CICS Transaction Server for z/OS
バージョン 5 リリース 3

パフォーマンス・ガイド

Licensed Materials – Property of IBM

SC43-2881-00

CICS Transaction Server for z/OS
バージョン 5 リリース 3

パフォーマンス・ガイド

Licensed Materials – Property of IBM

SC43-2881-00

Licensed Materials – Property of IBM

注記

本書および本書で紹介する製品をご使用になる前に、 1059 ページの『特記事項』に記載されている情報をお読みください。

本書は、IBM CICS Transaction Server for z/OS バージョン 5 リリース 3 (製品番号 5655-Y04) および新しい版で明記されていない限り、以降のすべてのリリースおよびモディフィケーションに適用されます。

お客様の環境によっては、資料中の円記号がバックスラッシュと表示されたり、バックスラッシュが円記号と表示されたりする場合があります。

原典： SC34-7421-00
CICS Transaction Server for z/OS Version 5 Release 3
Performance Guide

発行： 日本アイ・ビー・エム株式会社

担当： トランスレーション・サービス・センター

© Copyright IBM Corporation 1983, 2015.

目次

前書き xi
本書について xi
本書の対象読者 xi
本書を理解するための前提知識 xi
本書の使用方法 xi
Knowledge Center 内でのトピックの場所 xi
用語についての注 xii

CICS Transaction Server for z/OS、バージョン 5 リリース 3 の変更点 xiii

第 1 部 測定、調整、およびモニター: 基本 1

第 1 章 パフォーマンスのモニターおよび検討 3
モニターの活動および手法の確立 3
モニター・スケジュールの計画 5
パフォーマンス検討の典型的質問 8
CICS パフォーマンス分析の手法 11
パフォーマンスの分析時の調査項目 13
測定および評価計画の確立 14
システムのパフォーマンスの査定 16
パフォーマンス分析の方式 17
パフォーマンス分析: 完全ロード測定 17
パフォーマンス分析: 単一トランザクション測定 21

第 2 章 パフォーマンス測定ツール . . . 23
システムの調整 24
パフォーマンス・データを取得するための CICS ツール 26
システム管理機能 (SMF) 27
汎用トレース機能 (GTF) 28
CICS Performance Analyzer for z/OS (CICS PA) 30
パフォーマンス・データを取得するためのその他のツール 37
リソース測定機能 (RMF) 38
パフォーマンス・データを取得するために IMS で提供されているツール 39
TCP/IP のモニター 40
Tivoli Decision Support for z/OS 41
Tivoli OMEGAMON XE for CICS on z/OS . . . 53
OMEGAMON XE for DB2 53

第 3 章 CICS のパフォーマンス制約の識別 55
ハードウェアの競合 55
設計上の考慮事項 57
応答時間の観察 58
遅い応答時間: 原因と解決策 60
ストレージ・ストレスの削減 61
DASD ページング・アクティビティーの削減 . . . 63
リソース競合の削減 65
リソース問題の解決 66
記憶保護違反の削減 68

第 4 章 パフォーマンス管理およびキャパシティー・プランニング 69
CICS トランザクションとハードウェア・リソースの関連付け 70

第 2 部 CICS システムのパフォーマンスの改善 73

第 5 章 CICS トランザクション・マネージャー: パフォーマンスおよび調整 . . . 77
最大タスク仕様 (MXT) の設定 77
トランザクション・クラス (MAXACTIVE) を使用してトランザクションを制御する方法 79
トランザクション・クラス・パージしきい値 (PURGETHRESH) の指定 80
タスクの優先順位付け 81

第 6 章 CICS ディスパッチャー: パフォーマンスおよび調整 85
オープン TCB 管理 85
MAXSSLTCBS 88
インターバル制御値パラメーター: ICV、ICVR、および ICVTSD 89
MROBTCH 89
FORCEQR 90
PRTYAGE 91
SUBTSKS 92
ディスパッチャー統計の解釈 92
TCB 統計 92

第 7 章 仮想記憶と実記憶: パフォーマンスおよび調整 95
CICS 仮想記憶 95
CICS 領域サイズ 97
CICS 動的ストレージ域 99
CICS ストレージの制限の設定 106
動的ストレージ域のストレージ不足状態 . . . 120
CICS サブプール 126
CICS カーネル・ストレージ 147
64 ビット MVS ストレージ 148
2 GB より下の MVS ストレージ 148
オンライン・システムの分割: 仮想記憶域 157
リンク・パック域 (LPA/ELPA) でのモジュールの使用 158

© Copyright IBM Corp. 1983, 2015

位置合わせマップまたは位置合わせなしマップの選択 159
常駐、非常駐、または一時としてのプログラムの定義 160
16 MB より上へのアプリケーション・プログラムの配置. 161
トランザクション分離を使用する場合の実記憶域の割り振り 162
SNA ペーシングを使用したサブプール 229 の拡張の制限. 163

第 8 章 CICS のストレージ保護機能: パフォーマンスおよび調整 165

第 9 章 Language Environment での調整 167
GETMAIN および FREEMAIN アクティビティーの最小化. 167
AUTODST: Language Environment の自動ストレージ調整 167
RUWAPOOL: 実行単位作業域プール 168
Language Environment の、AMODE(24) プログラム用のランタイム・オプション 169
C++ の DLL の使用 169
Language Environment が一時データ・キュー CESE にダンプ出力を書き込むのに消費する時間の最小化. 170

第 10 章 Java アプリケーション: パフォーマンスおよび調整 171

第 11 章 MVS および DASD: パフォーマンスおよび調整 173

第 12 章 ネットワーキングおよび z/OS Communications Server: パフォーマンスおよび調整 175
端末入出力域のサイズの設定 175
任意受信入力域サイズの設定 177
任意受信プールのサイズの設定 178
SNA での MVS 高性能オプションの使用 181
SNA トランザクション・フローにおける伝送数の調整 182
SNA チェーニングを使用したラージ・メッセージのセグメント化. 183
同時ログオンおよびログオフ要求数の制限. . . . 184
端末スキャン遅延の調整. 185
出力端末データ・ストリームの圧縮 188
端末の自動インストールの調整 189

第 13 章 CICS MRO、ISC、および IPIC: パフォーマンスおよび調整. . . . 193
システム間セッションのためのキュー管理. . . . 197
関連する統計 198
問題へのアプローチ方法および推奨事項 . . . 198
設定のモニター. 199
トランザクション・クラス DFHTCLSX および DFHTCLQ2 を使用したストレージ使用の制御 . . 199
MRO セッションの端末入出力域の長さ (SESSIONS IOAREALEN) の制御. 200
要求のバッチ処理 (MROBTCH) 201
ミラー・トランザクションの存続期間の延長 (MROLRM および MROFSE) 202
シップされた端末定義の削除の制御 (DSHIPINT および DSHIPIDL) 203
制限 204
推奨 205

第 14 章 CICS VSAM およびファイル制御: パフォーマンスおよび調整. . . . 207
VSAM のチューニング: 一般的な目標 207
ローカル共用リソース (LSR) または非共用リソース (NSR) 207
VSAM サブタスキングの使用 222
データ・テーブルの使用. 224
カップリング・ファシリティー・データ・テーブルの使用. 226
カップリング・ファシリティー・データ・テーブルの統計 231
ローカル共用リソース (LSR) または非共用リソース (NSR) 232
カップリング・ファシリティー・データ・テーブル 239
VSAM レコード・レベル共用の使用. 240
スレッド・セーフなファイル制御アプリケーション 244
ファイル制御 API のコスト 245

第 15 章 パフォーマンスのためのデータベース管理. 249
DBCTL パラメーターの設定 249
CICS DB2 接続機能の調整. 249
パフォーマンスおよびメンテナンスのための許可 ID の選択 251
ロギング 252
同期点. 253

第 16 章 CICS ロギングおよびジャーナリング: パフォーマンスおよび調整. . . 255
CICS ログ・マネージャー 256
ログ・ストリーム・ストレージ 256
ジャーナル・レコード 258
ロガー環境のモニター 259
カップリング・ファシリティーへのデータの書き込み: パフォーマンスの考慮 261
ログ・ストリーム数の定義: パフォーマンスの考慮 262
エレメント/エントリー率および構造あたりのログ・ストリーム数 263
動的再分割および DASD オフロードの頻度 . . 263
ログ・ストリーム定義での LOWOFFLOAD および HIGHOFFLOAD パラメーター. 264
ステージング・データ・セットのサイズの調整 . . 267

Licensed Materials – Property of IBM

活動キーポイント頻度 (AKPFREQ) 268
AKPFREQ および MRO 269
ログ延期インターバル (LGDFINT) 269
DASD 専用ロギング 270

第 17 章 CICS 一時記憶域: パフォーマンスおよび調整 273
CICS 一時記憶域: 概説 274
一時記憶域キューの自動削除 275
主一時記憶域: モニターおよび調整 277
補助一時記憶域: モニターおよび調整 279
リカバリー可能 TS キューとリカバリー不能 TS キュー 280

第 18 章 CICS 一時データ (TD) 機能: パフォーマンスおよび調整 281
リカバリー・オプション. 282
リカバリー不能 TD キュー. 283
論理的にリカバリー可能な TD キュー 283
物理的にリカバリー可能な TD キュー 283
区画内一時データの考慮事項 284
複数の VSAM バッファー 284
複数の VSAM ストリング 285
論理リカバリー. 285
ロギング・アクティビティー 286
区画内一時データの 2 次エクステント 286
区画外一時データの考慮事項 286
間接宛先 287

第 19 章 グローバル CICS エンキューおよびデキュー: パフォーマンスおよび調整 289

第 20 章 CICS モニター機能: パフォーマンスおよび調整 291

第 21 章 CICS トレース: パフォーマンスおよびチューニング 293

第 22 章 CICS セキュリティー: パフォーマンスおよび調整 297
VERIFY TOKEN および SIGNON TOKEN のための調整. 297

第 23 章 CICS の起動時間およびシャットダウン時間: パフォーマンスおよび調整 299
始動プロシージャーの改善 299
自動インストールのパフォーマンス 302
MVS 自動リスタート管理 303

第 24 章 CICS Web サポート: パフォーマンスおよび調整 305

第 25 章 CICS Business Transaction Services: パフォーマンスおよび調整. . 307

第 26 章 ワークロード管理. 309
z/OS ワークロード・マネージャー 309
z/OS ワークロード管理で使用される用語 . . . 310
z/OS ワークロード・マネージャー操作のスパン 311
CICS 領域のパフォーマンス・ゴール 311
CICS ワークロードの種別規則の定義 312
サービス・クラスの定義. 313
CICS パフォーマンス・パラメーターとサービス・ポリシーのマッチング 314
CICSPlex SM ワークロード管理 314

第 27 章 RMF を使用したモニター . . 317
RMF レポートで使用される用語 317
百分率セクションの応答時間明細。. 317
状態セクション. 319
RMF ワークロード・アクティビティー・データの解釈 320
RMF レポート例: 応答時間のパーセンテージが非常に大きい 322
RMF レポート例: 応答時間明細データはすべてゼロ 324
RMF レポート例: 実行時間が応答時間より長い 325
RMF レポート例: CICS 実行フェーズの SWITCH パーセンテージが大きい. 326
RMF レポート例: 応答時間が増加した終了トランザクションの減少 326
DFHSTUP トランザクション・レポートと RMF ワークロード・レポートとの違いの説明 327

第 3 部 CICS モニター機能 329

第 28 章 CICS モニターのデータの収集および処理. 331
クラス・モニター・データ 331
パフォーマンス・クラス・データ. 331
例外クラス・データ 335
トランザクション・リソース・クラス・データ 337
ID クラス・データ 338
CICS モニター・データが SMF に渡される方法 339
z/OS ワークロード・マネージャー (WLM) および CICS モニター機能 (CMF) 339
CICS モニターの制御. 340
CICS モニター機能出力の処理. 341
モニター管理テーブル (MCT) 342
レコード・モニターのためのデータ圧縮 344
プラットフォーム上にデプロイされたアプリケーションのリソース使用量の測定 346

第 29 章 CICS モニター・データのデータ・フィールド 349
CICS モニター・レコード・フォーマット 350
SMF ヘッダーおよび SMF 製品セクション . . 351
CICS データ・セクション 354
辞書データ・セクション. 354
パフォーマンス・データ・セクション 367
例外データ・セクション. 369
トランザクション・リソース・データ・セクション 370
ID クラス・データ・セクション 374
クロックおよびタイム・スタンプ. 376
トランザクション・タイミング・フィールド . . . 377
トランザクションの応答時間 379
トランザクション・ディスパッチ時間と CPU 時間 380
トランザクション待ち (中断) 時間 381
プログラム・ロード時間. 385
RMI 経過時間および中断時間 386
JVM 経過時間および中断時間 386
同期点経過時間. 387
ストレージ占有カウント. 388
プログラム・ストレージ. 389

第 30 章 クラス・データのモニター: データ・フィールドのリスト 391
パフォーマンス・クラス・データ: データ・フィールドのリスト 391
グループ DFHCBTS 内のパフォーマンス・データ 392
グループ DFHCHNL 内のパフォーマンス・データ 393
グループ DFHCICS 内のパフォーマンス・データ 394
グループ DFHDATA 内のパフォーマンス・データ 400
グループ DFHDEST 内のパフォーマンス・データ 402
グループ DFHDOCH 内のパフォーマンス・データ 403
グループ DFHFEPI 内のパフォーマンス・データ 403
グループ DFHFILE 内のパフォーマンス・データ 404
グループ DFHJOUR 内のパフォーマンス・データ 406
グループ DFHMAPP 内のパフォーマンス・データ 407
グループ DFHPROG 内のパフォーマンス・データ 407
グループ DFHRMI 内のパフォーマンス・データ 410
グループ DFHSOCK 内のパフォーマンス・データ 411
グループ DFHSTOR 内のパフォーマンス・データ 413
グループ DFHSYNC 内のパフォーマンス・データ 416
グループ DFHTASK 内のパフォーマンス・データ 417
グループ DFHTEMP 内のパフォーマンス・データ 436
グループ DFHTERM 内のパフォーマンス・データ 437
グループ DFHWEBB 内のパフォーマンス・データ 441
例外クラス・データ: データ・フィールドのリスト 444
トランザクション・リソース・クラス・データ: データ・フィールドのリスト 449
ID クラス・データ: データ・フィールドのリスト 458

第 4 部 CICS 統計の概要 465

第 31 章 CICS 統計の概要 467
統計カウンターのリセット特性 473
CICS 統計の処理 474
DSECT および DFHSTUP レポートの CICS 統計 475
DFHSTUP にはないサーバー統計. 478
サンプルの統計プログラム DFH0STAT 478
DFH0STAT に関する情報 479

第 32 章 DFHSTUP レポート. 485
Atom フィード統計 485
Atom フィード: リソース統計. 485
Atom フィード: 要約リソース統計 490
自動インストール統計 491
自動インストール: グローバル統計 - ローカル定義 491
自動インストール: グローバル統計 - リモート定義 - シップされた端末の統計 493
自動インストール: サマリー・グローバル統計 495
BUNDLE 統計 497
バンドル: リソース統計. 497
BUNDLE: 要約リソース統計 498
CICS DB2 統計 499
CICS DB2 統計の解釈 499
CICS DB2: グローバル統計. 499
CICS DB2: リソース統計 508
CICS DB2: 要約グローバル統計 514
CICS DB2: 要約リソース統計 518
カップリング・ファシリティー・データ・テーブル・サーバーの統計 520
カップリング・ファシリティー・データ・テーブル: リスト構造の統計 521
カップリング・ファシリティー・データ・テーブル: テーブル・アクセスの統計 523
カップリング・ファシリティー・データ・テーブル: 要求の統計 524
カップリング・ファシリティー・データ・テーブル: ストレージの統計 525
DBCTL セッション終了統計 526
DBCTL セッション終了: グローバル統計 . . . 527

Licensed Materials – Property of IBM

DBCTL セッション終了: サマリー・グローバル統計 528
ディスパッチャー・ドメイン統計. 529
ディスパッチャー・ドメイン: グローバル統計 530
ディスパッチャー・ドメイン: TCB モード統計 533
ディスパッチャー・ドメイン: TCB プール統計 537
ディスパッチャー・ドメイン: MVS TCB 統計 541
ディスパッチャー・ドメイン: サマリー・グローバル統計 544
ディスパッチャー・ドメイン: サマリー TCB モード統計 546
ディスパッチャー・ドメイン: サマリー TCB プール統計 548
文書テンプレートの統計. 549
文書テンプレート: リソース統計 550
文書テンプレート: 要約リソース統計 554
ダンプ・ドメイン統計 555
ダンプ・ドメイン: システム・ダンプ統計 . . . 555
ダンプ・ドメイン: トランザクション・ダンプ統計 558
エンキュー・ドメイン統計 560
エンキュー統計の解釈 560
エンキュー・ドメイン: グローバル統計 - エンキュー要求 561
エンキュー・ドメイン: サマリー・グローバル統計 564
イベント処理統計 564
CAPTURESPEC 統計 564
EPADAPTER 統計. 566
EVENTBINDING 統計 569
EVENTPROCESS 統計 574
フロントエンド・プログラミング・インターフェース (FEPI) 統計 580
FEPI: 接続統計 580
FEPI: プール統計 581
FEPI: ターゲット統計 582
FEPI: 非送信請求接続統計 584
FEPI: 非送信請求プール統計 584
FEPI: 非送信請求ターゲット統計 584
FEPI: 要約接続統計 584
FEPI: 要約プール統計 584
FEPI: 要約ターゲット統計 585
ファイル制御統計 585
ファイル統計の解釈 586
ファイル: リソース統計 - リソース情報 . . . 587
ファイル: リソース統計 - 要求情報. 592
ファイル: リソース統計 - データ・テーブル要求情報. 595
ファイル: リソース統計 - パフォーマンス情報 600
ファイル: 要約統計 - リソース情報 602
ファイル: 要約統計 - 要求情報 603
ファイル: 要約統計 - データ・テーブル要求情報 605
ファイル: 要約統計 - パフォーマンス情報 . . 605
ISC/IRC システムおよびモード・エントリー統計 606
ISC/IRC システムおよびモード・エントリー統計の解釈. 607
ISC/IRC システム・エントリー: リソース統計 614
ISC/IRC システム・エントリー: 要約リソース統計 624
ISC モード・エントリー: リソース統計 . . . 627
ISC モード・エントリー: 要約リソース統計 . . 631
ISC/IRC 接続時間エントリー統計の解釈 634
ISC および IRC 接続時間エントリー統計の解釈 634
ISC/IRC 接続時間: リソース統計 634
ISC/IRC 接続時間: サマリー・リソース統計 . . 635
IPCONN 統計 636
IPCONN 統計の解釈 636
IPCONN: リソース統計 636
IPCONN: 要約リソース統計 646
ジャーナル名統計 650
ジャーナル名: リソース統計 650
ジャーナル名: 要約リソース統計 652
JVM サーバー統計 653
JVMSERVER 統計. 653
JVM プログラム統計 661
ライブラリー統計 667
LIBRARY - 公開: リソース統計 667
LIBRARY - 専用: リソース統計 672
ローダー・ドメイン統計. 677
ローダー統計の解釈 678
ローダー・ドメイン: グローバル統計 678
ローダー・ドメイン: 要約グローバル統計 . . . 688
ログ・ストリーム統計 693
ログ・ストリーム: グローバル統計 694
ログ・ストリーム: リソース統計 694
ログ・ストリーム: 要求統計 696
ログ・ストリーム: 要約グローバル統計 . . . 698
ログ・ストリーム: 要約リソース統計 698
ログ・ストリーム: 要約要求統計 699
LSR プール統計 700
LSR プール統計の解釈 700
LSR プール: 各 LSR プールのリソース統計 . . 701
LSR プール: データ・バッファー統計 704
LSR プール: ハイパースペース・データ・バッファーの統計 705
LSR プール: 索引バッファーの統計 706
LSR プール: ハイパースペース索引バッファーの統計. 706
LSR プール: バッファーの統計 707
LSR プール: ハイパースペース・バッファーの統計 709
LSR プール: 各 LSR プールの要約リソース統計 710
LSR プール: 要約データ・バッファーの統計 710
LSR プール: 要約ハイパースペース・データ・バッファーの統計 711
LSR プール: 要約索引バッファー統計 711
LSR プール: 要約ハイパースペース索引バッファーの統計 712
LSR プール: 要約バッファーの統計 712

LSR プール: 要約ハイパースペース・バッファーの統計 713
LSR プール: プールを使用するように指定された各ファイルのファイル - リソースの統計 . . 714
LSR プール: ファイル - 要約リソースの統計 715
モニター・ドメイン統計. 716
モニター・ドメイン: グローバル統計 716
モニター・ドメイン: 要約グローバル統計 . . . 724
名前付きカウンター・シーケンス番号サーバー . . 727
名前付きカウンター・シーケンス番号サーバーの統計 727
名前付きカウンター・サーバー: ストレージの統計 728
プログラム自動インストール統計. 730
プログラム自動インストール: グローバル統計 730
プログラム自動インストール: 要約グローバル統計 730
PIPELINE 定義の統計 731
PIPELINE 定義: リソース統計. 731
PIPELINE 定義: 要約リソース統計 735
プログラム統計. 735
プログラム統計の解釈 737
プログラム - 公開: リソース統計 737
プログラム - 公開: 要約リソース統計 739
プログラム - 専用: リソース統計 740
プログラム - 専用: 要約リソース統計 744
プログラム定義統計 745
プログラム定義 - 公開: リソース統計 745
プログラム定義 - 公開: 要約リソース統計 . . 749
プログラム定義 - 専用: リソース統計 750
プログラム定義 - 専用: 要約リソース統計 . . 755
リカバリー・マネージャー統計 756
リカバリー・マネージャー: グローバル統計 . . 757
リカバリー・マネージャー: 要約グローバル統計 762
共用一時記憶域キュー・サーバーの統計 764
共用 TS キュー・サーバー: カップリング・ファシリティー統計. 764
共用 TS キュー・サーバー: バッファー・プール統計 767
共用 TS キュー・サーバー: ストレージ・ファシリティー統計 768
統計ドメイン統計 770
統計ドメイン: グローバル統計 770
統計ドメイン: 要約グローバル統計 772
ストレージ・マネージャー統計 773
ストレージ・マネージャー統計の解釈 774
ストレージ・マネージャー: ドメイン・サブプールの統計 774
ストレージ・マネージャー: グローバル統計 . . 777
ストレージ・マネージャー: サブスペース統計 782
ストレージ・マネージャー: 動的ストレージ域統計 783
ストレージ・マネージャー: タスク・サブプールの統計. 789
ストレージ・マネージャー: 要約ドメイン・サブプールの統計 791
ストレージ・マネージャー: 要約グローバル統計 792
ストレージ・マネージャー: 要約サブスペース統計 794
ストレージ・マネージャー: 要約動的ストレージ域統計. 794
ストレージ・マネージャー: 要約タスク・サブプールの統計 796
テーブル・マネージャー統計 797
テーブル・マネージャー: グローバル統計 . . . 797
テーブル・マネージャー: 要約グローバル統計 798
TCP/IP グローバル統計および TCP/IP サービス統計 798
TCP/IP: グローバル統計 798
TCP/IP: 要約グローバル統計 803
TCP/IP サービス: リソース統計 804
TCP/IP サービス: 要約リソース統計. 809
一時記憶域統計. 811
一時記憶域統計の解釈 812
一時記憶域: グローバル統計 812
一時記憶域: 要約グローバル統計 818
端末管理統計 821
端末管理: リソース統計 821
端末管理: 要約リソース統計 824
トランザクション・クラス (TCLASS) 統計 . . . 826
トランザクション・クラス: リソース統計 . . . 826
トランザクション・クラス: 要約リソース統計 831
トランザクション統計 832
トランザクション・マネージャー統計の解釈 . . 832
トランザクション・マネージャー: グローバル統計 833
トランザクション: リソース統計 835
トランザクション: リソース統計 - リソース情報 836
トランザクション: リソース統計 - 保全性情報 839
トランザクション・マネージャー: 要約グローバル統計. 842
トランザクション: 要約リソース統計 - リソース情報. 843
トランザクション: 要約リソース統計 - 保全性情報 845
トランザクション・クラス (TRANCLASS) 統計の解釈. 846
一時データ統計. 847
一時データ統計の解釈 847
一時データ: グローバル統計 847
一時データ: リソース統計 852
一時データ: 要約グローバル統計 862
一時データ: 要約リソース統計 864
URIMAP 定義の統計 867
URIMAP 定義: グローバル統計 867
URIMAP 定義: リソース統計 870
URIMAP 定義: 要約グローバル統計 876
URIMAP 定義: 要約リソース統計 877
ユーザー・ドメイン統計. 880
ユーザー・ドメイン統計の解釈 881
ユーザー・ドメイン: グローバル統計 882

Licensed Materials – Property of IBM

ユーザー・ドメイン: 要約グローバル統計 . . . 883
SNA 統計 883
z/OS Communications Server 統計の解釈 . . . 884
z/OS Communications Server: グローバル統計 885
z/OS Communications Server: 要約グローバル統計 887
Web サービス統計. 888
Web サービス: リソース統計 888
Web サービス: 要約リソース統計 891
WebSphere MQ 接続統計 893
WebSphere MQ 接続統計 893
XMLTRANSFORM 統計 900
XMLTRANSFORM: リソース統計 900
XMLTRANSFORM: 要約リソース統計 902

第 33 章 DFH0STAT レポート 905

ATOMSERVICE レポート 905
バンドル・レポート 907
接続およびモードネーム・レポート 908
カップリング・ファシリティー・データ・テーブル・プール・レポート 912
データ・セット名レポート 912
データ・テーブル・レポート 913
DB2 レポート 915
DB2 接続レポート. 915
DB2 エントリー・レポート. 920
DFHRPL および LIBRARY 分析レポート 923
ディスパッチャー・レポート 924
ディスパッチャー・レポート 924
ディスパッチャー MVS TCB レポート. . . . 926
ディスパッチャー TCB モード・レポート. . . 928
ディスパッチャー TCB プール・レポート. . . 933
文書テンプレート・レポート 937
エンキュー・レポート 938
エンキュー・マネージャー・レポート 938
エンキュー・モデル・レポート 940
イベント処理レポート 940
CAPTURESPEC レポート 940
EPADAPTER レポート 942
EVENTBINDING レポート 943
EVENTPROCESS レポート 944
ファイル・レポート 947
ファイル要求レポート 948
グローバル・ユーザー出口レポート 949
IPCONN レポート. 949
ジャーナル名レポート 955
JVM プログラム・レポート 955
JVMSERVER レポート 956
LIBRARY レポート 959
LIBRARY レポート 959
LIBRARY データ・セット連結レポート . . . 960
ローダーおよびプログラム・ストレージ・レポート 961
ログ・ストリーム・レポート 965
LSR プール・レポート 969
ページ・インデックス・レポート. 974
PIPELINE レポート 974
プログラム・レポート 975
プログラム・レポート 975
プログラム定義レポート. 977
プログラム自動インストール・レポート . . . 978
DSA および LPA ごとのプログラム・レポート 979
プログラムの合計レポート 980
リカバリー・マネージャー・レポート 982
ストレージ・レポート 984
16 MB 未満のストレージ・レポート 984
16 MB を超えるストレージ・レポート. . . . 988
2 GB より上のストレージ・レポート 992
ストレージ - ドメイン・サブプール・レポート 999
ストレージ - プログラム・サブプール・レポート. 1003
システム状況レポート 1004
TCP/IP レポート 1012
TCP/IP レポート 1012
TCP/IP サービス・レポート 1015
一時記憶域レポート. 1017
一時記憶域レポート. 1017
一時記憶域メイン - ストレージ・サブプール・レポート 1022
一時記憶域モデル・レポート. 1023
一時記憶域キュー・レポート. 1023
共用 TS プールごとの一時記憶域キュー・レポート 1024
端末自動インストールおよび z/OS Communications Server レポート 1025
Tsqueue の合計レポート 1029
トレース設定レポート 1030
トランザクション・レポート. 1032
トランザクション・レポート. 1032
トランザクション・クラス・レポート. . . . 1033
トランザクション・マネージャー・レポート 1035
トランザクションの合計レポート 1037
一時データ・レポート 1038
一時データ・レポート 1038
一時データ・キュー・レポート 1040
一時データ・キューの合計レポート 1041
URIMAP レポート 1042
URIMAP グローバル・レポート. 1042
URIMAP レポート 1043
ユーザー出口プログラム・レポート 1046
仮想ホスト・レポート 1049
Web サービス・レポート 1050
WebSphere MQ 接続レポート 1051
XMLTRANSFORM レポート 1054

第 5 部 付録 1057

特記事項 1059
商標 1061

参考文献 1063
CICS Transaction Server for z/OS の CICS ブック 1063

CICS Transaction Server for z/OS の CICSPlex SM ブック 1064
他の CICS 資料 1064
その他の IBM 資料 1065

アクセシビリティー 1067

索引 1069

前書き

本書について

本書は、以下のことを行う場合に役立ちます。

- パフォーマンス目標の確立およびそのモニター
- パフォーマンス制約の識別、および操作可能な CICS® システムとそのアプリケーション・プログラムの調整

本書では、CICS フロントエンド・プログラミング・インターフェースのパフォーマンスの特徴については説明しませんが、フロントエンド・プログラミング・インターフェースの統計について説明します。 フロントエンド・プログラミング・インターフェースについて詳しくは、「*CICS Front End Programming Interface User's Guide*」を参照してください。

本書の対象読者

本書は、以下の作業の担当者を対象としています。

- システム設計
- CICS パフォーマンスのモニターおよびチューニング

本書を理解するための前提知識

読者は、CICS が機能する方法について十分に理解している必要があります。 CICS Transaction Server ライブラリーの多数のマニュアルを十分に理解していること、および CICS システムのインストールおよび保守の実際的経験が十分にあることを前提としています。

本書の使用方法

パフォーマンス目標を設定し、 CICS システムのパフォーマンスをモニターし、目標の範囲内で機能するようにシステムを調整するには、本書全体を読む必要があります。

パフォーマンス上の問題があって訂正する必要がある場合は、73 ページの『第 2 部 CICS システムのパフォーマンスの改善』を参照してください。

Knowledge Center 内でのトピックの場所

本書のトピックは、CICS Transaction Server for z/OS の Knowledge Center でも見つけることができます。 Knowledge Center では、コンテンツ・タイプを使用して情報の表示方法が構成されています。

Knowledge Center のコンテンツ・タイプは全体としてタスク指向になっています。例えば、アップグレード、構成、インストールなどです。他にも、参照、概要、およびシナリオまたはチュートリアル・ベースの情報などのコンテンツ・タイプがあ

© Copyright IBM Corp. 1983, 2015

ります。以下のマッピングは、本書内のトピックと Knowledge Center のコンテンツ・タイプの間の関係を示しています。外部の Knowledge Center へのリンクもあります。

表 1. Knowledge Center のコンテンツ・タイプへの PDF トピックのマッピング: この表は、PDF のトピックと Knowledge Center のコンテンツ・タイプのトピックとの関係をリストしています。

本書のトピックのセット	Knowledge Center での場所
• 1 ページの『第 1 部 測定、調整、およびモニター: 基本』および 73 ページの『第 2 部 CICS システムのパフォーマンスの改善』 • 329 ページの『第 3 部 CICS モニター機能』 • 465 ページの『第 4 部 CICS 統計の概要』	• モニターの概要 • パフォーマンスの改善 • 『Reference』の『Monitoring reference』

用語についての注

本書では、以下の略語を使用します。

- 「CICS」は、CICS Transaction Server for z/OS® の CICS エレメントを表します。
- 「MVS™」は、オペレーティング・システムを表します。これは、z/OS または OS/390® のどちらかのエレメントです。
- 「VTAM®」は、ACF/VTAM を表します。
- 「DL/I」は、IMS/ESA® のデータベース・コンポーネントを表します。

CICS Transaction Server for z/OS、バージョン 5 リリース 3 の変更点

このリリースに加えられた変更点に関する情報は、Knowledge Center の『*新機能*』または以下の資料を参照してください。

- *CICS Transaction Server for z/OS 新機能*
- *CICS Transaction Server for z/OS CICS TS バージョン 5.3 へのアップグレード*

リリース後に本文を技術的に変更した箇所は、その箇所の左側に縦線 (|) 引いて示しています。

© Copyright IBM Corp. 1983, 2015

第 1 部 測定、調整、およびモニター: 基本

良好なパフォーマンスが得られると、システム・リソースが最大限に活用され、サービス・レベル・アグリーメントを効率的に実現するのに役立ちます。

このタスクについて

以下の時点で、CICS システムのパフォーマンスを考慮する必要があります。

- 新規システムのインストールを計画する
- 既存システムを検討する
- システムの主要な変更を計画する

以下の手順は、システムを調整するための基本ステップを示しています。

手順

1. 良好なパフォーマンスについて同意する。
2. パフォーマンス目標を設定し、それらの測定方法を決定する。
3. 実動システムのパフォーマンスを測定する。
4. 必要に応じてシステムを調整する。
5. システム・パフォーマンスのモニターを継続し、将来の制約を予測する。

© Copyright IBM Corp. 1983, 2015

Licensed Materials – Property of IBM

第 1 章 パフォーマンスのモニターおよび検討

ユーザーのニーズに最適な方針を実装して、CICS のパフォーマンスのモニター、測定、および分析を行うことができます。

パフォーマンス目標を設定し、CICS のパフォーマンスを分析するために、複数のモニター手法を使用できます。

モニターの活動および手法の確立

モニター活動およびモニター手法を含めた継続的な方針を確立すると、CICS 実動システムについて理解し、最適なパフォーマンスを確保して、予期しない問題を回避するのに役立ちます。

モニター は、データの収集と解釈によって、CICS 実動システムのパフォーマンスを目標に照らして定期的に確認することを説明する用語として使用されます。 *分析* は、パフォーマンス低下の理由を調査するための手法を表します。 *チューニング* は、この分析から生じる何らかの処置を表します。

モニターは、次のようなさまざまな理由で行われる継続的な活動です。

- システム・キャパシティーを予測するためのトランザクション・プロファイル (つまり、ワークロードおよび量) および統計データを設定できる
- 比較データによって、パフォーマンス上の問題を回避するために早い段階で警告を出せる
- 以前、パフォーマンス上の問題に対応するために行ったチューニングを測定し検証できる

パフォーマンス・ヒストリー・データベース (例えば、41 ページの『Tivoli Decision Support for z/OS』を参照) は、システム・パフォーマンスに関する問題の対処方法、および将来のチューニングを計画するための重要な情報源です。

モニターは、方針、手順、およびタスクの観点から説明できます。

方針 には、以下の要素が含まれます。

- ワークロードの継続的または定期的要約。 すべてのトランザクションまたは選択した代表的トランザクションを追跡できます。
- 標準またはピーク負荷時のスナップショット。 以下のために、ピーク・ロードをモニターします。
  - ピーク・ボリュームのときに制約と遅い応答がより明白になります。
  - 現行ピーク負荷は、将来の平均負荷の指標に適しています。

手順 (文書化の実施のなど) は、モニター方針とタスク間の管理リンクを提供します。

タスク (CICS トランザクションのタスク・コンポーネントと混同しないでください) には、以下が含まれます。

© Copyright IBM Corp. 1983, 2015

- 1 つ以上のツールの実行 (23 ページの『第 2 章 パフォーマンス測定ツール』を参照してください)
- 出力の照合
- 傾向を知るための出力の検討

これらのタスクの責任をオペレーション担当者、プログラミング担当者、分析担当者の間に割り振ります。 重要なリソースを識別し、これらのリソースの使用における傾向を強調する手順を設定します。

ツールはリソースを必要とするため、実動システムのパフォーマンスを低下させる場合があります。

新規アプリケーションおよびシステム全体の両方について、活動のピーク期間を重視します。 予想したピークが実際のピークに一致することを確認するために、必要であれば最初にツールを頻繁に実行します。

多くの場合、すべての明細出力を保持することは実用的ではありません。 要約レポートを、対応する CICS 統計と共にファイルし、通常の保護機能を使用して、合意された期間、ツールからの出力を保持します。

システム・パフォーマンスの 1 つか 2 つのスナップショットに基づくのではなく、長期間にわたって異なる時刻に収集されたデータを基にして、基本的な結論を出します。 ピーク負荷を重視してください。 異なるツールが異なる測定基準を使用するため、初期の測定値は、明らかに矛盾した結果を示す場合があります。

モニター手順を事前に計画します。 手順には、使用するツール、使用する分析手法、それらの活動の運用範囲、および活動の実行頻度を記述する必要があります。

モニターの活動および手法の開発

方針に整合したデータを収集および分析するには、適切なツールとプロセスが整っている必要があります。モニターおよびパフォーマンス分析の主要計画を開発する場合は、以下のポイントを考慮します。

- モニター活動の主要スケジュールを確立します。 オンライン・イベントのフィードバックや、毎日または定期的なデータ収集の指示を考慮に入れて、モニターと運用手順を調整します。
- 業務をシステム・パフォーマンスに関連付けて考慮します。例えば、アプリケーションの使用におけるトランザクション比率や変更の増加、および将来の傾向を考慮します。 アプリケーションの異常終了、頻発する問題、過度の再試行など、パフォーマンス以外のシステム問題の影響を考慮します。
- モニターに使用するツールを決定します。 データ収集に使用するツールには、動的モニター、毎日の統計収集、および詳細なモニターを行う機能が必要です。 詳しくは、 5 ページの『モニター・スケジュールの計画』を参照してください。
- 実行する分析の種類を考慮します。 インストール・システムの管理のために既に設定済みの制御を考慮に入れます。モニター出力からどのデータを抽出するかを文書化し、データのソースおよび使用法を決定します。 モニター・ツールによって提供されるフォーマット済みレポートは、データ量を編成するのに役立ちますが、場合によっては、データの抽出および縮小に役立つワークシートを設計します。

- 調査結果の検討を行う担当者のリストを作成します。 モニター・データの分析結果や結論は、ユーザー連絡窓口グループおよびシステム・パフォーマンス専門担当者と共用する必要があります。
- チューニングの推奨から発生した、CICS システム設計に対する変更点を実装する方針を作成します。 推奨事項をインストール管理手順に組み込みます。テストの規格や、実稼働環境に対して許可される変更の頻度などの項目を含めます。

パフォーマンス検討プロセスの計画

パフォーマンス・レビュー・プロセスの計画には、モニター手順の実装に必要なツールと分析のチェックリストが含まれます。モニター手順の簡単なスケジュールを確立します。 パフォーマンス・レビュー・プロセスを作成するには、以下のタスクを実行します。

- 各タイプのタスクによって行われる CICS 要求のリスト作成。 これにより、統計および CICS モニター機能レポートにおいて、調べる必要のある要求またはリソース (高い頻度または高いコストのもの) を決定できます。
- 検討問題のチェックリストの作成。
- 新規アプリケーションのリソース使用量およびシステム負荷の見積もり。 これによって、比較を開始するための最初の基準を設定できます。

モニター・スケジュールの計画

包括的なモニター計画には、さまざまなシステム活動をさまざまな時間間隔でスケジューリングすることが含まれます。 このアプローチにより、CICS システムのパフォーマンスを測定および分析するための幅広いデータを収集できます。 動的なモニターとスケジュールされたモニターの両方を計画します。

動的モニター

動的なモニターは、常時実行できる「現場での」モニターです。 このタイプのモニターには、以下の活動が含まれます。

- パフォーマンス目標からの重大な短期の逸脱を発見するための継続したシステム・オペレーションの監視。 このアクティビティーのために、エンド・ユーザーのフィードバックは重要です。 リソース測定機能 (RMF™) を使用して、プロセッサー、チャネル、カップリング・ファシリティー、および入出力装置の使用量に関する情報を収集することもできます。
- 状況情報の取得。 オンライン実行中のシステム処理に関する状況情報を取得できます。 この情報には、キュー・レベル、アクティブな領域、アクティブな端末、および会話型トランザクションの数およびタイプが含まれます。 マスター端末オペレーターによって起動された自動プログラムの助けを借りて、この情報を取得できます。 実動サイクルの編成前の時 (メッセージのスケジュール前、一部のネットワークのシャットダウン時、またはピーク負荷時) に、このプログラムは、システム・リソース・レベルの、トランザクション処理の状況および測定値を収集できます。
- CICSPlex SM モニター・データの使用 CICSPlex® SM は、CICS のモニター機能で生成された情報を集計することができ、動的なモニター活動を支援します。 データは、オンラインですぐに見ることができるため、トランザクションのパフォ

ーマンスに関する即時フィードバックを得ることができます。 CICSPlex SM で CICS のモニター情報を収集するには、CICS モニター機能がアクティブでなければなりません。

毎日のモニター

データを毎日モニターして、主要なシステム・パラメーターを測定して記録します。 データの毎日のモニターは、通常、イベントおよび全体のレベル・タイミングの数によって構成されます。場合によっては、タイミング数は CICS システム全体で平均されます。データを毎日モニターするには、一連のタスクを実行します。 次に例を示します。

- メッセージ、タスク、プロセッサー使用量、入出力イベント、使用されたストレージなどの項目の毎日の平均とピーク期間 (通常 1 時間) の平均の両方を記録します。 これらのイベントを主要なパフォーマンス目標と比較し、パフォーマンスの低下が発生していないかどうかを確認します。
- CICS の各実行の最後に CICS が提供する統計をリストします。 提供されるデータに日付スタンプとタイム・スタンプを付け、後で検討するためにそれをファイルします。 例えば、安定したインストール・システムにおいて、週の終わりに毎日のデータを検討する場合があります。通常、どのタイプのモニター・データでも、収集頻度より低い頻度で検討を実行できます。 問題があることがわかったら、検討の頻度を多くします。例えば、使用可能になったらすぐに毎日のデータを検討します。
- シャットダウン時以外のときに統計を提供する CICS のすべての機能に熟知している必要があります。 主要機能は、端末からの呼び出しであり (カウンターがリセットされる場合とされない場合がある)、時刻によって開始される自動要求です。
- 実行中に報告された発生事象について非公式メモをファイルします。例えば、統計内のギャップの原因になる CICS のシャットダウン、遅い応答時間に対するユーザーからの苦情、サービス休止となった端末、その他の重要な項目を含めます。 このようなメモは、後に発見される可能性のある詳細なパフォーマンスの数値における不均衡を調整するときに役立ちます。
- CICS がアクティブであった期間のシステム・コンソール・ログを印刷します。また、同時バッチ活動の観点から CICS システム・パフォーマンスの検討が必要になる場合のために、コンソール・ログのコピーをファイルします。
- 負荷に変動がある場合は、少なくとも 1 日の一定時間、 23 ページの『第 2 章 パフォーマンス測定ツール』で説明されているパフォーマンス分析ツールのいずれかを実行します。 使用するツールによって作成されるレポートの要約をファイルします。
- 開発後レビューの段階で、使用頻繁が一貫して高いと確認された項目をグラフに転記します。
- CICS 統計、モニター・データ、および RMF データを Tivoli® Decision Support データベースに収集します。

Licensed Materials – Property of IBM

週次モニター

システム指向の目標やワークロード・プロファイルと比較するために、システムの運用に関する詳細な統計を定期的に収集します。 週次のモニター・データでは、以下のステップを実行します。

- パフォーマンス・クラスをアクティブにして CICS モニター機能を実行し、処理します。 モニター機能は毎日実行する必要はない場合がありますが、定期的に実行し、ソートされた要約出力と詳細なレポートを保持することが重要です。 このファシリティーを同じ曜日に実行するかどうかは、システム負荷の性質によって異なります。 例えば、特定の曜日が他の曜日よりシステム負荷が大きい場合は、この日にモニターします。 ただし、特にパフォーマンス・クラスをアクティブにした場合は、モニター機能を使用すると、負荷が増すことに注意してください。
- 負荷が毎日同じことが明らかな場合は、負荷を確認するのに十分な期間だけ毎日 CICS モニター機能を実行します。 実際に CICS の負荷が日によってほとんど変わらない場合は、同じ方法で、ログの同時バッチ負荷を検査します。 バッチ負荷の検査により、週の特定の曜日におけるピーク・ボリュームや異常なトランザクションの混合による潜在的な問題を識別できます。 最初の数週間の CICS 統計の出力も役立つ情報を提供します。詳細なモニター・レポート出力を毎回検討する必要はない場合がありますが、統計やユーザーのコメントで提起された問題に対処するには要約データでは不十分な場合があるため、この出力を常に保持しておく必要があります。 CICS モニター機能出力にラベルを付け、追加調査が必要な場合に備えて、合意した期間それを保持します。
- RMF を実行します。これは、入出力使用量、 チャネル使用量、およびその他の使用量を表示します。 サマリー・レポートをファイルし、出力情報を同意期間だけ保存します。
- CICS 統計、および問題レポートを検討します。
- 重要なパラメーターのグラフを検討します。 重大レベルに近づいている項目がある場合は、パフォーマンス分析および RMF 出力で詳細を確認します。
- 将来の参照用の要約として、グラフの値を表にしたり、生成したりします。
- 週ごとの Tivoli Decision Support、または CICS Performance Analyzer レポートを生成します。

月次モニター

傾向をモニターして評価します。これは、長期間にわたって定期的に追跡すると、より適切に反映されます。 以下のリストに、月次ベースでデータをモニターするためのタスクをいくつか示します。

- RMF を実行します。
- RMF およびパフォーマンス分析のリストを検討します。 リソースを使用し過ぎている兆候がある場合には、以前に同意した手順に従ってから (例えば、管理部に通知する)、さらにモニターを続けます。
- RMF 出力に日付スタンプとタイム・スタンプを付け、パフォーマンス上の問題が発生し始めたときに使用できるように、保持します。 コンポーネント使用量の詳細な知識が重要になる場合は、その出力を使用して見積もりの作成をすることもできます。 RMF 出力によって、プロセッサー使用量、DASD の使用、およびページング率など、システム内のリソース使用量に関する詳細なデータを入手できます。

- 毎月、長期間の傾向を示す Tivoli Decision Support レポートを作成します。

将来のためのモニター

パフォーマンスを許容できる場合は、システム・パフォーマンス測定値が応答時間の問題を引き起こすようになる前に、その測定値をモニターし、パフォーマンス制約を予測する手順を設定します。 効果的なモニター方式では、例外報告手順が重要です。 複雑な実動システムでは、多くの場合、毎日包括的に検討できないほど多くのパフォーマンス・データがあります。 パフォーマンス低下の主な要素は、経験によって識別できるため、それらの要素を最も詳しくモニターします。 使用量およびこのプロセスに役立つその他の要因 (バッチ・スケジュールなど) の傾向を識別します。

パフォーマンス検討の典型的質問

パフォーマンス・データを検討するときには、チェックリストの基本として以下の質問を使用します。 これらの質問の多くは、CICS Performance Analyzer または Tivoli Decision Support for z/OS などの、パフォーマンス報告パッケージによって答えることができます。

パフォーマンスと厳密に関連していない問題もあります。 例えば、トランザクション統計が、異常条件プログラムの使用によるトランザクションの異常終了を高頻度で示している場合は、サインオン・エラーがある可能性があり、したがって端末オペレーターのトレーニング不足が考えられます。この状態はパフォーマンス上の問題ではありませんが、モニターによって提供できる追加情報の一例を示しています。

1. トランザクション・ワークロードには、どのような特徴がありますか ?
   a. 各トランザクション ID の使用頻度が変化しましたか ?
   b. 一日の特定の時間と別の時間では、混合は変化しますか ?
   c. これを検査するために、日中に統計を要求する頻度を増やす必要がありますか ?

   次の場合は、別の方法を採用する必要があります。
   - すべてのメッセージが同じ初期のタスクおよびプログラム (ユーザー・セキュリティー・ルーチンの場合、初期の編集またはフォーマット設定、統計分析など) を通過するシステム
   - 一連の長いメッセージ・ペアが、単一トランザクションによって反映される会話型トランザクション
   - 実行される作業量が入力データに著しく依存するトランザクション

   これらの場合は、CICS のプログラム統計、ファイル統計、またはその他の統計を適切に参照して、プログラムまたはデータ・セットの使用による機能を識別する必要があります。 また、ユーザー・タグをモニター・データ (例えば、CICS モニター機能の場合のユーザー文字フィールド) に入れることもできます。これにより、CICS Performance Analyzer for z/OS または Tivoli Decision Support for z/OS などの製品による分析の基礎として、モニター・データを使用することができます。
2. 通信回線の使用量はどのくらいですか ?

Licensed Materials – Property of IBM

a. CICS 端末統計が、各回線の端末において、メッセージ数の増加を示していますか ?

b. CICS パフォーマンス・クラス・モニター・レポートの平均メッセージ長が、トランザクション・タイプによって変化しますか ? 回線またはフィールド出力の数が入力データに依存するアプリケーションの場合、このことは簡単に起こります。

c. 端末エラー数は受け入れ可能ですか ? 端末エラー・プログラムまたはノード・エラー・プログラムを使用する場合、何らかの回線の問題がありますか ?

3. DASD の使用量はどのくらいですか ?

a. ファイル制御に対する要求数は増加していますか ? CICS は、行われた論理要求数を記録することに注意してください。 物理入出力操作数は、索引の構成、および制御間隔およびバッファー割り振り当たりのデータ・レコード数によって異なります。

b. 区画内一時データの使用量は増加していますか ? 一時データには、キュー混合に依存する入出力操作数が含まれます。 少なくとも、行われた要求数を検討して、以前の実行に比べて一時データがどうなっているかを確認します。

c. 補助一時記憶域の使用量は増加していますか ? 一時記憶域は制御間隔アクセスを使用しますが、制御間隔を書き出すのは、同期点またはバッファーがいっぱいの場合のみです。

4. 仮想記憶域の使用量はどのくらいですか ?

a. 動的ストレージ域の大きさはどれくらいですか ?

b. GETMAIN 要求数は、タスクの数およびタイプと矛盾していませんか ?

c. 頻繁にストレージ不足 (SOS) 状態になりますか ?

d. デッドロック・タイムアウト・インターバル (DTIMOUT) の有効期限後に消去されるタスクについて、何らかの問題が報告されましたか ?

e. プログラム・ロード活動はどのくらいありますか ?

f. モニター・レポート・データの、タスク・タイプごとの動的ストレージ使用は予想通りですか ?

g. CICS のそれぞれの実行において、ストレージ使用量は同じ程度ですか ?

h. 関数の最初の呼び出しが後続のものより長くかかることを示す問題レポートがありますか ? この状態は、例えば特に IMS™ において、ロードされたプログラムがその後でデータ・セットを開く必要がある場合に発生する可能性があります。アプリケーション設計の変更によって問題を修正できますか ?

5. プロセッサーの使用量はどのくらいですか ?

a. モニター・レポートによって測定されたプロセッサー使用量が以前の監視と矛盾しませんか ?

b. 実行する予定のバッチ・ジョブを正常に実行できますか ?

c. CICS より高い優先順位で実行される関数の使用量が増えていますか? 領域が低い優先順位のために、CICS および全体の入出力より上で実行する場合は、MVS リーダーおよびライター、MVS JES、および z/OS Communications Server に組み込んでください。

6. カップリング・ファシリティーの使用量はどのくらいですか ?

a. 平均のストレージ使用量はどのくらいですか ?

b. リンクの使用率はどのくらいですか ?

7. 設計、コーディング、またはオペレーションのエラーを示す数値がありますか ?
   a. リソースのうちで使用頻度の高いものがありますか ? その場合、設計時にこの状態を予測しましたか ? 予測しなかった場合は、使用頻度の高さをトランザクションの使用頻度の高さによって説明できますか ?
   b. 使用頻度の高さは特定のアプリケーションに関連しますか ? その場合は、増大またはピーク期間が計画された形跡がありますか ?
   c. ブラウズ・トランザクションが、予想された数より多くの要求を出していますか ? 言い換えれば、トランザクションによって出されたブラウズ要求の数が、ユーザーが出すと予想した数を上回っていますか ?
   d. CICS CSAC トランザクション (DFHACP 異常条件プログラムが提供する) は頻繁に使用されていますか ? その場合、これは無効トランザクション ID が入力されているために発生しているのですか ? 例えば、IBM® 3270 端末において、トランザクション ID が小文字で入力されたが、大文字への入力の自動変換が指定されていない場合は、エラー信号が送られます。

      対応する CSAC の数はないが、DFHACP プログラムの使用頻度が高い場合は、正しいオペレーター・サインオンなしにトランザクションが入力されていることを示す可能性があります。 この状態は、一部の端末オペレーターがシステムの使用についてさらにトレーニングを受ける必要があることを示している場合があります。

加えて、以下のような CICS 統計の特定の項目を定期的に検討します。

- MAXTASK 限度に達した回数 (トランザクション・マネージャー統計)
- タスクのピーク数 (トランザクション・クラス統計)
- クッションの解放回数 (ストレージ・マネージャー統計)
- 記憶保護違反数 (ストレージ・マネージャー統計)
- 通知された RPL の最大数 (z/OS Communications Server 統計)
- ストレージ不足の数 (ストレージ・マネージャー統計)
- ストリングにおける合計待機数 (ファイル制御統計)
- DFHSHUNT ログ・ストリームの使用
- 補助記憶域を使い果たした回数 (一時記憶域統計)
- バッファー待機数 (一時記憶域統計)
- ストリング待機発生数 (一時記憶域統計)
- NOSPACE の発生回数 (一時データ・グローバル統計)
- 区画内バッファー待機数 (一時データ・グローバル統計)
- 区画内ストリング待機数 (一時データ・グローバル統計)
- MAXSOCKETS 限度に達した回数 (TCP/IP 統計)
- プール・スレッドの待機数 (DB2® 接続統計)

システム障害およびその継続時間の影響および理由を検討します。 障害が連続して発生する場合は、共通する原因がある可能性があります。

CICS パフォーマンス分析の手法

CICS のパフォーマンスを分析するには、いくつかの手法を使用できます。

パフォーマンス分析には、主に次の 4 つの使用目的があります。

- 現在のところはパフォーマンス上の問題はないが、パフォーマンスのさらなる向上を目指してシステムを調整する。
- 個々のスタンドアロンのトランザクションを、それらのトランザクションのドキュメンテーションの一部として、および将来トランザクションの振る舞いが変化し始めたときに比較できるように、特徴付けて調整する。
- システムが以前に確認した目標からずれるようになったので、どこに問題があり、なぜそれが起こっているのかを正確に知る。 オンライン・システムをインストールしたときは効率的に稼働しているように思えたが、システム使用の特性が変化して、システムの実行がそれほど効率的ではなくなっている可能性がある。この非効率は、通常、各種制御項目を調整することによって訂正することができます。 どのような新規システムでも、それを稼働し続けた場合、通常は調整を行う必要が出てきます。
- システムがパフォーマンス目標を持っているか、または持っていない場合でも、深刻なパフォーマンス上の問題を抱えているように見える。

現在のパフォーマンスが要求を*満たしていない* 場合は、システムを調整してください。 システムを調整するには、以下の作業を実行する必要があります。

1. システムにおける主要な制約を識別する。
2. どのような変更であれば、他のリソースを犠牲にして、制約を軽減することができるのかを理解する。 調整は、通常、あるリソースと別のリソースの間のトレードオフです。
3. より集中的に使用される可能性のあるリソースを判別する。
4. パラメーターを調整して、制約付きのリソースを軽減する。
5. 以下の基準の観点から、調整後のシステムのパフォーマンスを検討する。
   - 既存のパフォーマンス目標
   - これまでの進展
   - これまでの調整作業
6. パフォーマンスが受け入れ可能である場合はこの時点で停止する。そうでなければ、以下の処置のいずれか 1 つを行う。
   - 調整を続ける
   - 適切なハードウェア能力を追加する
   - システム・パフォーマンス目標を下げる。

調整タスクは、以下のようなフローチャート形式で表すことができます。

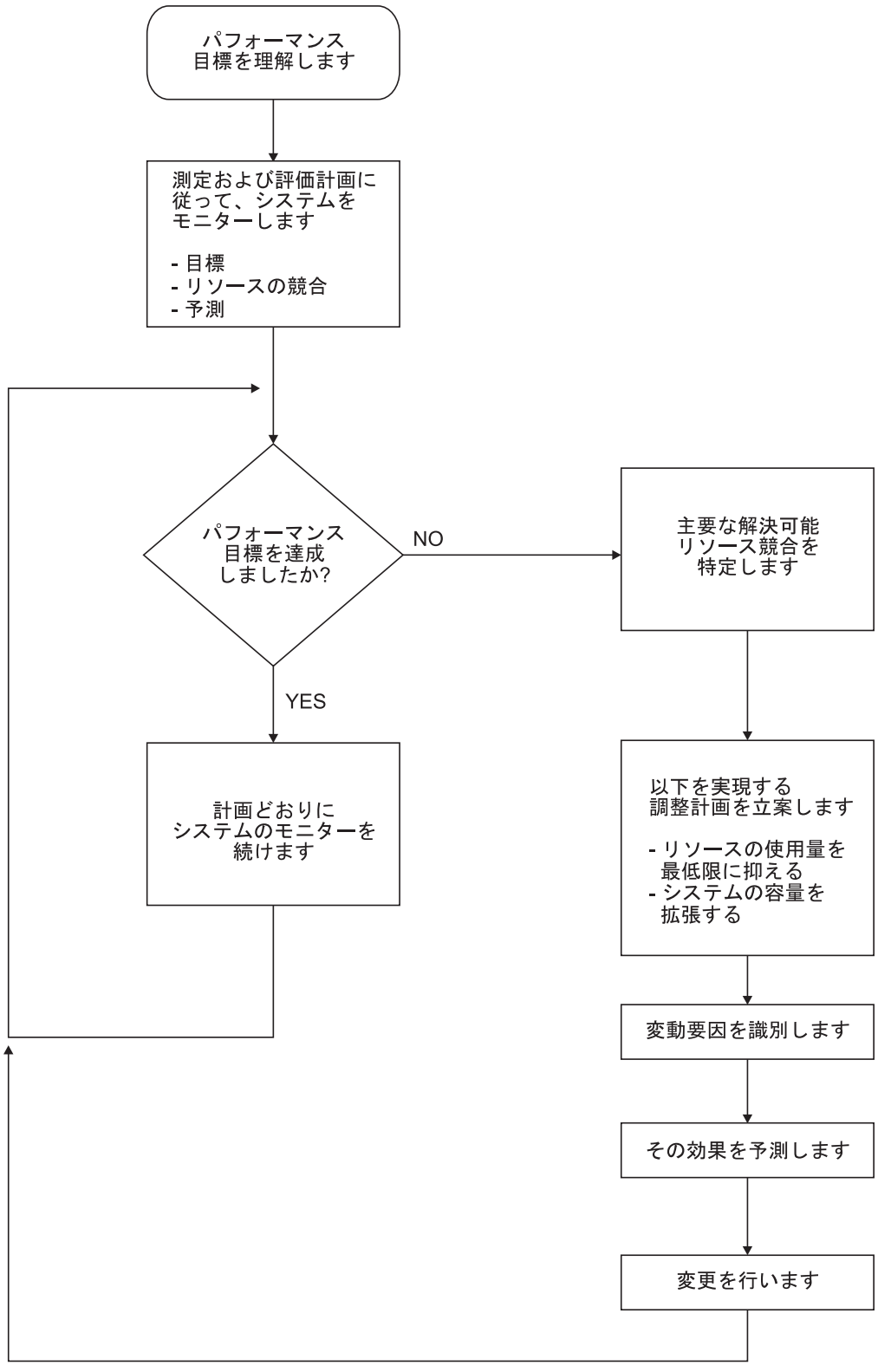


図 1. パフォーマンス調整のための規則を示したフローチャート

Licensed Materials – Property of IBM

パフォーマンスの分析時の調査項目

特定の CICS 上の問題があると判断する前に、まず最初に必ずシステム全体をチェックしてください。 プロセッサー使用量の合計、DASD アクティビティー、およびページングをチェックしてください。

パフォーマンスの低下は、アプリケーションの規模の増加、およびそれに対応したハードウェア・リソースの増加が釣り合っていないことによる場合がよくあります。 その場合は、ハードウェア・リソースの問題を最初に解決してください。 それでもまだ複数領域のための計画に従う必要がある場合があります。

以下に示した、少なくとも 3 つのレベルの情報が必要です。

1. *CICS*: 特定のリソースが過負荷であることを示唆している例外、キュー、およびその他の徴候がないか、CICS インターバルまたは 1 日の終わり統計を調べます。 レポート期間が短いと、問題を分離できます。ソフトウェア・リソースとハードウェア・リソースを考慮してください。例えば、VSAM ストリングまたはデータベース・スレッド、ファイル、および TP 回線の使用率を検討します。コンソールおよび一時データ宛先 (CSMT や CSTL など) に送信される実行時のメッセージをチェックして、アプリケーション問題やネットワーク・エラーが引き続き発生していないかを確認します。

   CICS Explorer® や RMF などのツールを使用して、オンライン・システムをモニターし、パフォーマンスが低下している期間に関連するアクティビティーを確認します。 CICS Performance Analyzer や Tivoli Decision Support などのツールを使用して、CICS モニター機能の履歴を収集して分析し、パフォーマンスおよびリソースの使用例外および傾向を確認します。 例えば、入出力をほとんどまたはまったく行わない、プロセッサー集中のトランザクションに注意してください。これらのトランザクションはプロセッサーを独占することがあり、それにより、通常はバランスの取れたアクティビティー・プロファイルを持つ他のトランザクションで応答が不安定になることがあります。このようなトランザクションは、別の CICS 領域に分離する候補となる可能性があります。
2. *MVS*: SMF データを使用して、CICS パフォーマンスが低い期間と MVS システム内の他の同時アクティビティーとの間の関連性を見つけます。 過負荷状態にある装置およびパスを特定するには、RMF データを使用します。 CICS 領域のページング率をモニターし、構成をサポートするのに十分な実記憶域があることを確認してください。
3. ネットワーク: システムで費やされる応答時間の比率は、ネットワークでの伝送遅延およびキューイングと比較した場合、小さなものです。 Tivoli NetView® for z/OS などのツールを使用して、ネットワーク内の問題および過負荷を確認します。 自動ツールがない場合は、パフォーマンスが低下した、というユーザーの主観的意見に依存することになります。

CICS では、パフォーマンス上の問題は、応答時間が遅いか、またはリソースの使用が予想を上回り、その原因を説明できないかのいずれかです。 一般的には、システムを少し詳細に調べて、なぜシステムでのタスクの処理に時間がかかり、なぜ特定のリソースが集中的に使用されているかを確認する必要があります。 CICS の詳細な振る舞いを調べる最もよい方法は、CICS 補助トレースを使用することです。ただ

し、補助トレースは最も優れた方法ではありますが、これをオンにすると、その使用中は、既存のローパフォーマンスをさらに低下させてしまう可能性があることに注意してください。

方法としては、まずタスク・アクティビティーの状況を取得してタスク・トレースのみをリストし、それから特定のアクティビティー (特定のタスクまたは限定された時間間隔) にのみフォーカスします。 例えば、応答時間の問題の場合、速度が遅いと判断されたあるタスクの詳細なトレースを調べることができます。 さまざまな原因が考えられます。例えば、タスクが実行しようとしている処理がそのシステムにとって多すぎたり、システムの実記憶が制約されていたり、あるいは特定の機能に対する競合があるために多数の CICS タスクが待機している場合です。

パフォーマンス分析に役立つ情報源

統計および CICS モニター機能を含めて、どのパフォーマンス測定ツールも問題の診断に役立つ可能性があります。 各パフォーマンス・ツールは、モニター、単一トランザクション測定、および問題判別などそれぞれの目的に、ある程度は使用可能である、と考えてください。 CICS 統計により、特定のリソースの使用頻度が高いことが明らかになることがあります。 例えば、主記憶域内の一時記憶域の割り振りが大きいこと、タスク当たりのストレージ制御要求数が多いこと (おそらく 50 または 100)、あるいはプログラムの使用回数が多いこと (これは、プログラム制御 LINK が集中的に使用されていることを意味します) が見つかる場合があります。

統計と CICS モニターはどちらも、CICS の実行中に発生する例外条件を示すことがあります。統計は、ストリング待ち、VSAM 共用リソース待ち、GETMAIN 要求でのストレージ待ち、その他の待機を表示できます。 この待機もまた、CICS モニター機能例外クラス・レコードを生成します。

これらの状態は CICS 補助トレースでも明らかになりますが、十分に明白ではない場合があります。その他の情報源はトレース・データの調査を方向を示すのに役立ちます。

また、CICS の停止の調査から有益なデータを得ることができる可能性もあります。停止が連続して発生する場合は、停止間の共通のつながりを調査します。

測定および評価計画の確立

一部のインストールの場合、測定および評価計画が適切であることがあります。 測定および評価計画は、システムのパフォーマンスの測定、評価、およびモニターのための構造化された方法です。

測定および評価計画をセットアップするには、以下のステップを実行します。

1. 計画を立てる
2. 計画を検討する
3. 計画を実施する
4. 必要に応じて計画を修正してアップグレードする

計画を使用するには、以下の主要な活動を実行します。

- 以下を判別するために、定期的に情報を収集する。
  - 目標が満たされたかどうか

Licensed Materials – Property of IBM

  - トランザクションのアクティビティー
  - リソースの使用率
- 情報を要約し、分析する。 このアクティビティーには、以下を行います。
  - 指定された頻度で、ボリュームおよび平均をグラフにプロットする
  - 指定された頻度で、リソースの使用率をグラフにプロットする
  - 毎日のログに、異常な状態を記録する
  - ログおよびグラフを毎週検討する
- 目標が満たされなかった場合は、変更を行う、または推奨する。
- 過去、現在、および計画のトランザクション・アクティビティーおよびリソース使用率を関連付けて、その目標を引き続き満たしているかどうか、およびリソースが効率的な容量を超えて使用されていないかどうかを判断する。
- 非公式レポート、作成済みレポート、および毎月のミーティングで、関係者に情報を通知し続ける。

一般的な測定および評価計画には、記録する頻度および測定ツールに関する記述と共に、以下の項目が目標として含まれます。

- 部門別のボリュームおよび応答時間
- ネットワーク・アクティビティー:
  - トランザクションの合計
  - 毎秒のタスク
  - トランザクション別の合計
  - 毎時間のトランザクション・ボリューム (合計、およびトランザクション別)
- リソースの使用率の例:
  - DSA 使用率
  - CICS でのプロセッサー使用率
  - CICS およびシステムのページング率
  - チャネル使用率
  - 装置の使用率
  - データ・セットの使用率
  - 回線使用率
- 異常状態:
  - ネットワーク問題
  - アプリケーション問題
  - オペレーターの問題
  - トランザクション・クラスへのエントリーのためのトランザクション・カウント
  - SOS の発生
  - 記憶保護違反
  - (通信ネットワークとは関係のない) 装置の問題
  - システム停止
  - CICS 停止時間

システムのパフォーマンスの査定

システムのパフォーマンスを判別するには、プロセッサー使用量、入出力比率、端末メッセージまたはデータ・セット・レコード・ブロック・サイズ、ページング率、およびエラー率のパフォーマンス測定が役立つことがあります。

プロセッサー使用量
この項目は、プロセッサーのアクティブ度を反映しています。 測定の主な対象は中央処理装置ですが、37X5 通信コントローラーおよび端末制御装置も、集中的に使用された場合は、応答時間を増加させます。

入出力比率
これらの比率は、特定の期間に渡るディスク装置またはデータ・セットへのアクセス量を測定するものです。 ここでも、受け入れ可能な比率は、ハードウェアの速度および応答時間要件によって変動します。

端末メッセージまたはデータ・セット・レコード・ブロック・サイズ
これらの要因は、入出力比率と組み合わせて、ネットワークまたは DASD サブシステムに対する現在の負荷に関する情報を提供します。

内部の仮想記憶制限の標識
これらの標識は、ストレージまたはバッファー拡張回数、システム・メッセージ、およびシステムの停止によるプログラムの異常終了など、ソフトウェア・コンポーネントによって変動します。 CICS では、非常駐プログラムに対するプログラム取り出し、およびシステムのストレージ不足やストレス・メッセージは、この状態を反映しています。

ページング率
CICS は、実記憶域不足に敏感であり、ページング率はこの不足を反映しています。 DASD への、受け入れ可能なページング率は、DASD の速度および応答時間の基準によって変動します。

エラー率
エラーはオンライン・システムのどのポイントでも発生します。 エラーがリカバリー可能の場合には、そのエラーが気付かれずにいることがありますが、このような場合は、そのエラーが発生しているリソースにさらに負荷をかけます。

システム状態およびアプリケーション状態の両方を調べてください。

システム状態

以下の状態を知ることにより、システム全体のパフォーマンスを評価するのに役立ちます。

- システム・トランザクション比率 (平均およびピーク)
- 内部応答時間および端末応答時間 (可能であれば、トランザクション比率と比較)
- 平均およびピークのトランザクション比率での作業セット
- 単位時間当たりのディスク・アクセスの平均数 (合計、チャネルごと、および装置ごと)
- トランザクション比率と比較した、プロセッサーの使用量
- トランザクション比率および実記憶と比較した、毎秒のページ不在の数
- (正味および実際の) 通信回線使用量

- アクティブな CICS タスク数の平均
- 停止の数およびその継続時間

アプリケーションの状態

アプリケーションの状態は、個々のトランザクション・タイプおよび全システムの両方について測定され、個々のアプリケーション・プログラムの振る舞いの推定値を提供します。メイン・トランザクションごとのデータとシステム全体の平均値を収集します。 これには、次のデータが含まれます。

- トランザクション当たりのプログラム呼び出し回数
- CICS ストレージの GETMAIN および FREEMAIN 要求 (数および量)
- アプリケーション・プログラムおよびトランザクションの使用量
- ファイル制御 (データ・セット、要求のタイプ)
- 端末管理 (端末、入出力数)
- トランザクション・ルーティング (ソース、ターゲット)
- 機能シップ (ソース、ターゲット)
- その他の CICS 要求

パフォーマンス分析の方式

パフォーマンス分析のために 2 つの方式を使用できます。完全実動ロード下でのシステムの測定 (*完全ロード* 測定)。これは、システム・ロードが高い条件下でのみ測定可能なすべての情報を取得します。単一アプリケーションのトランザクションの測定 (*単一トランザクション* 測定)。この間、システムは他のいかなるアクティビティーも実行しないようにする必要があります。

システムにはさまざまな問題があることが考えられるため、システムの動作を調査するために使用するオプションを推奨することはできません。 問題の範囲が不確かな場合は、常に両方の方式を使用します。

しきい値を超えて、システムが限界負荷に近づくと、パフォーマンスが急激に低下することがよくあります。 システムが完全にロードされている場合にのみ、さまざまな標識 (例えば、CICS のページング、ストレージ不足状態など) を確認できるため、通常は完全ロード測定のための計画を立てる必要があります。

IBM Redbooks® 資料「ABC's of z/OS System Programming, Volume 11」には、パフォーマンス分析方式に関する詳細が記載されています。

パフォーマンス分析: 完全ロード測定

完全ロード測定を実行すると、システム内の潜在的な問題が浮かび上がります。 完全ロード測定は、実動経験から、負荷がピークに達したときに測定を行うことが重要です。

多くのインストールでは、負荷がピークを迎えるのは、朝の約 1 時間の間、および昼の約 1 時間の間です。 CICS 統計および各種パフォーマンス・ツールは、完全ロード測定のための貴重な情報を提供します。 これらのツールによる全般的な結果の他に、CICS 補助トレースまたは RMF を約 1 分間アクティブにしておくと役立つことがあります。

CICS 補助トレース

CICS 補助トレースは、完全負荷の下で発生する状況を見つけるのに使用することができます。 例えば、すべての ENQUEUE 操作を、アプリケーション・プログラム内で即時に優先できない場合には、発行側のタスクが中断します。 この状態が頻繁に発生する場合は、マスター・トランザクションを使用してシステムを制御しようとしても効果がありません。

トレースは、重いオーバーヘッドです。 このオーバーヘッドを最小にするには、トレース選択オプションを使用します。

RMF

RMF 測定を行う場合は、バッチ・アクティビティーを行わないことをお勧めします。

完全ロード測定の場合、システム・アクティビティー報告書および DASD アクティビティー報告書が重要です。

完全ロード測定の最も重要な値は、以下のとおりです。

- プロセッサー使用量
- チャネルおよびディスク使用量
- ディスク装置使用量
- プロセッサーと、チャネルおよびディスク・アクティビティーのオーバーラップ
- ページング
- 入出力の開始操作のカウントおよび平均の入出力開始時間
- 応答時間
- トランザクション比率

プロセッサーの負荷が 100% に近づくと、スループットが停滞し、応答時間が急激に上昇します。

相互作用する要因が多すぎるため、パフォーマンスにとって深刻なダメージがない場合に達成可能なシステム・ページング率を予測することは困難です。 報告されたページング率を注意して見てください。短期間続く重大なページングが発生すると、応答時間の急激な上昇につながることに注意してください。

入出力開始操作のカウントおよびそれぞれの平均の長さに注意する以外に、システムが 1 台の装置だけで待機していないかを調べます。 例えば、ディスクの場合、頻繁にアクセスされる複数のデータ・セットが、1 台のディスクにあり、アクセスが相互に干渉しあうということが発生することがあります。それぞれの場合において、データ・セットを再編成して、特定の装置で発生するシステム待ちを最小にできないかを調べます。

RMF DASD アクティビティー報告書には、以下の情報が含まれます。

- すべてのディスク情報の要約
- システム番号別および領域別の、ディスク当たりの明細
- シーク・アーム移動の、ディスク当たりの配分

- アーム移動を伴う、または伴わないアクセスの、ディスク当たりの配分

DASD 制御装置の競合を表示するには、RMF モニター 1 で IOQ(DASD) オプションを使用します。

アーム移動を伴う場合と伴わない場合のアクセスの関係をチェックした後、例えば、定期的にアクセスされる頻度が多いデータ・セットを、別々のディスクに移動します。

比較一覧表

調整の変更を行う前と後に、比較一覧表を使用して、システム・パフォーマンスの重要な側面を評価することを検討してください。 推奨する一覧表を以下に示します。

表 2. 比較一覧表

測定項目		**実行 A**	**実行 B**	**実行 C**	**実行 D**
DL/I トランザクション	番号				
DL/I トランザクション	応答				
VSAM トランザクション	番号				
VSAM トランザクション	応答				
応答時間	DL/I				
応答時間	VSAM				
最も集中的に使用されるトランザクション	番号				
最も集中的に使用されるトランザクション	応答				
平均的に使用されるトランザクション	番号				
平均的に使用されるトランザクション	応答				
ページング率	システム				
ページング率	CICS				
DSA 仮想記憶	最大				
DSA 仮想記憶	平均				
タスク	ピーク				
タスク	最大時				
最も集中的に使用される DASD	応答				
最も集中的に使用される DASD	使用率				
平均的に使用される DASD	応答				

表 2. 比較一覧表 (続き)

測定項目		実行 A	実行 B	実行 C	実行 D
平均的に使用される DASD	使用率				
CPU 使用率					

このタイプの比較一覧表では、システムのピーク時に約 20 分間、同時に実行された TPNS、RMF、および CICS の間隔統計を使用する必要があります。 また、以下の項目を識別する必要もあります。

- DL/I データベースにアクセスする、端末向け DL/I トランザクションから選択する代表的なトランザクション
- VSAM ファイルを処理する端末向けトランザクションから選択する代表的なトランザクション
- 最も集中的に使用されるトランザクション
- 区画内一時データ宛先にデータを書き込む、平均的に使用される 2 つの非端末向けトランザクション
- システムで最も集中的に使用されるボリューム
- システムでの代表的な、平均的に使用されるボリューム

調整変更の前後で実行する CICS の実行ごとに比較一覧表を完成するには、以下のソースから数値を取得します。

- *DL/I トランザクション*: DL/I データベースにアクセスする端末向け DL/I トランザクションの選択を示します。
- *VSAM トランザクション*: VSAM ファイルを処理する端末向けトランザクションの選択を示します。
- *応答時間*: 外部応答時間は、TPNS 端末応答時間分析レポートから取得できます。内部応答時間は、RMF から取得できます。 「DL/I」副見出しは平均の応答時間で、以前に選択した端末向け DL/I トランザクションの第 99 百分位数で計算されます。 「VSAM」副見出しは平均の応答時間で、以前に選択した端末向け VSAM トランザクションの第 99 百分位数で計算されます。
- *ページング率 (システム)*: RMF ページング・アクティビティー・レポートには、システムの非 VIO 非スワップ・ページインの合計に示された数値を、システムの非 VIO 非スワップ・ページアウトの合計に示された数値に加算した値が表示されます。 この数値は、全システムの、毎秒のページング率の合計です。
- タスク: トランザクション・マネージャー統計 (CICS インターバルの一部、1 日の終わり、および要求された統計)。 「ピーク」副見出しは、統計の「Peak Number of Tasks (ピーク・タスク数)」に示されている数値です。 「最大時」副見出しは、統計の「Number of Times at Max. Task (最大タスク回数)」に示されている数値です。
- *最も集中的に使用される DASD*: RMF 直接アクセス装置のアクティビティー報告書。これは、システムで最も集中的に使用されるボリュームに関連しています。「応答」副見出しは、選択したボリュームを表す「Avg. Resp. Time (平均応答時間)」列に示される数値です。 「使用率」副見出しは、そのボリュームの「% Dev. Util. (% 装置使用率)」列に示される数値です。

- *平均的に使用される DASD*: RMF 直接アクセス装置のアクティビティー報告書。これは、システム内の代表的な平均的使用量のボリュームに関連しています。「応答」副見出しは、選択したボリュームを表す「Avg. Resp. Time (平均応答時間)」列に示される数値です。 「使用率」副見出しは、そのボリュームの「% Dev. Util. (% 装置使用率)」列に示される数値です。
- *プロセッサー使用率*: RMF プロセッサーのアクティビティー報告書。

この一覧表が最も役に立つのは、CICS システムの調整中に、変更の前後のパフォーマンスを比較する場合です。

パフォーマンス分析: 単一トランザクション測定

完全ロード測定を使用すると、トランザクション当たりのシステムの平均ロード時間を評価できます。 ただし、このタイプの測定からは、単一トランザクションおよびその考えられるシステムの超過ロードの振る舞いに関する情報は得られません。

例えば、9 つの異なるトランザクション・タイプがそれぞれ 5 つの入出力開始 (SIO) を発行し、10 番目のトランザクション・タイプが 55 個の SIO を発行した場合、トランザクション当たり、平均 10 個の SIO になります。 この状態では、複数のトランザクションを同時に開始しても問題はないはずです。ただし、10 番目のトランザクション・タイプのトランザクション率が増加すると、全体のパフォーマンスが低下する可能性があります。

このタイプの問題を調べるには、単一トランザクション測定を実行します。

時々、既存の端末では応答時間が良好であるにもかかわらず、少数の端末を追加すると、パフォーマンスが容認できないほど低下することがあります。 この場合、既存の端末にパフォーマンス上の問題が存在している可能性があり、負荷をかけることでその問題が強調されただけです。

このタイプの問題を調べるには、完全ロード測定と単一トランザクション測定を実行します。 単一トランザクション測定では、バッチ領域が稼働していないときにこの測定を実行する必要があり、CICS にはテスト画面以外のいかなるアクティビティーも存在しないようにする必要があります。 リモート端末のポーリングを一時停止します。

実動システムまたは最終のテスト・システムで使用される既存のトランザクションをそれぞれ測定します。 データ値を変えて、各トランザクションを 2 回から 3 回テストして、特に望ましくないデータの組み合わせを除外します。 トランザクションの順序、および後の分析または解釈のための前提条件として、テストごとに入力された値を文書化します。

各単一トランザクションのテスト間には、数秒の休止をはさみ、トレースを読みやすくする必要があります。 テストには、実動データベースまたはデータ・セットのコピーを使用します。100 個のレコードを含むテスト・データ・セットは、100,000 000 個のレコードを含む実動データ・セットと比較した場合、異なる動作を示すことがよくあるからです。

特に、多くのセグメントやレコードがデータベースまたはデータ・セットに追加された場合、データ・セットの状態は、パフォーマンス低下の原因になることがあります。 データベースまたはデータ・セットは、短時間の間だけこの状態になってい

るので、再編成後は直接測定を行わないでください。 測定で異常に多数のディスク・アクセスが明らかになった場合は、データを再編成し、さらに測定を実行して、データの再編成の効果を評価します。

1 つだけの端末を使用する単一トランザクションの測定は、おそらく 40 または 50 の端末が使用されているときに発生する可能性のあるパフォーマンスの低下を明らかにするには、効率的なツールとはいえない場合があります。 ただし実際的な経験からは、通常単一トランザクション測定が、妥当なコストで完全負荷の下でのパフォーマンスの低下を明らかにし、それを修正するための唯一の手段であることが分かっています。

これらの理由で、単一トランザクション測定はトランザクションの最終テスト段階で実行するのが理想的です。

- トランザクションの動作のエラーは、実動システムをロードせずに、実動を開始する前にすべて明らかにし、修正することができます。
- アプリケーションは測定段階で文書化されるので、その後の変更の効果を確認するのに役立ちます。

CICS 補助トレース

補助トレースは、CICS の標準機構であり、トランザクション・フローの概要を示してくれるので、それらを素早くかつ効率的に分析することができます。 このトレースから、指定されたアプリケーションが予想通りに実行されているかどうかを確認できます。

多数のトランザクションを分析する必要がある場合は、最初のパスで、動作が予想に適合していないトランザクションを選択できます。

すべてのトランザクションが予想よりはるかに長く続いている場合は、アプリケーション・プログラミングまたはシステム実装に、システム全体に関わるエラーがある可能性があります。 トランザクションをいくつか分析するだけでエラーを判別することができます。

ほんの少数のトランザクションが残っている場合、次にこれらのトランザクションを分析します。これらのトランザクションがパフォーマンス上の問題の大部分を引き起こしている可能性が高いためです。

第 2 章 パフォーマンス測定ツール

パフォーマンスを測定し、システム内の制約が発生する可能性のある場所を把握するために使用できるいくつかのツールがあります。

実動システムのパフォーマンスは、CPU、実記憶域、ISC リンク、カップリング・ファシリティー、およびネットワークなどのリソースの使用率によって異なります。 さまざまなプログラムを作成して、これらすべてのリソースをモニターできます。 これらのプログラムの多くは、現在、CICS または IMS などの IBM 製品の一部として提供されているか、別個の製品として提供されています。 これらのトピックでは、実動システムのさまざまなコンポーネントに関するパフォーマンス情報を提供できる製品のいくつかを説明します。

これらのトピックの製品リストは、パフォーマンス・モニター・ツールを網羅した要約ではありませんが、これらのソースから提供されるデータは、大量の情報になります。 このデータすべてをモニターするには、広範囲の作業が必要になります。また、提供される情報の小さなサブセットだけでも、制約を識別し、必要なチューニング処置を判別するには重要であるため、使用する特定の CICS システムのこの特定のサブセットを識別する必要があります。

また、次の 2 つの異なるツールが存在することを考慮してください。

1. 目標を満たしているかどうかを直接測定するツール
2. 目標を満たしていない内部の理由を調べる追加ツール

エンド・ユーザーの応答時間の目標を満たしているかどうかを直接測定するツールはありません。 CICS 内のタスクの存続時間を同等のものと考えることができます。つまり、それは通常、応答時間に関連します。遅い応答時間は、通常、CICS 内の長い存続時間に関連しますが、この相関は応答時間には他の貢献要因があるため、正確なものではありません。

目標を測定できるツールが必要なことは言うまでもありません。 しかし、実際の目標を測定することが困難であるため、場合によっては、それを直接測定するのではなく、タスクの存続時間など、パフォーマンス目標に影響するいくつかの内部機能を調べるツールを選択することができます。

システムの経験を積むと、その特定のシステムで最も重要な特定の出来事、つまり、例外報告の基礎として使用できる出来事をよく理解できるようになります。 したがって、重要なデータをモニターする方法として、チューニング・プロセスにとって本質的でないデータをフィルタリングする例外報告手順を準備する方法があります。 この方法には、通常のパフォーマンス・データをフィルタリングする一方、例外を識別し報告できるようにするための制約を識別するパフォーマンス基準の標準を設定する作業が含まれます。 これらの標準は、個別のシステム要件およびサービス・レベルの合意によって異なります。

ご使用のシステムの動作を完全に理解し、どこをチューニングすれば、全体のパフォーマンスが一番向上するのかを判別できるまでには、しばしば、大量のデータを

© Copyright IBM Corp. 1983, 2015

収集する必要があります。 チューニングを成功させるためには、分析ツールとそれが提供するデータに慣れることが基本です。

ただし、すべてのモニター・ツールは、処理時間を必要とすることに注意してください。 典型的なコストは、CICS モニター機能 (パフォーマンス・クラス) の場合は 5% の追加プロセッサー・サイクルであり、例外クラスの場合は最大 1% です。 CICS トレース機能のオーバーヘッドは、使用するワークロードによって大きく異なります。 オーバーヘッドは 25% を超過する場合があります。

したがって、一般に、次のツールを以下に示す優先順位で使用することをお勧めします。

1. CICS 統計
2. CICS モニター・データ
3. CICS 内部および補助トレース

システムの調整

制約を具体的に識別すると、調整が必要なシステム・リソースがわかります。 システム調整の 3 つの主要なステップは、容認できる調整のトレードオフの判別、システムの調整の変更、および調整の結果の検討です。

受け入れ可能な調整トレードオフの判別

調整のこつは、大まかに言えば、制約を検出して削除することです。 ほとんどのシステムでは、パフォーマンスは単一の制約によって制限されます。 ただし、パフォーマンスの改善中に制約を削除すると、必然的に別の制約が作成されるため、通常は一連の制約を削除する必要があります。 一般に調整を行うと特定のリソースの負荷が軽減される代わりに、別のリソースの負荷が増大するため、特定の制約を解放すると必ず別の制約が作成されます。

システムは常に制約されます。 制約を削除することはできません。ユーザーが実行できるのは、最も満足のいく制約を選択することだけです。 システムの追加負荷を受け入れても、制約が厳しくならず、性能低下を引き起こさないリソースを検討してください。

システムの調整変更

調整プロセスの次のステップは、パフォーマンスを改善するために実際にシステムを変更することです。 システムを調整する場合は、次の点に注意する必要があります。

- 調整とは、システムのリソース割り振りおよび可用性を少し変更して、応答時間を大幅に改善する技術です。
- 調整が常に有効であるとはかぎりません。 システム応答が長すぎて、すべてのシステム・リソースの使用頻度が少ない場合、CICS 応答時間はほんのわずかしか変更されません。 (同じことが不正なリソースを調整した場合も言えます)。 さらに、制約リソース (回線容量など) が最大限に使用されている場合は、容量を拡張するか、またはアプリケーションを再設計する (回線容量の場合はデータ転送量を削減する) 以外に解決策はありません。

- 調整のためだけの調整は行わないでください。 識別された制約を軽減するように調整してください。パフォーマンス問題の主要原因でないリソースを調整すると、主要制約を軽減しないかぎり応答時間に効果はまったく、あるいはほとんどなく、以降の調整作業がより困難になることがあります。 大幅に改善する余地があるとすれば、それは応答時間の主要要因**である**リソースのパフォーマンスを向上させることです。
- 一般に、主要制約 (特に応答時間に対する効果が大きな制約) を最初に調整します。 最大の効果を持つ項目が最初に実行されるように、調整アクションを配置します。 通常は、調整変更を 1 回行うと、パフォーマンス低下の原因となるパフォーマンス問題を解決することができます。 その他のアクションは不要な場合があります。さらに、主要な方法でパフォーマンスを改善すると、ユーザーの不満が軽減され、より完全な方法で作業できるようになることがあります。 ここでは、80/20 の規則が適用されます。システムを少し変更し、パフォーマンス問題の主要原因を解決するだけで、通常は、応答時間のうち、改善可能な量の大部分が改善されます。
- 調整変更は一度に 1 つずつ行ってください。 一度に 2 つの変更を行うと、これらの効果が反対の方向に作用し、どちらが大きな効果があったかを判別しにくくなることがあります。
- 割り振りまたは定義は少しずつ行ってください。 例えば、システムの常駐プログラム数を削減する場合は、システム内のすべてのプログラムを RES=YES から RES=NO に一度に変更しないでください。 このようにすると、フラグメント化によってストレージ使用量が増加したり、上位プログラムのロード・アクティビティーによってプロセッサー使用量が増加して、応答時間が予想外に延びることがあります。 一度に変更するプログラムが少ない場合は、使用頻度の低いプログラムから開始してください。このようにすると、全体的な結果を把握しやすくなります。

  バッファーやストリング設定、その他のデータ・セット・オペランド、トランザクションおよびプログラム・オペランド、およびオペランドをそれぞれ個別に指定できるすべてのリソースに対して、同じ規則が適用されます。 同じ理由から、MXT など、タスク制限に割り当てられた値を極端に大きくしたり、小さくしたりしないでください。
- 調整プロセス中は、制約を継続的にモニターしてください。 各調整を行うとシステムの制約が変更されるため、時間と共にこれらの制約が変化します。 制約が変更された場合、古い制約はパフォーマンスを制限する効果がなくなるため、新しい制約について調整する必要があります。 さらに、制約は日中の時刻によって異なることがあります。
- フォールバック・プロシージャーを適切に配置してから、調整プロセスを開始してください。 前述のとおり、調整によっては、予期せぬパフォーマンス結果が得られることがあります。 これによりパフォーマンスの低下が生じる場合は、元に戻して、他の方法を試す必要があります。 以前の定義またはパス設計が保管されていない場合、これらを再定義して、システムを元の状態に戻す必要があります。これらの回復作業が実行されるまで、システムは低レベルで実行されます。以前のセットアップが再呼び出し可能な方法で保管されている場合は、不正な変更をバックアウトする作業が大幅に簡単になります。

調整結果の検討

各調整を行った後に、パフォーマンス問題として識別されたパフォーマンス測定値を検討して、意図したとおりのパフォーマンス変更が行われたことを確認し、この変更を定量化します。サービス・レベルの合意を満たすレベルまでパフォーマンスが改善された場合は、これ以上の調整は不要です。 パフォーマンスが向上したにもかかわらず、まだ不十分な場合は、調査を行って、次に実行するアクションを判別したり、調整したリソースが引き続き制約となっているかを確認する必要があります。 調整したリソースが制約となっていない場合は、新しい制約を識別して調整する必要があります。 この場合は調整プロセスの最初のステップに戻り、十分なパフォーマンス・レベルが得られるまで、調整プロセスの次のステップを繰り返す必要があります。

パフォーマンス・データを取得するための CICS ツール

CICS 統計、モニター、およびトレース機能を使用して、パフォーマンス・データを収集してモニターし、CICS システムを最適に調整するのに役立てることができます。追加の情報ソースもリストします。

CICS 統計

CICS 統計は、CICS システムを恒常的にモニターするための最も単純で最も重要なツールです。この統計は、タスクに関係なく、CICS システム全体の情報を収集します。

詳しくは、「CICS 統計の概要」を参照してください。

CICS モニター

CICS モニターは、後でオフライン分析ができるよう、オンライン処理中に、ユーザーおよび CICS のすべてのトランザクションのパフォーマンスに関するデータを収集します。

詳しくは、「CICS モニターのデータの収集および処理」を参照してください。

CICS トレース

システム対話を含むより複雑な問題の場合、CICS トレースを使用して、CICS 管理モジュールを通過する CICS トランザクションの進行状況を記録できます。

CICS トレースは、特定の状態に至るイベントのヒストリーを提供します。

また、CICS トレース機能は、システムにおけるイベントの待機超過などのパフォーマンス上の問題、または非効率的なシステム・セットアップやアプリケーション・プログラム設計によって生じる制約の分析にも役立ちます。

詳しくは、『Troubleshooting』の『Using traces in problem determination』を参照してください。

他の情報ソース

これまでに説明した測定ツールは、現行のシステム・パフォーマンスを完全に評価するのに必要なすべてのデータを提供するわけではありません。それらのツールは、各リソースがどのように、またどのような条件の下で使用されているかについての情報は提供しません。また、データ収集時の既存のシステム構成に関する情報も提供しません。したがって、システムの情報を取得するには、できるだけ多くの手法を使用することが重要です。追加の情報ソースには、以下のものが含まれます。

- ハードウェア構成
- VTOC リスト
- LISTCAT (VSAM)
- インストールされているリソース定義
- リンク・パック域 (LPA) マップ
- CICS 中核のロード・モジュール相互参照
- SYS1.PARMLIB リスト
- z/OS ワークロード・マネージャー (WLM) サービス定義
- MVS システム・ロガー構成 - LOGR 結合データ・セット・リスト
- CICS アドレス・スペースのダンプ
- TCP/IP プロファイル・データ・セット

システム管理機能 (SMF)

z/OS システムは、タスクの存続期間中に特定のイベントが発生したときに、各タスクの統計データを収集します。 システム管理機能 (SMF) は、収集した情報をシステム関連 (または、ジョブ関連) のレコードにフォーマット設定します。

システム関連の SMF レコードには、構成、ページング・アクティビティー、およびワークロードに関する情報が含まれます。 ジョブ関連のレコードには、各ジョブ・ステップ、ジョブ、APPC/MVS トランザクション・プログラム、および TSO/E セッションのプロセッサー時間、SYSOUT アクティビティー、およびデータ・セット・アクティビティーに関する情報が含まれます。

SMF によって収集された情報は、以下のタスクを実行するときに役立ちます。

- ユーザーに対する課金
- 信頼性の報告
- 構成の分析
- ジョブのスケジューリング
- 直接アクセス・ボリューム活動の要約
- データ・セット活動の評価
- システム・リソース使用のプロファイル作成
- システム・セキュリティーの管理

詳細については、「*z/OS MVS システム管理機能 (SMF)*」を参照してください。

汎用トレース機能 (GTF)

GTF は、CICS トレース項目を記録するために使用できる MVS システムの部分です。

GTF を使用して CICS トレース項目を記録し、対話式問題管理システム (IPCS) を使用してレポートを作成できます。 より一般的には、GTF は MVS システムの不可欠な部分であり、次のシステム・イベントをトレースします。つまり、入出力開始命令の DASD シーク・アドレス、システム・リソース・マネージャー (SRM) アクティビティー、ページ不在、入出力アクティビティー、および監視プログラム・サービスです。実行オプションは、トレースするシステム・イベントを指定します。

GTF は通常、短期間のシステム活動のモニターに使用するため、それに応じて実行する必要があります。

GTF に要する処理時間は、トレースするイベントの数によって大きく異なることがあります。 すべての GTF トレースにおいて、EXEC ステートメントで TIME=YES オペランドを指定して、GTF レコードのタイム・スタンプを要求する必要があります。

レコードが失われないようにするために、GTF は、255 のディスパッチング優先順位 (DPRTY) で実行します。 255 の DPRTY を指定していた場合に GTF レコードが失われたときは、実行ステートメントで、10 バッファーより多い BUF オペランドを指定します。

CICS パフォーマンスの検討に通常必要なデータを入手するには、以下のオプションを使用できます。

```
TRACE=SYS,RNIO,USR      (VTAM)
TRACE=SYS               (Non-VTAM)
```

注: VTAM は、z/OS Communications Server として知られるようになりました。

システムによってディスパッチされた作業単位に関するデータ、および SVC や LOAD などのイベントを実行するために必要な時間の長さに関するデータが必要な場合、オプションは次のようになります。

```
TRACE=SYS,SRM,DSP,TRC,PCI,USR,RNIO
```

TRC オプションは、GTF がトレースしている他のタスクの GTF 割り込みを示す GTF トレース・レコードを生成します。 このオプションの設定では、高いパーセントのプロセッサー・リソースが使用されるため、イベントの詳細な分析やタイミングが必要な場合に限ってその設定を使用してください。

GTF ではデータ削減プログラムは提供されません。 データを、意味のある、管理可能な形式で抽出し、要約するには、データ削減プログラムを作成するか、使用可能ないずれかの提供プログラムを使用することができます。

詳細については、z/OS MVS 診断 ツールと保守援助プログラムを参照してください。

Licensed Materials – Property of IBM

汎用トレース機能 (GTF) レポート

対話式問題管理システム (IPCS) で GTF データからレポートを作成できます。 IPCS によって生成したレポートは、システムおよび個別ジョブの両方のパフォーマンスを評価するのに役立ちます。

IPCS は、ジョブとシステムのサマリー・レポート、および短縮された詳細トレース・レポートも作成します。 サマリー・レポートには、MVS ディスパッチ、SVC 使用量、内容監視、I/O の数とタイミング、シーク分析、ページ不在、および GTF によってトレースされるその他のイベントに関する情報が含まれます。 詳細トレース・レポートは、システム内でトランザクションを時間順に追跡するのに使用できます。

他のデータをマップするその他のレポートが使用可能です。

- 特定ボリュームのシーク・アドレス
- 特定ボリュームのアーム移動
- 区分データ・セット内のデータ・セットおよびメンバーに対する参照
- リンク・パック域 (LPA) のページ不在およびモジュール参照

GTF を実行する前に、トレースするイベントを計画する必要があります。 入出力開始 (SIO) などの特定のイベントをトレースせず、SIO-I/O タイミングが必要な場合は、そのレポートに必要なデータを取得するために、トレースを再作成する必要があります。

モニターしているシステムの制御装置への代替パスがある場合は、レポート実行ステートメントに PATHIO 入力ステートメントを組み込む必要があります。 PATHIO オペランドを指定しない場合は、代替パスをもった装置のレポートに複数の I/O 行ができます。1 つの行は基本装置アドレスであり、もう 1 つの行は 2 次装置アドレスです。 このオペランドを指定しない場合は、その装置の合計数を取得するために、基本装置アドレスと代替装置アドレスの I/O 数を手動で結合する必要があります。

シーク・ヒストグラム・レポート

シーク・ヒストグラム・レポート (SKHST) は、そのボリュームにアーム競合があるかどうか、つまり、マップされているボリュームに長いシークが存在するかどうかを調べるのに役立ちます。 2 つのレポートが作成されます。最初のレポートは、特定アドレスへのシーク数を示し、次のレポートは、アームがシーク間で移動する距離を示します。 これらのレポートは、将来、特定ボリュームを再編成する必要があるかどうかを調べるために、ボリューム・マップ・レポートを要求する必要があるかどうかを判別するときに使用できます。

ボリューム・マップ・レポート

ボリューム・マップ・レポート (VOLMAP) は、マップされているボリューム上のデータ・セット、およびそのボリューム上の各データ・セットに対するシーク活動に関する情報を表示します。 このレポートは、区分データ・セットのメンバー、および各メンバーに実行されたシーク数もマップします。 このレポートは、ボリューム上のデータ・セットおよび区分データ・セット内のメンバーを再編成して、その特定ボリューム上のアーム移動を減らすのに役に立ちます。

参照マップ・レポート

参照マップ・レポート (REFMAP) は、MVS™ のリンク・パック域 (LPA) におけるページ不在活動を示します。 この参照はモジュール名ごとになっており、データ不在と命令不履行を区別します。 このレポートは、特定モジュールに対する参照数も示します。 この参照は、GTF の I/O および EXT 割り込みトレース・イベントの保管 PSW のアドレスから選択されます。 このレポートは、実記憶域を減らすか、または MVS のページング可能リンク・パック域で検出されるページ不在数を減らすために、現行 MVS パック・リストを変更する場合に役立ちます。

CICS Performance Analyzer for z/OS (CICS PA)

CICS Performance Analyzer (CICS PA) は、CICS システムおよびアプリケーションのパフォーマンスに関する情報を提供するレポート作成ツールで、CICS システムを効率的に調整、管理、および計画するのに役立ちます。

CICS PA は、以下の場合に役立ちます。

- システム・プログラマーが CICS システム全体のパフォーマンスを追跡し、自分たちが行ったシステム調整の結果を評価する。
- アプリケーション・プログラマーが、自分たちのアプリケーションのパフォーマンスおよびアプリケーションが使用するリソースを分析する。
- データベース管理者が、データベース・システム (IMS や DB2 など) の使用およびパフォーマンスを分析する。
- WebSphere® MQ 管理者が、自分たちの WebSphere MQ メッセージング・システムの使用およびパフォーマンスを分析する。
- 管理者が、トランザクションが必要なサービス・レベルを満たしていることを確認し、傾向を測定して将来の要件および戦略を計画するのに役立てる。

CICS PA では、レポートおよび抽出データの要求と実行依頼を支援するために、ISPF メニュー方式ダイアログを提供しています。 使用可能なレポートおよび抽出データは、カテゴリー別にグループ化されています。

- Performance reports (パフォーマンス・レポート)
  - List (リスト)
  - List extended (拡張リスト)
  - 要約
  - Totals (合計)
  - Wait analysis (待機分析)
  - Transaction profiling (トランザクション・プロファイル)
  - Cross-system work (システム間処理)
  - トランザクション・グループ
  - BTS
  - Workload activity (ワークロード・アクティビティー)
  - Transaction tracking list (トランザクション・トラッキング・リスト)
  - Transaction tracking summary (トランザクション・トラッキング要約)
- Exception reports (例外レポート)

Licensed Materials – Property of IBM

  - List (リスト)
  - 要約
- Transaction resource usage reports (トランザクション・リソース使用レポート)
  - File usage summary (ファイル使用の要約)
  - Temporary storage usage summary (一時記憶域使用の要約)
  - DPL usage summary (DPL 使用量の要約)
  - Transaction resource usage list (トランザクション・リソース使用量リスト)
- Statistics reports (統計レポート)
  - List (リスト)
  - Alert (アラート)
  - CICS Transaction Gateway
- Subsystem reports (サブシステム・レポート)
  - DB2
  - WebSphere MQ
  - OMEGAMON®
- System reports (システム・レポート)
  - System logger (システム・ロガー)
- Extracts (抽出データ)
  - Cross-system work (システム間処理)
  - Performance (パフォーマンス)
  - Record selection (レコード選択)
  - HDB load (HDB 負荷)
  - System logger (システム・ロガー)
  - Statistics (統計)

さらに CICS PA は、CICS トランザクションのパフォーマンス・データと統計データを管理するのに役立つ履歴データベース (HDB) 機能も提供しています。 HDB コンテナー・データ・セットは、SMF データの保管場所となり、CICS PA ダイアログから管理されます。以下のタイプの HDB を使用できます。

- パフォーマンス・リスト HDB

  リスト HDB は、CMF パフォーマンス・クラス・データから構築されます。リスト HDB データ・セットでは、1 つのレコードが 1 つのトランザクションを表します。一般には、リスト HDB は最近のレポート・トランザクションのイベントを分析するために使用されます。
- パフォーマンス・サマリー HDB

  要約 HDB は、CMF パフォーマンス・クラス・データから構築されます。要約 HDB データ・セットでは、1 つのレコードが、ユーザー指定の時間間隔の間のトランザクション・アクティビティーの要約を表します。一般には、要約 HDB は、長期間の傾向分析およびキャパシティー・プランニングに使用されます。
- 統計 HDB

統計 HDB には、指定された時間間隔における、CICS 統計、サーバー統計、および CICS Transaction Gateway 統計が収集されます。

CICS Performance Analyzer for z/OS についての詳細は、CICS Performance Analyzer の資料を参照してください。

CICS PA ダイアログ

CICS PA ダイアログは、レポート要求を作成、保守、および処理依頼するときに使用します。また、これを使用することにより、CMF データについて理解していなくても、入力データを指定して、自分の要件に固有の要求を調整することができます。

このダイアログには、特別なカスタマイズまたはセットアップは不要です。 即時にレポート作成を開始できます。

以下のステップで、レポート作成にこのダイアログを使用する方法を説明します。

1. CICS (および関連するその他の) システム、および各システムの SMF ファイルとログ・ストリームを定義します。システムの定義が完了したら、そのシステムに対してレポート作成を開始できます。取り込み機能を使用すると、このプロセスを高速で追跡できます。CICS PA は、SMF ファイルから CICS システムに関する情報を抽出し、ダイアログでその情報を使用できるようにします。独自の CMF ユーザー・フィールドを定義している場合は、MCT 定義を指定してください。このようにすると、ユーザー・フィールドを CICS PA レポートに組み込むことができます。以下のパネル・サンプルでは、CICS PA に定義されているいくつかの CICS システム、DB2 サブシステム、WebSphere MQ サブシステム、および MVS システム・ロガーを示します。

```
                          System Definitions                Row 1 from 8

Command ===> _____________________________________________ Scroll ===> CSR

Select a System to edit its definition, SMF Files and Groups.
                                                                 SMF Files
/   System   Type     Image          Description                 System
_   MVS1     Image                Production MVS system         MVS1
_   CICSP1   CICS     MVS1     CICS Production System 1          MVS1
_   CICSPTOR CICS     MVS1     CICS Production TOR               MVS1
_   CICSPAOR CICS     MVS2     CICS Production AOR               CICSPAOR
_   CICSPFOR CICS     MVS2     CICS Production FOR               CICSPFOR
_   DB2P     DB2      MVS3     DB2 Production Subsystem          DB2P
_   MQSP     MQ       MVS4     MQ Production Subsystem           MQSP
_   MVS1LOGR Logger   MVS1     System Logger for MVS1            MVS1
```

図 2. CICS PA: システム定義

レポート作成の目的で、IRC/MRO や ISC/APPC を介して接続されているシステムなど、関連する CICS システムは、グループ化することができます。例えば、CICS MRO システム (CICSPTOR、CICSPAOR、CICSPFOR、CICSPDOR) をあるグループに割り当てることにより、これらのシステムを単一のエンティティーとして報告することができます。したがって、CICS PA のレポートには、MRO トランザクション・アクティビティーのエンドツーエンドの全体像が示され、詳細な DB2 統計 (サブシステム DB2P の DB2 アカウンティング・データから取得されます) が組み込まれています。

Licensed Materials – Property of IBM

2. レポート要求を作成、処理依頼、および保管するために、レポート・セットを定義できます。レポート・セットには、単一のジョブで実行するレポートのセットが含まれています。単に、必要なレポートを選択して、レポート要求を処理依頼するだけです。

   図 3 にレポート・セットを示します。使用可能なレポートがツリー構造 (フォルダー・スタイル) で示され、カテゴリー別にグループ化されています。レポート・カテゴリーは、必要に応じて拡張および縮小表示することができます。 アクティブ状況は、レポート要求を処理依頼したときに、レポート・セット内のどのレポートを実行するのかを制御します。

```
EDIT                      Report Set – DAILY                      Row 1 of 45
Command ===> _____________________________________________Scroll ===> CSR

Description  . . . . Daily Reports for our production MRO system

Enter "/" to select action.

___           ** Reports **                           Active
     -  ___   Options                                   Yes
              ___  Global                               Yes
     -  ___   Selection Criteria                        Yes
              ___  Performance                          Yes
              ___  Exception                            No
     -  ___   Performance Reports                       Yes
              ___  List                                 Yes
              ___  List Extended                        Yes
              ___  Summary                              Yes
              ___  Totals                               Yes
              ___  Wait Analysis                        No
              ___  Transaction Profiling                No
              ___  Cross-System Work                    No
              ___  Transaction Group                    Yes
              ___  BTS                                  No
              ___  Workload Activity                    No
              ___  Transaction Tracking List            No
              ___  Transaction Tracking Summary         No
     -  ___   Exception Reports                         No
              ___  List                                 No
              ___  Summary                              No
     -  ___   Transaction Resource Usage Reports        No
              ___  File Usage Summary                   No
              ___  Temporary Storage Usage Summary      No
              ___  DPL Usage Summary                    No
              ___  Transaction Resource Usage List      No
     -  ___   Statistics Reports                        No
              ___  Alert                                No
              ___  CICS Transaction Gateway             No
     -  ___   Subsystem Reports                         No
              ___  DB2                                  No
              ___  WebSphere MQ                         No
              ___  OMEGAMON                             No
     -  ___   Performance Graphs                        No
              ___  Transaction Rate                     No
              ___  Transaction Response Time            No
     -  ___   Extracts                                  Yes
              ___  Cross-System Work                    Yes
              ___  Performance                          No
              ___  Record Selection                     No
              ___  HDB Load                             No
              ___  System Logger                        No
              ___  Statistics                           No
              ** End of Reports **
```

図 3. CICS PA: レポート・セット

レポート・セットには、CMF レコードをフィルター操作するために使用される選択基準を含めることができます。これにより、興味のある情報だけを組み込むようレポート作成を調整することができます。 例えば、レポートを以下のものに制限する選択基準を指定することができます。

- 特定の日時範囲
- 関連するトランザクション ID のグループ
- 設定したしきい値を超えるトランザクション応答時間

3. レポートのフォーマットおよび内容を調整するために、Report Form (レポート・フォーム) を定義することができます。エディターを使用して、必要な CMF フィールドを選択することにより独自のレポートを設計できます。レポート作成用のほとんどの CMF フィールドを選択可能で、各 CMF フィールドの詳細な説明をダイアログから表示できます。レポート・フォームには選択基準を含めることができます。あるレポートが Report Form を指定していて、両方に選択基準が指定されている場合、レコードがレポートに組み込まれるのは、両方の選択基準セットを満たす場合のみです。

   図 4 に、ファイル制御統計を示すように調整された Report Form を示します。

```
                    EDIT LIST Report Form - FCLIST        Row 1 of 16 More: >
Command ===> ____________________________________________ Scroll ===> CSR

Description . . . .  File Control List Form           Version (VRM): 700

Selection Criteria:
 _  Performance  *                                    Page width . . 132

   Field
/  Name +       Type     Description
__ TRAN                  Transaction identifier
__ USERID                User ID
__ STOP         TIMET    Task stop time
__ RESPONSE              Transaction response time
__ DISPATCH     TIME     Dispatch time
__ CPU          TIME     CPU time
__ FCWAIT       TIME     File I/O wait time
__ FCAMCT                File access-method requests
__ FCADD                 File ADD requests
__ FCBROWSE              File Browse requests
__ FCDELETE              File DELETE requests
__ FCGET                 File GET requests
__ FCPUT                 File PUT requests
__ FCTOTAL               File Control requests
__ EOR                   ---------- End of Report ----------
__ EOX                   ---------- End of Extract ----------
```

図 4. CICS PA: レポート・フォーム

4. パフォーマンス・データのリポジトリーとして履歴データベース (HDB) を定義し、保守します。 HDB と対照してレポートを生成するか、HDB データを DB2 のテーブルにエクスポートして、詳細な分析を行います。

CICS PA を使用した CICS パフォーマンスの分析

CICS PA は、以下に示した、CICS システムおよびアプリケーションのパフォーマンスの分析および調整に役立つレポートおよび抽出を提供します。

Licensed Materials – Property of IBM

- 「パフォーマンス・リスト」、「拡張リスト」、および「要約」の各レポート。これらは、トランザクション・アクティビティーの詳細な分析を提供します。
- 「パフォーマンス合計報告書」。CICS システム全体または個々のトランザクションの包括的なリソース使用分析を提供します。
- 「待機分析」レポート。このレポートは、待機時間別のトランザクションのアクティビティーを要約します。トランザクション ID 別に、このトランザクションの中断の原因となるリソースが、コストが最も高くつくものから最も安いものの順に表示されます。このレポートでは、応答時間を遅くする可能性のあるシステム・リソースのボトルネックが強調表示されます。識別された問題のリソースに焦点を絞ることにより、より詳細な分析を実行することができます。
- 「Transaction Profiling Report」は、2 つの CMF パフォーマンス・クラス・データ・セットを比較します。例えば、2 つの異なる期間における特定の CICS アプリケーションのパフォーマンス・データや、2 つのシステム上にあるすべてのアプリケーションのパフォーマンス・データなどを比較できます。
- 「システム間作業報告書」。このレポートでは、接続されているシステム (MRO や APPC など) からの CMF レコードを結合して、統合された作業単位レポートが作成されます。
- 「システム間作業抽出」。同じ作業単位の CMF レコードが、CMF フォーマットで単一のレコードに統合されます。その後、抽出データ・セットを CICS PA で処理し、任意のレポートを作成できます。例えば、「開始トランザクション ID が TR01 であるマルチシステムの UOW をすべて要約する」レポートを作成できます。
- 「トランザクション・グループ」レポート。着信する処理要求の詳細リストを提供します。着信する同じ処理要求の下で CICS が実行するトランザクション (例えば、CICS Web サポート要求に対する CWXN および CWBA トランザクション) は、このレポートでまとめてグループ化されます。
- 「BTS 報告書」。このレポートは、CICS ビジネス・トランザクション・サービス・アクティビティーの詳細リストを提供します。同一の CICS BTS プロセス ID (ルート・アクティビティー ID) を持つトランザクションは、このレポートでまとめてグループ化されます。
- 「作業アクティビティー」レポート。このレポートは、z/OS ワークロード・マネージャー (WLM) のサービスおよびレポート・クラス別にトランザクション応答時間分析を提供します。この情報を使用することにより、CICS の観点から、CICS トランザクションが自分たちの応答時間目標をどの程度満たしているのかを理解することができます。「ワークロード・アクティビティー・リスト」レポートは、ネットワークの作業単位ごとに、単一または複数の CICS システムからの CMF パフォーマンス・クラス・データを相互に関連させるシステム間レポートです。重要なことは、このレポートが MRO および機能シップ・タスクをそれぞれの親タスクに結びつけ、応答時間に与えるそれぞれの影響を評価することができることです。
- 「トランザクション・トラッキング・リスト・レポート」。このレポートは、関連トランザクションのグループのパフォーマンス・データを提供します。これにより、トランザクション・フローの観点からトランザクション・パフォーマンスを監視および計測できます。このレポートは、プロセスがどのように 1 つのトラ

ンザクションやシステムから次のものに流れて戻ってくるかを示します。このレポートは、各発信元トランザクションとその従属 (グループ) トランザクションの CMF レコードを組み合わせます。

- 「トランザクション・トラッキング要約報告書」。このレポートは、各発信元トランザクションとその従属 (グループ) トランザクションの CMF レコードを組み合わせます。集計データは、発信元トランザクションのグループごとに 1 行ずつ表示されます。
- 「例外リスト」および「要約」レポート。これらのレポートは、CMF が記録した例外イベントの詳細な分析を提供します。
- 「トランザクション資源使用報告書」。CMF パフォーマンス・データおよび CMF リソース・クラス・データを処理して、ファイル、一時記憶域、分散プログラム・リンク (DPL) の使用の詳細な分析を提供します。
- 「統計アラート」。これは、CICS Transaction Server 統計または CICS Transaction Gateway 統計のフィールド値に関して、対象とする条件を定義することができます。次いでこれらの条件を使用して、SMF ファイルまたは履歴データベースに保管されている CICS 統計のレポートを作成することができます。
- 「CICS Transaction Gateway 報告書」。このレポートは、CICS Transaction Gateway 統計 SMF 111 レコードのレポートを作成します。使用可能なレポートは以下のとおりです。
  - アクティビティー
  - 使用量および容量
  - 構成
  - クライアント・ワークロード
  - CICS ワークロード
- 「DB2」レポートは、CICS CMF レコードおよび DB2 会計レコードを処理して、CICS システム別に DB2 使用の統合された、詳細ビューを作成します。このレポートを使用すると、単一のレポートで、CICS および DB2 リソースの使用統計を一緒に表示することができます。「DB2 リスト」レポートには、トランザクション別に DB2 アクティビティーの詳細情報が示されます。 「DB2 要約」レポートには、APPLID トランザクションおよびプログラム別に、DB2 が要約されます。
- 「WebSphere MQ」レポートは、WebSphere MQ 会計 (SMF 116) レコードを使用して、CICS システム別の WebSphere MQ 使用の詳細ビューを作成します。「WebSphere MQ List」レポートは、WebSphere MQ 会計レコードのトレースを提供します。「WebSphere MQ 要約」レポートでは、WebSphere MQ トランザクションの 2 つの要約ビューが提供されます。1 つの要約ビューには、CICS トランザクション ID 別に WebSphere MQ システムおよび使用されたキュー・リソースが表示され、もう 1 つの要約ビューには、WebSphere MQ キュー名別に、それが提供するトランザクションおよび使用されたリソースが表示されます。
- 「OMEGAMON レポート」は、OMEGAMON XE for CICS (SMF 112) レコードを処理して、CICS トランザクションが Adabas、CA-Datacom、CA-IDMS、および Supra を使用する方法を示す詳細なビューを作成します。 DBMS タイプごとに、以下のレポートを要求できます。
  - トランザクション別のデータベース使用量を示す「リスト」レポート

  - トランザクション ID 別に集計されたデータベース使用量を示す「トランザクション要約」レポート。
  - データベース別に集計されたデータベース使用量を示す「データベース要約」レポート。
- 「システム・ロガー」レポートでは、CICS Transaction Server がシステム・ロガーのレコードを処理して、ロギング、リカバリー、およびバックアウト操作に使用するシステム・ロガーのログ・ストリームおよびカップリング・ファシリティー構造に関する情報が提供されています。このレポートは、調整変更およびログ・ストリームの影響の評価、および構造のパフォーマンスの問題の識別に役立てることができます。
- 「パフォーマンス・グラフ」レポート。このレポートは、トランザクション比率および応答時間をグラフィカルに表示します。
- 「抽出」データ・セットは、SMF データから作成され、さらに操作や分析を行うときに適しています。以下の抽出データを使用して、DB2 などの外部プログラムや Lotus® 1-2-3® などの PC ツールにデータをインポートできます。
  - CMF パフォーマンス・クラス・データ用の「パフォーマンス・データ抽出」
  - システム・ロガー・データ用の「System Logger 抽出」
  - CICS 統計用の「統計抽出」

  「システム間作業抽出」については、このトピックの前の部分で説明されています。「レコード選択抽出」を使用すると、レポート作成を効率的に行うため、CICS PA によって処理されるデータ量を削減することができます。「HDB ロード」を使用すると、SMF データを履歴データベース (HDB) にロードできます。

「Report Form」を使用すると、レポートおよび抽出のフォーマットを調整することができます。例えば、フィールド、列の順序、およびソート・シーケンスを指定することができます。

「選択基準」を使用すると、レポートをフィルターに掛けて、例えば特定のトランザクション ID のみ、または特定の期間だけのデータを組み込むようにすることができます。

CICS Performance Analyzer for z/OS についての詳細は、CICS Performance Analyzer の資料を参照してください。

パフォーマンス・データを取得するためのその他のツール

CICS には付属していない各種のツールを使用して、パフォーマンス関連の情報を提供すると、CICS システムを最適に調整するのに役立ちます。

z/OS Resource Measurement Facility™ は、シスプレックス内のアクティビティーに関するデータを収集し、レポートを作成します。 詳しくは、z/OS Resource Measurement Facility (RMF) を参照してください。

IBM Redbooks ABCs of z/OS System Programming には、キャパシティー・プランニング、パフォーマンス管理、RMF、および SMF に関する情報が記載されています。

リソース測定機能 (RMF)

リソース測定機能 (RMF) は、プロセッサー活動 (WAIT 時間)、入出力活動 (チャネルおよび装置使用量)、主記憶域活動 (要求およびスワップ・ページング統計)、およびシステム・リソース・マネージャー (SRM) 活動 (ワークロード) を説明する、システム全体のデータを収集します。

RMF は、システム活動をモニターして、パフォーマンスとキャパシティー・プランニング・データを収集する中央測定ツールです。 RMF レポートの分析を行うと、ユーザー要求に対してシステムをチューニングするための基礎的データが得られます。 それらのデータをリソース使用量の追跡に使用することもできます。

RMF は以下の活動を測定します。

- プロセッサー使用量
- アドレス・スペース使用量
- チャネル活動
  - チャネル物理当たりの要求率およびサービス時間
  - 論理チャネルと物理チャネル間の関係
  - 論理チャネル・キュー項目数およびキューイングの理由
- 以下の装置の装置活動および競合
  - ユニット・レコード
  - グラフィックス
  - 直接アクセス・ストレージ
  - 通信装置
  - 磁気テープ
  - 文字読取装置
- 詳細なシステム・ページング
- 詳細なシステム・ワークロード
- ページおよびスワップ・データ・セット
- エンキュー
- CF 活動
- XCF 活動

RMF では、z/OS ユーザーは以下のことができます。

- システムの応答性の評価
  - ボトルネックの識別。 ページおよびスワップ・データ・セット活動に関連した詳細なページング・レポートにより、仮想記憶の動作の状況をよく理解できます。
- チューニングの影響の検査
  - 結果を画面上で動的に、またはポストプロセッシング機能によって監視できます。
- キャパシティー・プランニング評価の実行

  - ワークロード活動報告書には、プロセッサー、入出力、および主記憶域サービスなどの主要エレメントによって分解されたインターバル・サービスが含まれます。
  - リソース・モニター出力 (例えば、システム競合インディケーター、カテゴリーごとに分割されたスワップアウト、ドメインごとの平均作動可能ユーザー) の分析は、ユーザー環境および予測傾向を理解するのに役立ちます。
  - ポストプロセッシング機能により、ピーク・ロード期間の分析およびトレンド分析が簡単になります。
- MVS がサポートできる大規模ワークロードおよび増大したリソースの管理
- オンライン・チャネル・パス使用量の識別および測定

RMF について詳しくは、IBM Redbooks 資料「ABCs of z/OS System Programming」および「z/OS リソース測定機能 (RMF) ユーザーズ・ガイド」を参照してください。

パフォーマンス・データを取得するために IMS で提供されているツール

IMS Performance Analyzer (IMS PA) および IMS プログラム分離 (PI) トレースを使用すると、CICS やオペレーティング・システムで使用される各種のアクセス方式および他のプログラムに関する情報をモニターできます。

IMS Performance Analyzer (IMS PA)

IMS Performance Analyzer は、IMS のデータベースおよびトランザクション・マネージャー・システム用のパフォーマンス分析およびチューニング援助プログラムです。 このプログラムは、IMS ログおよびモニター・データ (ファスト・パス・データを含む) を処理して、IMS システムの分析とチューニングに役立つ、包括的なパフォーマンス、使用量、および可用性レポートを提供します。

IMS PA:

- ログおよびモニター・データを使用して、アプリケーションおよび内部リソース使用率、プロセッサー使用量、全機能およびファスト・パス・データベース・アクティビティーを表示した、包括的な DBCTL レポートを作成します。
- IMS ログ・データを使用して、通過時間 (実際のシステム・パフォーマンス時間)、および IMS リソースの使用量と可用性に関する包括的な情報を作成します。
- 通過時間の時間間隔ごとの抽出データを作成し、それを外部プログラムが処理できるように、グラフにしたり、エクスポートしたりできます。PC にダウンロードすることもできます。
- 合計トランザクション・トラフィックおよび例外トランザクション (MSGQ またはファスト・パス) の抽出データを作成して、外部プログラムで直接インポートできるようにします。
- 単一 IMS システムからのログ、または SYSPLEX で稼働し、共用キューを使用する、複数 IMS サブシステムからのログを処理します。

- モニター・データを使用して、領域、リソース、プログラム、トランザクション、データベース、およびシステム全体の、詳細レベルおよび分析領域ごとに編成された、サマリーおよび分析レポートを作成します。

詳しくは、『IBM IMS Tools』の『IMS Performance Analyzer』を参照してください。

IMS プログラム分離 (PI) トレース

プログラム分離 (PI) トレースは、特定データベースにアクセスするというタスクの性質によって発生するデータベース競合問題を指し示すことができます。

一度に 1 つのタスクしかレコードにアクセスできないため、他のタスクはレコードが解放されるまで待ちます。このため、競合数が多い場合は、応答時間が長くなります。 このトレースは、IMS の一部です。 PI トレース・レポートの形式については、Information Management Software for z/OS 製品資料の「*IMS 管理*」>「*システム管理*」を参照してください。

TCP/IP のモニター

TCP/IP は、物理的に分離されたコンピューター・システム間で使用される通信プロトコルです。 幅広いネットワーク上に TCP/IP を実装できます。 TCP/IP は、プロトコルの大きなファミリーであり、その最も重要なメンバーである伝送制御プロトコル (Transmission Control Protocol) とインターネット・プロトコル (Internet Protocol) の名前をとって命名されています。

インターネット・プロトコル (IP) は、ネットワーク層のプロトコルです。 コネクションレス・データ伝送サービスを提供し、TCP とユーザー・データグラム・プロトコル (UDP) の両方をサポートします。 データはリンクからリンクへと伝送され、呼び出し中にエンドツーエンド接続がセットアップされることはありません。データ伝送の単位はデータグラムです。

伝送制御プロトコル (TCP) は、トランスポート層のプロトコルです。アプリケーション間にコネクション指向のデータ伝送サービスを提供します。つまり、データ伝送を開始する前に接続が確立されます。 TCP は UDP よりもエラー・チェック機能が優れています。

UDP は、トランスポート層プロトコルで、TCP の代替の 1 つです。アプリケーション間にコネクションレス・データ伝送サービスを提供します。 UDP は TCP に比べてエラー・チェック機能が劣ります。 UDP のユーザーがエラーに対応できるようにする必要がある場合、通信プログラムはエラー処理のための独自のプロトコルを設定する必要があります。 高品質の伝送ネットワークを使用している場合は、UDP のエラーはあまり懸念する必要はありません。

TCP/IP について詳しくは、『Product overview』の『Internet, TCP/IP, and HTTP concepts』を参照してください。

TCP/IP 管理および制御を使用して、CICS で収集されたデータを保管できます。これにより、関連のタスクやリソースが使用可能でなくなった後のある時点で、オフ

ラインでデータを調査することができます。 また、TCP/IP 管理および制御を使用すると、 TCP/IP ネットワークの CICSplex 全体のビューを取得し、以下の項目をリアルタイムで調べることができます。

- 特定の CICS 領域が使用している TCP/IP ネットワーク・リソース。
- TCP/IP ネットワーク経由で特定の CICS 領域と受け渡しされている処理。
- TCP/IP ネットワーク経由で CICSplex 全体に流れる分散トランザクションに関連付けられている CICS リソースおよびタスク。
- 分散トランザクションの発信元の CICS 領域。

TCP/IP 管理および制御を使用すると、接続問題やトランザクション遅延などの問題の診断、CICSplex 全体の処理の追跡、CICSplex のモニター、およびキャパシティー・プランニングに使用するための一定期間のシステム・データの収集を行うことができます。

Tivoli Decision Support for z/OS

Tivoli Decision Support for z/OS は、CICS および他の IBM システムおよび製品のデータを収集し、分析する IBM 製品です。

Tivoli Decision Support によって生成されたレポートは、以下の場合に役立ちます。

- システムの概要の入手
- サービス・レベルの維持の確認
- 可用性の確認
- パフォーマンスの調整
- キャパシティー・プランニング
- 変更および問題の管理
- アカウンティング

多くの既成のレポートを使用できます。また、それに加えて、特定の要求に合う独自のレポートを作成することもできます。

レポートにおいて、Tivoli Decision Support は、 CICS モニターおよび統計のデータを使用します。 Tivoli Decision Support は、MVS システムのデータ、および RMF、TSO、IMS、NetView などの製品のデータも収集します。 つまり、CICS と他のシステムのデータを共に表示したり、別々のレポートに表示したりできます。

レポートは、図表、棒グラフ、円グラフ、タワー図表、ヒストグラム、面グラフ、およびその他のグラフ形式で表すことができます。 Tivoli Decision Support for z/OS は、データおよび詳細なフォーマット設定を、残りの作業を実行する Graphic Data Display Manager (GDDM) に渡します。) Tivoli Decision Support は、GDDM が使用できないか、または出力装置がグラフをサポートしない場合は、文字グラフィックを使用して折れ線グラフおよびヒストグラムを作成することもできます。正確な数値が必要なレポートの場合は、テーブルやマトリックスなどの数値レポートがより適しています。

Tivoli Decision Support for z/OS を使用した CICS パフォーマンスのレポート

パフォーマンス・データを理解するには、まず最初に、インストールされた CICS 作業パフォーマンスを理解する必要があります。基本的なビルド・ブロックであるトランザクションごとに作業を分析します。 トランザクションを類似リソースのカテゴリーまたはユーザー要件にグループ化して、各カテゴリーの特性について説明します。 それぞれのトランザクションごとに CICS が実行する作業、および特定の期間に期待されるトランザクションの容量を理解してください。 Tivoli Decision Support for z/OS は、CICS で処理されるトランザクションに対して、さまざまなタイプのデータを表示できます。

CICS ユーザー・グループのサービス・レベル・アグリーメントは、計量可能な CICS 関連のリソースとサービスのいくつかの領域でコミットメントを定義します。CICS サービス・コミットメントは、以下のいずれかの領域に属します。

- 応答時間
- トランザクション・カウント
- 例外と機能不良
- 可用性

以下のトピックでは、特定の問題とシステム管理に関連した懸念事項、および Tivoli Decision Support for z/OS CICS パフォーマンス・フィーチャーの使用方法について説明します。

Tivoli Decision Support for z/OS によるパフォーマンス測定

Tivoli Decision Support for z/OS は、DB2 を使用するレポート・システムです。 コンピューター・システムによってログ・データ・セットに書き込まれる使用率およびスループットの統計を処理するために使用できます。これを使用して、データを分析したり DB2 に保管して、さまざまなフォームで提出することができます。

Tivoli Decision Support は、基本製品およびシステム管理で使用されるオプション・フィーチャーで構成されます。

- **Tivoli Decision Support for z/OS とオプション・フィーチャー**
- CICS パフォーマンス・フィーチャー
- IMS パフォーマンス・フィーチャー
- ネットワーク・パフォーマンス・フィーチャー
- システム・パフォーマンス・フィーチャー
- ワークステーション・パフォーマンス・フィーチャー
- iSeries パフォーマンス・フィーチャー
- アカウンティング・フィーチャー

Tivoli Decision Support for z/OS ベースには、以下が含まれます。

- 対話式システム生産性向上機能 (ISPF) を使用したダイアログのレポートと管理
- 独自の言語を使用した、ログ・データを読み取るためのコレクター機能
- フィーチャーで使用されるすべてのデータ・レコードのフィーチャー・マッピング (定義)

各フィーチャーには、以下のものがあります。

- ログ・データを DB2 テーブルに転送するための命令 (コレクター言語)
- DB2 テーブル定義
- レポート

Tivoli Decision Support for z/OS データベースには、多くのソースのデータを含むことができます。 例えば、システム管理機能 (SMF)、リソース測定機能 (RMF)、CICS、および情報管理システム (IMS) からのデータを 1 つのレポートに統合することができます。 実際に、Tivoli Decision Support for z/OS に標準ソース以外のログ・データを定義して、標準データから受信したデータと共にレポートできます。

Tivoli Decision Support for z/OS CICS パフォーマンス・フィーチャーでは、CICS モニター機能 (CMF) と CICS 統計からのデータに基づいて、CICS Transaction Server のパフォーマンスを分析する場合に使用するレポートが提供されます。 Tivoli Decision Support でレポートされる領域は、以下のとおりです。

- 応答時間
- リソース使用量
- プロセッサー使用量
- ストレージ使用量
- ボリュームとスループット
- CICS および DB2 アクティビティー
- 例外と機能不良
- キーとして作動する作業単位を使用した接続状態領域からのデータ
- CICS アベイラビリティー
- CICS リソース可用性

Tivoli Decision Support for z/OS CICS パフォーマンス・フィーチャーは、CICS ユーザーの要求を満たすために必要なデータのみを収集します。 そのデータを追加データ (*環境データ* と呼ばれる) と結合して、さまざまなレポートで提出できます。 Tivoli Decision Support for z/OS は、環境データの保守用に管理ダイアログを提供します。 44 ページの図 5 では、Tivoli Decision Support z/OS レポートに表示するためにデータがどのように編成されるかを説明します。

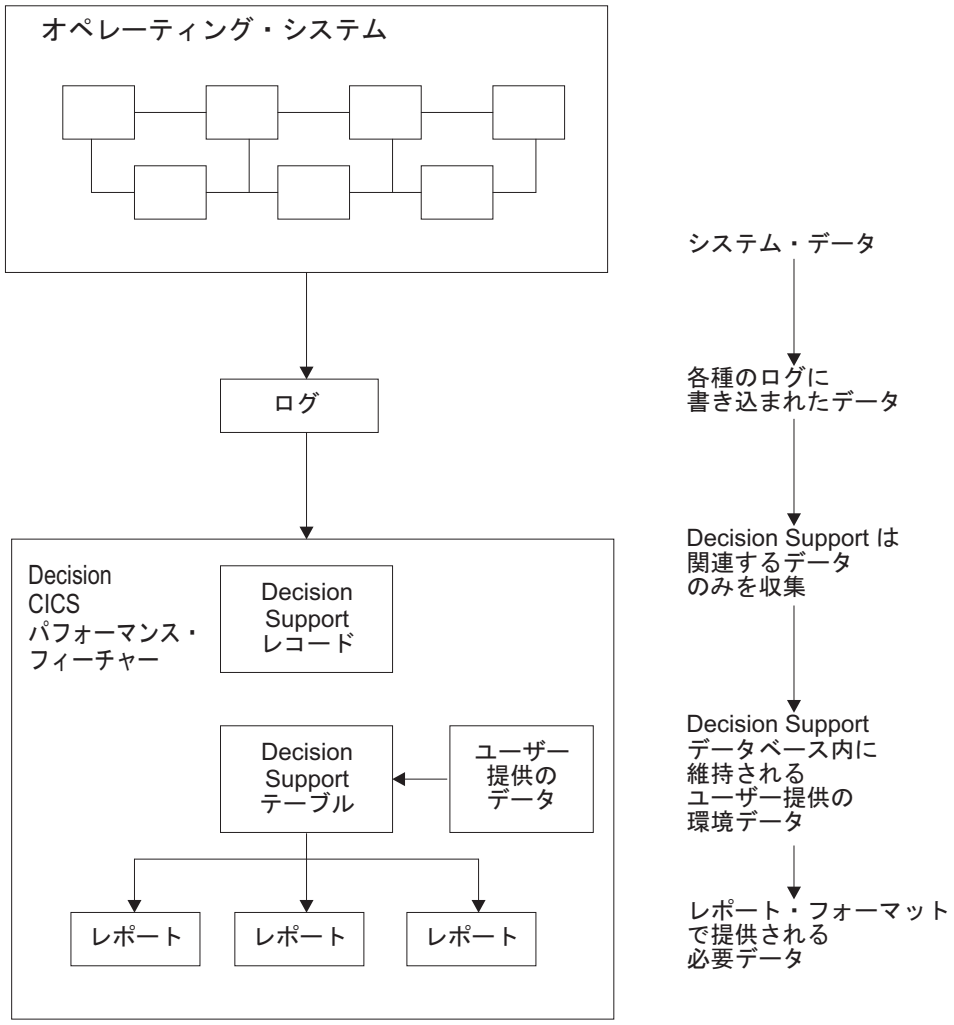


図 5. システム・パフォーマンス・データの編成および表示

Tivoli Decision Support for z/OS CICS パフォーマンス・フィーチャーは、以下のレコードを処理します。

CMF

- CICS Transaction Server パフォーマンス
- CICS Transaction Server 例外
- CICS Transaction Server アカウンティング、パフォーマンス、および例外

統計

- CICS Transaction Server 統計

モニター応答時間:

応答時間は、トランザクションのアクティビティーの開始から終了までの合計時間を示し、これは中断時間とディスパッチ時間に細分されます。 ディスパッチ時間にはサービス時間が含まれます。 Tivoli Decision Support for z/OS の CICS 応答時間レポートを使用して、CICS アプリケーションの内部応答時間を見ることができます。

Licensed Materials – Property of IBM

応答時間レポートのエレメントを 図 6 に示します。

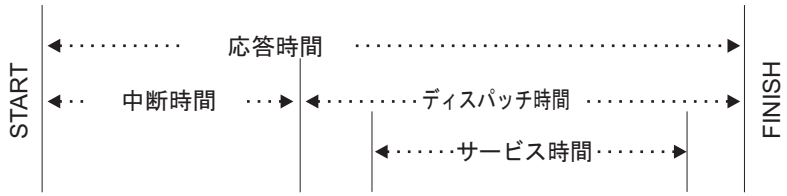


図 6. CICS 内部応答時間エレメント

「*Decision Support* ネットワーク・パフォーマンス・フィーチャー・レポート」で説明されているとおり、ネットワーク・パフォーマンス機能は、論理装置ごとに、SNA アプリケーション (例えば、CICS 領域) に対する合計、およびエンドツーエンド平均応答時間 (オペレーター通過時間) を表示するレポートを生成します。 オペレーター通過時間は、ホスト通過時間とネットワーク通過時間で構成されます。これは、ネットワーク・パフォーマンス機能レポートにも表示されます。 これらのレポートを使用すると、応答時間の問題をネットワークまたは CICS に切り分けることができ、問題に応じて対応できます。 CICS の問題では、Tivoli Decision Support for z/OS CICS パフォーマンス・フィーチャー・レポートを使用して、応答時間の遅延の原因となっているアプリケーションを識別します。

プロセッサーおよびストレージ使用量のモニター:

応答時間が十分にない場合は、常にプロセッサーまたはストレージの使用が非効率であることを示します。 Tivoli Decision Support が提供するレポートは、CICS のパフォーマンス上の問題となるリソースを切り分ける手助けをします。

Tivoli Decision Support for z/OS CICS パフォーマンス・フィーチャーの統計コンポーネント、および Decision Support System Performance フィーチャーの MVS コンポーネントは、両方ともインストールされ、アクティブになっています。これらのレポートを使用して、CICS 領域で使用されるトランザクション比率とプロセッサーの分析に使用できます。

- 月次レポート CICS Transaction Processor Utilization には、指定した日付の月次平均が表示されます。
- 日時レポート CICS Transaction Processor Utilization には、指定した日付の日時平均が表示されます。

Tivoli Decision Support for z/OS は、ストレージ使用量の分析に役立つレポートをいくつか作成します。 例えば、CICS 動的ストレージ (DSA) 使用量レポートは、見出し「**Pagepool name**」、「**DSA (bytes)**」、「**Cushion (bytes)**」、「**Free storage (bytes)**」、「**Free storage (pct)**」、「**Largest free area**」、「**Getmains**」、および「**Freemains**」の下にページ・プール使用量を表示します。

```
                  CICS Dynamic Storage (DSA) Usage
                MVS ID ='MV28'      CICS ID ='IYCSCTSK'
                 Date:  '2001-01-17' to '2001-01-18'


                                    Free     Free      Largest
Pagepool      DSA     Cushion     storage  storage     free
  name      (bytes)   (bytes)    (bytes)   (pct)      area    Getmains  Freemains
--------  ---------  --------  ---------  -------  ---------  --------  ---------
CDSA         524288     65536     299008       57     245760      2668       2470
ECDSA       5242880    131072    1122304       21     868352   1084154    1067000
ERDSA      11534336    262144    1130496        9     966656       710         16
ESDSA             0         0          0        0          0         0          0
EUDSA       2097152         0    2097152      100    1048576     73620      73620
RDSA         524288     65536     204800       39     122880        40          0
SDSA         262114     65536     249856       95     249856        12          6
UDSA         524288     65536     524288      100     262114    301922     301922

              Tivoli Decision Support Report: CICS809
```

図 7. CICS 動的ストレージ (DSA) 使用量レポート

ボリュームおよびスループットのモニター:

パフォーマンス上の問題が過度のページングであると思われる場合は、Tivoli Decision Support for z/OS を使用して、RMF データを使用するページインをレポートできます。

CICS Transaction Server for z/OS、バージョン 5 リリース 3 ページに MVS サブタスクを使用し、MVS ページインは MVS タスクが停止実行する原因となるため、ページインの回数はパフォーマンスの懸念事項になります。 ページアウトは CICS 処理の中休み中に発生するようにスケジュールされているので、問題はありません。

トランザクションのパフォーマンスの最良のインディケーターは、その応答です。トランザクション ID ごとに、CICS トランザクション・パフォーマンス明細報告書 (47 ページの図 8 内) に、合計トランザクション・カウントと応答時間の平均が表示されます。 見出しは、「Tran ID (トランザクション ID)」、「Tran count (トランザクション・カウント)」、「Average resp time (sec) (平均応答時間 (秒))」、「Average CPU time (sec) (平均 CPU 時間 (秒))」、「Prog load reqs (avg) (プログラム・ロード要求数 (平均))」、「FC calls (avg) (FC 呼び出し回数 (平均))」、「Exceptions (例外)」、 「Program storage bytes (max) (プログラム・ストレージ・バイト数 (平均)」、「Getmains < 16 MB (avg) (Getmains < 16 MB (平均))」、および「Getmains > 16 MB (avg) (Getmains > 16 MB (平均)」になります。このレポートを使用して、まずサービス・レベル目標を満たしていることを確認してください。まず最初に、平均応答時間の値が受け入れ可能であることを確認します。次に、トランザクション・カウントが決められた限界を超えていないことを確認します。トランザクションが適切なサービスのレベルを受信しない場合は、遅延の原因を判別する必要があります。

Licensed Materials – Property of IBM

CICS Transaction Performance, Detail
MVS ID ='MV28' CICS ID ='IYCSCTSK'
Date: '2001-01-17' to '2001-01-18'

Tran ID	Tran count	Avg resp time (sec)	Avg CPU time (sec)	Prog load reqs (avg)	Prog loads (avg)	FC calls (avg)	Excep-tions	Program storage bytes (max)	Getmains < 16 MB (avg)	Getmains > 16 MB (avg)
QUIT	7916	0.085	0.017	0	0	18	0	74344	22	0
CRTE	1760	4.847	0.004	0	0	0	0	210176	1	0
AP00	1750	0.184	0.036	0	0	8	0	309800	66	0
PM94	1369	0.086	0.012	0	0	6	0	130096	24	0
VCS1	737	0.073	0.008	2	0	7	0	81200	14	0
PM80	666	1.053	0.155	1	0	62	0	104568	583	0
CESN	618	8.800	0.001	0	0	0	0	41608	0	0
SU01	487	0.441	0.062	4	0	126	0	177536	38	0
...										
GC11	1	0.341	0.014	1	0	2	0	37048	10	0
DM08	1	0.028	0.002	0	0	0	0	5040	3	0
	20359							309800		

Tivoli Decision Support Report: CICS101

図 8. CICS トランザクション・パフォーマンス、明細報告書

CICS および DB2 パフォーマンス・データの結合:

CICS と DB2 のパフォーマンス・データを組み合わせることにより、CICS トランザクションが原因で発生した DB2 アクティビティーを表示するレポートを作成できます。

CICS タスクごとに、CICS は LU6.2 作業単位 ID を生成します。 また、DB2 も LU6.2 作業単位 ID を作成します。 図 9には、タスクを識別するために、DB2 トークン (QWHCTOKN) を使用して、DB2 データが CICS パフォーマンス・データと関連付けられる方法が示されています。

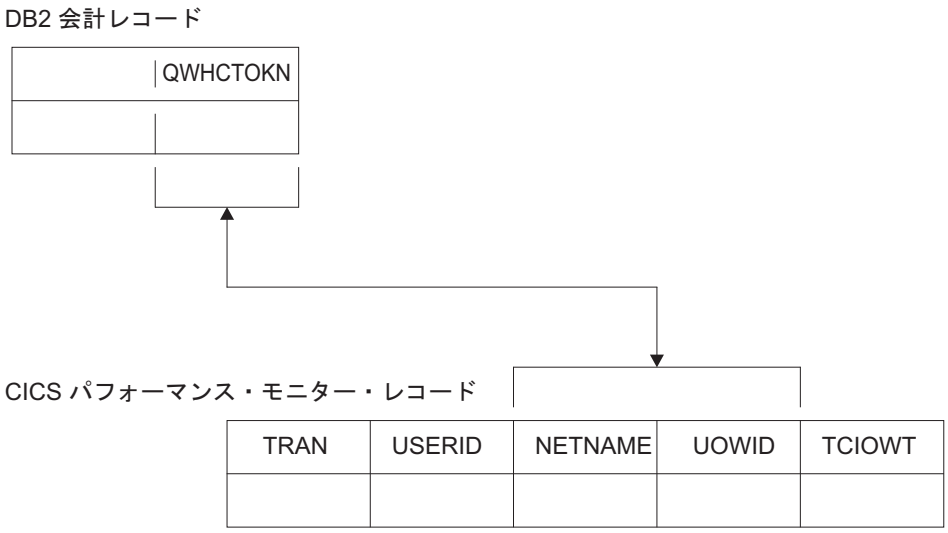


図 9. CICS パフォーマンス・モニター・レコードと DB2 会計レコードとの相関

CICS レコードの NETUOWPX および NETUOWSX フィールドを、DB2 トークンと突き合わせると、CICS トランザクションによる DB2 アクティビティーを表示するレポートを作成できます。

例外および機能不良データのモニター:

例外 はモニターすべきイベントです。 発生した場合にのみレポートに例外が表示されます。つまり、レポートにはヌル・カウントは表示されません。 単一の例外は、必ずしもアラームの原因にはなりません。 機能不良は、重大度 1、2、または 3 と共に例外として定義されます。

Tivoli Decision Support for z/OS CICS パフォーマンス・フィーチャーは、以下の機能不良と例外に対して例外レコードを作成します。

- ストレージ待ち
- 主一時記憶域待ち
- ファイル・ストリング待ち
- ファイル・バッファー待ち
- 補助一時記憶域ストリング待ち
- 補助一時記憶域バッファー待ち
- トランザクション ABEND
- システム異常終了
- 記憶保護違反
- ストレージ不足状態
- z/OS Communications Server 要求のリジェクト
- 補助一時記憶域の入出力エラー
- 区画内一時データ・セットの入出力エラー
- 自動インストール・エラー
- MXT に達しました
- IRC および ISC のリンク・エラー
- ログ・ストリーム・バッファー・フル状況
- CREAD および CWRITE 故障 (データ・スペース問題)
- ローカル共用リソース (LSR) プール (ストリング待ち)
- LSR プール内のバッファー待ち
- SMF に書き込まれるエラー
- 一時データ・データ・セットにスペースがない
- 一時データ・ストリング待ち
- 一時データ・バッファー待ち
- トランザクション再始動
- transaction class reached (CMXT) のタスクの最大数
- 伝送エラー

49 ページの図 10 に、問題レポートの例を示します。ここには、「Severity (重大度)」、「Date (日付)」、「Time (時間)」、「Terminal operatorID (端末オペレータ

ー ID)」、「User ID (ユーザー ID)」、「Exception ID (例外 ID)」、および「Exception description (例外記述)」の情報が示されています。

```
                          CICS Incidents
                  DATE: '2001-01-17' to '2001-01-18'

                          端末
                          operator  User    Exception           Exception
Sev  Date        Time        ID      ID       ID              description
---  ----------  --------  -------- -------- ----------------- --------------------------
03   2001-01-17  15.42.03  SYSTEM            TRANSACTION_ABEND  CICS TRANSACTION ABEND AZTS
03   2001-01-18  00.00.00  SYSTEM            TRANSACTION_ABEND  CICS TRANSACTION ABEND APCT
03   2001-01-18  17.37.28  SYSTEM            SHORT_OF_STORAGE   CICS SOS IN PAGEPOOL
03   2001-01-18  17.45.03  SYSTEM            SHORT_OF_STORAGE   CICS SOS IN PAGEPOOL

                Tivoli Decision Support report: CICS002
```

図 10. Tivoli Decision Support CICS 機能不良レポートの例

Tivoli Decision Support for z/OS は、例外を情報管理システムに受け渡します。

作業単位レポート:

CICS 複数領域操作 (MRO) またはシステム間連絡 (ISC) 環境では、ある領域 (またはプロセッサー複合体) から別の領域へ、またはその逆に、トランザクションをトレースできます。 トレースのデータを使用すると、各領域のコンポーネント・トランザクションを個別に分析せずに、1 つの作業単位として、結合トランザクションの総合リソース要件を判別できます。

MRO または ISC シリーズのコンポーネント・トランザクションを結合する機能は、高精度のリソース・アカウンティングやチャージバック、さらに容量やパフォーマンス分析を可能にします。

50 ページの図 11 内の CICS UOW Response Times レポートに、Tivoli Decision Support for z/OS が CICS 作業単位応答時間を表示する方法の例が示されています。 見出しは、「Adjusted UOW start time (調整済み UOW 開始時刻)」、「Tran ID (トランザクション ID)」、「CICS ID」、「Program name (プログラム名)」、「UOW tran count (UOW トランザクション・カウント)」、および「Response time (sec) (応答時間 (秒))」です。

```
                CICS UOW Response Times
              Time: '09.59.00' to '10.00.00'
                     Date: 2001-01-18


Adjusted
  UOW                                    UOW   Response
 start    Tran  CICS      Program       tran     time
  time     ID    ID        name         count   (sec)
--------  ----  --------  --------      -----  --------
09.59.25  OP22  CICSPROD  DFHAPRT           2     0.436
          OP22  CICSPRDC  OEPCPI22

09.59.26  AP63  CICSPRDE  APPM00            2     0.045
          AP63  CICSPROD  DFHAPRT

09.59.26  ARUS  CICSPROD  DFHAPRT           3     0.158
          CSM5  CICSPRDB  DFHMIRS
          ARUS  CICSPRDC  AR49000

09.59.27  CSM5  CICSPRDB  DFHMIRS           4     0.639
          CSM5  CICSPRDB  DFHMIRS
          MQ01  CICSPROD  DFHAPRT
          MQ01  CICSPRDD  CMQ001

 ...

        Tivoli Decision Support report: CICS902
```

図 11. Tivoli Decision Support for z/OS CICS UOW 応答時間レポート

可用性のモニター:

場合によっては、アプリケーションは、同じまたは異なる多くのリソースの可用性に依存します。したがって、可用性のレポートには、さまざまなソースからの複雑なデータの分析が必要です。

CICS アプリケーションのユーザーは、いくつかのタイプのリソースの可用性に依存します。

- CICS 領域を実行する中央側ハードウェアおよびオペレーティング・システム環境
- ユーザーの CICS 領域へのアクセスを介する、通信コントローラー、通信回線、および端末などのネットワーク・ハードウェア
- CICS 領域
- アプリケーション・プログラムおよびデータ。 アプリケーション・プログラムは、いくつかの CICS 領域間に分散する場合があります。

Tivoli Decision Support for z/OS は、すべてのデータが 1 つのデータベースにあり、使いやすくなっています。

CICS ワークロード・アクティビティー報告書:

CICS は、トランザクション ID、関連の端末 ID、および各トランザクションの終了時の経過時間を記録します。 さらに詳細なレポートが必要な場合は、Tivoli Decision Support のシステム・パフォーマンス・フィーチャーの MVS Performance Management (MVSPM) コンポーネントを使用します。

トランザクション・データは、CMF が作成する詳細情報ではなく、トランザクション統計のみが必要な場合に役立ちます。 多くの場合、RMF が SMF type-72 レコードの一部としてこのデータを記録するため、このデータを処理するだけで十分です。 次に、CMF からの SMF レコードの分析 (および偶数記録) は、明細データが必要な場合に備えて予約できます。 Tivoli Decision Support システム・パフォーマンス・フィーチャーの MVSPM コンポーネントを使用して、このデータをレポートします。

MVS 5.1.0 以降をゴール・モードで実行する場合は、CICS パフォーマンスをワークロード・グループ、サービス・クラス、および期間で報告できます。 この環境には、CICS の Tivoli Decision Support レポートの例がいくつかあります。 図 12に、別のサービス・クラスとして機能するサービス・クラスを示します。 このレポートは、MVS システムがゴール・モードで実行されている場合にのみ使用可能です。 見出しは、「Workload group (ワークロード・グループ)」、「Service class (サービス・クラス)」、「Served class (対象クラス)」、「No of times served (処理回数)」、「No of transactions (トランザクションの数)」、および「No of times served per transaction (トランザクションごとの処理回数)」です。

```
MVSPM Served Service Classes, Overview
Sysplex: 'SYSPLEX1' System: IP02
Date: '2001-01-18' Period: 'PRIME'

Workload Service  Served    No of times         No of    No of times
 group    class   class       served           tx's    served per tx
-------- -------- -------- ------------  ------------  --------------
CICS     CICSREGS CICS-1          15227           664            22.9
                  CICS-2           6405           215            29.8
                  CICS-3          24992          1251            20.0
                  CICS-4          87155          1501            58.1
                  CICSTRX         67769          9314             7.3

                  Tivoli Decision Support report: MVSPM79
```

図 12. サービス・クラスとして機能する MVS Performance Management 概要レポートの例

52 ページの図 13 には、平均トランザクション応答時間傾向と、トランザクション状況がその傾向にどのように関与しているかを示します (さまざまなトランザクション状況を示す時間は、トランザクション状況サンプルに基づいて計算されるため、状況ごとに費やされた時間の厳密なレコードは必要ありません)。 各トランザクション状況ごとに費やされた時間 (グラフの陰影領域) を追加すると、平均実行時間になります。これは、平均応答時間より短くなります (グラフ上のライン)。応答時間と実行時間の差は、主に切り替え時間になります。そうした切り替え時間の例としては、トランザクションが処理のために別の領域に送信される時間があります。

このレポートは、MVS システムがゴール・モードで実行されており、サブシステムが CICS または IMS の場合に使用可能です。

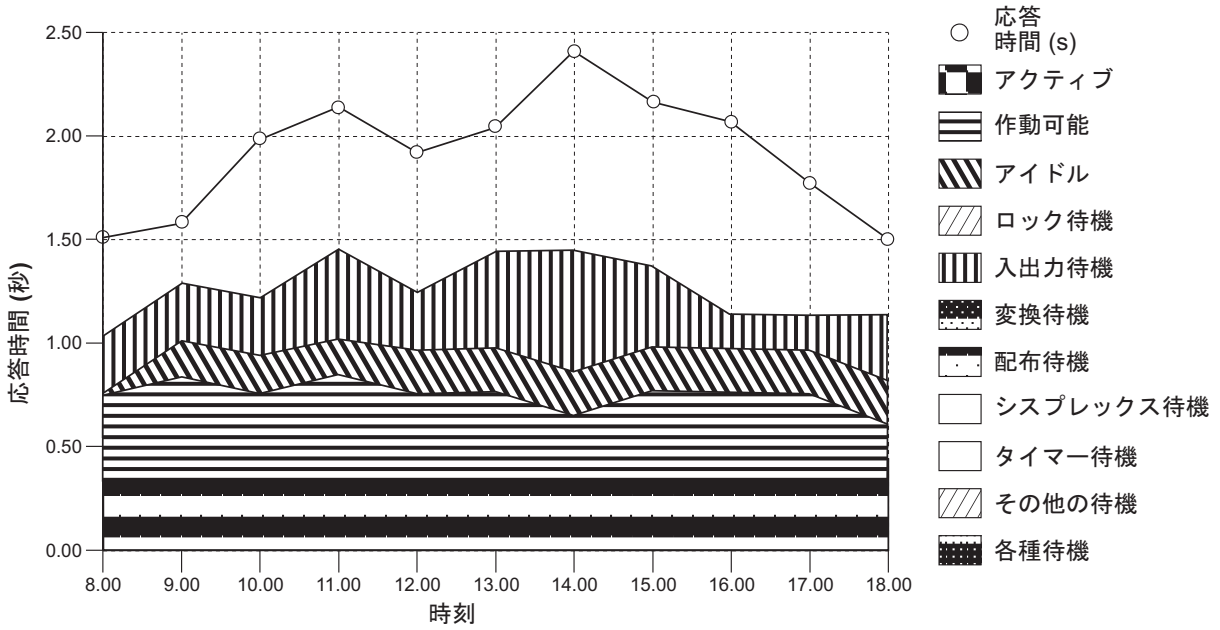


図 13. MVS Performance Management 応答時間明細、毎時傾向レポートの例

図 14 は、さまざまなトランザクション状況が、どの程度平均応答時間に関与するかを示します。このレポートは、MVS システムがゴール・モードで実行されており、サブシステムが CICS または IMS の場合に使用可能です。 レポートは、「Workload group (ワークロード・グループ)」、「Service class/Period (サービス・クラス/期間)」、「Ph」、「MVS sys ID (MVS システム ID)」、および「Total state (合計状態)」に続いて、図 13にリストされた状態ごとに費やされる応答時間の割合 (パーセント) の情報を提供します。

```
MVSPM Response Time Breakdown, Overview
Sysplex: 'SYSPLEX1' Subsystem: IP02
Date: '2001-01-18' Period: 'PRIME'
```

Workload group	Service class /Period	Ph	MVS sys ID	Total state (%)	Activ state (%)	Ready state (%)	Idle state (%)	Lock wait (%)	I/O wait (%)	Conv wait (%)	Distr wait (%)	Local wait (%)	Netw wait (%)	Syspl wait (%)	Timer wait (%)	Other wait (%)	Misc wait (%)
CICS	CICS-1	/1 BTE	CA0	6.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
			C80	29.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.6	0.0
			C90	3.8	0.4	1.3	1.5	0.0	0.2	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
			*	13.3	0.1	0.5	0.5	0.0	0.1	7.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.9	0.0
		/1 EXE	CA0	16.0	0.1	0.2	0.1	0.0	15.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
			C80	14.9	0.1	0.1	0.1	0.0	3.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.0	0.0
			C90	14.0	1.6	4.5	4.8	0.0	3.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
			*	14.9	0.6	1.6	1.7	0.0	7.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.7	0.0
IMS	IMS-1	/1 EXE	CA0	20.7	0.4	0.7	0.0	0.0	0.0	19.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
			C80	1.1	0.2	0.1	0.7	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
			C90	22.2	5.3	11.9	1.2	0.0	0.2	3.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
			*	14.7	2.0	4.2	0.6	0.0	0.1	7.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

```
Tivoli Decision Support report: MVSPM73
```

図 14. MVS Performance Management 応答時間の概説レポート明細の例

Tivoli OMEGAMON XE for CICS on z/OS

Tivoli OMEGAMON XE for CICS on z/OS は、複合 CICS システムのパフォーマンスおよび可用性をプロアクティブに管理するのに役立ちます。

Tivoli OMEGAMON XE for CICS on z/OS (OMEGAMON XE for CICS on z/OS) は、z/OS 管理システム上で実行されるリモート・モニター・エージェントです。パフォーマンス上の問題を予測するのを支援し、CICS 環境で重大なイベントが発生すると警告します。 CICS 領域内のイベントが重大なポイントに達したときに警報するように、しきい値レベルとフラグを設定できます。

Tivoli Enterprise Portal 下で実行されている場合、IBM Tivoli OMEGAMON XE for CICS on z/OS は、CICS Transaction Server の一元管理点として機能し、CICS 領域内の問題を検出して防止するために必要な情報を収集する包括的な手段を提供します。 Tivoli Enterprise Portal が収集するデータを表やグラフに表示して、管理対象の CICS 領域の状況を示します。

このデータを使用して、次のようなさまざまな作業が行えます。

- 信頼できる最新のデータを収集して分析し、より迅速に、適切な情報に基づいて運用上の決定を下せるようにする
- すべての CICS 領域を単一点から管理し、随時に問題を特定する
- さまざまな領域間でワークロードのバランスを取る
- 目標に照らしてパフォーマンスを追跡する

OMEGAMON XE for CICS on z/OS を使用すると、システム管理者はしきい値レベルおよびフラグを設定し、システムの状態がそのしきい値に達したときに警報を出すようにすることができます。 以下は、拡張モニター機能です。

- しきい値に基づくユーザー定義および事前定義の状態で、異なるタイプのアラートを生成する
- すべての CICS 領域の状況を一覧表示する
- 1 つ以上の集中型ワークステーションから同時に複数の CICS 領域をモニターする機能

他の OMEGAMON XE モニター製品と一緒に使用すると、OMEGAMON XE for CICS on z/OS で提供されるデータ、分析、および警報は、単一のコンソールからコンピューター・エンタープライズ全体の全体ビューを作成するのに役立ちます。

OMEGAMON XE for DB2

Tivoli OMEGAMON XE for DB2 Performance Expert on z/OS は、単一の包括的な評価ツールです。Tivoli OMEGAMON XE for DB2 Performance Monitor on z/OS は、重大なパフォーマンス問題を解決するのに役立ちます。

Performance Expert

OMEGAMON XE for DB2 Performance Expert (PE) は、z/OS 上の DB2 環境用のパフォーマンス分析、モニター、およびチューニング・ツールです。この製品は、z/OS 上のすべての DB2 サブシステムおよびその他のリソース (IMS、MVS、CICS

など) をモニターする IBM Tivoli OMEGAMON XE ファミリーの z Systems™ 間モニター・ソリューションに統合され一体化されています。 OMEGAMON XE for DB2 PE は、システムおよびアプリケーションのパフォーマンス・モニター、レポート作成、トレンド分析、チャージバック使用、およびバッファー・プール分析を簡素化し、サポートします。 問題が検出されると、ユーザーに通知し、続行する方法を示します。

パフォーマンス・モニター

Tivoli OMEGAMON XE for DB2 Performance Monitor on z/OS では、z/OS 上の DB2 アプリケーションのパフォーマンスのモニター、分析、および最適化を、オンライン (問題が発生したときにリアルタイムで即時に警報する) およびバッチ (レポート形式) の 2 つの主要モードで実行できます。

Tivoli OMEGAMON XE for DB2 Performance Monitor on z/OS は、重大なパフォーマンス問題を解決するのに役立ちます。 これを使用して、以下をモニターできます。

- 個別のデータ共用メンバー、またはデータ共用グループ全体。
- 並列照会環境で実行されるアプリケーション。並列タスクが別々のプロセッサーで実行されている場合も可能です。
- 気付かないうちに進行する問題を調べ、将来的な問題を防止するための、短期的なパフォーマンス・ヒストリー。
- パフォーマンスを調整するための、データベース・ディスク、テーブル、テーブル・スペース、およびその他のエレメントのオブジェクト分析。

Tivoli OMEGAMON XE for DB2 on z/OS について詳しくは、IBM Tivoli Monitoring Information Centerを参照してください。

第 3 章 CICS のパフォーマンス制約の識別

CICS システム上の大きな制約は、多くの場合、ストレス状態や長い応答時間など、外部の症状によって示されます。 一部の制約問題は CICS が解決できます。その他のものは手動で解決する必要があります。

過密なシステムでは、ローパフォーマンスのさまざまな症状が生じることがあります。 例えば、直接アクセス・ストレージ・デバイス (DASD) のアクティビティーがスローダウンすると、次のような症状が発生することがあります。

- データ・セット・アクティビティーを実行するトランザクションが累積する
- ストリング待ちが発生する
- システム内に待機状態のトランザクションが増える
- 仮想記憶に対する要求が増える
- 実記憶に対する要求が増える
- ページングの発生が増える
- タスク・ディスパッチャーが使用するプロセッサー能力のスキャン・タスク・チェーン数が増える
- タスク制約が発生する
- MXT またはトランザクション・クラス制限を超過する。 必要な再試行回数が増えるため、プロセッサーは追加の処理が必要になります。

その結果、システムではすべてのリソースの使用頻度が高まり、典型的なシステム・ストレス状態になります。 この状態は、すべてのリソースに問題があることを示されているわけではありません。制約を見つける必要があることを示しています。制約を特定するには、タスクの存続時間に影響を与えている要因を検出する必要があります。

パフォーマンスが許容できない場合は、パフォーマンスの制約 (症状の原因) を特定して、それを調整できるようにする必要があります。

制限状態に対処している場合は、パフォーマンス制約が発生しているシステム内のさまざまなハードウェアおよびソフトウェアの場所を確認すると役立つ場合があります。

ハードウェアの競合

競合は、プロセッサー・サイクル、実記憶、データベース関連のハードウェア入出力操作、およびネットワーク関連のハードウェア操作で発生する可能性があります。

- *プロセッサー・サイクル。* トランザクションが 100 万より多くの命令を実行することは一般的ではありません。 これらの命令を実行するには、トランザクションがシステム内の他のタスクおよびジョブと競合する必要があります。 時々、これらのタスクとジョブは、ファイル入出力などの活動を待たなければなりません。トランザクションは、これらの時点でプロセッサーの使用を止め、その活動

© Copyright IBM Corp. 1983, 2015

が完了したら、再びプロセッサーの使用のために競争しなければなりません。ディスパッチング優先順位は、どのトランザクションまたはジョブがプロセッサーを使用できるかを判別し、バッチまたは他のオンライン・システムは、プロセッサーへの優先アクセスの受け取りを終了するまでの応答時間に影響を与えます。オンライン・データベースにアクセスするバッチ・プログラムも、それぞれのディスパッチング優先順位が低い場合は、より長い期間を得るためにそれらのデータベースと連携します。 使用量が高い場合は、プロセッサーへのアクセス待ち時間はかなり長くなることがあります。

- *実記憶 (作業セット)*。 トランザクションは、プロセッサーを得るために競合する必要があるのと同時に、トランザクションにはある程度の実記憶を与える必要もあります。 実記憶不足は、CICS パフォーマンスにとって特に重要な場合があります。これは、実記憶を獲得する際に生じる通常のページ不在の結果が、同期入出力になるためです。 CICS の基本設計は非同期です。つまり、CICS は複数のタスクからの要求を同時に処理し、プロセッサーを最大限に利用します。 ほとんどのページング入出力は、同期的であり、CICS が使用している MVS タスクは待機し、CICS のその部分は、ページ操作が完了するまではそれ以上の処理を実行できません。 CICS 処理のすべてではありませんが、そのほとんどは単一の MVS タスク (ディスパッチャー統計では「QUASI」と呼ばれる) を使用します。
- *データベース関連ハードウェア (入出力) 操作*。 トランザクションで必要な情報を提供するためにデータにアクセスしている場合、入出力操作は、プロセッサー、プロセッサー・チャネル、ディスク制御装置、一連のディスク列のヘッド、およびデータが常駐する実際のディスク装置を経由します。 これらの装置のいずれかを使用しすぎている場合は、データへのアクセス時間が著しく増加することがあります。 このような過度の使用は、1 つのデータ・セットまたはアクティブなデータ・セットの組み合わせに対するアクティビティーの結果です。 エラー率も装置の使用量およびパフォーマンスに影響します。 共用 DASD 環境では、プロセッサー間の競合もパフォーマンスに影響します。 これによって今度は、トランザクションが実記憶域と仮想記憶域、および他のリソースと連携する時間が増加します。

  大容量の中央ストレージや拡張ストレージ、および非常に大きなデータ・バッファーを使用し、プログラムをストレージ内に保持すると、DB 入出力の競合を大幅に削減し、プロセッサー使用率を幾分減らすことができると同時に、内部応答時間に関して大きな利点が得られます。
- *ネットワーク関連ハードウェア操作*。 トランザクションの入力および出力メッセージは、端末から制御装置、通信リンク、ネットワーク・コントローラー、プロセッサー・チャネル、および最後にプロセッサーを通過する必要があります。 データにアクセスするために装置を使いすぎると応答時間に影響を与えるのと同様に、ネットワーク・リソースを使用しすぎるとパフォーマンスが低下することがあります。 エラー率もパフォーマンスに影響します。 場合によっては、出力メッセージの送達は、アクセスされているプロセッサー・リソースを解放するための前提条件であり、競合によってこれらのリソースが長期間連携することになる場合があります。

設計上の考慮事項

データ・セットの再編成と次の再編成の間の時間がパフォーマンスに影響することがあります。 アクセスの効率は、データ・セットのフラグメント化が進むにつれ減少していきます。 データ・セットの再編成と次の再編成の間の時間を短くすることにより、フラグメント化を最小に保つことができます。

パフォーマンスを制限する可能性がある要因には、以下のものがあります。

- *データベース設計*。 データ・セットまたはデータベースは、それがサポートするアプリケーションの要求に合うように設計する必要があります。 データ・セットへのアクセス・パターン (特に、パターンがランダムなのか順次なのか)、選択したアクセス方式、およびアクセスの頻度などの要因によって、最適なデータベース設計が決まります。 物理レコードのサイズ、ブロック化因数、代替索引または 2 次索引の使用、データベース・セグメントの階層構造またはリレーショナル構造、データベースの編成 (HDAM、HIDAM など)、およびポインター配列などのデータ・セット特性はすべて、データベース・パフォーマンスの要因です。
- *ネットワーク設計*。 この項目が応答時間の支配的要因になることがよくあります。 それは、ネットワーク・リンクは、オンライン・システムのほとんどのコンポーネントよりもずっと低速であるためです。 プロセッサー速度はナノ秒で測定され、回線速度は秒で測定されます。 画面設計も、全体の応答時間にかなりの影響を与えることがあります。 1200 バイトのメッセージを伝送するのに、比較的高速である 9600 ビット/秒のリンクで 1 秒かかります。 このメッセージの 600 バイトが不要である場合は、その半分の応答時間は無駄になります。 画面設計およびサイズの他に、回線上の端末の数、使用されるプロトコル (SNA、2 進同期)、および全二重または半二重機能などの要因がパフォーマンスに影響することがあります。
- *特定のソフトウェア・インターフェースまたはシリアル機能*。オペレーティング・システム、端末アクセス方式、データベース・マネージャー、データ・セット・アクセス方式、および CICS はすべて、トランザクションの処理中に通信する必要があります。 一度に特定のレベルの同時処理のみが発生することがあり、これもパフォーマンス制約の原因になることがあります。 同時処理の例としては、SNA 任意受信プール (RAPOOL)、VSAM データ・セット・アクセス (ストリング)、CICS 一時記憶域、CICS 一時データ、および CICS 相互通信セッションがあります。 これらのそれぞれが、トランザクションの応答時間に対して単一またはマルチサーバー・キューイングの影響を及ぼし、タスクのスループットを低下させて、他のリソースと連携することができます。

SNA を使用する CICS システムでのパフォーマンスの制約を分離するための 1 つの便利な手法は、ユーザーの端末から発行される IBMTEST コマンドを使用することです。この端末は、CICS とセッション中であってはなりませんが、z/OS Communications Server for SNA に接続されている必要があります。

SNA LU で、次のように入力します。

```
IBMTEST (n)(,data)
```

ここで、*n* は、データをエコー出力する回数で、*data* は、任意の文字ストリングで構成します。 データを入力しなかった場合は、アルファベットおよび 0 から 9 の数字が端末に戻されます。 このコマンドに対しては、SNA LU が応答します。

IBMTEST は、端末応答時間の内の z/OS Communications Server 部分についての概略の考え方をユーザーに提供するように設計されたエコー・テストです。 応答時間の遅いシステムで、応答時間が高速の場合、z/OS Communications Server の部分は制約になる可能性はありません。 応答時間が遅い場合は、z/OS Communications Server または SNA ネットワークに原因がある可能性があります。 この種の演えき的プロセスは、一般的に、制約の分離に役に立つことがあります。

CICS とのセッションに入らないようにするには、LU ステートメントから APPLID= を除去するか、TERMINAL 定義から CONNECT=AUTO を除去する必要があります。

応答時間の観察

実動システムにおけるパフォーマンスの基本的な基準は応答時間です。 良好なパフォーマンスは、ユーザー要件、使用可能な能力、システムの信頼性、およびアプリケーションの設計など、さまざまな要因によって異なります。 あるシステムでの良好なパフォーマンスは、別のシステムではローパフォーマンスであることもあります。

簡単なデータ入力システムでは、優れた応答時間とは、暗黙で応答時間がサブミリ秒であることを意味します。 通常の実動システムでは、良好な応答時間は、5 ミリ秒から 10 ミリ秒の範囲内にあります。 科学計算に特化したシステム、または印刷システムでは、良好な応答時間は 1 分から 2 分になることもあります。

CICS システムのパフォーマンスが、システムの期待されている能力または要求されている能力に合致しているかどうかを確認する場合、この調査は、インストールに存在するハードウェア、ソフトウェア、およびアプリケーションに基づいている必要があります。

例えば、アプリケーションがデータベースへのアクセスを 100 回必要としている場合、応答時間が 3 ミリ秒から 6 ミリ秒であれば、かなり良好であると考えられます。 ただし、アプリケーションが必要としているアクセスが 1 つだけの場合は、ディスク・アクセスの応答時間が 3 ミリ秒から 6 ミリ秒では、調査する必要があるでしょう。 ただし、応答時間は、プロセッサーの速度、および実動システムで実行されているアプリケーションの性質に依存します。

また、応答時間がどの程度一貫しているのかも注意して見る必要があります。変動が急激な場合は、異常なシステム動作を示しています。

通常、システムの応答時間はトランザクション比率の増加につれて変化し、最初はゆっくり、次に急速に低下します。 典型的な曲線は、トランザクション比率の比較的小さな増加に対して、応答時間が突然劇的に増加するときに鋭い変化を示します。

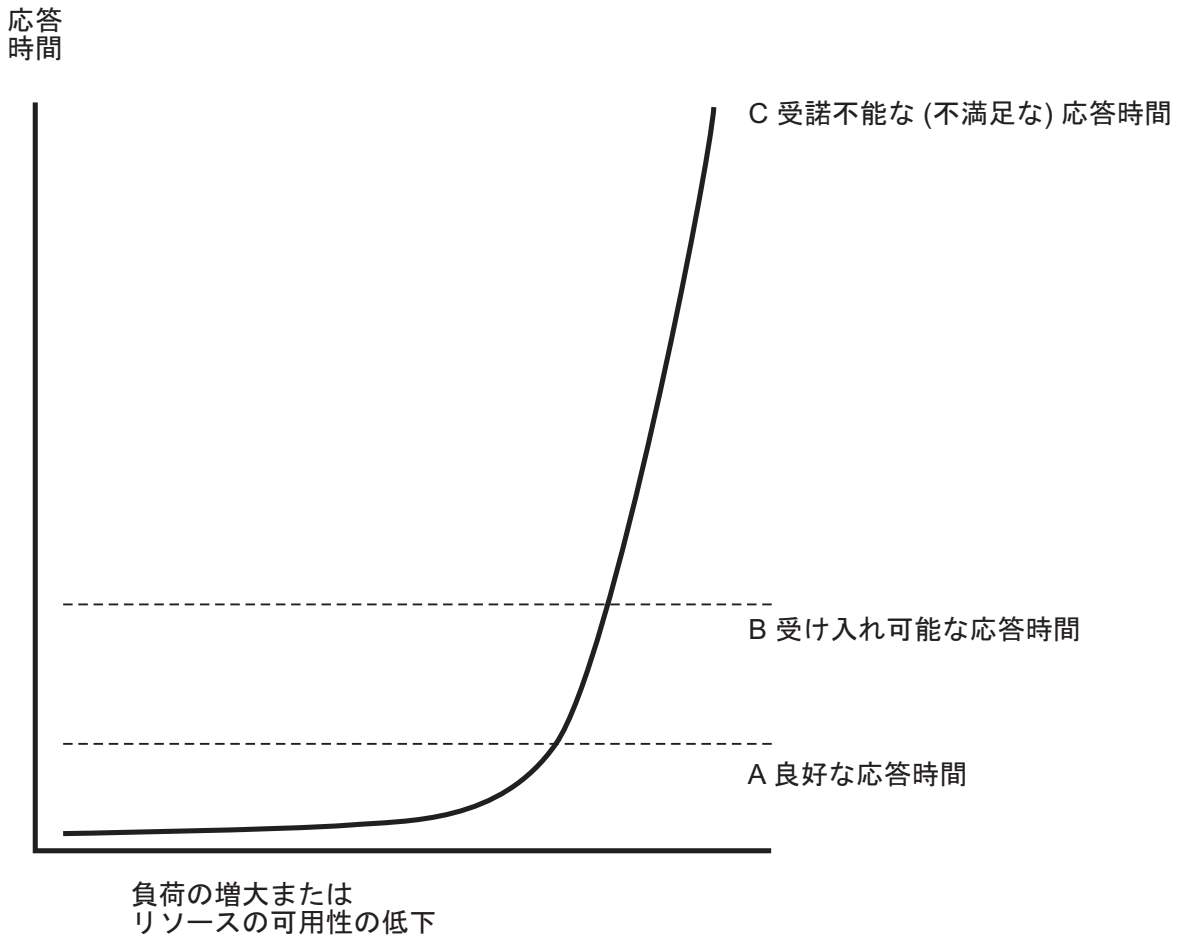


図 15. 負荷の増加に対する応答時間の影響を示したグラフ

安定したパフォーマンスを得るには、応答時間が劇的に増加するこの点よりも低くシステムの動作を保っておく必要があります。 これらの環境では、DP 部門が担当している調整アクティビティーによって、ユーザー・コミュニティーが深刻な影響を受ける可能性は低いので、これらの変更は、急がずに制御された方法で実行することができます。

応答時間は、キュー時間およびサービス時間で構成されていると考えることができます。 サービス時間は一般には使用量には依存しませんが、キュー時間はそうではありません。 例えば、使用量が 50% の場合、キュー時間はサービス時間にほぼ等しいと考えられ、使用量が 80% の場合、キュー時間はサービス時間の約 4 倍と考えられます。 特定のシステムのサービス時間がシステム応答のわずかな部分しか占めていない場合 (例えば、それがプロセッサーの一部である場合)、80% の使用量は容認できる場合があります。 これが、例えば通信回線におけるシステム応答時間の比較的大きな部分を占めている場合は、50% の使用量は高いと考えられます。

端末から端末への応答時間を知ろうとする場合、ホストで実行しているいかなる手段またはツールから取得できる、最も一般的な「応答時間」は、「内部応答時間」であることを認識しておく必要があります。 トレースが識別できるのは、ホスト内

のソフトウェア、すなわち CICS およびその付随ソフトウェアが最初にインバウンド側でメッセージを「見た」とき、およびそれが最後にアウトバウンド側でメッセージを「見た」ときだけです。

内部応答時間からは、メッセージが、端末の制御装置、任意の速度の回線、(任意の) 通信コントローラーを経由し、(任意の) 通信アクセス方式を介して端末から取り出されるのにどれくらい時間がかかったのか、および読み取りを開始したチャネル・プログラムが最終的に CICS に通知される前の遅延時間については、何も得ることができません。 この場合、CICS がこの入力メッセージの処理を開始するのにかかる時間は含まれていません。 端末管理が制御を再度取得する前、および端末管理がこの通知済みイベントを見つける前でさえ、CICS には行うべき作業が多く存在していた可能性があります。

同じことが、アウトバウンド側にも当てはまります。 CICS 補助トレースは、いつアプリケーションがその要求を発行したかを認識していますが、それは、いつ端末管理がその要求を見つけたか、いつアクセス方式がそれをシップするか、いつコントローラーが装置に接続できるか、などとはほとんど関係がありません。

ローパフォーマンスの表面上の症状は、全体的に応答がよくないというものですが、累進的な初期の警告状態のセットを正しく解釈すれば、制約を見つけてそれを除去するという問題は簡単になります。

このトピックの情報は、CICS がシステムで実行されている唯一の主要プログラムであるという前提に基づいています。 バッチ・プログラムまたはその他のオンライン・プログラムが CICS と共に同時に実行している場合は、CICS が、システム・リソースを均等に割り当てられていること、および他の領域からの干渉によって CICS のパフォーマンスが著しく低下していないことを確認してください。

遅い応答時間: 原因と解決策

次の表は、応答時間の 4 つのレベルを、重大度の降順に示しています。 レベルごとに、主要原因を、提案しているソリューションの範囲と共に示しています。

最初のステップでは、16 ページの『システムのパフォーマンスの査定』で与えられているアドバイスに従って、原因をチェックします。 正確な原因が特定できたら、適切な解決策を実装する方法について、73 ページの『第 2 部 CICS システムのパフォーマンスの改善』で情報を見つけることができます。

表 3. CICS 応答時間チェックリスト

主要原因	解決策
レベル 1: すべてのトランザクションのすべての負荷で応答が遅い	
ページングのレベルが高い	作業セットを縮小するか、またはより多くの実記憶域を割り当てます。
主要リソースの使用量が非常に多い	システム・リソースの要件を再検討し、システムを再設計して、アプリケーション・エラーやリソースの競合がないか確認します。
レベル 2: 中および高負荷での低応答	
ページングのレベルが高い	作業セットを縮小するか、またはより多くの実記憶域を割り当てます。

表 3. CICS 応答時間チェックリスト (続き)

主要原因	解決策
プロセッサー使用量が多い	パス長さを短くするか、プロセッサーの能力を上げます。
DB またはデータ・セットの使用量が多い	データ・セットを再編成するか、データ転送を減らすか、能力を上げます。
通信ネットワークの使用量が多い	データ転送を減らすか、能力を上げます。
TP または入出力方式の制約	バッファーの可用性を大きくします。
CICS 限界値を超える	オペランドを変更する、またはより多くのリソースを提供する、またはアプリケーションにエラーがないかチェックする。
レベル 3: 特定のトランザクションのみ低応答	
レベル 2 にリストされたものと共通の特性を示す	解決策はレベル 2 の場合と同じです。
回線または端末の使用量	能力を上げるか、データ転送を減らす、またはトランザクション論理を変更します。
データ・セット使用量	データ・セット配置バッファーの割り振りを変更するか、エンキュー論理またはデータ・セット設計を変更します。
ストレージの使用量が多い	再設計するか、またはアプリケーションを調整します。
複数のトランザクションが同一のサブプログラムを使用する	再設計するか、またはアプリケーション・サブプログラムを調整します。
複数のトランザクションが同一のアクセス方式または CICS 機能を使用する	リソースを再割り振りするか、アプリケーションを変更して、問題の機能の使用を再評価します。
制限状態	リソースを再割り振りするか、またはアプリケーションを変更します。
レベル 4: 特定の端末が低応答	
適宜にネットワーク・ロードをチェックする	ネットワークの該当部分の能力を上げます。
オペレーター手法をチェックする	端末手順を修正します。
端末定義をチェックする	端末定義を再定義します。

ストレージ・ストレスの削減

ストレージ・ストレスは、いずれかの動的ストレージ域でフリー・スペースが不足しているときに発生します。

ストレージ・ストレスは、以下の状態の徴候である可能性があります。

- その他のリソース制約が原因で、通常よりも長い時間にわたって CICS タスクがストレージを占有する
- 突然に多数のタスクが生じて、使用可能なフリー・ストレージでは対応できなくなる
- アプリケーションの設計が悪く、必要なストレージ容量が極端に多い

CICS は、以下の方法でストレージ・ストレスを扱います。

- 使用されていない非常駐プログラムは、フリー・ストレージの可用性が減少すると、CICS が適切と判断したときに、最低使用頻度のものから徐々に削除されることがあります。 新規タスクのディスパッチも、フリー・ストレージが危険なほど小さな量に近づくと、次第に速度が低下していきます。 この自己調整アクティビティーは、ストレージの管理コストを分散する傾向があります。 全体としてのプログラムのロードはさらに多いかもしれませんが、プログラムの完全圧縮という重いオーバーヘッドは、重要な時間帯には発生しません。
- プログラムのロードおよび再ロードは MVS サブタスクで CICS が処理します。これによって、MVS イメージのプロセッサーが使用可能な場合は、プログラム・ロードの一部としてページインが必要な場合でも、他のユーザー・タスクの処理を続行できます。
- ユーザーによるストレージ使用の実行時制御は、最大タスク仕様 (MXT) およびトランザクション・クラス制限を適切に使用することにより実現されます。ストレージに対する制限のない要求から生じるストレージ不足の状態を回避するには、これが必要です。

ストレージ不足の状態

CICS は、使用されていない非常駐プログラムがすべて削除された後でも、無条件 GETMAIN 要求を満たすのに十分なフリー・ストレージが存在していない場合にのみ使用するための、最低限のフリー・ストレージ・ページを予約しています。

ストレージ要求によって、動的ストレージ域の 1 つにおける連続した空きページの数がそれぞれのクッション・サイズよりも小さくなった場合、またはストレージ・クッションでも満足されない場合はいつも、クッション・ストレス状態が発生しています。 詳細は、ストレージ・マネージャー統計 (「Times request suspended (要求が中断された回数)」、「Times cushion released (クッションが解放された回数)」) に示されます。 CICS は、多数のアクションによって、ストレージ・ストレス状態の軽減を試行します。 これらのアクションが状態を軽減できない場合、またはストレス状態の原因が SOS のために中断しているタスクによるものである場合は、ストレージ不足状態が通知されます。これには、メッセージ DFHSM0131、DFHSM0133、または DFHSMSM0606 が伴います。

不要データ・セット名ブロックの除去

拡張 CICS 動的ストレージ域 (ECDSA) は、データ・セット名 (DSN) ブロックにも使用されます。 CICS ファイル制御がオープンするデータ・セットごとに 1 つの DSN ブロックが作成され、ウォーム・リスタートまたは緊急再始動時にリカバリーされます。 アプリケーションが、多数の一時データ・セット (すべて固有名を持つ) を作成した場合、DSN ブロックの数が、ストレージ不足の状態を引き起こす範囲まで増えることがあります。

作成されたすべてのデータ・セットが異なる名前を持つ、複数の一時データ・セットをアプリケーション・プログラムが使用する場合、これらの一時データ・セットは使用後にアプリケーション・プログラムによって削除されることが重要です。 このコマンドを使用して CICS 領域から不要な一時データ・セットを除去する方法については、『『Reference』の『SET DSNAME』> System programming』を参照してください。

Language Environment® の、AMODE(24) プログラム用のランタイム・オプション

CICS の 2 つのデフォルトの Language Environment ランタイム・オプショ

ンは ALL31(ON) および STACK(ANY) です。 つまり、Language Environment が使用可能になっている場合、Language Environment を必要とするプログラムはすべて、31 ビットのストレージをアドレッシングできる必要があります (つまり AMODE(31) である必要があります)。AMODE(24) プログラムを Language Environment の環境で実行するには、ALL31(OFF) および STACK(BELOW) を指定できます。ただし、すべてのプログラムがこれらのオプションを使用できるようにするために、これらのオプションをグローバルに変更した場合、大量のストレージが 16 MB 境界よりも下に配置され、これによりストレージ不足の状態が起こることがあります。

詳しくは、 120 ページの『動的ストレージ域のストレージ不足状態』を参照してください。

タスクのパージ

CICS タスクがその DTIMOUT 値よりも長い間中断している場合、RDO トランザクション定義で SPURGE=YES が指定されている場合はそのタスクをパージできます。 すなわち、このタスクは異常終了して、そのリソースは解放されます。これにより、他のタスクでそれらのリソースを使用できるようになります。 このようにして CICS は、ストレージで事実上デッドロックになっている状態を解決しようとします。

タスクのパージが不可能な場合、または問題を解決しない場合、CICS は処理を停止します。 その後、CICS 領域を取り消して再始動する必要があります。

DASD ページング・アクティビティーの削減

大量の DASD ページング・アクティビティーが生じると、トランザクションがシステムをパススルーする速度が低下することがあります。

ページングについて

プロセッサーの仮想記憶域は、構成内で使用可能な中央ストレージのサイズをはるかに超える可能性があります。 超過分はすべて補助記憶域 (DASD) に保守する必要があります。 この仮想記憶域は、ページと呼ばれるアドレスのブロック内にあります。 仮想記憶域の最近参照されたページだけが、物理中央ストレージのブロックを占有するよう割り振られます。 中央ストレージにない、仮想記憶域のページが参照された場合は、そのページが DASD から取り込まれ、使用されていない、最低使用頻度のページが置き換えられます。

新規に参照されたページは、ページインされたといわれます。 置き換えられたページが変更されていた場合は、ページアウトされる必要があります。

まず最初に注意する必要があるのはページイン率です。これは、ページイン・アクティビティーは同期的に発生するからです (すなわち、MVS タスクは、ページ不在が解決されるまで停止します)。 ページアウト・アクティビティーは CICS 処理と並行して実行されているので、CICS のスループットにはあまり影響しません。

DASD からのページインの場合は、物理的入出力のための時間コストが発生し、プロセッサーの使用量がかなり増加します。

したがって、余分な DASD ページイン・アクティビティーは、トランザクションが CICS システムを通過する速度を低下させます。つまり、トランザクションは CICS を通過するのにより時間がかかり、CICS でオーバーラップするトランザクションが増え、そのため、さらに多くの仮想記憶域および物理ストレージが必要になります。

パフォーマンス上の問題が、過度のページングに関連していると思われる場合は、RMF を使用して、ページング率を取得できます。

CICS で MXT およびトランザクション・クラス制限を使用して、CICS のスループットを制御してください。この場合、並行トランザクションの数が少ないほど、必要とされる実記憶域や、発生するページングが少なくなり、トランザクションの数がより多い場合よりも高速に処理される、ということを基本においてください。

CICS システムが、トランザクション分離をアクティブにして稼働している場合、ストレージは 1 MB の倍数でユーザー・トランザクションに割り振られます。 これは、トランザクション分離が使用可能になっている CICS システムに対する仮想記憶域要件が非常に大きいことを意味します。 これが直接、接触のあった 4K バイト・ページにのみ影響を与えるページングに影響するわけではありません。 ただし、ELSQA ではさらに多くの実記憶域が必要になります。 トランザクション分離および実記憶域について詳しくは、162 ページの『トランザクション分離を使用する場合の実記憶域の割り振り』を参照してください。

DASD からの CICS ページング率は、どのくらいが理想的でしょうか。 毎秒 1 ページイン未満が、CICS 領域のスループット能力を最大にするのに最適です。毎秒 5 ページイン未満であれば、おそらく受け入れ可能でしょう。最大 10 ページインが許容限度でしょう。 毎秒 10 ページが限界で、それ以上になると、おそらく重大な問題になります。 CICS のパフォーマンスは、ページングに関係する待機の影響を受けることがあるので、ページングは毎秒 5 ページから 10 ページを超えないようにする必要があります。

注: DASD からのページングに対する CICS システムの感度は、トランザクション比率、プロセッサーのロード、および CICS タスクの内部存続期間の平均によって異なります。 継続率、つまりアワー・オン・アワー率が毎秒 5 ページでも多すぎるシステムもあります。ピークのページングが 10 秒以上と見積もることができる場合、または、そのように設定すると容易にその数字の 4 倍になる可能性がある場合には特にそうです。

さまざまなプロセッサーに対してどの程度のページング率であれば、過大といえるのでしょうか。また、これらのページング率はオペレーティング・システムによって異なるのでしょうか。 過大なページング率は、アプリケーションに過大な遅延を引き起こす率と定義する必要があります。 優先順位の高いページング監視プログラムが命令を実行し、アプリケーションにプロセッサーを待機させることによって発生する影響は、アプリケーションの全遅延に関する限り、おそらく小さな考慮事項にすぎません。 DASD 装置での待機が、全遅延の主要部分です。 つまり、高ページング率というペナルティーは、プロセッサー・タイプとはほとんど関係がないことを意味します。

大量の中央ストレージが持つ潜在能力を、より多くのデータおよびプログラムをメモリーに保持することによって活用している場合は、CICS システムは、通常、はる

かに良好な応答時間を、適度のプロセッサー使用率で提供することができます。

プログラムのロードおよびページング

CICS は、MVS サブタスクの下で MVS ロードを使用してプログラムをロードします。これにより、MVS のライブラリー検索機能を使用して、MVS 制御されたデータ・スペース内にプログラムのコピーを保持することにより、ほとんどの DASD 入出力をなくすことができます。

ページイン操作はページが取り出されるまで、それを必要としている MVS タスクを停止させます。 ページを DASD から取り出す場合、これはかなり大きな影響を及ぼします。 ページを取り出すことができる場合、その影響は比較的小さく、プロセッサー使用量がわずかに増加する程度です。

CICS ストレージへのプログラムのロードが、ページインの主要原因になることがあります。 これは、CICS のメイン・アクティビティーから切り離されたサブタスクの下で実行されるので、そのようなページインによって他の CICS アクティビティーが停止することは、ほとんどありません。

リソース競合の削減

ストレス状態は、特定の制限条件に達しており、追加処理が必要であることを示します。関与するトランザクションは、リソースが解放されるまで待機する必要があります。

CICS システムで発生する可能性のある、主となる制限状態または制約には「55 ページの『第 3 章 CICS のパフォーマンス制約の識別』」でリストした項目が含まれます。

要約すると、制限状態は以下によって示すことができます。

- 仮想記憶域の状態 (ストレージ不足または SOS)。 CICS ストレージ・マネージャー統計内のこの項目は、CICS 領域への仮想記憶域スペースの割り振りに不足が生じていることを示しています。

  ほとんどの環境では、より多くの仮想記憶域を割り振っても、本来はパフォーマンスが低下することはありません。 何らかのエラー形態によってこの状態が引き起こされている場合は、その理由を突き止める必要があります。 これには、ストレージ (一時記憶域を含む) を解放するためのアプリケーションの障害、プログラムまたはマップの不要な複数コピー、記憶保護違反、およびプログラムまたはハードウェアのエラーによって引き起こされた非常駐例外ルーチンの活発なアクティビティーが含まれることがあります。

  新規のアプリケーションはすべて、16MB 境界よりも上で実行するように作成する必要があります。 16MB 境界よりも上の動的ストレージ域は、31 ビット・アドレッシングの限界である 2GB 制限まで拡張することができます。 16MB 境界よりも下の動的ストレージ域は、領域サイズ (16MB 未満) 未満に制限されています。
- 到達した同時タスクの数 (MXT およびトランザクション・クラス制限) (トランザクション・マネージャー統計で示されます)。

- 使用中の z/OS Communications Server 任意受信 RPL の最大数 (z/OS Communications Server 統計で示されます)。
- VSAM データ・セットのストリングにおける待機および関連する状態 (ファイル制御統計で示されます)。

制限状態が発生する頻度をチェックします。 一般には、次のようになります。

- 制限状態が発生していない 場合は、リソースを割り当てすぎです。 リソースが高価でない場合、これは受け入れ可能ですが、リソースを割り当てすぎており、他でさらに使用される場合はそうではありません。
- 制限状態が*稀にしか* 発生しない場合は、特定のリソースの使用量は適切です。これは通常、システムが正常であることを示しています。
- *頻繁に* 発生する場合 (トランザクションの 5% 以上)、通常これは、より明確な、ローパフォーマンスの徴候を回避するための処置を施す必要のある問題を、直接または間接的に示しています。 頻度が約 10% よりも大きい場合は、迅速に何らかの処置を施す必要があります。それは、CICS それ自体が取る処置 (動的プログラム・ストレージ圧縮、ストレージ・クッションの解放など) は、パフォーマンスに対してかなりの影響を与えることがあるからです。

  独自の処置には、以下のものがあります。

  – エラーのチェック
  – 他の領域に対してパフォーマンスを低下させない場合、制限の引き上げ
  – 競合を除去するための、リソースのさらなる割り振り
  – 競合に対するリカバリー使用のチェック

リソース問題の解決

この表では、リソース問題を示す症状、その原因、および解決策に関する情報を提供します。

以下のリソース問題を解決するめの一般手順に従ってください。

1. 詳細なパフォーマンス分析によって、制約のタイプの診断が正しいことを確認してください。 17 ページの『パフォーマンス分析の方式』では、さまざまな手法について説明しています。
2. パフォーマンス調整の一般的なアドバイスについては、 24 ページの『システムの調整』をお読みください。
3. さまざまなソリューションの適用に関する詳細は、 73 ページの『第 2 部 CICS システムのパフォーマンスの改善』の関連セクションを参照してください。
4. 仮想記憶域の活用を改善します。これには、以下が必要です。
   - 16 MB 境界よりも上またはハイパースペース内の、大きなデータ・バッファー
   - 16 MB 境界よりも上で実行するプログラム
   - 仮想記憶域の活用をサポートするための大量の実記憶域

   このようなシステムは、DASD 入出力制約を最小化し、プロセッサー使用率を減らしながら、良好な内部応答時間を与えることができます。

代表的なリソース問題、その症状、および解決策

Licensed Materials – Property of IBM

問題	症状	解決策
過度の DASD 入出力操作。DASD ストレージからモジュールを見つけて取り出すために必要な入出力操作の回数が過剰である。	• 低応答時間 (応答時間の長さは、入出力操作の数によって異なり、バッチ・モードがアクティブの場合は応答時間は長くなります)。 • DSA 使用率が高い。 • ページング率が高い。 • 頻繁に MXT 制限に到達してしまう。 • SOS 状態が頻発する。	• 入出力操作の数を減らす。 • 残りの入出力操作を調整する。 • Balance で、入出力操作の負荷のバランスをとる。
ネットワークのトランザクション応答時間が遅い。ネットワークの平均トランザクション応答時間が許容できないほど遅い。	• 応答時間が遅い。 • 回線上でアクティブになっている端末がほとんどない場合の応答は良好であるが、その回線で多くの端末がアクティブになっている場合は応答が遅い。 • 内部応答時間と端末応答時間の差が大きい。	• 回線使用率を削減する。 • データ転送の遅延を小さくする。 • ネットワークを変更する。
リモート・システムからの応答が遅い。接続されたリモート・システムからの応答時間がひどく遅い。	• 接続領域に問題がある場合、SOS 状態または MXT が発生する。 • 問題が修正されているのに、CICS のリカバリーに時間がかかる。	• リモート・システムとの接続を使用するために発生するキューイングの量を制御する。 • リモート・システムの応答時間を改善する。
仮想記憶域の過剰な使用。共通ストレージの過剰な使用が生じているか、ジョブまたはアドレス・スペースの終わりにストレージが解放されていない。	• 応答時間が遅い。 • 同一プログラムが複数ロードされている。 • プログラム・ライブラリーに対する入出力操作が増加する。 • ページング率が高い。 • 頻繁な SOS 状態。	• CICS 用の仮想記憶域をより多く獲得するよう MVS システムを調整する (領域サイズを増やす)。 • 動的ストレージ域をより効率的に活用する。
不十分な実記憶域。プログラムが実記憶 (プロセッサー) に対し、可変長および高すぎる最大値を指定した要求を発行した。	• ページング率が高い。 • 応答時間が遅い。 • 頻繁に MXT 制限に到達してしまう。 • SOS 状態が頻発する。	• 実記憶に対する要求を削減する。 • CICS 用の実記憶をさらに多く獲得するよう MVS システムを調整する。

問題	症状	解決策
過度のプロセッサー・サイクル。統合チャネルでストレージ・バッファリングまたはサイクル・スチーリングが発生しているか、キュー検索の量が過度である。	• 応答時間が遅い。 • 優先順位の低いトランザクションの応答が、非常に低速である。 • 優先順位の低い処理の完了が非常に遅い。	• CICS のディスパッチング優先順位を上げる。 • オペレーティング・システムのジョブの相対的な優先順位を再評価する。 • MVS 領域の数を減らす (バッチ)。 • 生産作業のためのプロセッサー使用率を減らす。 • 実際に必要な CICS 機能のみを使用する。 • 使用されていないトレースをすべてオフにする。 • トレースの有効範囲を縮小するか、トレースの頻度を少なくして、トレースされるデータを最小化する。 • 高速のプロセッサーを使用する。

パフォーマンス上の問題の解決について詳しくは、「*RMF パフォーマンス管理ガイド*」(SD88-6182) を参照してください。

記憶保護違反の削減

CICS がストレージ保護およびトランザクション分離を使用可能にしている場合は、記憶保護違反を減少させることができます。

CICS が記憶保護違反を検出する可能性があるのは、重複ストレージ・アカウンティング域 (SAA) または TIOA ストレージ・エレメントの初期 SAA が破壊された場合、またはユーザー・タスク・ストレージの先頭のストレージ・チェック・ゾーンまたはその末尾のストレージ・チェック・ゾーンが破壊された場合です。

記憶保護違反は、次の状態で発生することがあります。

- CICS が、TIOA ストレージ・エレメントに対する FREEMAIN 要求を通常処理しているときにエラーを検出し、重複する SAA の 2 つのストレージ・チェック・ゾーンおよび初期 SAA が同一でないことが判明した場合。
- CICS が、FREEMAIN コマンドの後に、ユーザー・タスク・ストレージの、あるエレメントのストレージ・チェック・ゾーンをチェックして、ユーザー・タスク・ストレージが関係するユーザー違反も検出した場合。

記憶保護違反が検出されると、内部トレース・テーブルに例外トレース項目が作成されます。 メッセージ (DFHSM0102) が発行され、ダンプ・オプションがオンになっている場合は、その後に CICS システム・ダンプが実行されます。

記憶保護違反について詳しくは、「*CICS Problem Determination Guide*」を参照してください。

第 4 章 パフォーマンス管理およびキャパシティー・プランニング

パフォーマンス管理は、サービス・レベル・アグリーメント (SLA) または非公式のサービス目的に従って、既存のデータ処理リソースをモニターし、アプリケーションに割り振ることを意味します。キャパシティー・プランニングは、すべてのユーザーに対して将来のサービスのニーズを満たすように、コスト効率のよい方法で、十分なコンピューターのキャパシティーを計画するプロセスです。

パフォーマンス管理

パフォーマンス管理の目標は、現在のリソースを最大限に活用し、過剰な調整作業を行わずに現在の目的を達成することです。 目的を定式化するために、サービス・レベル・アグリーメント (SLA) をセットアップできます。SLA は、次のような測定可能なパフォーマンス要因を客観的に記述した契約です。

- ネットワーク、入出力、プロセッサーまたは全体の平均トランザクション応答時間
- トランザクション量
- システム可用性

パフォーマンス管理の基本的な部分は、トランザクション応答時間を測定し、コンポーネント別に内訳を出すことです。このプロセスにより、個々のトランザクションで調整を実行できる箇所がわかります。効果的なパフォーマンス管理のために、ワークロード・レベルでのリソース要件の測定に取り掛かる必要があります。ワークロードを分析することは、システムの動作や、ワークロードがどのように相互作用するのかを理解するうえで役立ちます。

z/OS パフォーマンス管理に関する主な参照資料は、「*z/OS RMF パフォーマンス管理ガイド*」(SD88-6182-09) です。パフォーマンスの調整および管理を対象とした以下の IBM 資料が z/OS インフォメーション・センターから入手できます。

- z/OS RMF パフォーマンス管理ガイド
- z/OS RMF ユーザーズ・ガイド
- z/OS MVS 初期設定およびチューニング ガイド
- z/OS MVS 計画: ワークロード管理

キャパシティー・プランニング

キャパシティー・プランニングでは、次のような問題を取り上げます。

- コンピューター・リソース (プロセッサー、ストレージ、入出力ネットワーク) のどのくらいの量が使用されているか。
- どのワークロードがリソースを消費しているか (ワークロードの配分)。
- 予想される成長率はどのくらいか。
- 現在のリソースの要求量がサービス・レベルに影響を与える時期はいつか。

© Copyright IBM Corp. 1983, 2015

収集するデータや行う予測は、z Systems ハードウェアのアップグレード・スケジュールの計画や、追加の機能拡張 (zIIP および zAAP 専用プロセッサーのシステムへの追加など) をするのに役立ちます。

キャパシティー・プランニングについて詳しくは、IBM Redbooks 資料「ABCs of z/OS System Programming」(SG24-6327-01) を参照してください。

関連情報:

z/OS V1R13.0 PDF リンク

CICS トランザクションとハードウェア・リソースの関連付け

CICS モニターおよび統計で得られる情報を使用して、システム内のどのハードウェア・リソースが CICS トランザクションによって使われているかを把握します。キャパシティー・プランニング、および会計・請求処理のためにこのデータを使用できます。

このタスクについて

各 CICS トランザクションの SMF モニター・レコードは、CICS 領域が稼働している物理ハードウェア環境の CEC マシン・タイプと CEC 型式番号を識別します。 CEC (中央電子処理装置) は CPC (中央演算処理複合システム) の同義語として広く使用されており、主ストレージ、1 つ以上の中央処理装置、タイマー、およびチャネルを含む物理ハードウェアの集合を表します。さらに多くのモニター・フィールドを使用すると、トランザクションが zIIP または zAAP 専用プロセッサーで費やすプロセッサー時間を計算できます。また、トランザクションが専用プロセッサーで費やすことができた潜在的なプロセッサー時間も表示できます。

手順

- CICS ワークロードをシステム内の特定の CPC に関連付けるには、DFHTASK パフォーマンス・クラス・グループ内の CECMCHTP フィールドおよび CECMDLID フィールドの情報を使用します。 CECMCHTP は物理ハードウェア環境の CEC マシン・タイプを示し、CECMDLID は CEC 型式番号を示します。この情報は、DFHSTUP 統計レポート・ユーティリティーおよび DFH0STAT サンプル統計プログラムによって報告される、CICS 領域に関するモニター・ドメイン・グローバル統計にも含まれます。

  ヒント: この情報を IBM Large Systems Performance Reference (LSPR) 比率と共に使用すると、CICS パフォーマンスおよび相対的プロセッサー能力を正確に査定できます (特に、z/OS ハードウェアのアップグレードを検討している場合)。LSPR 比率について詳しくは、Large Systems Performance Reference for IBM z Systems を参照してください。
- CICS トランザクションによる zIIP 専用プロセッサーまたは zAAP 専用プロセッサーの実際の使用量および潜在的な使用量を計算するには、DFHTASK パフォーマンス・クラス・グループ内の CPUTONCP フィールドおよび OFFLCPUT フィールドの情報を次のように使用します。
  - フィールド 436 CPUTONCP は、標準プロセッサーで費やされたタスク・プロセッサー時間の合計を示します。専用プロセッサーで費やされたタスク・プロ

セッサー時間を計算するには、このフィールドに記録された時間を、フィールド 008 USRCPUT に記録された時間から差し引きます。

– フィールド 437 OFFLCPUT は、専用プロセッサーへのオフロードに適格であったものの、実際には標準プロセッサーで実行されたタスク・プロセッサー時間の合計を示します。オフロードに適格でなかったタスク・プロセッサー時間の合計を計算するには、このフィールドに記録された時間を、フィールド 436 CPUTONCP に記録された時間から差し引きます。
– 実際に専用プロセッサーで費やされたか、または専用プロセッサーで費やすのに適格だったタスク・プロセッサー時間の合計を計算するには、以下の式を使用します。

```
(OFFLCPUT + (USRCPUT - CPUTONCP))
```

注: ただし、CPUTONCP フィールドおよび OFFLCPUT フィールドに表示される時間を使用できるのは、IBM System z9® 以降のハードウェアで利用可能な CPU 時間抽出命令サービスをサポートするシステムを使用している場合に限られます。z/OS バージョン 1 リリース 13 では、APAR OA38409 の PTF を適用する必要もあります。

Licensed Materials – Property of IBM

第 2 部 CICS システムのパフォーマンスの改善

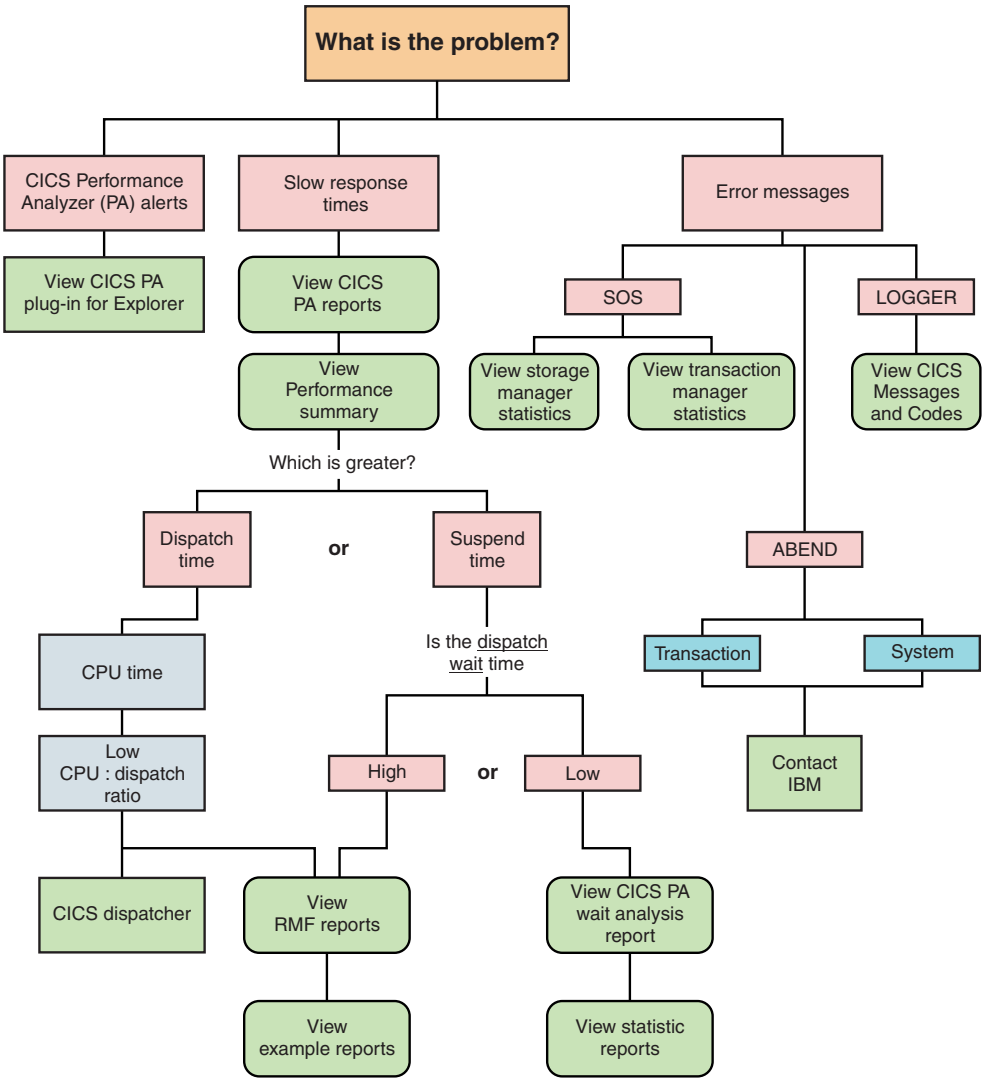
チューニングは、CICS システムのパフォーマンスを改善するための主要な要因です。 CICS パラメーターを通して各 CICS サブシステムを調整する前に、必ず DASD、ネットワーク、および MVS システム全体を調整する必要があります。 システムの調整前に、CICS システムのパフォーマンスが予想どおりでない原因を理解しておく必要があります。

CICS システムのパフォーマンスについて懸念がある場合は、パフォーマンス・フロー・ダイアグラムをガイドとして使用して、CICS システムのパフォーマンスが予想どおりでない原因を理解し、システムの問題を解決してください。

赤色のボックスは選択ボックスです。選択の結果に応じて、別のレポートに進みます。 緑色のボックスはリンクです。これをクリックすると、インフォメーション・センターのトピックが開き、CICS システムのパフォーマンスを改善するためのパフォーマンス分析ツールの使用方法が説明されています。

例えば、システムの応答時間が遅すぎると判断した場合は、CICS Performance Analyzer (CICS PA) レポートおよびパフォーマンス要約を表示します。 パフォーマンス要約および Performance Analyzer レポートを使用して、タスクのディスパッチ時間が長いのか、中断時間が長いのかを判断します。 中断時間が長い場合は、ディスパッチ待ち時間が短いか、長いかを判断します。 ディスパッチ待ち時間が短い場合は、図の緑色のボックスをクリックしてください。パフォーマンスの改善に役立つ関連情報を提供するレポートに関する情報が表示されます。

© Copyright IBM Corp. 1983, 2015



パフォーマンスの改善を支援するために、以下に示す CICS のさまざまな側面のチューニング・ガイドラインを表示できます。

- 224 ページの『データ・テーブルの使用』
- 85 ページの『第 6 章 CICS ディスパッチャー: パフォーマンスおよび調整』
- 95 ページの『第 7 章 仮想記憶と実記憶: パフォーマンスおよび調整』
- 165 ページの『第 8 章 CICS のストレージ保護機能: パフォーマンスおよび調整』
- 167 ページの『第 9 章 Language Environment での調整』
- 171 ページの『第 10 章 Java アプリケーション: パフォーマンスおよび調整』
- 173 ページの『第 11 章 MVS および DASD: パフォーマンスおよび調整』
- 175 ページの『第 12 章 ネットワーキングおよび z/OS Communications Server: パフォーマンスおよび調整』
- 193 ページの『第 13 章 CICS MRO、ISC、および IPIC: パフォーマンスおよび調整』

Licensed Materials – Property of IBM

- 207 ページの『第 14 章 CICS VSAM およびファイル制御: パフォーマンスおよび調整』
- 249 ページの『第 15 章 パフォーマンスのためのデータベース管理』
- 255 ページの『第 16 章 CICS ロギングおよびジャーナリング: パフォーマンスおよび調整』
- 273 ページの『第 17 章 CICS 一時記憶域: パフォーマンスおよび調整』
- 281 ページの『第 18 章 CICS 一時データ (TD) 機能: パフォーマンスおよび調整』
- 289 ページの『第 19 章 グローバル CICS エンキューおよびデキュー: パフォーマンスおよび調整』
- 291 ページの『第 20 章 CICS モニター機能: パフォーマンスおよび調整』
- 293 ページの『第 21 章 CICS トレース: パフォーマンスおよびチューニング』
- 297 ページの『第 22 章 CICS セキュリティー: パフォーマンスおよび調整』
- 299 ページの『第 23 章 CICS の起動時間およびシャットダウン時間: パフォーマンスおよび調整』
- 305 ページの『第 24 章 CICS Web サポート: パフォーマンスおよび調整』
- 307 ページの『第 25 章 CICS Business Transaction Services: パフォーマンスおよび調整』
- 309 ページの『第 26 章 ワークロード管理』
- 317 ページの『第 27 章 RMF を使用したモニター』

Licensed Materials – Property of IBM

第 5 章 CICS トランザクション・マネージャー: パフォーマンスおよび調整

CICS トランザクション・マネージャー・ドメインは、トランザクション関連のサービスを提供します。

このドメインで提供されるサービスは、以下に使用されます。

- タスクの作成
- タスクの終了
- タスクのパージ
- タスクに関する照会
- トランザクション定義の管理
- tranclass 定義の管理

トランザクション・マネージャー・ドメインは、他の CICS コンポーネントがトランザクション関連のサービスを実装できるトランザクション環境も提供します。

トランザクションについて詳しくは、トランザクション統計を参照してください。

最大タスク仕様 (MXT) の設定

MXT システム初期設定パラメーターは、CICS システム内の同時ユーザー・タスクの総数を制限します。

MXT パラメーターは、ストレージ不足 (SOS) 状態を回避するために、制約されないリソース要求、特に仮想記憶域の使用を制御します。このパラメーターはカーネル・スタック・セグメントに割り振られるストレージの量にも影響を与え、リソースの競合、キューの長さ (これによりプロセッサーの過度の使用を回避できる)、および実記憶域の使用量を制御します。

MXT の値は、CICS アドレス・スペース内でのストレージの使用に影響します。他のユーザーが使用できる十分なストレージを動的ストレージ域 (DSA) に確保する必要があります。

MXT パラメーターはディスパッチに適格なユーザー・タスク数を制御します。 **MXT** は始動時に設定するか、**SET SYSTEM** コマンドを使用して設定することができます。**MXT** が設定されると、カーネルおよびディスパッチャーは、**MXT** 値で指定された数のユーザー・タスクを同時に作成できることを保証するために、十分な量の制御ブロックを事前に割り振ろうとします。この事前割り振り用のストレージの大部分は、CDSA または ECDSA から取得されます。ただし、各タスクに少量の MVS ストレージ (ユーザー・タスクごとに、31 ビット・ストレージ (16 MB 境界より上) で約 256 バイト、24 ビット・ストレージ (16 MB 境界より下) で約 32 バイト) が必要になります。**MXT** 値は z/OS REGION サイズ、および設定された DSA サイズ制限 (**DSALIM** および **EDSALIM** パラメーター) と相互に関連しています。 106 ページの『CICS ストレージの制限の設定』を参照してください。

© Copyright IBM Corp. 1983, 2015

MXT システム初期設定パラメーターのデフォルト値は 250、最小設定は 10、最大設定は 2000 です。 最初に、システムで必要とする同時ユーザー・タスクの総数に **MXT** を設定します。

MXT の設定値が大きすぎると、システム・リソース (プロセッサー、実記憶域、および仮想記憶域) が制約されたりリソース競合 (ファイル・ストリングまたはバッファー、DB2 スレッド、ENQ など) の競合が発生したりする場合に、スループットと応答時間に悪影響が出ることがあります。また、起動時の **MXT** の設定値が大きすぎる場合、CICS は使用可能な仮想記憶域に合わせて、最大タスク数を強制的により小さな値にします。

逆に、**MXT** の設定値が小さすぎる場合も、システム・リソース (プロセッサー、実記憶域、および仮想記憶域) が制約されなくても、過度のキューイング遅延のためにスループットと応答時間に悪影響が出ることがあります。

CICS 領域のパフォーマンスをモニターして、トランザクションの応答時間およびその他の時間コンポーネント (ディスパッチ時間や中断時間など) が許容できるものであるかどうかを確認します。一部のシステムでは、**MXT** の設定値を大きくし過ぎると、リソース競合が増加して、トランザクションの付加的な遅延が発生するレベルにまで至ることがあります。DFH0STAT および DFHSTUP ユーティリティー・プログラムからのトランザクション・マネージャーのグローバル統計を使用して、**MXT** 値をモニターできます。

HTTP 接続のパフォーマンス・チューニングが有効な場合に領域が容量に達すると、HTTP 要求を CICS の MXT にキューイングする (これには内部処理とストレージ要件が含まれる) 代わりに、要求は TCP/IP バックログの CICS 外部にキューイングされます。 HTTP 要求のサージが MXT を超過する (トランザクションのマネージャー・グローバル統計の **XMGPQT** フィールドによって外部化される) ことはありませんが、MXT に達する回数 (トランザクション・マネージャーのグローバル統計の **XMGTAMXT** フィールドとして外部化される) は増える可能性があります。これは、CICS がバックログ・キューからの各要求を処理するときに領域がストレス下に置かれる場合に発生する可能性があります。要求を処理するタスクが接続されると、CICS は MXT に戻ります。 MXT のレベルがいったん低下すると、CICS は次の要求を受け取り、そのトランザクションによって CICS が MXT に戻される可能性があります。これは MXT を増やす必要があることを示しているのではありません。現行値が CICS を無制限のリソース要求から正しく保護していることを示しています。

さらに、DFHTASK グループ内の以下のパフォーマンス・データ・フィールドは、トランザクションの存続期間中のタスク・ロードと、トランザクションのパフォーマンスとの間の関係を把握するのに便利です。

- CURTASKS は、ユーザー・タスクが接続された時点での、システム内の現在アクティブなユーザー・トランザクション数を記録します。
- MAXTASKS は、ユーザー・タスクが接続された時点での、CICS 領域のタスクの最大数に関する現在の設定を記録します。
- MXTDELAY は、**MXT** 値に達したために遅延が発生している場合に、初回ディスパッチ待ちの経過時間を記録します。

Licensed Materials – Property of IBM

MXT 値を、CICS の稼働中に変更するには、**SET SYSTEM MAXTASKS** コマンドを使用します。 CICS の実行中に **MXT** 値の設定値が大きすぎる場合、エラー・メッセージ「CEILING REACHED」が表示されます。 CICS トランザクション・マネージャーの統計は、**MXT** の上限に達した回数を示します。

注: MAXOPENTCBS または MAXXPTCBS システム初期設定パラメーターが指定されていない場合は、**MXT** パラメーターによって MAXOPENTCBS および MAXXPTCBS パラメーターも設定されます。

重要: **MXT** 値を変更する前に、「パフォーマンスの改善」の『オープン TCB プール』にある情報を検討してください。

トランザクション・クラス (MAXACTIVE) を使用してトランザクションを制御する方法

トランザクション・クラスは、システム内の CICS タスク数を制限するメカニズムを提供します。 タスクを複数のトランザクション・クラスに分散し、各トランザクション・クラス内でディスパッチできる最大タスク数を制御することにより、タスク間のリソース競合を制御したり、タスク接続時にディスパッチできると CICS がみなすタスク数を制限することができます。

トランザクション・クラス定義の *MAXACTIVE* 属性を使用すると、リソースを大量に消費するユーザー、重要性の低いタスク (例えば「おはよう」ブロードキャスト・メッセージ) などの特定のタスク・セットを制御して、プロセッサー時間やストレージを他のタスクに割り振ることができます。 **MXT** システム初期設定パラメーターと組み合わせて使用すると、トランザクション・クラスはトランザクションの混合を制御します。つまり、1 つタイプのトランザクションが CICS を独占しないようにします。特に、負荷の大きいタスク数、特定のデータ・セットまたはディスク・ボリュームの負荷、および回線上のプリンター負荷を制限することができます。 例えば、トランザクション・クラスを使用してタスクを分離したり、すべてのユーザー・タスクを個別のクラスに収容することができます。 推奨クラスは、単純な照会、複雑な照会または短いブラウズ、長いブラウズ、短い更新、長い更新です。 非会話型タスクと会話型は分離してください。再入力不可能なコードを単一スレッド化する必要がある場合は、設定に ENQ を使用します。

トランザクション・クラスは、特に大量のリソースを消費するが、MAXACTIVE の上限を頻繁に超えることはないタスクに使用すると便利なことがあります。 通常のタスクの場合や、特定のタスク内で機能を直列化するなどの設計上の理由がある場合は、トランザクション・クラスを使用しないでください。 これらのクラスをインプリメントする代わりに、アプリケーション設計を検討する必要があります。

CICS トランザクション・クラスの統計は、トランザクション・クラス内のアクティブ・トランザクション数が MAXACTIVE 値 (Times MaxAct) に達した回数を示します。 CICS は独自に使用する 2 つのトランザクション・クラス (DFHTCLSX および DFHTCLQ2) を定義します。 これらのクラスの効果について詳しくは、199 ページの『トランザクション・クラス DFHTCLSX および DFHTCLQ2 を使用したストレージ使用の制御』を参照してください。

トランザクション・クラス・パージしきい値 (PURGETHRESH) の指定

トランザクション・クラス定義の PURGETHRESH 属性は、新規に作成されたにもかかわらず、関連するトランザクション・クラスの MAXACTIVE 制限に達したために開始できなかったタスク数を制限します。 これらのタスクは、クラスのメンバーシップを取得するまで、トランザクション・マネージャー・ドメインによって優先順位の順にキューに入れられます。

このタスクはストレージを少しだけ占有しますが、キューが非常に長くなった場合は、CICS がストレージ不足になり、リカバリー時間が長くなることがあります。 TRANCLASS メカニズムで大量のトランザクション負荷を制御するシステムは、キューによって処理が滞ることがあります。 キュー内のタスクは、MXT メカニズムでは考慮されません。 **MXT** システム初期設定パラメーターは、既にシステムに承認されているタスクの総数を TRANCLASS の制約内に制限します。

トランザクション・クラスで開始を待機しているタスクのキュー長は、該当するクラスの PURGETHRESH 属性によって制限されます。 新規トランザクションによって制限に到達した場合、このトランザクションは終了し、異常終了コード AKCC が表示されます。 制限到達前にキューに入れられていたタスクは、実行可能になるまで引き続き待機することができます。

PURGETHRESH 属性を指定する必要があるのは、トランザクション・クラス内のトランザクション負荷が大きい場合のみです。 これは、端末専有領域 (TOR) および複数のアプリケーション専有領域 (AOR) を使用するシステムの場合や、AOR に関連したトランザクション・クラスがその AOR を使用するトランザクション数の制御に使用される場合に該当します。 このような構成では、AOR の速度が低下または停止し、関連するトランザクション・クラスが AOR 内で処理を完了できないタスクで一杯 (MAXACTIVE で定義された値まで) になります。 その後、新規トランザクションがキューに入れられ、トランザクション・ボリュームに応じて、CICS DSA の使用可能なストレージをすべて占有できるように数分以内にキューを拡張することができます。

キュー内の各エントリーのサイズは、トランザクション・サイズ (256 バイト) と、インターバル制御エレメント (ICE) セキュア・ストレージ拡張 (2108 バイト) と、トランザクションへのすべての端末入力を保持する TIOA サイズとの合計です。キューは、TOR にインストールされた TRANCLASS ごとに 1 つずつ、いくつでも設定できます。 キューの合理的なサイズ・パージしきい値の推定値は、トランザクションが開始するまでにユーザーが待機する最大時間に、TRANCLASS 内トランザクションの最大到着レートを掛けて算出できます。 最大長のキューがストレージを大量に占有できないようにしてください。

CICS がトランザクションが不必要に異常終了することがあるため (CPU 負荷の変動が原因で AOR がスローダウンする場合など)、PURGETHRESH キューイング制限を低い値に設定しないでください。 TRANCLASS の PURGETHRESH 属性は、該当するトランザクション・クラスのキュー制限を設定する場合に使用します。 デフォルトのアクションは、キュー長を制限しません。

各トランザクション・クラスのキュー長をモニターするには、CICS トランザクション・クラス統計を使用する必要があります。 トランザクション・クラスごとに多くの統計が保持されます。 これらは、キュー長をモニターするための最も役立つ統計です。

XMCPI
キューのサイズが PURGETHRESH 制限に達したために AKCC によって異常終了したトランザクション数

XMCPQT
キュー内のピーク・トランザクション数

XMCTAPT
キューのサイズが PURGETHRESH 制限に達した回数

CSMT ログで AKCC 異常終了数をモニターできます。 AKCC 異常終了は、キュー制限に達した期間を示します。どの制限に達したかを判別するには、異常終了メッセージ内のトランザクション・コードをトランザクション・クラスに関連付ける必要があります。

タスクの優先順位付け

優先順位付けは、ディスパッチ中に特定のタスクを優先させる方法です。 優先順位は、TERMINAL 定義 (TERMPRIORITY)、TRANSACTION 定義内のトランザクション (PRIORITY)、および外部セキュリティー・マネージャー (ESM) のユーザー・セグメントの優先順位フィールド (OPPRTY) で指定されます。

全体的な優先順位を判別するには、指定されたタスクの 3 つの定義すべての優先順位を合計します (優先順位の最大値は 255 です)。

```
TERMPRIORITY+PRIORITY+OPPRTY <= 255
```

PRTYAGE システム初期設定パラメーターの値はディスパッチ順序にも影響します。例えば、デフォルト値 **PRTYAGE**=1000 を指定すると、作動可能キュー上のタスクの優先順位は、1000 ms 経過するごとに 1 上がります。タスクのディスパッチング優先順位はディスパッチの準備ができるたびに、クロック・タイムおよび定義済み優先順位に基づいて再評価されます。 ディスパッチの準備ができたばかりの優先順位が n+1 のタスクは、通常、優先順位が n のタスクよりも先にディスパッチされます。ただし、これは、優先順位が n の最後のタスクがディスパッチできるようになってから、PRTYAGE ミリ秒が経過しなかった場合にかぎられます。 したがって、優先順位が低いタスクは、ビジー・システムでは優先順位の高い多くのタスクよりも先に処理されることがありますが、最終的には 1 つのディスパッチの作動可能キューの一番上に配置されます。 PRTYAGE の値が低いほど、早くタスクがディスパッチされます。 特定のトランザクションがビジー期間中に優先順位が高いトランザクションの背後にスタックされる場合を除き、PRTYAGE は通常デフォルト値のままにしておく必要があります。

注: 非端末トランザクションは、TXD からのトランザクション優先順位、およびオペレーター優先順位に基づく優先順位の値で接続されるのに対し、端末管理に基づくタスクはトランザクション優先順位のみで接続されます。 タスクが最初にディスパッチされると、オペレーター優先順位が追加されます。 この理由から、端末ベースのタスクと非端末ベースのタスクは、同じトランザクション・クラスを介して管

理してはなりません。かなりビジーなシステムでは、非端末ベースのトランザクションの安定したストリームは、他の端末管理ベースのトランザクションより優先される可能性があるためです。

優先順位付けはブラウズ・タスク、および多数のプロセッサー時間を使用するタスクに役立ちます。 入出力制約タスクは CPU を必要な量だけ取得して、次の読み取り/書き込み待機に移行することができます。 CPU 集中タスクは、集中度が低いタスクよりも優先順位が高くなります。 優先順位付けはすべての CICS システムにインプリメントできます。 優先順位付けは、アクティビティーが低いシステムよりも高いシステムで重要です。 優先順位を慎重に選択することにより、全体的なスループットや応答時間を改善できます。 優先順位付けを行うと、特定のリソース制約トランザクションのリソース使用量を最小にすることができます。 優先順位付けを行うと、優先順位が低いタスクの応答時間が増加し、トランザクション・クラス定義の MXT および MAXACTIVE 属性の調整効果が変動することがあります。

優先順位は端末入力メッセージの処理順には影響しないため、トランザクション・マネージャーに接続するまでの待機時間にも影響しません。 優先順位付けは 3 つの定義セット (端末、トランザクション、およびオペレーター) で判別されるため、システム内で多くのトランザクションを追跡するプロセスには時間がかかることがあります。 CICS 優先順位付けは、オペレーティング・システムの優先順位付けのような割り込み駆動方式ではなく、作動可能キューの位置を判別します。 つまり、タスクがプロセッサーの制御下に入ると、CICS ディスパッチャーを呼び出す CICS コマンドが発行されるまで、タスクはこの制御から解放されません。プロセッサー制約タスクのディスパッチ後に、CICS 要求が頻繁に発生しない場合は、CICS が長期間停止することがあります。 そのため、優先順位付けをインプリメントするのは、トランザクション・クラス定義の MXT および MAXACTIVE 属性の調整が不十分であると判明した場合に限定してください。

優先順位付けは多用しないでください。使用するにしても、トランザクション・クラス定義の MXT および MAXACTIVE 属性を使用してタスク・レベルを調整したあとに限定してください。 すべてのタスクを同じ優先順位に設定してから、例外に基づいて、およびシステム内の特定の制約に従って、一部のトランザクションの優先順位を上下させることを推奨します。 タスクの存続時間が長くなり、ディスパッチのオーバーヘッドが大きくなることを容認できるのでない限り、低速のタスクには優先順位を設定しないでください。低速のタスクはどのような場合でも低速であり、入出力を待つ必要があるたびに制御を引き渡します。小さい優先順位値および差異を使用して、トランザクションの優先順位を中心に設定を行ってください。 個人でなく制御オペレーター・タスクに優先順位を設定するか、あるいは少なくとも、特定の物理端末 (制御オペレーターが周囲を移動できる端末) ではなく制御オペレーターのサインオン ID に優先順位を設定します。

大量のリソースを使用するタスクに高い優先順位を付けることを検討してください。 ただし、優先順位付けの効果をシステム全体で慎重にモニターして、このタイプのトランザクションを多数ロードしても他のトランザクションがロックアウトされないようにする必要があります。 また、システム・リソースへのエンキューを引き起こして、他のトランザクションのロックアウトの原因となるトランザクションにも、高い優先順位を付けることを検討してください。 このようにすると、これらのトランザクションは短時間で処理されて、リソースを解放します。 以下にいくつかの例を示します。

Licensed Materials – Property of IBM

- 論理リカバリーでの区画内一時データの使用
- 頻繁に使用されるレコードの更新
- 自動ロギング
- データ入力など、高速なアプリケーション応答時間を必要とするタスク

次のようなタスクには、低い優先順位を付けることを検討してください。

- ブラウズ・アクティビティーが長いタスク
- 入出力アクティビティーが最小のプロセス中心タスク
- 次のような、端末相互作用が不要なタスク
  - 自動起動タスク (端末の宛先が定義された、ゼロより大きいトリガー・レベルを持つ一時データ区画内キューを使用する場合を除く)
  - バッチ更新制御クラス

トランザクション優先順位を直接測定することはできません。 間接的な測定には、次の情報を使用できます。

- タスク優先順位
- 監視対象トランザクションの応答
- プロセッサー、ストレージ、およびデータ・セット入出力の全体的な使用量

第 6 章 CICS ディスパッチャー: パフォーマンスおよび調整

ディスパッチ間隔を指定することによって、CICS ディスパッチャーのパフォーマンスを調整できます。ディスパッチ間隔を指定するには、インターバル制御値のシステム初期設定パラメーター、およびその他のパラメーター (FORCEQR、MROBTCH、PRTYAGE、SUBTSKS など) を設定します。

ディスパッチャー統計の詳細については、 529 ページの『ディスパッチャー・ドメイン統計』を参照してください。

オープン TCB 管理

オープン・トランザクション環境 (OTE) は、準再入可能タスク制御ブロック (QR TCB) で待機問題を起こすことなく、CICS アプリケーション・コードが CICS アドレス・スペース内で非 CICS サービス (CICS API の有効範囲外の機能) を使用できる環境です。

オープン・トランザクション環境を利用するアプリケーションは、QR TCB ではなく独自のオープン TCB で実行されます。 CICS は、QR TCB ではサブディスパッチングを実行しますが、オープン TCB では実行しません。オープン TCB で実行されているアプリケーションが呼び出した非 CICS サービスが TCB をブロックした場合、その TCB のブロッキングは他の CICS タスクには影響を与えません。オープン・トランザクション環境を利用するためのアプリケーションの作成について詳しくは、「アプリケーションの開発」の『マルチスレッド化: 再入可能なプログラム、準再入可能なプログラム、およびスレッド・セーフ・プログラム』を参照してください。

TCB モード

それぞれのオープン TCB モードには、そのモード特定の目的を示す 2 文字の ID があり、CICS によってそれぞれ異なる方法で扱われます。

L8 モードの TCB と L9 モードの TCB

これらの TCB は、以下のように使用されます。

- L8 TCB は、PROGRAM リソース定義で API(OPENAPI) として定義されている CICS キー・アプリケーション・プログラムに使用されます。
- L8 TCB は、PROGRAM リソース定義で CONCURRENCY(REQUIRED) 、API(CICSAPI) として定義されている CICS キー・アプリケーション・プログラムに使用されます。
- L8 TCB は、ENABLE PROGRAM コマンドの OPENAPI オプションを使用して使用可能にされたタスク関連ユーザー出口 (TRUE) を介して、プログラムがリソース・マネージャーにアクセスする必要がある場合に使用されます。タスク関連のユーザー出口は常に CICS キーで実行されます。

© Copyright IBM Corp. 1983, 2015

- L8 TCB は、z/OS UNIX System Services ファイルに保管されている文書テンプレートおよび HTTP 静的応答に CICS がアクセスするときに使用されます。
- L8 TCB は、Web サービス要求、および CICS キーで実行されて OPENAPI として定義されている XML CICS プログラムの構文解析に使用されます。
- L9 TCB は、ユーザー・キーで実行されて OPENAPI として定義されているアプリケーション・プログラムに使用されます。

CICS は OPENAPI タスク関連ユーザー出口と共に作動するので、以下の製品に接続したときに L8 TCB を使用します。

- CICS WebSphereMQ アダプターを使用した WebSphere MQ
- CICS DB2 接続機能を使用した DB2。
- CICS DBCTL Database Adapter Transformer (DFHDBAT) を使用した、IMS バージョン 12 以降。

その他の IBM プロダクト、例えば、IP CICS Sockets および z/OS Integrated Cryptographic Service Facility (ICSF) も、OPENAPI 対応のタスク関連ユーザー出口を使用できます。 IP CICS ソケットの管理について詳しくは、z/OS Communications Server: IP CICS ソケット・ガイド を参照してください。 CICS-ICSF 接続機能について詳しくは、z/OS Cryptographic Services ICSF System Programmer's Guide を参照してください。

SP モードの TCB と S8 モードの TCB

これらの TCB は、CICS が、DFHDDAPX XPI インターフェースを使用して LDAP への SSL 接続および要求を管理するために使用します。 S8 TCB は、単一エンクレーブ (SP TCB が所有し、SSL キャッシュも含む) で実行されます。 S8 TCB は、SSL プールからタスクに割り振られますが、SSL ハンドシェークや LDAP 要求などの機能を実行するために必要な期間だけロックされます。 この機能が完了した後、TCB は解放され、再使用のために SSL プールに戻されます。

UNIX System Services (USS) では、**MAXTHREADS** パラメーターおよび **MAXTHREADTASKS** パラメーターを使用して、USS プロセスが所有できる pthread の数を制限できます。 各 SSL TCB には、1 つの pthread と 1 つの MVS タスクが必要です。 そのため、これらの USS パラメーターの値は **MAXSSLTCBS** システム初期設定パラメーターの値を上回っていることを確認する必要があります。 **MAXTHREADS** または **MAXTHREADTASKS** に十分大きな値を設定していない場合、CICS が SSL TCB を接続しようとしている間にこれらの制限のどちらかに達すると、CICS は DFHDSIT からエラー・メッセージ DFHDS0002 重大エラー・コード X'0137' を発行します。

TP モードの TCB と T8 モードの TCB

これらの TCB は、JVM サーバーが Java™ プログラムの要求を処理するために使用します。 JVM サーバーは、単一の JVM 内で Java アプリケーションの複数の同時要求を処理できるランタイム環境です。 TP モードの TCB は、Language Environment エンクレーブと T8 TCB のプールを所有しています。 CICS 領域で実行されている各 JVM サーバーは、1 つの TP TCB と 1 つ以上 (ただし、256 を超えない) の T8 TCB を持っています。 T8 TCB は、適切な JVM サーバーの THRD プールからタスクに割り振ら

Licensed Materials – Property of IBM

れますが、システム処理を実行するために必要な期間だけロックされます。T8 TCB は、JVM サーバー間で共用されません。

各 T8 TCB には、1 つの pthread と 1 つの MVS タスクが必要です。CICS 領域に許可される T8 TCB の最大数は 2000 です。 z/OS UNIX では、**MAXTHREADS** パラメーターおよび **MAXTHREADTASKS** パラメーターを使用して、 z/OS UNIX プロセスが所有できる pthread の数を制限できます。そのため、これらのパラメーターの値は T8 TCB の最大数を上回っていることを確認する必要があります。 **MAXTHREADS** または **MAXTHREADTASKS** に十分大きな値を設定していない場合、CICS が T8 TCB を接続しようとしている間にこれらの制限のどちらかに達すると、CICS は DFHDSIT からエラー・メッセージ DFHDS0002 重大エラー・コード X'0137' を発行します。JVM サーバーのスレッド制限について詳しくは、を参照してください。

X8 モードの TCB と X9 モードの TCB

これらの TCB は両方とも、XPLINK オプションを使用してコンパイルされた C プログラムおよび C++ プログラムを実行するために使用されます。X8 TCB は CICS キーのプログラムに使用され、X9 の TCB はユーザー・キーのプログラムに使用されます。XPLink プログラムの各インスタンスは、1 つの X8 TCB または X9 TCB を使用します。 XPLink の使用について詳しくは、「*CICS アプリケーション・プログラミング・ガイド*」を参照してください。

オープン TCB プール

CICS は、プール 内のオープン TCB を管理します。 1 つのプールには、同じ目的のために使用されるオープン TCB が含まれています。 1 つのプールは、タスクに割り振られたいくつかの TCB と、アプリケーションによって既に解放され、再利用可能な状態になっているその他の TCB とで構成されることがあります。

CICS は、プールに対して設定された制限まで、各プールにオープン TCB を作成または接続できます。各プールに許可された TCB の最大数は、以下のように設定されます。

- **MAXOPENTCBS** システム初期設定パラメーターが指定された場合、それによってオープン TCB プールの値が設定されます。 MAXOPENTCBS システム初期設定が指定されない場合、CICS は CICS 領域に対して指定されたタスクの最大数 (MXT 値) に基づいて、L8 および L9 モードのオープン TCB プールの制限を自動的に設定します。このとき、公式 `(2 * MXT 値) + 32` を使用します。
- **MAXSSLTCBS** システム初期設定パラメーターは、SSL TCB プールの値を指定します。
- **MAXTHRDTCBS** システム初期設定パラメーターは、JVM サーバー THRD TCB プールの値を指定します。それぞれの JVM サーバーのために予約されるスレッドの数は、JVMSERVER リソースの THREADLIMIT 値に 1 を加えた値であり、最大限度は 2000 です。
- **MAXXPTCBS** システム初期設定パラメーターが指定された場合、それによって XP TCB プールの値が設定されます。 **MAXXPTCBS** システム初期設定が指定されない場合、CICS は X8 および X9 モードの XP TCB プールの制限を、CICS 領域に対して指定されたタスクの最大数 (MXT 値) と等しい値に自動的に設定します。

アプリケーションが、オープン TCB を必要とする要求を行った場合、CICS は最初に、該当するプールで再使用可能な適切な TCB を見つけようとします。CICS は、TCB が正しいサブスペースに対するものである場合のみ、正しいモードの使用可能な TCB と要求をマッチングさせることができます。CICS は、正しいサブスペース用のフリー TCB に適切に一致するものが見つからない場合、プールの制限に達していなければ、新規 TCB を接続します。

CICS タスクでは、X8 および X9 TCB を必要な数だけ使用でき、これらの TCB はプログラムが終了するまでのみ保持されます。 ただし、各 CICS タスクでは、最大で 1 つの L8 TCB と 1 つの L9 TCB が許可され、L8 TCB と L9 TCB は、割り振られた時点からタスクが終了するまで保持され、必要に応じて将来の要求に再使用されます。タスクが終了すると、TCB は解放され、CICS はそれらを別のタスクに割り振ったり、破棄したりすることができます。

時として、CICS は、アプリケーションの要求に一致するものが見つけられず、プールの制限に達してしまうことがあります。このような場合、CICS は、プール内の誤ったサブスペースまたはモードを持つフリー TCB を破棄し、それを正しいモードおよびサブスペースを持つ TCB で置き換えることによって、要求を満たすことがあります。この手法は、*スチーリング* と呼ばれます。スチーリングは、オープン TCB のタイプによってはパフォーマンス・コストが高くなる可能性があるため、CICS は妥当と思われる場合はスチーリングを回避します。 CICS は、過剰な TCB 管理および TCB スチーリング・アクティビティーの統計を、CICS ディスパッチャー TCB モードおよび TCB プール統計に維持します。

TCB の数がプールの制限に達し、スチールするためのフリー TCB がない場合は、TCB がフリーになるまで、またはプールの制限が増加するまで、タスクは OPENPOOL 待ちで中断されます。

ストレージへの影響を最小限に抑えるために、CICS は、現在のニーズに照らして各プール内のオープン TCB の数のバランスを取ろうとします。CICS は、プール内でフリー TCB を検出した場合、徐々にそれらを切り離して過剰な数を減らし、過剰な TCB が使用していたリソースを解放します。

MAXSSLTCBS

DFH0STAT および DFHSTUP ユーティリティー・プログラムからのディスパッチャーの TCB 統計を使用して、SSL プール内の S8 TCB をモニターすることができます。 TCB の最大数は、**MAXSSLTCBS** システム初期設定パラメーターで設定されます。

SSL のパフォーマンスを向上させたい場合は、ディスパッチャー・レポートを使用して、S8 TCB 待ちのタスクが多数存在するかどうかを調べることができます。 同時に、キューに入っているタスクの数も調べます。 両方のフィールドで多数のタスクが報告された場合は、S8 TCB の最大数を増やします。キューに入っているタスクの数はわずかであるが、待ちタスク数が多い場合は、S8 TCB の数を増やすかどうかはユーザーが決定できます。 S8 TCB の数を 1 つまたは 2 つ増やすことにより、待ちタスク数に効果があり、キューに入っているタスクの数を減らすことができ、ストレージに大きなオーバーヘッドが発生することもありません。

設定可能な S8 TCB の最大数は、1024 です。 ただし、多数の S8 TCB を設定した場合も、ストレージの使用量によりパフォーマンスに影響を与えることがあります。 CICS がストレージを使い尽くすと、TCB の接続障害が発生します。 この障害は、S8 TCB モードの統計に関するディスパッチャー・レポートで報告されます。

MAXSSLTCBS システム初期設定パラメーターについて詳しくは、「Reference」の『MAXSSLTCBS システム初期設定パラメーター』-> System definitionを参照してください。

インターバル制御値パラメーター: ICV、ICVR、および ICVTSD

インターバル制御値 (ICV) は、新規の値を設定するためにシステム初期設定テーブル (SIT) で指定されるか、またはオーバーライドによって指定されます。 ICV パラメーターを正しく設定すると、使用率の低い CICS 領域のプロセッサーの使用量を削減することにより、パフォーマンスの改善に役立つことがあります。

CICS には、3 つのタイプのインターバル制御値パラメーターがあります。

インターバル制御値 (ICV)

ICV システム初期設定パラメーターは、処理を再開するトランザクションがない場合に、CICS がオペレーティング・システムに制御を解放する最大時間 (ミリ秒) を指定します。 この時間間隔は、100 ミリ秒から 3600000 ミリ秒の範囲の整数を指定できます (最大 60 分までの間隔を指定します)。 標準的な運用の範囲は 100 ミリ秒から 2000 ミリ秒が可能です。 詳しくは、「Reference」の『ICV システム初期設定パラメーター』-> System definitionを参照してください。

ランナウェイ・タスクのインターバル制御値 (ICVR)

ICVR システム初期設定パラメーターは、デフォルトのランナウェイ・タスク時間をミリ秒単位で 10 進数として指定します。 ゼロ、または 500 から 2700000 の範囲の数値を、500 の倍数で指定できます。 CICS は、500 の倍数でない値を切り捨てます。 これは、RUNAWAY=SYSTEM で定義されたトランザクションによって使用される RUNAWAY 間隔です。 詳しくは、「Reference」の『ICVR システム初期設定パラメーター』-> System definitionを参照してください。

端末スキャン遅延のインターバル制御値 (ICVTSD)

以前のリリースで **ICVTSD** システム初期設定パラメーターは、アプリケーションから出されるある種の端末出力要求の処理オーバーヘッドを分散させる目的で、CICS がどれほど速やかに要求を処理するかを制限するために使用されていました。範囲は 0 から 5000 ミリ秒です。 CICS システムが非 SNA ネットワークを使用する状況では、ゼロ以外の値を指定することが適切な場合もありました。しかし、SNA および IPIC ネットワークでは、応答時間を短縮し、仮想ストレージを最大限に利用するためには、ICVTSD を 0 (デフォルト) に設定するのが適切です。

MROBTCH

MROBTCH システム初期設定パラメーターは、通知の前に 1 つのバッチで累積できる領域内のイベントの数を指定します。

それらの要求を処理できるようにするために、その領域が開始されます。 複数領域操作 (MRO) 要求のバッチ処理には、いくつかの非 MRO イベントが含まれます。

- VSAM 物理入出力完了イベント
- サブタスク要求完了 (大部分は VSAM)
- DBCTL を介して実装されている DL/I 要求の完了

MROBTCH パラメーターの値は 1 から 255 の範囲です。デフォルト値は 1 です。このバッチ処理のメカニズムを使用すると、CICS 内のディスパッチ・リソースの使用を複数のタスクに分散させることができます。 この値が 1 より大きく、CICS がシステム待機状態にある場合、指定された数のイベントが発生するまで、CICS はディスパッチを通知されません。 イベントには、接続システムまたは DASD 入出力からの MRO 要求、および CHANGE_MODE 処理が含まれます。 これらのイベントの場合、CICS は以下の条件が満たされた後でディスパッチされます。

- 現在のバッチが満杯になる (イベント数が **MROBTCH** に等しい)
- ICV 間隔が満了する

ICV パラメーターで指定する時間間隔は、システムに過度の遅延が生じないように十分低くする必要があります。

使用率の低い期間中は、**MROBTCH** の値が 1 より大きいと、トランザクションの応答時間が増えることがあります。 FCIOWAIT 値の増加により、入出力要求を出すトランザクションで遅延が生じる可能性があります。 MROBTCH がパフォーマンスに与える影響について、詳しくは 201 ページの『要求のバッチ処理 (MROBTCH)』を参照してください。

FORCEQR

FORCEQR システム初期設定パラメーターは、スレッド・セーフとして定義されたすべての CICS API ユーザー・アプリケーション・プログラムを、準再入可能プログラムとして指定されたプログラムと同様に、CICS 準再入可能 (QR) タスク制御ブロック (TCB) 下で実行することを CICS で強制するかどうかを指定します。

ユーザー・プログラムが準再入可能として定義されている場合、CICS は常に CICS QR TCB 下でプログラムを呼び出します。 マルチスレッド化コンテキストでの準再入可能プログラムに対する要件は、そのプログラムを複数の TCB 上で同時に実行する場合ほどは厳格でありません。 CICS では、一貫性のある状態を保証するために、アプリケーション・プログラムは再入可能であることを必要としています。実際には、アプリケーション・プログラムは真に再入可能ではない場合がありますが、CICS では「準再入可能性」を予想しています。このことは、アプリケーション・プログラムは、それに制御が渡されているときは、入力時も、各 **EXEC** CICS コマンドの前と後も、一貫性のある状態である必要があることを意味しています。こうしたな準再入可能性により、アプリケーション・プログラムの各呼び出しは、前の実行や、複数の CICS タスクによるプログラムの同時マルチスレッド化による影響を受けないことが保証されます。

CICS 準再入可能ユーザー・プログラム (アプリケーション・プログラム、ユーザー置き換え可能モジュール、グローバル・ユーザー出口、およびタスク関連ユーザー出口) は、QR TCB 下で CICS ディスパッチャーによって制御が渡されます。この TCB 下で実行されているプログラムは、そのプログラムが CICS 要求時に制御を解

放するまでは他の準再入可能プログラムは実行できないことが保証され、制御を解放した時点でユーザー・タスクは中断状態になりますが、プログラムはまだ「使用中」のままになります。 その後、同じプログラムを別のタスクのために再呼び出しすることができます。つまり、アプリケーション・プログラムは複数のタスクによって同時に使用中にすることができます。ただし、実際には一度に 1 つのタスクしか実行できません。

OTE を使用するためにスレッド・セーフとして定義されたプログラムを使用するアプリケーション (CICS DB2 アプリケーションなど) を実行しているときは、1 つ以上のプログラムがスレッド・セーフでない場合、問題が起きることがあります。 **FORCEQR** システム初期設定パラメーターを使用して、すべてのアプリケーションを強制的に QR TCB に入れることができます。

アプリケーションを強制的に QR TCB に入れる方法は、問題を調査する間、アプリケーションをサービス休止にする余裕がない実動領域で役立ちます。

このパラメーターのデフォルトは **FORCEQR=NO** です。これは、CICS はプログラム・リソース定義の **CONCURRENCY** 属性を尊重することを意味します。 一時的な手段として、スレッド・セーフとして定義されたプログラムに関連する問題を調査して解決する間だけ **FORCEQR=YES** に設定することができます。すべての問題が解決したら、**FORCEQR=NO** にリセットすると、すべてのプログラムは OTE 下でオープン TCB の使用を再開します。

FORCEQR パラメーターは、現行の CICS プログラミング・インターフェースに制限されているすべてのアプリケーション・プログラム (API(CICSAPI) を指定するプログラム) に適用されます。 このパラメーターは、以下のプログラムには適用されません。

- JVM 内で実行される Java プログラム
- XPLINK を使用している C または C++ プログラム
- OPENAPI プログラム
- CONCURRENCY(REQUIRED) で定義されたプログラム

FORCEQR パラメーターは、タスク関連ユーザー出口、グローバル・ユーザー出口、またはユーザー置き換え可能モジュールとして使用されない、スレッド・セーフとして定義されたすべてのプログラムに適用されます。

PRTYAGE

システム初期設定パラメーター **PRTYAGE** は、システム内のタスクの優先順位繰り上げの速度を決定する値に設定できます。

CICS 内のタスクの優先順位は、タスクがディスパッチされる順序を決定します。タスクは、1 から 255 の優先順位の値を持つことができます。 特定のタスクの最初のディスパッチが遅すぎる場合、優先順位を高い値に変更すると、ディスパッチ時間が短縮されます。 CICS システム・タスクの優先順位は制御できません。 **PRTYAGE** の値の調整は、タスクの優先順位を制御するのではなく、CICS がタスクの優先順位を設定する方法のみを制御します。 **PRTYAGE** の値を変更すると、タスクがディスパッチされる速度に影響を与えます。

SUBTSKS

SUBTSKS システム初期設定パラメーターは、CICS が並行モードでタスクを実行するために使用するタスク制御ブロック (TCB) の数を指定します。

SUBTSKS パラメーターの値は 1 か 0 のどちらかです。1 の値は、サブタスキングをオンにし、0 の値は、サブタスキングをオフにします。

0 の値 (**SUBTSKS** のデフォルト値) を使用すると、CICS は準再入可能 (QR) TCB 下で稼働し、すべてのアプリケーションを QR TCB 下で実行します。この値では、CICS はリソース所有モード TCB 下でファイルを開いたり閉じたりするタスクも実行します。

このパラメーター値を 1 に設定すると、CICS はリソース所有 TCB および QR TCB 下で稼働し、追加の TCB (並行モード TCB) を使用してシステム・サブタスキングを実行します。

ディスパッチャー統計の解釈

CICS ディスパッチャーの動作を理解するには、TCB ディスパッチャー統計とディスパッチャー TCB プール統計を使用してください。

ディスパッチャー統計の詳細については、 529 ページの『ディスパッチャー・ドメイン統計』を参照してください。

TCB 統計

タスク制御ブロック (TCB) ディスパッチャー統計は、最後に統計がリセットされた後に各 CICS TCB によって消費された CPU 時間の量を報告します。

CICS 統計が最後にリセットされてからのおおよその時間を計算するには、「Accum time in MVS wait (MVS 待機の累積時間)」と「Accum time dispatched (ディスパッチされた累算時間)」の値を加算します。各 CICS TCB の使用量の割合を計算するには、「Accum CPU time/TCB (累算 CPU 時間/TCB)」の値を、CICS 統計が最後にリセットされてからの時間 (直前の部分で計算した値) で除算します。

「Accum CPU time/TCB (累算 CPU 時間/TCB)」値には、キャプチャーされない時間は含まれません。そのため、この計算を使用すると、過密使用中の CICS TCB であっても 100% 使用中をかなり下回ります。この計算で CICS 領域の使用率が 70% より高い場合は、その領域のキャパシティーに近づきつつあります。ただし、70% という計算結果は概算にすぎない可能性があります。領域のキャパシティーは、実行中のワークロード、ワークロード内のアクティビティーの混合状態、および現在使用中の CICS のリリースなどの要因によって異なります。リソース測定機能 (RMF) を使用して正確な測定値を取得してから計算で使用したり、モニター・システムで RMF を使用したりできます。詳しくは、z/OS リソース測定機能 (RMF) パフォーマンス管理ガイド を参照してください。

注: 「Accum Time Dispatched (ディスパッチ累積時間)」は、CPU 時間の測定値ではありません。MVS は、CICS が意識しなくても、すべての I/O アクティビティーや高い優先順位の領域など、より高い優先順位の作業を実行できます。

Licensed Materials – Property of IBM

TCB モードは、以下のとおりです。

QR 準再入可能モードの TCB が常に 1 つあります。 これは、準再入可能 CICS コードおよび非スレッド・セーフ・アプリケーション・コードの実行に使用されます。

FO ファイル占有 TCB が常に 1 つあります。 ユーザー・データ・セットのオープンとクローズに使用されます。

RO リソース占有 TCB が常に 1 つあります。 RO TCB は、プログラムのロードに使用されます。ただし、そのプログラムをロードするコマンド (EXEC CICS LOAD、XCTL、または LINK) が、オープン TCB で現在実行中のアプリケーションによって発行された場合を除きます。そのような場合は、RO TCB の代わりにオープン TCB がプログラムのロードに使用されます。RO TCB も、CICS データ・セットのオープンとクローズや、RACF® 呼び出しの実行などのタスクにも使用されます。

CICS ローダー・ドメイン・グローバル統計は、RO TCB 上で行われたプログラム・ロード操作の数と、それらに費やされた時間を記録します。これらの値を、プログラム・ロード操作の数と時間の全体の統計と比較して、RO TCB の代わりにオープン TCB 上で行われたプログラム・ロード操作の比率を知ることができます。

CO オプションの並行モード TCB は、VSAM 要求などの他の CICS アクティビティーと並列に安全に実行できるプロセスに使用されます。 値 0 または 1 を使用してシステム初期設定パラメーター **SUBTSKS** を定義し、CO TCB の有無を指定します。

D2 D2 モードの TCB は、DB2 保護スレッドの停止に使用されます。 保護スレッドは通常のパージ・サイクルで停止します。または、ユーザーが **DSNC DISCONNECT** *plan-name* コマンドを実行すると、計画の保護スレッドはすぐに停止します。

SZ 単一オプション SZ モードの TCB は FEPI インターフェースによって使用されます。

RP 単一オプション RP モードの TCB は、ONC/RPC 呼び出しに使用されます。

EP EP モードの TCB は、CICS 領域でイベント処理を実行するために使用されます。 TCB は、イベントを適切な EP アダプターにディスパッチするか、システム・イベントのフィルター操作を延期します。

L8 OPENAPI オプションによって使用可能に設定済みで、かつ EXECKEY=CICS で定義されているプログラムをタスクが呼び出す場合、または OPENAPI オプションによって使用可能に設定済みのタスク関連ユーザー出口プログラムをタスクが呼び出す場合、そのタスクは自分専用の L8 モードの TCB を持ちます。L8 TCB が使用されるのは、CICS が CICS-MQ アダプターを使用して WebSphere MQ バージョン 6 以降に接続する場合と、CICS が DB2 バージョン 8 以前に接続する場合です。

L9 タスクに専用の L9 モードの TCB があるのは、OPENAPI オプションを指定して使用可能にされていて、かつ **EXECKEY=USER** で定義されているプログラムをタスクが呼び出す場合です。

SO SO モードの TCB は、TCP/IP のソケット・インターフェースに対する呼び出しに使用されます。

SL SL モードの TCB は、聴取ソケット・セット上のアクティビティーを待つために使用されます。

S8 タスクがシステムの Secure Sockets Layer (SSL) を使用する必要がある場合、タスクは S8 TCB 使用します。また、タスクが DFHDDAPX XPI インターフェースを介して LDAP を使用する必要がある場合にも、タスクは S8 TCB を使用します。この TCB は、SSL の折衝中、または LDAP 要求の際にのみ使用されます。 完了すると、TCB は解放され、SSL プールに戻って再使用されます。

SP SP モードの TCB は、ソケット pthread 専有タスクに使用されます。 この TCB は、S8 TCB の SSL プールを管理し、SSL キャッシュを含む Language Environment エンクレーブを所有します。

T8 JVMSERVER で稼働中の Java アプリケーションは、T8 TCB を使用します。 T8 は、CICS が DB2 バージョン 9 以降に接続する場合、Java アプリケーションからの DB2 要求にも使用されます。

TP TP モード TCB は、Language Environment エンクレーブ、JVM、THRD TCB プール、および JVM サーバーの T8 TCB を所有および管理します。

X8 タスクに専用の X8 モードの TCB があるのは、XPLINK コンパイラー・オプションでコンパイルされていて、かつ **EXECKEY=CICS** で定義されている C または C++ プログラムをタスクが呼び出す場合です。CICS-DB2 タスク関連ユーザー出口は、それが CONCURRENCY(REQUIRED) および API(CICSAPI) を使用して実行される場合、X8 TCB を使用する可能性があります。

X9 タスクに専用の X9 モードの TCB があるのは、XPLINK コンパイラー・オプションでコンパイルされていて、かつ **EXECKEY=USER** で定義されている C または C++ プログラムをタスクが呼び出す場合です。

第 7 章 仮想記憶と実記憶: パフォーマンスおよび調整

z/OS システム内および CICS 領域内の仮想記憶と実記憶の使用について理解し、ストレージの使用についてパフォーマンスのモニターおよび調整を開始します。

手順

1. z/OS アドレス・スペース内の仮想記憶と実記憶の配置方法および管理方法について理解します。 z/OS 内のアドレス・スペースについては、以下の z/OS 資料を参照してください。
   - アドレス・スペース内の 24 ビットおよび 31 ビット・ストレージ (2 GB 境界より下) については、『z/OS MVS Initialization and Tuning Guide』の『仮想記憶の概要』を参照してください。
   - アドレス・スペース内の 64 ビット (2 GB 境界より上) ストレージについては、『z/OS MVS Programming: Extended Addressability Guide』の『64 ビット・アドレス・スペースの使用』を参照してください。
2. z/OS アドレス・スペースが CICS 領域によって使用される場合の仮想記憶の配置および管理の方法を理解します。 CICS が z/OS アドレス・スペースを使用する方法については、『CICS 仮想記憶』を参照してください。
3. z/OS パフォーマンス・ツールおよびモニター・ツール (z/OS リソース測定機能 (RMF) など) を使用して、ご使用の z/OS システム全体の仮想記憶の使用をモニターおよび測定します。 RMF の概要については、38 ページの『リソース測定機能 (RMF)』を参照してください。 詳しくは、z/OS リソース測定機能 (RMF) ユーザーズ・ガイドを参照してください。
4. 以下の機能を使用して、各 CICS 領域内の仮想記憶の使用および動的ストレージ域 (DSA) のサイズをモニターおよび測定します。
   - CICS ストレージ・マネージャー統計
   - サンプル統計プログラム DFH0STAT で作成されたレポート
   - ローダー・ドメインおよびストレージ・ドメインの CICS 定様式ダンプ
5. ご使用の z/OS システム全体にわたるシステムの使用を調整します。 RMF を使用している場合、CICS およびストレージに関する RMF レポートの説明、および調整の方針については、z/OS リソース測定機能 (RMF) パフォーマンス管理ガイドおよびz/OS リソース測定機能 (RMF) レポート分析を参照してください。
6. 資料のこのセクションに示されている方法および推奨を使用して、各 CICS 領域内のストレージの使用を調整します。 予想と最も異なっていると思われるストレージの領域を重点的に調整してください。

CICS 仮想記憶

各 CICS 領域は、独自の z/OS アドレス・スペースで稼働します。 z/OS アドレス・スペース内で使用可能なストレージは、複数の異なる領域に分割されています。

© Copyright IBM Corp. 1983, 2015

図 16 は、z/OS アドレス・スペース内で使用可能なストレージの概要を示しています。 この仮想記憶の理論上の上限は極めて高くなっていますが、実記憶域に対する実質的な制限があります。 そのため、z/OS では、各アドレス・スペースに対して、そのアドレス・スペースで使用できるストレージの量を制限する **REGION** パラメーターと **MEMLIMIT** パラメーターが適用されます。

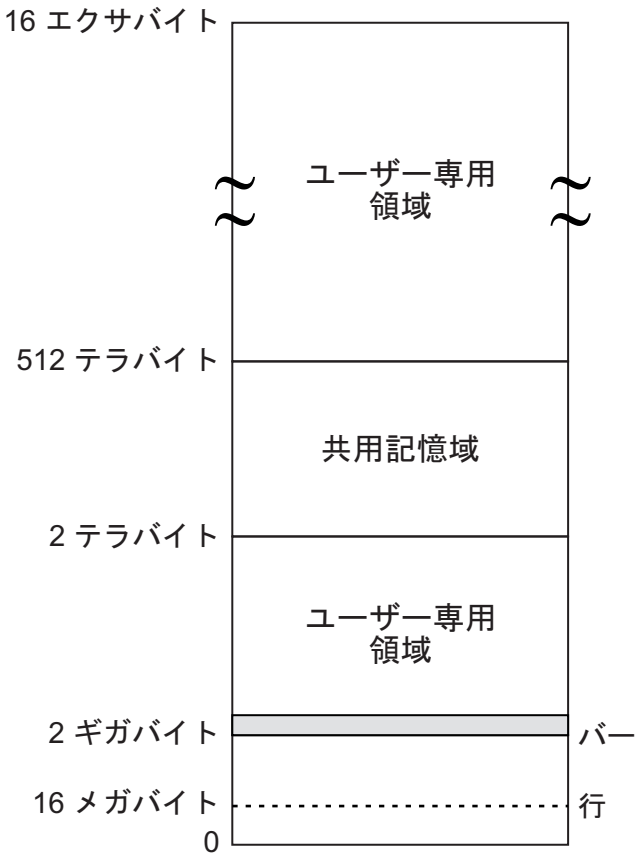


図 16. z/OS アドレス・スペース

CICS は、z/OS アドレス・スペースの 3 つの領域内の仮想記憶域を使用および管理します。

16 MB 境界より下のストレージ (0 MB から 16 MB)
この領域のストレージは、24 ビット・ストレージです。

16 MB アドレスより下のアドレスは 24 ビット・アドレッシングによってアクセスされ、プログラムは AMODE 24 以上で実行される場合にこのストレージを使用できます。 16 MB アドレスは境界と呼ばれるので、24 ビット・ストレージは *16 MB 境界より下* のストレージとも呼ばれます。

16 MB 境界より上のストレージ (16 MB から 2 GB)
この領域のストレージは、31 ビット・ストレージです。

16 MB アドレスより上かつ 2 GB アドレスより下のアドレスは、31 ビット・アドレッシングによってアクセスされ、プログラムは AMODE 31 以上

で実行される場合にこのストレージを使用できます。 16 MB アドレスは境界と呼ばれるので、31 ビット・ストレージは *16 MB 境界より上* のストレージとも呼ばれます。

2 GB アドレスより下の仮想記憶域をユーザー専用領域から分離する領域は、*境界* と呼ばれます。 24 ビット・ストレージと 31 ビット・ストレージは、2 GB より下のストレージにあり、総称して *2 GB 境界より下* のストレージと呼ぶことができます。

2 GB 境界より上のストレージ (4 GB から理論上の 16 エクサバイト)
この領域のストレージは、64 ビット・ストレージです。

2 GB アドレスより下の仮想記憶域をユーザー専用領域から分離する領域は、境界と呼ばれ、64 ビット・ストレージは *2 GB 境界より上* のストレージとも呼ばれます。

2 GB 境界より上のストレージは、4 GB から 2 テラバイトまでのユーザー専用領域、2 テラバイトから 512 テラバイトまでの共用記憶域、およびその共用記憶域の終わりから 16 エクサバイトまでのユーザー専用領域で構成されています。

2 GB 境界より上のアドレスは 64 ビット・アドレッシングによってアクセスされ、AMODE 64 で実行されるプログラムはこのストレージを使用できます。

ストレージの各専用領域では、仮想記憶域は以下の目的に使用されます。

CICS 動的ストレージ域
動的ストレージ域は、CICS、アクセス方式、および CICS 内で実行されるアプリケーションのストレージ所要量を提供するために使用されます。 99 ページの『CICS 動的ストレージ域』を参照してください。

MVS ストレージ
MVS ストレージは、オペレーティング・システムが領域関連のサービスを実行するために使用可能です。 148 ページの『64 ビット MVS ストレージ』および 148 ページの『2 GB より下の MVS ストレージ』を参照してください。

注: この情報および以下のトピックでは CICS と共にインストールされる他の製品について言及していますが、これは本書の作成時点で有効なものです。 CICS と共にインストールされる他の製品については、ご使用の製品のバージョンに関する情報を常に確認してください。

CICS 領域サイズ

CICS が実行されるアドレス・スペースの仮想記憶域の量は、z/OS **REGION** パラメーターおよび **MEMLIMIT** パラメーターで指定します。

- z/OS **REGION** パラメーターでは、24 ビットおよび 31 ビット・ストレージ、つまり、2 GB 境界より下のストレージの量に対する要求を指定します。 最大 2047 MB のストレージを要求できますが、2 GB より下の MVS ストレージを必要とする領域関連のサービス用に十分なストレージを残す必要があります。

- z/OS **MEMLIMIT** パラメーターでは、CICS 領域の 64 ビット (2 GB 境界より上) ストレージの制限を指定します。 CICS 領域には、6 GB 以上の **MEMLIMIT** 値が必要です。 z/OS の **MEMLIMIT** のデフォルト値は 2 GB です。

新規リリースの CICS にアップグレードする場合は、**REGION** パラメーターおよび **MEMLIMIT** パラメーターの設定を再評価してください。また、新規リリースの z/OS、または CICS 以外のサブシステムをインストールする場合も、設定を再評価してください。 CICS 内の変更は、CICS DSA の 24 ビット、31 ビット、および 64 ビット・ストレージの要件を変える可能性があります。 他の製品に対する変更は、CICS DSA の外部の MVS ストレージの要件を変える可能性があります。

CICS の実行中に、CICS 領域の **REGION** または **MEMLIMIT** の値を変更することはできません。 CICS 領域の次回の始動時に、新しい値を指定できます。説明については、「*CICS System Definition Guide*」の『CICS 領域のアドレス・スペースのストレージ制限の設定』を参照してください。

REGION パラメーターは、さまざまな方法で指定して特定の量のストレージを要求することも、すべての使用可能な 24 ビットまたは 31 ビット専用ストレージを要求することもできます。 2 GB 境界より下に得られる領域サイズは、予測不能なことがあります。 z/OS メッセージ IEF374I は、z/OS が CICS 領域に割り当てる 2 GB 境界より下のストレージの総量を報告します。 このメッセージの VIRT=nnnK 部分は 24 ビット・ストレージを示し、 EXT=nnnK 部分は 31 ビット・ストレージを示します。 CICS サンプルの統計プログラム DFH0STAT は、この情報を含む報告書を生成します。 RMF を使用して、ストレージの使用をさらに詳細にモニターすることもできます。

REGION 値を増やすことを計画している場合は、以下の点に留意してください。

- 24 ビットおよび 31 ビット・ストレージ内の高専用領域のストレージ要件に注意してください。 このストレージの一部は、z/OS Communications Server およびその他のプログラムによって使用されます。 CICS に割り振られる 24 ビットまたは 31 ビット・ストレージを増やすと、高専用領域の項目に使用可能なストレージが減ります。 これらの項目は、ローカル・システム・キュー域 (LSQA)、スケジューラー作業域 (SWA)、およびサブプール 229 と 230 です。これらサブプールが不足すると、S80A、S40D、および S822 異常終了の原因となります。高専用領域および LSQA について詳しくは、 154 ページの『高専用領域』を参照してください。
- **REGION** 値を増やす場合は、CICS システム初期設定パラメーター **DSALIM** と **EDSALIM** の値を必要に応じて増やすことを念頭に置いてください。そうしないと、CICS は追加のストレージを使用できません。

REGION パラメーターおよび **MEMLIMIT** パラメーターについての情報、およびそれらを z/OS アドレス・スペースに適用する方法についての詳細は、以下の z/OS 情報を参照してください。

- アドレス・スペース内の 24 ビットおよび 31 ビット・ストレージ (2 GB 境界より下のストレージ) については、『z/OS MVS Initialization and Tuning Guide』の『仮想記憶の概要』を参照してください。
- アドレス・スペース内の 64 ビット (2 GB 境界より上) ストレージについては、『z/OS MVS Programming: Extended Addressability Guide』の『64 ビット・アドレス・スペースの使用』を参照してください。

Licensed Materials – Property of IBM

- 『z/OS MVS JCL Reference』の『REGION パラメーター』.
- 『z/OS MVS JCL Reference』の『MEMLIMIT パラメーター』.

CICS 領域に必要な仮想記憶域の総量が増えた場合は、CICS によって要求される監視プログラム呼び出し (SVC) ダンプに割り振られるスペースの量、および使用可能な補助記憶域の量を検討することが必要な場合があります。 SVC ダンプ・データ・セットの管理については、z/OS MVS 診断 ツールと保守援助プログラムを参照してください。補助記憶管理については、z/OS MVS 初期設定およびチューニング ガイドを参照してください。

CICS 動的ストレージ域

動的ストレージ域 (DSA) は、CICS タスクにトランザクションを実行するためのストレージを提供します。この領域は CICS の操作に不可欠なものです。 24 ビット・ストレージの DSA は、CDSA、UDSA、SDSA、および RDSA です。 31 ビット・ストレージの DSA は、ECDSA、EUDSA、ESDSA、ERDSA、および ETDSA です。 64 ビット・ストレージ内の DSA は、GCDSA、GUDSA、および GSDSA です。

動的ストレージ域は、MVS ストレージ・サブプールから取得する仮想記憶ページから作成されます。 動的ストレージ域では、CICS はストレージを CICS サブプール単位で配置します。サブプールは、動的ストレージ域から一度に 1 ページずつ、必要に応じて動的に獲得されます。 個々のサブプールが使用するストレージは、CICS ストレージ・マネージャー統計のドメイン・サブプール統計に表示されます。

CICS は、DSA ストレージをエクステント単位で管理します。 個々の DSA は、1 つ以上のエクステントで構成されます。

- 24 ビット・ストレージ・エクステントは通常、256 KB の倍数で割り振られます。 ただし、トランザクション分離が動作中である場合は、UDSA は 1 MB エクステント単位で割り振られます。
- 31 ビット・ストレージ・エクステントは、1 MB の倍数で割り振られます。
- 64 ビット・ストレージ・エクステントは、1 GB の倍数で割り振られます。

所有する DSA のみが割り振られたエクステントを使用でき、特定のエクステントを同時に複数の DSA 間で共用することはできません。

DSA 用のストレージは、CICS キー・ストレージ、ユーザー・キー・ストレージ、または読み取り専用キー 0 保護ストレージから割り振ることができます。 各 DSA に割り振られるストレージのタイプは、CICS 領域の **STGPROT** および **RENTPGM** システム初期設定パラメーターの設定によって異なることがあります。

- CDSA、ECDSA、ETDSA および GCDSA 用のストレージは、常に CICS キー・ストレージから割り振られます。
- **STGPROT** システム初期設定パラメーターは、CICS 領域でストレージ保護を行うかどうかを指定します。

  STGPROT=YES を指定するか、システム初期設定パラメーターをデフォルトにすると、ユーザー・アプリケーション用の CICS 動的ストレージ域のストレージは、ユーザー・キー・ストレージから割り振られます。これらの DSA は、

UDSA、SDSA、EUDSA、ESDSA、GUDSA、および GSDSA です。 **STGPROT=NO** を指定した場合、これらの DSA のストレージは CICS キー・ストレージから割り振られます。

- **RENTPGM** パラメーターは、CICS が読み取り専用キー 0 保護ストレージから読み取り専用 DSA を割り振るかどうかを指定します。

  RENTPGM=PROTECT を指定した場合、読み取り専用 DSA が読み取り専用キー 0 保護ストレージから割り振られます。これらの DSA は、RDSA および ERDSA です。 **RENTPGM=NOPROTECT** を指定した場合、これらの DSA 用のストレージは CICS キー・ストレージから割り振られます。

動的ストレージ域が小さすぎると、プログラム圧縮が増加し、さらに重大になると、ストレージ不足 (SOS) 状態が発生します。 CICS ストレージ・マネージャー統計を使用して、仮想記憶に対するプレッシャーを調べることができます。この統計では、CICS がストレージ不足状態になった回数が報告されます。

関連概念:

120 ページの『動的ストレージ域のストレージ不足状態』
動的ストレージ域 (DSA) の限界が小さすぎる場合、CICS 領域は定期的にストレージ不足状態になります。 CICS は、可能な場合、通常の操作を再開するのに十分なストレージをリカバリーできるまで、システム・アクティビティーを抑制します。CICS のメッセージおよび統計を使用して、ストレージ不足状態になった時期とそれが解消された時期をモニターします。

関連情報:

「Reference」の『STGPROT システム初期設定パラメーター』-> System definition

「Reference」の『RENTPGM システム初期設定パラメーター』-> System definition

24 ビット・ストレージ内の DSA: CDSA、UDSA、SDSA、および RDSA

16 MB 境界より下の CICS 動的ストレージ域 (DSA) は、24 ビット・ストレージにあります。 これらのストレージ域には、総称名はありません。 CICS システム初期設定パラメーター **DSALIM** は、これらの動的ストレージ域の合計サイズに対する制限を指定します。

システム初期設定時に、**DSALIM** 値で指定された量のストレージが、保証されたストレージとして割り振られます。 このストレージ内で、CICS は以下の動的ストレージ域を自動的に管理します。ユーザーは個別のサイズを指定する必要はありません。

CDSA (CICS DSA)
すべての再入不可 CICS キー RMODE(24) プログラム、24 ビット・ストレージ内のすべての CICS キー・タスク存続期間ストレージ、および 24 ビット・ストレージに常駐する CICS 制御ブロック用のストレージ域。CDSA は、常に CICS キー・ストレージから割り振られます。

UDSA (ユーザー DSA)
24 ビット・ストレージ内のすべてのユーザー・キー・タスク存続期間スト

Licensed Materials – Property of IBM

レージ用のストレージ域。 CICS 領域に対してシステム初期設定パラメーター **STGPROT=YES** を指定した場合 (デフォルト)、UDSA はユーザー・キー・ストレージから割り振られます。 **STGPROT=NO** を指定した場合、UDSA は CICS キー・ストレージから割り振られます。

SDSA (共用 DSA)
再入不可ユーザー・キー RMODE(24) プログラム用のストレージ域、およびプログラムで SHARED オプションを指定して 24 ビット・ストレージに対して CICS GETMAIN コマンドを発行して取得されるストレージ用のストレージ域。 CICS 領域に対してシステム初期設定パラメーター **STGPROT=YES** を指定した場合 (デフォルト)、SDSA はユーザー・キー・ストレージから割り振られます。 **STGPROT=NO** を指定した場合、SDSA は CICS キー・ストレージから割り振られます。

RDSA (読み取り専用 DSA)
24 ビット・ストレージ内のすべての再入可能プログラムおよびテーブル用のストレージ域。 CICS 領域に対してシステム初期設定パラメーター **RENTPGM=PROTECT** を指定した場合 (これはデフォルトです)、RDSA は読み取り専用キー 0 保護ストレージから割り振られます。 **RENTPGM=NOPROTECT** を指定した場合、RDSA は CICS キー・ストレージから割り振られます。

31 ビット・ストレージ内の DSA: ECDSA、EUDSA、ESDSA、ERDSA、および ETDSA

16 MB 境界より上 (16 MB より上、ただし 2 GB より下) の CICS 動的ストレージ域のグループは、総称して拡張動的ストレージ域 (EDSA) と呼ばれます。 このストレージは、31 ビット・ストレージです。 CICS システム初期設定パラメーター **EDSALIM** は、これらの動的ストレージ域の合計サイズに対する制限を指定します。

システム初期設定時に、**EDSALIM** 値で指定された量のストレージが、保証されたストレージとして割り振られます。 このストレージ内で、CICS は以下の動的ストレージ域を自動的に管理します。ユーザーは個別のサイズを指定する必要はありません。

ECDSA (拡張 CICS DSA)
すべての再入不可 CICS キー RMODE(ANY) プログラム、31 ビット・ストレージ内のすべての CICS キー・タスク存続期間ストレージ、および 31 ビット・ストレージに常駐する CICS 制御ブロック用のストレージ域。 ECDSA は、常に CICS キー・ストレージから割り振られます。

EUDSA (拡張ユーザー DSA)
31 ビット・ストレージ (16 MB 境界より上) 内のすべてのユーザー・キー・タスク存続期間ストレージ用のストレージ域。 CICS 領域に対してシステム初期設定パラメーター **STGPROT=YES** を指定した場合 (デフォルト)、EUDSA はユーザー・キー・ストレージから割り振られます。 **STGPROT=NO** を指定した場合、EUDSA は CICS キー・ストレージから割り振られます。

ESDSA (拡張共用 DSA)
再入不可ユーザー・キー RMODE(ANY) プログラム用のストレージ域、およびプログラムで SHARED オプションを指定して 31 ビット・ストレージに対して CICS GETMAIN コマンドを発行して取得されるストレージ用のストレージ域。 CICS 領域に対してシステム初期設定パラメーター

STGPROT=YES を指定した場合 (デフォルト)、ESDSA はユーザー・キー・ストレージから割り振られます。 **STGPROT=NO** を指定した場合、ESDSA は CICS キー・ストレージから割り振られます。

ERDSA (拡張読み取り専用 DSA)
31 ビット・ストレージ内のすべての再入可能プログラムおよびテーブル用のストレージ域。 CICS 領域に対してシステム初期設定パラメーター **RENTPGM=PROTECT** を指定した場合 (これはデフォルトです)、ERDSA は読み取り専用キー 0 保護ストレージから割り振られます。 **RENTPGM=NOPROTECT** を指定した場合、ERDSA は CICS キー・ストレージから割り振られます。

ETDSA (拡張信頼 DSA)
31 ビット・ストレージに常駐するセキュリティー関連 CICS 制御ブロック用のストレージ域。 ETDSA は、常に CICS キー・ストレージから割り振られます。

64 ビット・ストレージ内の DSA: GCDSA、GUDSA、および GSDSA

2 GB 境界より上の CICS 動的ストレージ域は、総称して 2 GB 境界より上の動的ストレージ域 (GDSA) と呼ばれます。 このストレージは、64 ビット・ストレージです。 z/OS **MEMLIMIT** パラメーターは、GDSA を含めて、CICS 領域内の 64 ビット・ストレージを制限します。

z/OS オペレーティング・システムによって CICS アドレス・スペースに割り当てられる **MEMLIMIT** 値が、CICS 領域内の 64 ビット・ストレージの上限を制御します。この 64 ビット・ストレージには GDSA と、GDSA 外部の CICS 領域内の MVS ストレージの両方が含まれます。

これに対して、**DSALIM** 値で指定される 24 ビット・ストレージおよび **EDSALIM** 値で指定される 31 ビット・ストレージは、CICS DSA にのみ関係します。

GDSA には、保証された量のストレージは事前割り振りされません。 GDSA には、以下の動的ストレージ域が含まれます。

GCDSA (2 GB 境界より上の CICS DSA)
64 ビット (2 GB 境界より上) ストレージのすべての CICS キー・タスク存続期間ストレージ用、および 64 ビット・ストレージを使用する CICS 機能用のストレージ域。 115 ページの『64 ビット・ストレージを使用する CICS 機能』を参照してください。 GCDSA は、常に CICS キー・ストレージから割り振られます。

GUDSA (2 GB 境界より上のユーザー DSA)
64 ビット (2 GB 境界より上) ストレージ内のすべてのユーザー・キー・タスク存続期間ストレージ用のストレージ域。CICS 領域に対してシステム初期設定パラメーター STGPROT=YES を指定した場合 (デフォルト)、GUDSA はユーザー・キー・ストレージから割り振られます。
STGPROT=NO を指定した場合、GUDSA は CICS キー・ストレージから割り振られます。

GSDSA (2 GB 境界より上の共用 DSA)
64 ビット・ストレージを取得するため、CICS GETMAIN64 コマンドに SHARED オプションを指定して実行することにより、プログラムが取得し

Licensed Materials – Property of IBM

たストレージのストレージ域。CICS 領域に対してシステム初期設定パラメーター STGPROT=YES を指定した場合 (デフォルト)、GSDSA はユーザー・キー・ストレージから割り振られます。 STGPROT=NO を指定した場合、GSDSA は CICS キー・ストレージから割り振られます。

ストレージ保護

CICS はオペレーティング・システムで使用可能なストレージ保護機能を使用します。これによって CICS コードおよび制御ブロックが、ユーザーのアプリケーション・プログラムによって上書きされないようにすることができます。これを実現するため、ユーザー・アプリケーション・プログラム用、および CICS コードと制御ブロック用に、それぞれ別個のストレージ・キーを伴う別個の動的ストレージ域 (DSA) が割り振られます。ストレージ域へのアクセスは、アクセス・キーが対象のストレージ域のキーと一致しない限り許可されません。

ほとんどの CICS コードおよび制御ブロック用に割り振られるストレージは、CICS キー・ストレージと呼ばれ、ユーザー・アプリケーション・プログラム用に割り振られるストレージはユーザー・キー・ストレージと呼ばれます。

CICS キー・ストレージとユーザー・キー・ストレージのほかに、読み取り専用 DSA (RDSA および ERDSA) と呼ばれる動的ストレージ域を分離するために、CICS ではユーザー・キー 0 ストレージも使用されます。 ERDSA は、RENT 属性および RMODE(ANY) 属性を使用してリンク・エディットされた適格な再入可能 CICS プログラムおよびユーザー・アプリケーション・プログラムに使用されます。RDSA は、RENT 属性および RMODE(24) 属性を使用してリンク・エディットされた適格な再入可能 CICS プログラムおよびユーザー・アプリケーション・プログラムに使用されます。読み取り専用 DSA 用のキー 0 ストレージの割り振りには、**DSALIM** および **EDSALIM** システム初期設定パラメーターで指定された、他の DSA と同じストレージ制限が適用されます。

ストレージ保護機能の使用はオプションです。 ストレージ保護に関連したシステム初期設定パラメーターでオプションを使用して、この機能を使用可能にすることができます。 例えば、これらのパラメーターを使用して、以下の項目を定義または制御できます。

- 共通作業域のストレージ・キー (**CWAKEY**)
- 端末管理テーブル・ユーザー域のストレージ・キー (**TCTUAKEY**)
- ストレージ保護グローバル・オプション (**STGPROT**)
- 読み取り専用プログラム・ストレージ・キー・オプション (**RENTPGM**)
- トランザクション分離オプション (**TRANISO**)

ストレージ保護、トランザクション分離、およびコマンド保護では、ユーザー・アプリケーション・コードからストレージが保護されます。ユーザー・コードが実行されない領域、つまり、純粋な端末専有領域 (TOR) または純粋なファイル専有領域 (FOR) には、利益は追加されません (分散プログラム・リンク (DPL) 要求が機能シップされない場合)。

共通作業域 (CWA):

共通作業域 (CWA) とは、すべてのユーザー・アプリケーションがアクセスできる CICS 領域内のストレージ域のことです。**WRKAREA** システム初期設定パラメーターを使用して、この作業域のサイズを決定します。サイズは最大で 3584 バイトまで指定できます。

WRKAREA パラメーターを省略した場合、デフォルトでは、CICS は 512 バイトの CWA を割り振ります。 **CWAKEY** パラメーターで、CWA のストレージ・キーを指定します。

この作業域は CICS 領域内のすべてのトランザクションが使用できるため、ストレージ・キーが、すべてのトランザクションで CWA を使用するのに適したものであることを確認する必要があります。ユーザー・キーで実行されるトランザクションが書き込み権限を必要とする場合、CWA 用のユーザー・キー・ストレージを指定する必要があります。指定しないと、そのようなトランザクションはストレージ保護例外 (ASRA 異常終了) で失敗します。デフォルトでは、CICS は CWA にユーザー・キー・ストレージを取得します。これを CICS キー・ストレージに変更する場合は、それを決定する前に、すべてのプログラムによるこのストレージの使用を検討する必要があります。

CWA が書き込み権限のないアプリケーションによって上書きされないように保護することができます。 この場合、CWA への書き込みアクセスを正当に必要とするすべてのアプリケーションが CICS キーで実行されるのであれば、CWA に対して CICS キー・ストレージを指定できます。

関連情報:

「Reference」の『CWAKEY システム初期設定パラメーター』-> System definition

「Reference」の『WRKAREA システム初期設定パラメーター』-> System definition

端末管理テーブル・ユーザー域:

端末管理テーブル・ユーザー域 (TCTUA) は、端末管理テーブルの端末入力 (TCTTE) に関連した任意指定のストレージ域です。 TCTUA は、アプリケーション・プログラム用に使用可能です。 **TCTUAKEY** システム初期設定パラメーターを使用して、TCTUA 用のストレージ・キーを CICS 領域に対してグローバルに指定します。

デフォルトでは、CICS はすべての TCTUA に対してユーザー・キー・ストレージを取得します。 CICS 領域内の TCTUA の使用を検討し、これが正当であると確信できる場合にのみ、TCTUA に対して CICS キーを指定してください。 TCTUA に対して CICS キー・ストレージを指定すると、ユーザー・キー・アプリケーションはどの TCT ユーザー域にも書き込むことができません。

SNA LU の場合、TYPETERM リソース定義の USERAREALEN 属性を使用して、TCTUA が必要であることを指定します。 USERAREALEN 属性は、TYPETERM リソース定義を参照するすべての端末の TCTUA サイズを決定します。

Licensed Materials – Property of IBM

順次端末の場合、定義が端末管理テーブル (TCT) に追加され、サイズは DFHTCT TYPE=TERMINAL 項目および TYPE=LINE 項目の **TCTUAL** パラメーターを使用して定義されます。 TCTUAL パラメーターについては、『Reference』の『端末管理テーブル (TCT)』-> System definitionを参照してください。

関連情報:

「Reference」の『TCTUAKEY システム初期設定パラメーター』-> System definition

ストレージ保護グローバル・オプション:

STGPROT システム初期設定パラメーターの指定により、CICS 領域でストレージ保護を使用するかどうかを制御できます。 デフォルトでは、CICS はストレージ保護を使用します。

STGPROT=YES を指定するか、システム初期設定パラメーターをデフォルトにすると、ユーザー・アプリケーション用の CICS 動的ストレージ域のストレージは、ユーザー・キー・ストレージから割り振られます。これらの DSA は、UDSA、SDSA、EUDSA、ESDSA、GUDSA、および GSDSA です。 **STGPROT=NO** を指定した場合、これらの DSA のストレージは CICS キー・ストレージから割り振られます。

ストレージ保護なし (**STGPROT=NO**) で CICS 領域を実行することは、ユーザー・トランザクションを実行しない純粋な端末専有領域 (TOR) に適しています。

関連情報:

「Reference」の『STGPROT システム初期設定パラメーター』-> System definition

トランザクション分離グローバル・オプション:

CICS トランザクション分離は、CICS ストレージ保護の上に構築され、ユーザー・トランザクションを相互に保護できるようにします。 **TRANISO** システム初期設定パラメーターを使用して、トランザクション分離を CICS 領域に対してグローバルに指定できます。

ユーザー・トランザクションごとに個別にストレージ・キーおよび実行キーを指定できるほかに、CICS では、トランザクション間の保護を提供するために、トランザクションのユーザー・キー・タスク存続期間ストレージを分離することを指定できます。これを行うには、TRANSACTION リソース定義の ISOLATE オプションを使用します。

トランザクション分離は、64 ビット・ストレージには適用されません。

関連情報:

「Reference」の『TRANISO システム初期設定パラメーター』-> System definition

『Reference』の『TRANSACTION 属性』-> System definition

読み取り専用ストレージ・オーバーライド・オプション:

CICS は、読み取り専用 DSA (RDSA および ERDSA) 用のストレージを、MVS 読み取り専用ストレージから取得します。 **RENTPGM** システム初期設定パラメーターで NOPROTECT を指定すると、RDSA および ERDSA の読み取り専用ストレージの選択をオーバーライドできます。

CICS ローダーは、適格なモジュールを RDSA および ERDSA に自動的にロードします。つまり、モジュールが RENT 属性、および ERDSA の場合は RMODE(ANY) を使用してリンク・エディットされている場合です。アプリケーション・プログラムにブレークポイントを設定する開発援助プログラム・パッケージを使用しているなどの理由で、こうしたモジュールを読み取り専用ストレージにロードしたくない場合は、**RENTPGM=NOPROTECT** を指定できます。 **RENTPGM=NOPROTECT** を指定しても、CICS は読み取り専用 DSA を割り振りますが、RDSA および ERDSA 用に、読み取り専用ストレージの代わりに CICS キー・ストレージを取得します。

RENTPGM=NOPROTECT によるオーバーライドは、開発領域に対してのみ適切です。 実動 CICS 領域では、**RENTPGM=PROTECT** により、RDSA および ERDSA 内のモジュールに対して適切なレベルの保護が提供されます。

関連情報:

「Reference」の『RENTPGM システム初期設定パラメーター』-> System definition

CICS ストレージの制限の設定

z/OS **REGION** パラメーターおよび **MEMLIMIT** パラメーターを使用して、CICS 領域のストレージに対する制限を設定します。 CICS **DSALIM** および **EDSALIM** システム初期設定パラメーターを使用して、24 ビットおよび 31 ビット・ストレージ内の CICS 動的ストレージ域 (DSA) の合計ストレージを制限します。

このタスクについて

z/OS **REGION** パラメーターおよび **MEMLIMIT** パラメーターは、CICS 領域が稼働するアドレス・スペースの仮想記憶の量を指定します。

- z/OS **REGION** パラメーターを使用して、CICS 領域用に要求する 24 ビット (16 MB 境界より下) および 31 ビット (16 MB 境界より上) ストレージの量を指定します。
- z/OS **MEMLIMIT** パラメーターを使用して、CICS 領域の 64 ビット (2 GB 境界より上) ストレージの量を制限します。

  MEMLIMIT 値で指定された 64 ビット・ストレージには、2 GB 境界より上の CICS 動的ストレージ域 (GDSA) と、GDSA 外部の CICS 領域内の MVS ストレージが含まれます。

このパラメーターの詳細については、 97 ページの『CICS 領域サイズ』を参照してください。

Licensed Materials – Property of IBM

REGION 値で指定されたストレージには、CICS システム初期設定パラメーター **DSALIM** および **EDSALIM** で指定されたストレージが含まれます。これらのパラメーターは、CICS が CICS DSA 用のストレージを割り振ることができる全体的な制限を決定します。

- **DSALIM** パラメーターを使用して、24 ビット (16 MB 境界より下) ストレージ内の CICS DSA の全体的な制限を設定します。
- **EDSALIM** パラメーターを使用して、拡張動的ストレージ域 (EDSA)、つまり 31 ビット (16 MB 境界より上) ストレージ内の CICS DSA の全体的な制限を設定します。

CICS は、個々の動的ストレージ域を自動的に割り振ります。ユーザーはそれぞれのサイズを指定する必要はありません。 CICS は、必要が生じると、個々の動的ストレージ域のサイズを変更します。

- CICS は、**DSALIM** で設定された制限内で 24 ビット・ストレージに DSA を割り振ります。
- CICS は、**EDSALIM** で設定された制限内で 31 ビット・ストレージに DSA を割り振ります。
- CICS は、**MEMLIMIT** で設定された制限内で 64 ビット・ストレージに DSA を割り振ります。

手順

- z/OS パラメーター **REGION** の設定の見積もりおよび変更を行うには、『REGION の見積もりおよび設定』を参照してください。
- z/OS パラメーター **MEMLIMIT** の設定の見積もりと変更、および実行中の CICS システムでの値の確認を行うには、 114 ページの『MEMLIMIT の見積もり、確認、および設定』を参照してください。
- CICS システム初期設定パラメーター **DSALIM** の設定の見積もりおよび変更を行うには、 109 ページの『DSALIM の見積もり、確認、および設定』を参照してください。
- CICS システム初期設定パラメーター **EDSALIM** の設定の見積もりおよび変更を行うには、 111 ページの『EDSALIM の見積もり、確認、および設定』を参照してください。

REGION の見積もりおよび設定

z/OS **REGION** パラメーターは、CICS アドレス・スペースが使用できる 24 ビットおよび 31 ビット・ストレージ (2 GB 境界より下のストレージ) の量を制限します。この値には、専用領域内の 2 GB 境界より下のすべてのストレージ (24 ビット・ストレージ内の 16 KB システム領域を除く) と、LSQA などの高専用域内の項目が含まれます。

このタスクについて

2 GB より下の z/OS アドレス・スペース内のストレージ域についての説明は、『z/OS MVS Initialization and Tuning Guide』の『仮想記憶アドレス・スペース』を参照してください。

CICS 領域用に 2 GB 境界より下に最大 2047 MB のストレージを要求できますが、MVS が高専用領域で使用するための十分なストレージが 2 GB 境界より下に

残されていることを確認する必要があります。 高専用領域内の項目は、ローカル共用キュー域 (LSQA)、スケジューラー作業域 (SWA)、およびサブプール 229 と 230 です。 これらの項目は、24 ビット (16 MB 境界より下) ストレージと 31 ビット (16 MB 境界より上) ストレージの両方に存在します。 31 ビット・ストレージ内の LSQA は、拡張 LSQA と呼ばれます。 このストレージの一部は制御ブロック用に使用され、一部は z/OS Communications Server プログラムおよびその他のプログラムによって使用されます。

REGION に指定する値の中には、以下のタイプのストレージが含まれます。

- 24 ビット・ストレージ内の CICS DSA。 これらの DSA 用のストレージは、**DSALIM** システム初期設定パラメーターによって制限されます。
- 31 ビット・ストレージ内の CICS DSA。 これらの DSA 用のストレージは、**EDSALIM** システム初期設定パラメーターによって制限されます。
- CICS カーネルによって使用されるストレージ。
- MVS GETMAIN 要求によって取得される MVS ストレージ。
- CICS ディスパッチャー
- CICS ストレージ・マネージャー
- CICS ロック・マネージャー

CICS の実行中に、CICS 領域の **REGION** 値を変更することはできません。 CICS 領域の次回の始動時に、新規の値を指定できます。

手順

1. **REGION** パラメーターの最大値を判別するには、以下を実行します。
   a. RMF または別のストレージ・モニターを使用して、専用領域のサイズを調べます。
   b. 次の公式を適用してください。

      ```
      最大可能 REGION =
         専用領域のサイズ
         - システム領域のサイズ (16K)
         - (LSQA + SWA + サブプール 229 および 230)
      ```

      高専用領域および LSQA の説明と、高専用領域内の項目のサイズの見積もりについて詳しくは、 154 ページの『高専用領域』を参照してください。
   c. 安全のために、**REGION** パラメーターに対してこの最大値の 80% または 90% を超える値を使用しないでください。 CICS の上部と高専用領域の下部の間に一定量のフリー・ストレージを維持すると役立ちます。 システムが静的あるか、あまり変更されない場合、この数値の最大 90% を使用します。 システムが動的であるか、頻繁に変更される場合は、80% にするのが適しています。
2. ご使用のストレージのニーズを満たすために必要な **REGION** パラメーターの値を見積もるには、以下のストレージ域の見積もりを加算します。
   - **DSALIM** システム初期設定パラメーターで指定された、16 MB 境界より下の CICS DSA 用の 24 ビット・ストレージ域。 109 ページの『DSALIM の見積もり、確認、および設定』を参照してください。

Licensed Materials – Property of IBM

- **EDSALIM** システム初期設定パラメーターで指定された、16 MB 境界より上の CICS DSA (EDSA) 用の 31 ビット・ストレージ域。 111 ページの『EDSALIM の見積もり、確認、および設定』を参照してください。
- CICS DSA の外部の CICS カーネルによって使用される少量のストレージ。 147 ページの『CICS カーネル・ストレージ』を参照してください。
- CICS DSA の外部の MVS GETMAIN 要求によって取得される MVS ストレージ。 148 ページの『2 GB より下の MVS ストレージ』を参照してください。

3. **REGION** パラメーターの指定について、およびユーザーの要求に応じて z/OS が割り振るストレージの量について詳しくは、『z/OS MVS JCL Reference』の『REGION パラメーター』を参照してください。 実行中の CICS 領域の **REGION** 値を変更することはできません。 **REGION** は、次のように設定することができます。
   - CICS JCL の JOB ステートメントで **REGION** パラメーターを指定できます。 この場合、ジョブの各ステップは要求されたスペース量で実行されます。
   - CICS の EXEC ステートメント (プログラム実行の行) で **REGION** パラメーターを指定できます。 この場合、各ステップは独自のスペース量で実行されます。 さまざまなステップで必要とされるスペース量が大きく異なる場合は、JOB ステートメントの代わりに EXEC ステートメントを使用してください。 例えば、CICS のシャットダウン後に補助トレース・データ・セットを印刷するための追加のジョブ・ステップを使用している場合 (DFHIVPOL インストール検査手順の場合のように)、EXEC ステートメントを使用できます。
   - z/OS インストール・システム出口 IEFUSI は、指定する **REGION** 値を制限することがあります。 IEFUSI については、『z/OS MVS Installation Exits』の『IEFUSI - 手順開始出口』を参照してください。

DSALIM の見積もり、確認、および設定

DSALIM システム初期設定パラメーターは、CICS が 24 ビット・ストレージ (16 MB 境界より下) に常駐する個別の動的ストレージ域 (DSA) を割り振ることができる、ストレージの総量の上限を指定します。 ご使用のシステムで 24 ビット・ストレージが制約されている場合は、**DSALIM** パラメーターに対して CDSA と UDSA の合計に相当する値を設定してください。 より大きい **DSALIM** 値を許容できる十分な仮想記憶がある場合は、ここに示す公式を使用できます。

このタスクについて

DSALIM 値の正確な見積もりは、あまり重要ではありません。 **DSALIM** 値は、予想される所要量より少し小さい値ではなく、少し大きい値を指定することをお勧めします。 実行中のシステムからデータを取得した後で、**DSALIM** パラメーターをより小さい値に調整できます。

他のサブシステム問題が生じないようにするために、CICS DSA 外部の 24 ビット・ストレージ内の MVS ストレージの要件を把握しておいてください。 MVS ストレージを使用するオペレーティング・システム・コンポーネントについて詳しくは、 148 ページの『2 GB より下の MVS ストレージ』を参照してください。

DSALIM の最小値は 2 MB、デフォルト値は 5 MB です。 最大 **DSALIM** 値は 16 MB です。 CDSA、RDSA、および SDSA のエクステント・サイズの増分値は 256

KB です。 トランザクション分離がアクティブな場合、UDSA のエクステント・サイズは 1 MB であるため、各 UDSA エクステントは 1MB 単位になるように調整する必要があります。 トランザクション分離がアクティブでない場合、割り振りは 256 KB エクステント単位で行われます。

CICS は、必要なときに、24 ビット・カーネル・スタック・ストレージを割り振ります。 タスクは、24 ビット・スタック・ストレージが必要になるたびに、4 KB 拡張スタック・セグメントを取得します。 CICS は、使用可能な 24 ビット・スタック・ストレージが他にない場合にタスクが使用できる、24 ビット拡張スタック・セグメントの予約プールを事前割り振りします。 カーネル・ストレージについての詳細は、147 ページの『CICS カーネル・ストレージ』を参照してください。

手順

- 実行中の CICS 領域に現在適用されている **DSALIM** 値を確認するには、次のいずれかの方法を使用します。
  - CICS Explorer:「**Global Dynamic Storage Areas (グローバル動的ストレージ域)**」ビュー
  - CICSPlex SM:「**Dynamic storage areas - CICSDSA (動的ストレージ域 - CICSDSA)**」ビュー
  - CEMT: **CEMT INQUIRE DSAS** または **CEMT INQUIRE SYSTEM**
  - CICS SPI: **INQUIRE SYSTEM**
- 適切な **DSALIM** 値を見積もるには、以下の手順を使用します。
  1. 十分な **DSALIM** 値を指定するだけの十分な仮想記憶がある場合は、次の公式を使用して、値を見積もります。

     CDSA + UDSA + SDSA + RDSA

     計算に含まれる各コンポーネントの値を、256 KB 境界に切り上げます。
  2. 現在のインストール・システムの **DSALIM** 値が必要以上に大きい場合は、次の公式を使用して **DSALIM** 値を見積もります。

     ピーク CDSA 使用 + ピーク UDSA 使用 + ピーク SDSA 使用 + ピーク RDSA 使用

     計算に含まれる各コンポーネントの値を、256 KB 境界に切り上げます。
- CICS 領域の **DSALIM** 値を変更するには、CICS の実行中に、以下のいずれかの方法を使用します。
  - CICS Explorer:「**Global Dynamic Storage Areas (グローバル動的ストレージ域)**」ビュー
  - CICSPlex SM:「**Dynamic storage areas - CICSDSA (動的ストレージ域 - CICSDSA)**」ビュー
  - CEMT: **CEMT SET DSAS** または **CEMT SET SYSTEM**
  - CICS SPI: **SET SYSTEM**

Licensed Materials – Property of IBM

タスクの結果

24 ビット・ストレージ内の CICS DSA にフリーのエクステントがない場合は、CICS は **DSALIM** の縮小を実装できません。 ストレージ・マネージャーは、エクステントが使用可能になると、新規の **DSALIM** 値に達するまで、エクステントに対して MVS FREEMAIN 要求を適用します。

DSALIM を削減すると、ストレージ不足状態が発生することがあります。

EDSALIM の見積もり、確認、および設定

EDSALIM システム初期設定パラメーターは、CICS が 31 ビット (16 MB 境界より上) ストレージに常駐する個別の拡張動的ストレージ域 (EDSA) を割り振ることができる、ストレージの総量の上限を指定します。 **EDSALIM** パラメーターは、他の領域、特に MVS ストレージを考慮した上で、可能な限り大きい値に設定してください。

このタスクについて

EDSALIM に指定できる最大値は、以下の要因によって制限されます。

- CICS ジョブまたはプロシージャーの z/OS **REGION** パラメーターで CICS 領域に指定したサイズ。 **EDSALIM** の値は、**REGION** の値より小さくなければなりません。
- 31 ビット・ストレージに対する MVS GETMAIN 要求を満たすために必要な、CICS DSA 外部の MVS ストレージの量。 MVS ストレージを使用するオペレーティング・システム・コンポーネントについて詳しくは、 148 ページの『2 GB より下の MVS ストレージ』を参照してください。

EDSALIM 値の正確な見積もりは、あまり重要ではありません。 推奨されるアプローチは、以下のとおりです。

- 最初は、予想される所要量より少し大きい **EDSALIM** 値を指定します。 デフォルトの設定値 800 MB なら、CICS 領域は程々のワークロードを実行できます。
- ピーク・ロード付近でシステムを実行しながら、EDSA 内の各 CICS DSA の使用をモニターします。
- 実行中の CICS システムで **EDSALIM** 値を調整します。

最大可能 **EDSALIM** 値 (例えば、最大許容領域サイズ) を指定しないようにしてください。 最大可能限度を使用すると、問題の解決が難しくなるまで、仮想記憶の不足について警告を受け取らない可能性があります。

CICS ストレージ・マネージャー統計を見ると、現在の EDSA の使用に関する情報を入手できます。ストレージ・マネージャー統計、動的ストレージ域、およびタスク・サブプール内の DSA サイズに関する情報を参照してください。自動 DSA サイジングを使用することによって、CICS が要求に応じて DSA のサイズを動的に変更するので、個々の DSA に対する正確なストレージ見積もりが不要になります。

EDSALIM の最小値は 48 MB です。これは、CICS 領域を始動するために最小限必要な値です。 **EDSALIM** のデフォルト値は 800 MB です。最大 **EDSALIM** サイズは 2047 MB です。これは、2 GB から 1 MB を減算した値です。
ECDSA、EUDSA、ESDSA、ERDSA、および ETDSA のエクステント・サイズは、1 MB です。

カーネル・スタック・ストレージも EDSA から割り振られます。 カーネル・ストレージについての詳細は、 147 ページの『CICS カーネル・ストレージ』を参照してください。

トランザクション分離をアクティブにして稼働する CICS 領域 (**TRANISO** システム初期設定パラメーターを使用して設定) の場合、トランザクション分離機能はいくつかの仮想記憶域の割り振りを 16 MB 以上に増やすことに注意してください。

トランザクション分離がアクティブである場合、CICS はユーザー・キー・タスク保存期間ストレージを 1 MB (トランザクション分離がアクティブであるとき、EUDSA のストレージ割り振りの最小単位は 1 MB です) の倍数で 16 MB 以上に割り振ります。ただし、MVS ページング・アクティビティーは、使用された (参照された) ストレージにのみ影響を与え、1 MB の割り振りの未使用部分はページングされません。

トランザクション分離なしで稼働する CICS 領域の場合、CICS はユーザー・キー・タスク存続期間ストレージを 64 KB の倍数で 16 MB 以上に割り振ります。

MVS が各サブスペースの実記憶域からページおよびセグメント・テーブルを作成するため、サブスペース・グループ機能は、より多くの実記憶域を使用します。 CICS が必要とする実記憶域は、トランザクション負荷によって変わります。指針として、システムの各タスクには 9 KB の実記憶域が必要であり、一時にシステムに存在できる同時タスクの数 (**MXT** システム初期設定パラメーターで制御) で乗算した数である必要があります。

手順

- 実行中の CICS 領域に現在適用されている **EDSALIM** 値を確認するには、次のいずれかの方法を使用します。
  - CICS Explorer:「**Global Dynamic Storage Areas (グローバル動的ストレージ域)**」ビュー
  - CICSPlex SM:「**Dynamic storage areas - CICSDSA (動的ストレージ域 - CICSDSA)**」ビュー
  - CEMT: **CEMT INQUIRE DSAS** または **CEMT INQUIRE SYSTEM**
  - CICS SPI: **INQUIRE SYSTEM**
- 適切な **EDSALIM** 値を見積もるには、以下の手順を使用します。
  1. ご使用の CICS 領域の **MXT** 値を確認します。 **MXT** システム初期設定パラメーターには CICS システム・タスクは含まれていません。また、必要以上に大きい値に設定されている場合もあります。 **EDSALIM** 値を計算するための最も安全な見積もりは、**MXT** を同時アクティブ・タスクの数として想定することです。
  2. ご使用の CICS 領域の **TRANISO** システム初期設定パラメーターの設定を確認します。 EUDSA の場合、**TRANISO** パラメーターが CICS 領域に対して NO に設定されている場合は、同時アクティブ・タスク当たり 64 KB を見込むことができます。**TRANISO** パラメーターが YES に設定されている場合は、同時アクティブ・タスク当たり 1 MB を見込むことができます。 ご使用のアプリケーションで、 **TRANISO** パラメーターを NO に設定した状態でタスク当たり 64 KB を超える量を使用していたり、**TRANISO** パラメーターを YES に設定

Licensed Materials – Property of IBM

した状態でタスク当たり 1 MB を超える量を使用している場合は、それに応じて公式を調整してください。 公式を調整する場合は、64 KB または 1 MB の倍数を使用してください。

3. 十分な **EDSALIM** 値を指定するだけの十分な仮想記憶がある場合は、以下のいずれかの公式を使用して、値を見積もります。 計算に含まれる各コンポーネントの値を、エクステントのサイズである 1 MB 境界に切り上げて、フラグメント化および部分的に使用されたエクステントを考慮に入れます。

   TRANISO=NO の場合:

   ECDSA + EUDSA + ESDSA + ERDSA + ETDSA + (64 K x MXT)

   TRANISO=YES の場合:

   ECDSA + EUDSA + ESDSA + ERDSA + ETDSA + (1 MB x MXT)

4. 現在のインストール・システムの **EDSALIM** 値および **MXT** 値が不必要に大きい場合は、以下のいずれかの公式を使用して、**EDSALIM** 値を見積もります。 計算に含まれる各コンポーネントの値を、エクステントのサイズである 1 MB 境界に切り上げて、フラグメント化および部分的に使用されたエクステントを考慮に入れます。

   TRANISO=NO の場合:

   ピーク ECDSA 使用 + ピーク EUDSA 使用 + ピーク ESDSA 使用 + ピーク ERDSA 使用 + ピーク ETDSA 使用 - タスク・サブプール内の EUDSA ピーク・ページ・ストレージ + (64 K x タスクのピーク数)

   TRANISO=YES の場合:

   ピーク ECDSA 使用 + ピーク EUDSA 使用 + ピーク ESDSA 使用 + ピーク ERDSA 使用 + ピーク ETDSA 使用 - タスク・サブプール内の EUDSA ピーク・ページ・ストレージ + (1 MB x タスクのピーク数)

- CICS 領域の **EDSALIM** 値を変更するには、CICS の実行中に、以下のいずれかの方法を使用します。
  - CICS Explorer:「**Global Dynamic Storage Areas (グローバル動的ストレージ域)**」ビュー
  - CICSPlex SM:「**Dynamic storage areas - CICSDSA (動的ストレージ域 - CICSDSA)**」ビュー
  - CEMT: **CEMT SET DSAS** または **CEMT SET SYSTEM**
  - CICS SPI: **SET SYSTEM**

タスクの結果

EDSALIM を小さめに指定すると、システムがストレージ不足になり、CICS コマンドを発行して制限値を大きくすることができなくなる場合があります。 この状態の場合は、CICS Explorer または CICSPlex SM を使用して、**EDSALIM** 値を増やしてください。

CICS DSA 内にフリーのエクステントがない場合は、CICS は **EDSALIM** の縮小を実装できません。 ストレージ・マネージャーは、エクステントが使用可能になると、新規の **EDSALIM** 値に達するまで、エクステントに対して MVS FREEMAIN 要求を適用します。

MEMLIMIT の見積もり、確認、および設定

z/OS **MEMLIMIT** パラメーターは、CICS アドレス・スペースで使用できる 64 ビット (2 GB 境界より上) のストレージの量を制限します。 このストレージには、2 GB 境界より上の CICS 動的ストレージ域 (総称 GDSA) と、GDSA 外部の CICS 領域内の MVS ストレージが含まれます。

このタスクについて

CICS には、6 GB の **MEMLIMIT** 値が必要です。アプリケーションまたは JVM でさらに使用する場合は、**MEMLIMIT** をそれより大きな値にする必要があります。 **MEMLIMIT** 値が 6 GB 未満の状態で CICS 領域を始動しようとすると、メッセージ DFHSM0602 が発行され、ダンプ・コード KERNDUMP のシステム・ダンプが生成されて、CICS は終了します。

CICS の実行中に、CICS 領域の **MEMLIMIT** 値を変更することはできません。 CICS 領域の次回の始動時に、新規の **MEMLIMIT** 値を指定できます。

手順

- 実行中の CICS 領域に現在適用されている **MEMLIMIT** 値を確認するには、次のいずれかの方法を使用します。
  - CICS Explorer:「**Regions (領域)**」ビューまたは「**Global Dynamic Storage Areas (グローバル動的ストレージ域)**」ビュー
  - CICSPlex SM:「**Dynamic storage areas - CICSDSA (動的ストレージ域 - CICSDSA)**」ビューまたは「**CICS regions - CICSRGN (CICS 領域 - CICSRGN)**」ビュー
  - CEMT: **CEMT INQUIRE DSAS** または **CEMT INQUIRE SYSTEM**
  - CICS SPI: **INQUIRE SYSTEM**
- CICS 領域の適切な **MEMLIMIT** 値を見積もるには、CICS 領域内で使用される 64 ビット・ストレージを使用する機能のストレージ要件を加算します。

  CICS 領域および関連するストレージ・サブプール内の 64 ビット・ストレージを使用する CICS 機能のリストについては、「パフォーマンスの改善」の『64 ビットのストレージを使用できる CICS 機能』を参照してください。

  CICS ストレージ・マネージャー統計に、実行中の CICS 領域の GDSA 内の各 CICS サブプールで使用されているストレージが表示されます。 GDSA 内のサブプールについて詳しくは、「パフォーマンスの改善」の『GCDSA の CICS サブプール』および「パフォーマンスの改善」の『GSDSA の CICS サブプール』を参照してください。
- z/OS の **MEMLIMIT** 値の変更、またはセットアップ中の CICS 領域に適用する値の判別については、『z/OS MVS Programming: Extended Addressability Guide』の『メモリー・オブジェクトの使用制限』を参照してください。 **MEMLIMIT** は、以下のいずれかの方法で設定できます。
  - **MEMLIMIT** 値は、CICS JCL の JOB ステートメント、または CICS の EXEC ステートメント (プログラム実行の行) で指定できます。
  - CICS 領域に固有の **MEMLIMIT** 値がない場合は、z/OS SMFPRM*xx* PARMLIB メンバーで設定された **MEMLIMIT** 値、またはシステム・デフォルトが適用されます。

– z/OS インストール・システム出口 IEFUSI は、他の任意の **MEMLIMIT** 値をオーバーライドできます。

次の例は、プログラム実行の行で設定された **MEMLIMIT** 値を示しています。

```
//CICS EXEC PGM=DFHSIP,PARM='SI',REGION=0M,MEMLIMIT=6G
```

64 ビット・ストレージを使用する CICS 機能:

64 ビット・ストレージを使用する CICS 機能、および各機能に必要なストレージの量をリストしています。 CICS 領域に適切な **MEMLIMIT** 値を見積もる場合に、この情報を使用できます。

次の表は、64 ビット・ストレージを使用する CICS 機能と関連 CICS ストレージ・サブプールをリストして、各機能が必要とするストレージ量を示したものです。 64 ビット・ストレージを必要とする CICS 領域で使用する機能を特定できます。 次に、それらの機能のストレージ要件を調べ、その情報を使用して、z/OS **MEMLIMIT** パラメーターの適切な値を見積もることができます。

表 4. 64 ビット・ストレージを使用する CICS 機能

CICS 機能	ストレージの使用	ストレージの CICS サブプール	Notes®
アプリケーション・コンテキスト・データ制御ブロック	アプリケーションのエントリー・ポイントとして定義される各プログラムごとに 220 バイト。	PGPPTE64	
関連データ制御ブロック	アクティブ・タスクごとに約 1 KB。	MN_ADCS	
CICS 管理クライアント・インターフェース (CMCI)	ストレージ所要量の見積もりの詳細については、CMCI のストレージ要件の見積もりを参照してください。	WU_64	保存された結果およびメタデータのためにストレージが使用されます。
CICSPlex SM API 結果セット	結果セットのサイズはアプリケーションによって異なります。	CPSM_64	結果セットについては、『Developing system programs』の『Working with result sets』を参照してください。
コンソール・キュー処理	サブプール当たり 1 MB	CQCQ_TR CQCQ_XT	
コンテナーおよびチャネル	トランザクション当たり **MEMLIMIT** 値の 5% に制限されます。	PGCSDB	チャネルが有効範囲外になるか、アプリケーションがコンテナーまたはチャネルを削除するまで、ストレージは使用中のままです。
イベント処理		EP_64	イベント・キャプチャー・キュー内の項目の制御ブロック用にストレージが使用されます。

表 4. 64 ビット・ストレージを使用する CICS 機能 (続き)

CICS 機能	ストレージの使用	ストレージの CICS サブプール	Notes®
内部トレース・テーブル	最小 16 KB 最大 1 GB デフォルト 12288 KB (12 MB) **TRTABSZ** システム初期設定パラメーターによって制御されます。	CICS DSA の外部の MVS ストレージ	
JVM サーバー	CICS 領域内の JVM サーバーごとに、以下の値を加算します。 • JVM プロファイル内の **-Xmx** 値 • DFHAXRO 内の HEAP64 値 • DFHAXRO 内の LIBHEAP64 値 • DFHAXRO 内の STACK64 値に許可されるスレッド数を乗算	CICS DSA の外部の MVS ストレージ	STACK64 値に、JVM サーバーに許可されるスレッド数を乗算します。 許可されるスレッド数を計算するには、JVMSERVER リソースの THREADLIMIT 属性値を **-Xgcthreads** パラメーターの値に加算します。この Java パラメーターは、JVM 内のガーベッジ・コレクション・ヘルパー・スレッドの数を制御します。 **-Xgcthreads** パラメーターの最小値は 1 です。デフォルト値は、存在する物理 CPU の数から 1 を減算した値です。
ローダー制御ブロック	可変	LD_APES LD_CPES LD_CSECT	使用されるストレージは、CICS 領域でのプログラム・ロード操作数に応じて異なります。
インストール済みアプリケーション・エレメント (IAE) 用のローダー制御ブロック	IAE ごとに 368 バイト	LD_IAES	インストール済みアプリケーション・エレメントはそれぞれ、プラットフォーム上にデプロイされたアプリケーションの特定のバージョンを表します。

Licensed Materials – Property of IBM

表 4. 64 ビット・ストレージを使用する CICS 機能 (続き)

CICS 機能	ストレージの使用	ストレージの CICS サブプール	Notes®
主一時記憶域	最小 1 MB 最大 32 GB デフォルト 64 MB **TSMAINLIMIT** システム初期設定パラメーターによって制御されます。	TSDTN TSMAIN TSMN0064 TSMN0128 TSMN0192 TSMN0256 TSMN0320 TSMN0384 TSMN0448 TSMN0512 TSMN0576 TSMN0640 TSMN0704 TSMN0768 TSMN0832 TSMN0896 TSMN0960 TSMN1024 TSQUEUE TSTSI	**TSMAINLIMIT** は、使用できる最大ストレージを指定します。これは **MEMLIMIT** 値の 25% に制限されます。 CICS 統計は、実際の使用を表示します。
管理対象プラットフォーム	各ユーザー・タスクに対して 640 バイト	DFHMPMDR DFHMPPMB DFHMPTAS	DFHMPMDR および DFHMPPMB サブプール内のストレージが、インストールされたポリシーの制御ブロックに使用されます。ポリシーを定義したバンドルが無効にされるまで、使用中になります。 DFHMPTAS サブプール内のストレージには、タスク用のポリシー・カウンターを含まれます。**何らかの**ポリシーが CICS 領域にインストールされている場合、すべてのユーザー・タスクに割り振られます。 タスクが完了するとこのストレージは解放されます。
メッセージ・テーブル	英語のメッセージ・モジュールの場合は、最小 3 MB。 ユーザー・メッセージ・テーブルがロードされる場合は、1 MB を追加します。 ロードされる追加言語ごとに 3 MB を追加します。	CICS DSA の外部の MVS ストレージ	英語のメッセージ・モジュールは常にロードされます。

表 4. 64 ビット・ストレージを使用する CICS 機能 (続き)

CICS 機能	ストレージの使用	ストレージの CICS サブプール	Notes®
ストレージ割り振り制御ブロック	可変	CICS DSA の外部の MVS ストレージ	使用されるストレージは、システム内のストレージ割り振り活動の量に応じて異なります。例えば、エレメント・チェーニングを保持し、多数の小さなレコードを持つサブプールには、より多くのストレージが必要です。
トランザクション・ダンプ・トレース・テーブル	最小 16 KB 最大 1 GB デフォルト 1024 KB **TRTRANSZ** システム初期設定パラメーターによって制御されます。	CICS DSA の外部の MVS ストレージ	CICS は、トランザクション・ダンプが生成されるときにのみ、このストレージを取得します。
z/OS XML System Services (XMLSS) パーサー入出力バッファー		ML64GNRL	さまざまな機能 (CICS Web サービスを含む) が、XML 構文解析のためにパーサーを使用します。

関連情報:

『パフォーマンスの改善』の『JVM サーバーのストレージ要件の計算』

「Reference」の『TRANISO システム初期設定パラメーター』-> System definition

「Reference」の『TRTRANSZ システム初期設定パラメーター』-> System definition

「Reference」の『TSMAINLIMIT システム初期設定パラメーター』-> System definition

DSA サイズ制限

個々の動的ストレージ域 (DSA) のサイズを設定することは、推奨されません。また、通常は、その必要はありません。ただし、一部の DSA のサイズは、**CDSASZE**、**UDSASZE**、**RDSASZE**、**ECDSASZE**、**EUDSASZE**、**ESDSASZE**、および **ERDSASZE** システム初期設定パラメーターを使用して設定することが可能です。

例えば、**CDSASZE** は CICS 動的ストレージ域 (CDSA) のサイズを設定し、**ECDSASZE** は拡張 CICS 動的ストレージ域 (ECDSA) のサイズを指定します。これらのパラメーターのデフォルト値は 0 で、これは DSA のサイズを動的に変更できることを示します。ゼロ以外の値を指定した場合、DSA のサイズは固定になります。

DSA サイズの複数の値を組み合わせて指定しても残りの DSA 用に十分なスペースが許可されない場合、CICS は初期化に失敗します。

- 24 ビット・ストレージ (16 MB 境界より下) の DSA に使用可能なストレージの制限は、**DSALIM** システム初期設定パラメーターによって指定されます。サイズを設定していない 24 ビット・ストレージでは、DSA ごとに少なくとも 256K を許可する必要があります。

- 31 ビット・ストレージ (16 MB 境界より上で、2 GB 境界より下) の DSA に使用可能なストレージの制限は、**EDSALIM** システム初期設定パラメーターによって指定されます。サイズを設定していない 31 ビット・ストレージでは、DSA ごとに少なくとも 1 MB を許可する必要があります。

64 ビット・ストレージ内の DSA、つまり 2 GB 境界より上の DSA (GDSA) については、個々にサイズを設定することはできません。

関連情報:

「Reference」の『CDSASZE システム初期設定パラメーター』-> System definition

「Reference」の『UDSASZE システム初期設定パラメーター』-> System definition

「Reference」の『RDSASZE システム初期設定パラメーター』-> System definition

「Reference」の『ECDSASZE システム初期設定パラメーター』-> System definition

「Reference」の『EUDSASZE システム初期設定パラメーター』-> System definition

「Reference」の『ESDSASZE システム初期設定パラメーター』-> System definition

「Reference」の『ERDSASZE システム初期設定パラメーター』-> System definition

DSA 限界のコーディング規則

DSA 限界のサイズは、バイト数、キロバイト数、またはメガバイト数として指定できます。

値がキロバイトの整数を表すことを示すには、接尾部として文字 K を使用します。値がメガバイトの整数を表すことを示すには、接尾部として文字 M を使用します。 例えば、2 MB は、`2048K` または `2M` としてコーディングできます。 (1 KB = 1024 バイト、1 MB = 1024 KB = 1048576 バイト。)

指定する値が 256 KB (**DSALIM** の場合) または 1 MB (**EDSALIM** の場合) の倍数でない場合、CICS は値を次の倍数に切り上げます。

メガバイト数の小数部を指定することはできません。バイト数またはキロバイト数でサイズをコーディングする必要があります。 表 5 に、いくつかの例を示します。

表 5. バイト数、キロバイト数、およびメガバイト数での DSA 限界値の例

コーディング					
バイト数	2097152	3145788	3670016	4194304	4718592
キロバイト数	2048K	3072K	3584K	4096K	4608K
メガバイト数	2M	3M	-	4M	-

動的ストレージ域のストレージ不足状態

動的ストレージ域 (DSA) の限界が小さすぎる場合、CICS 領域は定期的にストレージ不足状態になります。 CICS は、可能な場合、通常の操作を再開するのに十分なストレージをリカバリーできるまで、システム・アクティビティーを抑制します。CICS のメッセージおよび統計を使用して、ストレージ不足状態になった時期とそれが解消された時期をモニターします。

CICS は、ストレージ不足状態になる前に、ストレージに対するプレッシャーを解決しようとします。 CICS で DSA 内のスペースが不足し始めた場合、その状態はストレージ・ストレス状態と呼ばれます。 CICS は、可能であれば、使用されていないプログラムを削除したり (プログラム圧縮)、あらゆる文書テンプレートのキャッシュ・コピーを削除したり、他の DSA 内のフリー・エクステントを探したりするなどのアクションを実行します。こうしたアクションではストレージ・ストレス状態を解決できない場合、CICS は DSA の SOS 状態を宣言します。

SOS 状態では、CICS は作業を制限するためのステップを実行し、既に進行中の作業を処理するために必要なストレージを確保できるようにします。 CICS は、新規の入力メッセージ域の獲得を防止し、CICS システム・モジュールからのすべての ATTACH 要求を延期します。作業を制限することにより、CICS 領域のパフォーマンスが低下します。極端な場合には、SOS 状態の結果、ストレージのデッドロックにより異常終了することもあります。

SOS 状態になると、以下のいずれかのメッセージが発行されます。

- DFHSM0131 (24 ビット・ストレージの場合)
- DFHSM0133 (31 ビット・ストレージの場合)
- DFHSM0606 (64 ビット・ストレージの場合)

SOS 状態は、動的ストレージ域の CICS 統計にも記録されます (「Times went short on storage (ストレージ不足になった回数)」)。 CICS コマンドの **CEMT INQUIRE SYSTEM**、**EXEC CICS INQUIRE SYSTEM**、および **CEMT INQUIRE DSAS** を使用して、SOS 状態について照会することができます。

SOS 状態を監視する場合、まず影響を受けたストレージが 24 ビット、31 ビット、64 ビットのいずれであるかを調べます。

- 24 ビット・ストレージの場合、24 ビット・ストレージ内の DSA の制限ができるだけ高く設定されているかどうかを確認します。 必要であれば、CICS の実行中に **DSALIM** パラメーターを変更できます。
- 31 ビット・ストレージの場合、拡張動的ストレージ域の制限ができるだけ高く設定されているかどうかを確認します。 必要であれば、CICS の実行中に **EDSALIM** パラメーターを変更できます。
- 64 ビット・ストレージの場合、CICS 領域に十分な 64 ビット・ストレージがあるかどうかを確認します。必要であれば、z/OS **MEMLIMIT** 値を変更できますが、変更は CICS 領域の次回の始動時にしかできません。

これらの制限の変更については、 106 ページの『CICS ストレージの制限の設定』を参照してください。

CICS は、各 DSA 内に、ストレージ・クッションと呼ばれる連続した仮想記憶領域を予約しています。ストレージ・クッションは、無条件の GETMAIN 要求を満たす

Licensed Materials – Property of IBM

のに十分なフリー・ストレージが DSA 内にない場合にのみ使用されます。 ストレージ・ストレス状態では、このストレージ・クッションによってストレージのデッドロックを回避できる場合があります。 動的ストレージ域に関する CICS ストレージ・マネージャー統計に、CICS がクッションからストレージを使用する必要があった回数が表示されます。要求が DSA 内の残りのすべてのストレージよりも大きくて、クッションのストレージでも不十分な場合があります。 この理由で要求が中断状態になった場合、その中断状態も動的ストレージ域の CICS ストレージ・マネージャー統計に表示されます。

24 ビットおよび 31 ビット・ストレージのストレージ不足状態

24 ビットまたは 31 ビット・ストレージ内の個別の DSA (例えば、CDSA) に追加のストレージが必要な場合、CICS ストレージ・マネージャーは追加のエクステントをその DSA に割り振ります。追加のエクステントは、**DSALIM** または **EDSALIM** の制限 (該当する方) に達するまで、必要に応じて獲得できます。 可能なすべてのエクステントが割り振られると、CICS は別の DSA 内でフリー・エクステントを検索し、必要としている DSA にそれを再配置します。 CICS が 1 つの DSA からエクステントを除去し、それを別の DSA に割り振るためには、そのエクステント内のすべてのページが空きになっていなければなりません。つまり、サブプールに割り振られているページがあってはなりません。

DSALIM または **EDSALIM** の制限に近づき、使用可能なフリー・エクステントまたはフリー・エクステントがほとんどない場合、プログラム圧縮が起動されることがあります。 プログラムが入っている DSA が個別に評価され、プログラム圧縮が必要かどうかが判別されます。 ロード可能プログラムの比率が適切なシステムでは、プログラム圧縮が仮想記憶圧縮の指標です。

CICS では、以下の条件のすべてに該当する場合、24 ビットまたは 31 ビット・ストレージ内の DSA がストレージ不足状態であると見なします。

- 他の DSA からそれ以上のエクステントを割り振りまたは再配置できない。
- プログラム圧縮を試行済みである。
- 削除に適しており、使用中でない、非常駐プログラムをすべて削除済みである。
- 削除に適している文書テンプレートのすべてのキャッシュ・コピー。『アプリケーションの開発』の『文書テンプレートのキャッシングおよびリフレッシュ』 を参照してください。
- ストレージ・クッションからのストレージを使用中である (つまり、フリー・ページ数がクッションのページ数より少ない)、または要求を収容できる大きさの連続したストレージ域がないために 1 つ以上の要求が中断状態になっている、あるいはこれらの状態の両方に該当する。

64 ビット・ストレージのストレージ不足状態

64 ビット・ストレージの場合、CICS は、CICS アドレス・スペース用に使用されている 64 ビット・ストレージの総量を追跡します。このストレージには、2 GB 境界より上の動的ストレージ域 (GDSA) と、GDSA 外部の CICS 領域内の MVS ストレージの両方が含まれます。

ストレージ・クッションのストレージが使用されている場合、または十分な大きさの連続したストレージ域がないために 1 つ以上の要求が中断状態になっている場

合、あるいはこれらの状態の両方に該当する場合、CICS は SOS 状態と見なします。割り振り済みの 2 GB 境界より上のすべてのストレージと新規エクステントのサイズの合計が **MEMLIMIT** 値を超える場合は、64 ビット・ストレージ内の DSA に対して追加のエクステントを割り振ることはできません。

CICS ストレージ・マネージャー統計に、64 ビット・ストレージの使用量が表示されます。 CICS ストレージ・マネージャーの動的ストレージ域の統計に、GDSA 内の DSA のストレージ使用量が表示されます。関連のある統計には、以下のものが含まれます。

- Current GDSA active (アクティブな現行の GDSA)
- Peak GDSA active (アクティブなピーク GDSA)
- Number of IARV64 CONVERT(FROMGUARD) failures (IARV64 CONVERT(FROMGUARD) 失敗の数)
- Current GDSA allocated (割り振られている現在の GDSA)
- Peak GDSA allocated (割り振られたピーク GDSA)
- Times cushion released (クッションの解放回数)
- Times went short on storage (ストレージ不足になった回数)

IARV64 CONVERT(FROMGUARD) 失敗は、64 ビット・ストレージの要求が失敗したことを示します。 要求をバッキングするための十分な補助記憶域がシステム内にないため、要求が失敗した可能性があります。また、CICS ストレージ・マネージャーが制御しないコンポーネント (例えば、JVM サーバー) が多くのストレージを割り振りすぎて、ストレージ・マネージャーが影響を受けたために、要求が失敗した可能性もあります。 CICS では、GDSA 外部のコンポーネントのストレージの割り振りが原因でのストレージに対するプレッシャーは解決できないため、CICS 統計を使用して、こうした問題を特定する必要があります。

ストレージ不足状態の回避

CICS 動的ストレージ域およびストレージ・クッションの使用を最適化し、ストレージ不足状態が発生しないようにするには、以下の原則に従ってください。

手順

- システムにおける同時トランザクションの数が小さいほど、仮想記憶の使用量が減ります。 例えば、物理入出力を最小限に抑えることによって、トランザクションの内部応答時間を改善できれば、仮想記憶の使用量を減らすことができます。
- アプリケーション・プログラムで大きい GETMAIN 要求を行わないようにします。 ストレージ・クッションには、連続した大きいブロックのストレージに対する要求を満たせる十分な大きさがない場合があります。
- 必要な場合にのみ、プログラムを常駐として定義します。 CICS は、DSA 内のスペースを再使用するために常駐プログラムを削除することはできません (プログラムが使用中でない場合でも)。
- CICS ストレージ・マネージャー統計を使用して、ストレージ・クッションの解放およびストレージ要求の中断をモニターできます。 これらの問題が頻繁に発生する場合は、原因を調査してください。 必要な場合は、ユーザー・タスクの最大数を削減し (**MXT** システム初期設定パラメーターを使用して)、主記憶域を使用するタスク数を減らします。

- 妥当な数のトランザクションを SPURGE(YES) として定義し、DTIMOUT 値を指定するようにします。 このように定義されたトランザクションのみ、それらが DTIMOUT 値より長くストレージを待っていた場合に、SOS 状態時にパージできます。 パージ可能なトランザクションが少なすぎる場合、CICS システム内のストレージがデッドロック状態になることがあります。

ストレージ不足状態の分析

ストレージ不足 (SOS) の問題分析は、システムが SOS になっている状態のダンプを取得することから開始します。

手順

1. メッセージ DFHSM0131、DFHSM0133、または DFHSM0606 が発行されたときにダンプを生成する項目をダンプ・テーブルに設定します。 例えば、初めてメッセージ DFHSM0131 が発行されたときにダンプを生成するには、次のコマンドを使用します。

   ```
   CEMT SET SYDUMPCODE(SM0131) SYSDUMP MAXIMUM(1) ADD
   ```

2. ダンプを取得するときは、以下の IPCS コマンドを入力します。
   a. IPCS コマンド `VERBX CICS700 'SM=3'` を使用して、SM 制御ブロックをフォーマットします。
   b. IPCS コマンド `VERBX CICS700 'LD=3'` を使用して、LD 制御ブロックをフォーマットします。
3. 統計間隔が完了する直前に、DFH0STAT を実行します。 例えば、統計間隔が 1 時間である場合、59 分の時点で DFH0STAT を実行します。DFH0STAT は、有用なストレージの集計情報をサブプールで分類せずに提供します。 詳しくは、478 ページの『サンプルの統計プログラム DFH0STAT』を参照してください。
4. 収集した情報で、DSA の集計を調査し、ストレージ不足になっている DSA、およびその他の DSA 内のフリー・スペースの量をメモします。 フリー・スペースの量は、各 DSA のそれぞれのエクステントごとに指定されています。 UDSA または CDSA のいずれかが頻繁にストレージ不足になりますが、SDSA には大容量のフリー・ストレージがあります。 また、大量の冗長プログラム・ストレージ (RPS) の兆候を探します。これはストレージ不足状態の原因になることがあります。 冗長プログラム・ストレージは、ドメイン・サブプール集計およびローダー・ドメイン集計で確認できます。

例

この例に示すダンプは、UDSA がストレージ不足状態のときに抽出されたものです。

24 ビット・ストレージ (16 MB 境界より下) のストレージ・エクステントは、UDSA の場合を除いて、常に 256 KB の倍数で割り振られます。 トランザクション分離がアクティブな場合、UDSA のエクステント・サイズは 1 MB であるため、各 UDSA エクステントは 1MB 単位になるように調整する必要があります。 トランザクション分離がアクティブでない場合、割り振りは 256 KB エクステント単位で行われます。 CDSA、RDSA、および SDSA では 256 KB エクステント単位 (UDSA では 1 MB エクステント単位) での一定量のフラグメント化を考慮に入れる必要があります。

31 ビット・ストレージ (16 MB 境界より上) のストレージ・エクステントは、1 MB の倍数で割り振られます。

64 ビット・ストレージ (2 GB 境界より上) のストレージ・エクステントは、2 GB の倍数で割り振られます。

それぞれのエクステントには、関連するページ・プール・エクステント (PPX) およびページ割り振りマップ (PAM) があります。

SDSA エクステントの検査では、大容量のフリー・スペースを持ついくつかのエクステントが表示されています。 例えば、00700000 から始まって 0073FFFF まで実行するエクステントには、4 KB のみ割り振られ、252 KB がフリーになっています。

```
Extent list:      Start      End          Size     Free
                  00700000   0073FFFF     256K     252K
```

DSA エクステント集計では、00700000 のエクステントの PPX が 09F0A100 にあり、関連する PAM が 09F0A150 にあることが示されています。 PAM の検査では、1 ページのみが割り振られ、そのページが X'7A' の ID を持つサブプールに属していることが示されています。

```
  Start      End          Size   PPX_addr   Acc     DSA
  00700000   0073FFFF     256K   09F0A100    C      SDSA

  PPX.SDSA 09F0A100 Pagepool Extent Control Area

     0000  00506EC4 C6C8E2D4 D7D7E740 40404040  *.&>DFHSMPPX     *
     0010  E2C4E2C1 40404040 09A1BA68 071B3EA0  *SDSA    ........*
     0020  00040000 00700000 0073FFFF 071B5EE0  *.................*
     0030  00000000 09F0A150 00000040 0710A268  *.....0.&;.. ..s.*
     0040  0003F000 00000000 00000000 00000000  *..0.............*

  PAM.SDSA 09F0A150 Page Allocation Map

     0000  00000000 00000000 00000000 00000000  *.................*
     0010 -    002F LINES SAME AS PREVIOUS
     0030  00000000 0000007A 00000000 00000000  *.................*
```

ドメイン・サブプール集計では、SDSA について、X'7A' の ID に関連付けられているサブプールを判別できます。 このダンプでは、7A は、サブプール ZCTCTUA の ID です。 CICS を複数回実行する場合には、同一の ID に依存しないようにしてください。これは、ID が ADD_SUBPOOL が発行される順番に割り当てられるためです。

```
  ==SM: UDSA Summary (first part only)

     Size:                            512K
     Cushion size:                     64K
     Current free space:               56K  (10%)
   * Lwm free space:                   12K  ( 2%)
   * Hwm free space:                  276K  (53%)
     Largest free area:                56K
   * Times nostg returned:              0
   * Times request suspended:           0
     Current suspended:                 0
   * Hwm suspended:                     0
   * Times cushion released:            1
     Currently SOS:                   YES

  ==SM: SDSA Summary (first part only)
```

Licensed Materials – Property of IBM

```
  Size:                          4352K
  Cushion size:                    64K
  Current free space:            2396K  (55%)
* Lwm free space:                 760K  (17%)
* Hwm free space:                2396K  (55%)
  Largest free area:              252K
* Times nostg returned:             0
* Times request suspended:          0
  Current suspended:                0
* Hwm suspended:                    0
* Times cushion released:           0
  Currently SOS:                   NO
```

次のタスク

1. ご使用の CICS システムのストレージ制限を検討します。 106 ページの『CICS ストレージの制限の設定』を参照してください。
2. 24 ビット・ストレージの SOS 状態の場合、**DSALIM** パラメーターが可能な限り大きい値に設定されているかどうかを調べます。 109 ページの『DSALIM の見積もり、確認、および設定』を参照してください。
3. 31 ビット・ストレージの SOS 状態の場合、**EDSALIM** パラメーターが可能な限り大きい値に設定されているかどうかを調べます。 111 ページの『EDSALIM の見積もり、確認、および設定』を参照してください。
4. 64 ビット・ストレージの SOS 状態の場合、z/OS **MEMLIMIT** パラメーターが適切な値に設定されているかどうかを調べます。 114 ページの『MEMLIMIT の見積もり、確認、および設定』を参照してください。
5. 最大タスク指定 (**MXT** パラメーター) などのオプションの使用を検討し、プログラムを常駐として定義して、全体的なストレージ要件を低く抑えます。 これらの設定を変更すると、タスクのスループットが制限される場合があります。 16 MB より上で実行されるプログラムを使用することにより、16 MB より下のストレージ制約を削減することもできます。 また、LPA の使用により、LDNUCRO で使用されるストレージの量が約 100 KB 削減されます。
6. z/OS の調整の可能性、および CICS 外部のその他の調整の可能性を検討します。 ご使用の CICS 領域を分割する方法も検討します。
7. CICS 自己調整メカニズムを使用可能にしたり、適切な SIT オーバーライドを使用して 1 つ以上の個別 DSA のサイズを修正することを検討します。 説明は、『サブプール・ストレージのフラグメント化によって生じるストレージ不足状態の修正』を参照してください。

サブプール・ストレージのフラグメント化によって生じるストレージ不足状態の修正

DSALIM または **EDSALIM** の制限を増やしても、24 ビット・ストレージまたは 31 ビット・ストレージでストレージ不足状態が発生することがあります。 この状態では、CICS 自己調整メカニズムを有効にすることが必要な場合があります。 また、対応する SIT オーバーライドを使用して、個別の DSA のサイズを修正することも可能です。

このタスクについて

自己調整メカニズムおよび SIT オーバーライドは、**DSALIM** または **EDSALIM** の制限を増やしてもストレージ不足問題が完全に解消されない場合にのみ使用してください。

管理対象エクステントへの割り振りを行った結果、GETMAIN 要求を満たすには不十分なストレージのブロックがエクステント内に生じることがあります。 サブプールや DSA は動的な特性を持っているため、エクステント・ストレージが再使用されるにつれて、この状態は解消されるものと思われます。 影響を受ける DSA に対して SIT オーバーライドを使用して初期 DSA サイズを指定すると、指定された量までの連続したエクステントを予約して、ストレージのブロックを除去します。

ヒント: MAPS を MAPS として定義します。 MAPS をプログラムとして定義した場合は、LDNUC ではなく LDRES にロードされます。 LDRES は SDSA の一部で、フラグメント化にはより影響を受けやすくなります。

手順

1. ローカル・カタログにレコードを追加して、ストレージ・マネージャー・ドメイン・サブプール用に CICS 自己調整メカニズムを使用可能にできます。 CICS 提供のユーティリティー・プログラム DFHSMUTL を使用してサブプール・レコードを処理する方法についての詳細は、「*CICS Operations and Utilities Guide*」の『ローカル・カタログ・ストレージ・プログラム (DFHSMUTL)』を参照してください。
2. 対応する SIT オーバーライド (**CDSASZE**、**UDSASZE**、**SDSASZE**、**RDSASZE**、**ECDSASZE**、**EUDSASZE**、**ESDSASZE**、および **ERDSASZE**) を使用して、1 つ以上の個別の DSA のサイズを修正することができます。 これらのオーバーライドについて詳しくは、「*CICS System Definition Guide*」の『システム初期設定パラメーターの説明』を参照してください。 使用する値を判別するには、以下のプロセスを実行してください。
   a. DFH0STAT 出力を収集して、統計間隔中の各 DSA によるストレージの使用を示す情報を入手します。
   b. 数日間 CICS 統計を検討します。 統計から、サブプール・レベルおよび DSA レベルで使用されるストレージ量を定義するために使用できる情報が得られます。 エクステントの使用量は、追加され、解放されたエクステント数で表示されます。 DFH0STAT で提供されている DSA 情報に加えて、割り振られていた DSA を含むそれぞれのサブプールの結果が提供されます。統計を集計中の場合には、1 日の終わり統計は、最後に統計が収集されて以降のデータのみを提供します。

CICS サブプール

各動的ストレージ域において、ストレージはサブプールに配置されます。 CICS サブプールは、適用可能な動的ストレージ域から一度に 1 ページずつ、必要に応じて動的に獲得されます。

ほとんどの CICS サブプールは、31 ビット (16 MB 境界より上) ストレージまたは 64 ビット (2 GB 境界より上) ストレージです。24 ビット (16 MB 境界より下) ストレージ内のサブプールは、使用可能なスペースが限られているため、より注意してモニターする必要があります。

個々のサブプールは、静的または動的です。 これらのサブプールの中には、調整できない静的 CICS ストレージが含まれているものがあります。 すべてのサブプールのストレージ・サイズは、4 KB の倍数に切り上げられます。 この切り上げ係数は、サブプールのサイジング、または調整やその他の変更後のストレージ・サイズ変更の評価に含めてください。

CICS ドメイン・サブプールの統計には、動的ストレージ域のサブプールのサイズおよび使用に関する有用な情報が含まれています。 以下のトピックでは、各動的ストレージ域内のサブプールをリストし、その使用について説明します。 この情報を使用して、個々のサブプールでの過剰な使用についての考えられる原因を特定することができます。

CDSA の CICS サブプール

CICS 動的ストレージ域 (CDSA) 内のサブプールのリストを、それぞれの使用法と共に記載します。

表 6. CDSA の CICS サブプール

サブプール名	説明
AP_TCA24	タスク・データ・ロケーション・オプションが BELOW に設定されている場合、TCA のストレージ。
DFHAPD24	24 ビット・アプリケーション・ドメイン・ストレージの汎用サブプール。
DFHTDSDS	実際の一時データ SDSCI 用のストレージ。各 SDSCI には 24 ビット・ストレージ (16 MB 境界より下) に常駐する DCB が含まれています。
DHPDPOOL	文書ハンドラー・ドメインによって使用される区分データ・セットの DCB 用のストレージ。
FC_DCB	BDAM ファイルの DCB のストレージ。 定義されているそれぞれのファイルごとに、104 バイト必要です。
FCCBELOW	実 VSWA および先行読み取りデータ・バッファーのストレージ。それぞれの VSWA は、120 バイトのストレージが必要です。 先行読み取りデータ・バッファーの最大数は、以下のように計算されます。 (ストリングの数) x (最大レコード長) x (ファイル数)。
KESTK24	単一の 2 KB 24 ビット (16 MB 境界より下) スタック・セグメント。これは、すべてのタスクで共用されるダミー・スタック・セグメントです。 24 ビット・スタック・ストレージを使用する必要があるタスクは、サブプール KESTK24E から拡張スタック・セグメントを取得します。
KESTK24E	24 ビット・スタック・ストレージを使用する必要があるタスクが取得する、4 KB 24 ビット (16 MB 境界より下) 拡張スタック・セグメント。CICS は、サブプール内に使用可能なストレージが他にない場合にタスクが使用できる、24 ビット拡張スタック・セグメントの予約プールを事前割り振りします。
LD_JFCB	ローダー・ドメインのジョブ・ファイル制御ブロックのストレージ。

表 6. CDSA の CICS サブプール (続き)

サブプール名	説明
LDNRS	RESIDENT である CICS 中核、およびマクロ・テーブル用のストレージ。CICS 中核は約 192 KB で、テーブルのサイズは計算可能です。プログラムは、EXECKEY (CICS) として定義され、再入可能オープンなしで RMODE(24) でリンク・エディットされます。
LDNUC	RESIDENT ではない CICS 中核、およびマクロ・テーブル用のストレージ。CICS 中核は約 192 KB で、テーブルのサイズは計算可能です。 プログラムは、EXECKEY (CICS) として定義され、再入可能オープンなしで RMODE(24) でリンク・エディットされます。
SMCONTRL	制御クラス・ストレージに対する GETMAIN 要求を満たします
SMSHARED	24 ビット共用ストレージ。例えば、RMI グローバル作業域、モニター中のトランザクションの存続期間中の EDF ブロック、およびその他の制御ブロックです。
SMSHRC24	SHARED_CICS24 クラス・ストレージの多数のブロックが使用。
SMTP24	境界および端末入出力域用のストレージ。16 MB 境界から上には配置できません。ストレージ要件は、システム内の端末の数と回線トラフィックによって決まります。 サブプールは、RAPOOL、RAMAX、TIOAL サイズ、および MRO セッション数を削減することによって調整できます。
SZSPFCAC	FEPI z/OS Communications Server ACB 作業域。
TRUBELOW	16 MB 境界から下のタスク関連ユーザー出口プール。
XMGEN24	トランザクション・マネージャーが使用する汎用ストレージ。
ZCSETB24	16 MB 境界から下のアプリケーション制御バッファー。
ZCTCTUA	TCTTE ユーザー域用のストレージ。これは、次の DSA、すなわち SDSA、ECDSA、CDSA、または ESDSA のいずれか 1 つに配置できます。配置場所は、システム初期設定パラメーター **TCTUALOC**=ANY|BELOW およびシステム初期設定パラメーター **TCTUAKEY**=CICS|USER によって制御されます。最大サイズは、端末定義の USERAREALEN オペランドで指定できます。 端末定義について詳しくは、『Reference』の『TERMINAL リソース』-> System definitionを参照してください。

SDSA の CICS サブプール

共用動的ストレージ域 (SDSA) 内のサブプールのリストを、それぞれの使用法と共に記載します。

表 7. SDSA の CICS サブプール

サブプール名	説明
APECA	イベント制御域のストレージ。
DFHAPU24	16 MB 境界から下のアプリケーション・ドメイン・ストレージの汎用サブプール。
LDPGM	動的にロードされたアプリケーション・プログラム (RMODE (24)) のストレージ。 このサブプールの予想サイズは、前のリリースを参考にし、LDPGMRO を考慮に入れることによって予測できます。 サブプール・サイズは、31 ビット・プログラムを使用することによって削減できることがあります。 再入可能ではありません。

Licensed Materials – Property of IBM

表 7. SDSA の CICS サブプール (続き)

サブプール名	説明
LDRES	常駐アプリケーション・プログラム (RMODE (24)) のストレージ。 このサブプールの予想サイズは、前のリリースを参考にし、LDRESRO を考慮に入れることによって予測できます。 サブプール・サイズは、31 ビット・プログラムを使用することによって削減できることがあります。 再入可能ではありません。
OSCOBOL	COBOL マージ・ロード・リスト (MLL) 制御ブロックおよびそのエクステントの割り振りで使用。 このサブプールは、ストレージ 1 ページの初期割り振りよりも大きく占有することはできません。
SMSHRU24	SHARED_USER24 クラス・ストレージの多数の制御ブロックで使用。
ZCTCTUA	TCTTE ユーザー域用のストレージ。これは、次の DSA、すなわち SDSA、ECDSA、CDSA、または ESDSA のいずれか 1 つに配置できます。配置場所は、システム初期設定パラメーター **TCTUALOC**=ANY|BELOW およびシステム初期設定パラメーター **TCTUAKEY**=CICS|USER によって制御されます。最大サイズは、端末定義の USERAREALEN オペランドで指定できます。 端末定義について詳しくは、『Reference』の『TERMINAL リソース』-> System definitionを参照してください。

RDSA の CICS サブプール

読み取り専用動的ストレージ域 (RDSA) 内のサブプールのリストを、それぞれの使用法と共に記載します。

表 8. RDSA の CICS サブプール

サブプール名	説明
LDNRSRO	RESIDENT で、リンク・エディットされた REENTRANT および RMODE(24) であった、プログラム定義された EXECKEY(CICS) のストレージ。
LDNUCRO	RESIDENT ではなく、 EXECKEY(CICS) として定義され、RMODE(24) および REENTRANT でリンク・エディットされたプログラムのストレージ。
LDPGMRO	RESIDENT ではなく、EXECKEY(USER) として定義され、RMODE(24) および REENTRANT でリンク・エディットされたプログラムのストレージ。
LDRESRO	RESIDENT で、リンク・エディットされた REENTRANT および RMODE(24) であった、プログラム定義された EXECKEY(USER) のストレージ。

ECDSA の CICS サブプール

拡張 CICS 動的ストレージ域 (ECDSA) 内のサブプールのリストを、それぞれの使用法と共に記載します。

表 9. ECDSA の CICS サブプール

サブプール名	説明
>LGJMC	ログ・マネージャー・ドメインのジャーナル・モデル・リソース・エントリー用のストレージ。
AITM_TAB	自動インストール端末形式 (AITM) テーブル項目サブプール (DFHAITDS)。
AP_TCA31	タスク・データ・ロケーション・オプションが ANY に設定されている場合、TCA のストレージ。

表 9. *ECDSA* の *CICS* サブプール *(続き)*

サブプール名	説明
AP_TXDEX	TXD テーブルのアプリケーション・パーツのストレージ。
APAID31	境界から上の AID のストレージ。
APBMS	BMS が使用するストレージ。
APCOMM31	COMMAREA のストレージ。 ストレージ要件は、指定した COMMAREA のサイズと、アプリケーションの同時ユーザー数によって決まります。
APDWE	非タスク据え置き作業エレメントのストレージ。
APICE31	境界から上の ICE のストレージ。
APURD	リカバリー単位記述子 (URD) と非タスク据え置き作業エレメント (DWE) を含むサブプール。
ASYNCBUF	ソケット・ドメインの非同期操作が使用するバッファー。
BAGENRAL	ビジネス・アプリケーション・マネージャー・ドメインの汎用サブプール
BAOFBUSG	ビジネス・アプリケーション・マネージャー・ドメインが使用するバッファー・ストレージ。
BAOFT_ST	ビジネス・アプリケーション・マネージャー・ドメインのアクティビティーが使用するストレージ。
BR_BFBE	ブリッジ機能のブロック拡張のストレージ。
BR_BFNB	ブリッジ機能の名前ブロックのストレージ。
BR_BMB	ブリッジ・メッセージ・ブロックのストレージ。
BR_BSB	ブリッジ開始ブロックのストレージ。
BRGENRAL	ブリッジが使用する汎用サブプール
BRNSBLK	ブリッジ番号スペースに使用されるストレージ。
BRNSFBLK	ブリッジ・ファイルが使用するストレージ。
BRPC	ブリッジ 1 次クライアントが使用するストレージ。
BRVS	ブリッジ仮想端末が使用するストレージ。
BRVSCA	ブリッジ仮想画面文字属性が使用するストレージ。
BRVSXA	ブリッジ仮想画面拡張属性が使用するストレージ。
CCNV_BCE	文字変換バッファー・チェーン・エレメントのストレージ。
CCNV_CCE	文字変換チェーン・エレメントのストレージ。
CCNV_TRT	文字変換の変換テーブルのストレージ。 これらのテーブルは、変換チェーン・エレメントによってアドレス指定されます。
CCNVG_AN	文字変換のアンカー・ブロックのストレージ。
COLARAY	Web 制御ブロックのアレイ・ストレージのストレージ。
CQCQ_AN	コンソール・キュー管理のアンカー・ブロックのストレージ。
CQCQ_CB	コンソール・キュー管理のコマンド入力バッファーのストレージ。
DBCTL	サブプールには、DBCTL タスク関連ユーザー出口プログラム DFHDBAT の起動時に、RMI が使用する TIE ブロックが含まれています。 TIE は 120 バイト長で、このタスク関連ユーザー出口用ローカル・タスク作業域が TIE に追加されます。DFHDBAT の場合には 668 バイト長です。 このサブプールは、DBCTL の使用時のみ存在します。 サブプールは、DBCTL スレッドを制限することによって、または最大タスク (MXT) やトランザクション・クラスを使用することによって調整できます。
DBDBG	DBCTL グローバル・ブロックのストレージ。

Licensed Materials – Property of IBM

表 9. ECDSA の CICS サブプール (続き)

サブプール名	説明
DCTE_EXT	すべての区画外キュー定義のストレージ。
DCTE_IND	すべての間接キュー定義のストレージ。
DCTE_INT	すべての区画内キュー定義のストレージ。
DCTE_REM	すべてのリモート・キュー定義のストレージ。
DDAPSESS	LDAP セッションの状態制御ブロックのストレージ。
DDAPSRCH	LDAP 検索結果のバッファー。
DDBROWSE	ディレクトリー・マネージャー・ブラウズ要求トークンのストレージ。
DDGENRAL	ディレクトリー・マネージャー制御ブロック一般情報のストレージ。
DDS_BFBE	BFBE テーブルのディレクトリー・マネージャー・ディレクトリー・エレメントのストレージ。
DDS_BFNB	BFNB テーブルのディレクトリー・マネージャー・ディレクトリー・エレメントのストレージ。
DDS_DCTE	DCTE テーブルのディレクトリー・マネージャー・ディレクトリー・エレメントのストレージ。
DDS_DHT1	DHT1 テーブルのディレクトリー・マネージャー・ディレクトリー・エレメントのストレージ。
DDS_DHT2	DHT2 テーブルのディレクトリー・マネージャー・ディレクトリー・エレメントのストレージ。
DDS_DSN	DSN テーブルのディレクトリー・マネージャー・ディレクトリー・エレメントのストレージ。
DDS_D2AC	D2AC テーブルのディレクトリー・マネージャー・ディレクトリー・エレメントのストレージ。
DDS_D2CS	D2CS テーブルのディレクトリー・マネージャー・ディレクトリー・エレメントのストレージ。
DDS_D2EN	D2EN テーブルのディレクトリー・マネージャー・ディレクトリー・エレメントのストレージ。
DDS_D2TN	D2TN テーブルのディレクトリー・マネージャー・ディレクトリー・エレメントのストレージ。
DDS_D2TT	D2TT テーブルのディレクトリー・マネージャー・ディレクトリー・エレメントのストレージ。
DDS_ECCS	ECCS テーブルのディレクトリー・マネージャー・ディレクトリー・エレメントのストレージ。
DDS_ECEV	ECEV テーブルのディレクトリー・マネージャー・ディレクトリー・エレメントのストレージ。
DDS_ECSC	ECSC テーブルのディレクトリー・マネージャー・ディレクトリー・エレメントのストレージ。
DDS_EPAD	EPAD テーブルのディレクトリー・マネージャー・ディレクトリー・エレメントのストレージ。
DDS_FCT	FCT テーブルのディレクトリー・マネージャー・ディレクトリー・エレメントのストレージ。
DDS_ISIA	ISIA テーブルのディレクトリー・マネージャー・ディレクトリー・エレメントのストレージ。

表 9. *ECDSA* の *CICS* サブプール *(続き)*

サブプール名	説明
DDS_ISIN	ISIN テーブルのディレクトリー・マネージャー・ディレクトリー・エレメントのストレージ。
DDS_JVMD	JVMD テーブルのディレクトリー・マネージャー・ディレクトリー・エレメントのストレージ。
DDS_MLRL	MLRL テーブルのディレクトリー・マネージャー・ディレクトリー・エレメントのストレージ。
DDS_MLXT	MLXT テーブルのディレクトリー・マネージャー・ディレクトリー・エレメントのストレージ。
DDS_MQII	MQII テーブルのディレクトリー・マネージャー・ディレクトリー・エレメントのストレージ。
DDS_MQIN	MQIN テーブルのディレクトリー・マネージャー・ディレクトリー・エレメントのストレージ。
DDS_NQRN	NQRN テーブルのディレクトリー・マネージャー・ディレクトリー・エレメントのストレージ。
DDS_PIPL	PIPL テーブルのディレクトリー・マネージャー・ディレクトリー・エレメントのストレージ。
DDS_PPT	PPT テーブルのディレクトリー・マネージャー・ディレクトリー・エレメントのストレージ。
DDS_PTPO	PTPO テーブルのディレクトリー・マネージャー・ディレクトリー・エレメントのストレージ。
DDS_PTST	PTST テーブルのディレクトリー・マネージャー・ディレクトリー・エレメントのストレージ。
DDS_PTT	PTT テーブルのディレクトリー・マネージャー・ディレクトリー・エレメントのストレージ。
DDS_REFE	REFE テーブルのディレクトリー・マネージャー・ディレクトリー・エレメントのストレージ。
DDS_RLBN	RLBN テーブルのディレクトリー・マネージャー・ディレクトリー・エレメントのストレージ。
DDS_RTXD	RTXD テーブルのディレクトリー・マネージャー・ディレクトリー・エレメントのストレージ。
DDS_SCAC	SCAC テーブルのディレクトリー・マネージャー・ディレクトリー・エレメントのストレージ。
DDS_SERV	SERV テーブルのディレクトリー・マネージャー・ディレクトリー・エレメントのストレージ。
DDS_SOCI	SOCI テーブルのディレクトリー・マネージャー・ディレクトリー・エレメントのストレージ。
DDS_SOSI	SOSI テーブルのディレクトリー・マネージャー・ディレクトリー・エレメントのストレージ。
DDS_TCL	TCL テーブルのディレクトリー・マネージャー・ディレクトリー・エレメントのストレージ。
DDS_TPNM	TPNM テーブルのディレクトリー・マネージャー・ディレクトリー・エレメントのストレージ。
DDS_TXD	TXD テーブルのディレクトリー・マネージャー・ディレクトリー・エレメントのストレージ。

Licensed Materials – Property of IBM

表 9. ECDSA の CICS サブプール (続き)

サブプール名	説明
DDS_USD1	USD1 テーブルのディレクトリー・マネージャー・ディレクトリー・エレメントのストレージ。
DDS_USD2	USD2 テーブルのディレクトリー・マネージャー・ディレクトリー・エレメントのストレージ。
DDS_USD3	USD3 テーブルのディレクトリー・マネージャー・ディレクトリー・エレメントのストレージ。
DDS_USD4	USD4 テーブルのディレクトリー・マネージャー・ディレクトリー・エレメントのストレージ。
DDS_WBST	WBST テーブルのディレクトリー・マネージャー・ディレクトリー・エレメントのストレージ。
DDS_WBUR	WBUR テーブルのディレクトリー・マネージャー・ディレクトリー・エレメントのストレージ。
DDS_WSRD	WSRD テーブルのディレクトリー・マネージャー・ディレクトリー・エレメントのストレージ。
DDS_WURS	WURS テーブルのディレクトリー・マネージャー・ディレクトリー・エレメントのストレージ。
DDS_W2AT	W2AT テーブルのディレクトリー・マネージャー・ディレクトリー・エレメントのストレージ。
DDS_W2RL	W2RL テーブルのディレクトリー・マネージャー・ディレクトリー・エレメントのストレージ。
DFHAPDAN	16 MB 境界から上だが 2 GB 境界から下のアプリケーション・ドメイン・ストレージの汎用サブプール。
DFHD2CSB	CICS/DB2 アダプターによって作成された DB2 スレッドを表す制御ブロックのストレージ。
DFHD2ENT	DB2ENTRY 定義を表す制御ブロックのストレージ。
DFHD2PKG	DB2 PACKAGESET 定義を表す制御ブロックのストレージ。
DFHD2TRN	DB2TRAN 定義を表す制御ブロックのストレージ。
DFHECCD	イベント・キャプチャー・データのストレージ。
DFHECCS	イベント・キャプチャー仕様ブロックのストレージ。
DFHECDQE	イベント・キャプチャー据え置きフィルター・キュー・エレメントのストレージ。
DFHECEVB	イベント・キャプチャー・イベント・バインディング・ブロックのストレージ。
DFHECFP	イベント・キャプチャー・イベント・フィルター述部ブロックのストレージ。
DFHECSC	イベント・キャプチャー・システム・イベント呼び出しのストレージ。
DFHECSF	イベント・キャプチャー・システム・フィルター述部のストレージ。
DFHEPAC	イベント・キャプチャー・イベント・アダプター構成データのストレージ。
DFHMPGEN	管理対象プラットフォームのアンカー・ブロック (MPA) と障害アダプター (MPPFA) 制御ブロックの割り振りに使用されます。
DFHMPMOD	管理対象プラットフォーム・モデル (MPMOD) 制御ブロックの割り振りに使用します。

表 9. ECDSA の CICS サブプール (続き)

サブプール名	説明
DFHMPPPB	管理対象プラットフォーム・ポリシー (MPPPB) 制御ブロックの割り振りに使用します。
DFHTDG31	一時データ汎用ストレージおよび制御ブロック。ストレージ要件は、バッファーとストリングの数、および指定されている制御間隔サイズによって決まります。
DFHTDIOB	区画内一時データ入出力バッファー。ストレージ要件は、区画内一時データ・セットの制御間隔サイズをバッファー数で乗算した数によって決まります。
DFHTDWCB	一時データ待機エレメントのストレージ。
DHCACHE	文書テンプレートのキャッシュ・コピーのストレージ。
DHDBB	文書ブックマーク・ブロックのストレージ。
DHDCR	文書制御レコードのストレージ。
DHDDB	文書データのストレージ。
DHDOA	文書アンカー・ブロックのストレージ。
DHFSPATH	HFS パス・テンプレート拡張のストレージ。
DHGENRAL	文書マネージャー・ドメインの汎用サブプール。
DHSTB	文書シンボル・テーブルのストレージ。
DHTLPOOL	文書ハンドラー・テンプレート記述子のストレージ。
DLI	サブプールには、EXEC DL/I タスク関連ユーザー出口プログラム DFHEDP の起動時に、RMI が使用する TIE ブロックが含まれています。 TIE は 120 バイト長で、このタスク関連ユーザー出口用ローカル・タスク作業域が TIE に追加されます。DFHEDP の場合には 4 バイト長です。 このサブプールは、EXEC DL/I の使用時のみ存在します。 サブプールは、DBCTL スレッドを制限することによって、または最大タスク (MXT) やトランザクション・クラスを使用することによって調整できます。
DMSUBPOL	一般的に使用するドメイン・マネージャー・サブプール。
DP_GENRL	DP ドメインの制御ブロックのストレージ。
DPLA	デバッグ・プロファイルのインストア・リンク・リストのためのアンカー・ブロックのストレージ。
DPLE	デバッグ・プロファイルのインストア・リンク・リスト内のエレメントのストレージ。
DPLP	パターン・マッチングに使用されるデバッグ・プロファイル内のエレメントのストレージ。
DPTA	DP ドメインに必要なトランザクション・インスタンス状態データのストレージ。
DS_STIMR	ディスパッチャー・ドメイン STIMER トークンのストレージ。
DS_TCB	ディスパッチャー・ドメイン TCB のストレージ。
DS_VAR	ディスパッチャー・ドメイン可変長サブプール。
DSBROWSE	ディスパッチャー・ブラウズ要求トークンのストレージ。
EC_GENRL	EC ドメインの制御ブロックのストレージ。
EJMI	エンタープライズ Bean メソッド情報。
EJOSGENS	エンタープライズ Bean 汎用サブプール。
EJOSTSKS	エンタープライズ Bean タスク・サブプール。

Licensed Materials – Property of IBM

表 9. ECDSA の CICS サブプール (続き)

サブプール名	説明
EJSPBFBC	エンタープライズ Bean のブラウザー制御ブロックのストレージ。
EJSPBVIC	エンタープライズ Bean 制御ブロックのストレージ。
EJSPCFBC	CorbaServers のブラウザー制御ブロックのストレージ。
EJSPCFIC	CorbaServers の制御ブロックのストレージ。
EJSPCOMM	エンタープライズ Bean のアンカー・ブロックのストレージ。
EJSPDFBC	配置 JAR ファイルの Web ブラウザー制御ブロックのストレージ。
EJSPDFIC	配置 JAR ファイルの制御ブロックのストレージ。
EJSPGVNC	エンタープライズ Bean の永続的ストレージのストレージ。
EJSPTVNC	エンタープライズ Bean のトランザクション関連ストレージのストレージ。
EJSTGENS	エンタープライズ Bean 統計の制御ブロックのストレージ。
EMBRB	イベント・マネージャー・ブラウズ・ブロックのストレージ。
EMEVA	イベント・マネージャー・イベント・プール・アンカーのストレージ。
EMEVB	イベント・マネージャー・イベント・ブロックのストレージ。
EMGENRAL	イベント・マネージャー・ドメインの汎用サブプール
EP_GENRL	EP ドメインの制御ブロックのストレージ。
EPADA	イベント処理アダプター管理のストレージ。
EPADI	EP アダプター・セット内の EP アダプター名のストレージ。
EPADT	イベント処理アダプター・セット管理のストレージ。
FC_ABOVE	実 VSWA および先行読み取りデータ・バッファーのストレージ。それぞれの VSWA は、120 バイトのストレージが必要です。 先行読み取りデータ・バッファーの最大数は、以下のように計算されます。 (ストリングの数) x (最大レコード長) x (ファイル数)
FC_ACB	VSAM ファイルの ACB のストレージ。 VSAM ファイルごとに 1 つの ACB (80 バイト) があります。
FC_BDAM	BDAM ファイル制御ブロックのストレージ。 それぞれの BDAM ファイルには、96 バイトのストレージが必要です。
FC_DSNAM	データ・セット名ブロックのストレージ。 それぞれのファイルには、120 バイトのストレージを使用するデータ・セット名ブロックが必要です。
FC_FCPE	ファイル制御プール・エレメントのストレージ。
FC_FCPW	ファイル制御 CFDT プール待機エレメントのストレージ。
FC_FCUP	作業プール・ブロックのファイル制御 CFDT ユニットのストレージ。
FC_FLAB	ファイル制御永続アクセス・ブロックのストレージ。
FC_FLLB	ファイル制御ロック・ロケーター・ブロックのストレージ。
FC_FRAB	ファイル要求アンカー・ブロック (FRAB) のストレージ。ファイル制御要求を発行したトランザクションごとに 1 つの FRAB があります。 FRAB は、タスクの終了まで保存されています。 現在未使用の FRAB のフリー・チェーンがあります。

表 9. ECDSA の CICS サブプール (続き)

サブプール名	説明
FC_FRTE	ファイル要求スレッド・エレメント (FRTE) のストレージ。タスクのそれぞれのアクティブ・ファイル制御要求ごとに、1 つの FRTE があります。 以下の条件に適合する場合には、ファイル制御要求に 1 つの FRTE があります。 • VSAM スレッドをまだ終了させていない場合。 例えば、ENDBR を未発行の参照。 • リカバリー可能ファイルを更新した状態で、同期点がまだ発生していない場合。 • 今後解放する必要がある READ-SET ストレージを保持している場合。 現在未使用の FRTE のフリー・チェーンがあります。
FC_RPL	ファイル制御の要求パラメーター・リストのストレージ。
FC_SHRCT	ファイル制御 SHRCTL ブロックのストレージ。 これらのブロックは 8 個あり、それぞれは VSAM LSR プールを記述します。
FC_VSAM	VSAM ファイルのファイル管理テーブル (FCT) 項目のストレージ。
FCB_256	256 バイトの長さのファイル制御バッファー。 これらのバッファーは、最大レコード長が 256 バイト以下のファイルに対して発行されたファイル制御要求が使用します。
FCB_512	512 バイトの長さのファイル制御バッファー。 これらのバッファーは、最大レコード長が 256 プラス 1 バイトから 512 バイトまでの間のファイルに対して発行されたファイル制御要求が使用します。
FCB_1K	1 KB 長のファイル制御バッファー。 これらのバッファーは、最大レコード長が 512 プラス 1 バイトから 1 KB までの間のファイルに対して発行されたファイル制御要求が使用します。
FCB_2K	2 KB 長のファイル制御バッファー。 これらのバッファーは、最大レコード長が 1 KB プラス 1 バイトから 2 KB までの間のファイルに対して発行されたファイル制御要求が使用します。
FCB_4K	4 KB 長のファイル制御バッファー。 これらのバッファーは、最大レコード長が 2 KB プラス 1 バイトから 4 KB までの間のファイルに対して発行されたファイル制御要求が使用します。
FCB_8K	8 KB 長のファイル制御バッファー。 これらのバッファーは、最大レコード長が 4 KB プラス 1 バイトから 8 KB までの間のファイルに対して発行されたファイル制御要求が使用します。
FCB_16K	16 KB 長のファイル制御バッファー。 これらのバッファーは、最大レコード長が 8 KB プラス 1 バイトから 16 KB までの間のファイルに対して発行されたファイル制御要求が使用します。
FCB_32K	32 KB 長のファイル制御バッファー。 これらのバッファーは、最大レコード長が 16 KB プラス 1 バイトから 32 KB までの間のファイルに対して発行されたファイル制御要求が使用します。
FCB_64K	64 KB 長のファイル制御バッファー。 これらのバッファーは、最大レコード長が 32 KB プラス 1 バイトから 64 KB までの間のファイルに対して発行されたファイル制御要求が使用します。
FCB_128K	128 KB 長のファイル制御バッファー。 これらのバッファーは、最大レコード長が 64 KB プラス 1 バイトから 128 KB までの間のファイルに対して発行されたファイル制御要求が使用します。

Licensed Materials – Property of IBM

表 9. ECDSA の CICS サブプール (続き)

サブプール名	説明
FCB_256K	256 KB 長のファイル制御バッファー。 これらのバッファーは、最大レコード長が 128 KB プラス 1 バイトから 256 KB までの間のファイルに対して発行されたファイル制御要求が使用します。
FCB_512K	512 KB 長のファイル制御バッファー。 これらのバッファーは、最大レコード長が 256 KB プラス 1 バイトから 512 KB までの間のファイルに対して発行されたファイル制御要求が使用します。
FCB_1M	1 MB 長のファイル制御バッファー。 これらのバッファーは、最大レコード長が 512 KB プラス 1 バイトから 1 MB までの間のファイルに対して発行されたファイル制御要求が使用します。
FCB_2M	2 MB 長のファイル制御バッファー。 これらのバッファーは、最大レコード長が 1 MB プラス 1 バイトから 2 MB までの間のファイルに対して発行されたファイル制御要求が使用します。
FCB_4M	4 MB 長のファイル制御バッファー。 これらのバッファーは、最大レコード長が 2 MB プラス 1 バイトから 4 MB までの間のファイルに対して発行されたファイル制御要求が使用します。
FCB_8M	8 MB 長のファイル制御バッファー。 これらのバッファーは、最大レコード長が 4 MB プラス 1 バイトから 8 MB までの間のファイルに対して発行されたファイル制御要求が使用します。
FCB_16M	16 KB 長のファイル制御バッファー。 これらのバッファーは、最大レコード長が 8 MB プラス 1 バイトから 16 MB までの間のファイルに対して発行されたファイル制御要求が使用します。
FCSTATIC	ファイル制御静的ストレージ。
ICUS	内部制御エレメント (ICE) セキュア拡張のストレージ。
IE_GENRL	IE ドメインの制御ブロック。
IECCB	IE ドメインの会話制御ブロック。
IECSB	IE ドメインのクライアント状態ブロック。
IFGLUWID	VSAM IFGLUWID 領域。
IIGENRAL	IIOP ドメイン汎用サブプール。
IIMBR	IIOP ドメイン要求モデル・ブラウズ・ブロック。
IIMDB	IIOP ドメイン要求モデル・ブロック。
IS_GENRL	IS ドメインの制御ブロックのストレージ。
ISAQ	IS 割り振りキュー・エレメントのストレージ。
ISCB	インストールされた IPCONN のインスタンスを記録するために使用される、IS 制御ブロックのストレージ。
ISQA	IS キュー接続制御ブロックのストレージ。
ISRD	IS リモート削除要求のストレージ。
ISSB	それぞれが ISCB サブプールに関連付けられた、IS セッション・ブロックのストレージ。
ISSS	IS セッション・セットのストレージ。
KEANCHOR	ストレージ・マネージャーのドメイン・アンカー。
KESTK31	28 KB 31 ビット (16 MB 境界より上) スタック・セグメント。 MXT ごとに 1 つと、実行中のそれぞれの動的システム・タスクごとに 1 つあります。

表 9. *ECDSA の CICS サブプール (続き)*

サブプール名	説明
KESTK31E	8 KB 31 ビット (16 MB 境界より上) 拡張スタック・セグメント。 少なくとも、MXT 制限で指定されている 10 のタスクごとに 1 つあります。
KETASK	カーネル・タスク項目のストレージ。
LD_CDE	ローダー・ドメインのダミー CDE のストレージ。
LD_CNTRL	ローダー・ドメインの汎用制御情報のストレージ。
LD_LDBE	ローダー・ドメインの LDBE (ローダー・ブラウズ・エレメント) 制御ブロックのストレージ。
LD_LDWE	ローダー・ドメインの LDWE (ローダー中断作業エレメント) 制御ブロックのストレージ。
LD_PLIBE	ローダー・ドメインのプログラム・ライブラリー・エレメント・ストレージのストレージ。
LDENRS	RESIDENT である拡張 CICS 中核、および 31 ビット・マクロ・テーブル用のストレージ。拡張 CICS 中核は、約 50 KB です。 REENTRANT オプションが指定されず、EXECKEY(CICS) で定義され、RMODE(ANY) でリンク・エディットされたプログラム。
LDENUC	RESIDENT ではない拡張 CICS 中核、および 31 ビット・マクロ・テーブル用のストレージ。拡張 CICS 中核は、約 50 KB です。 REENTRANT オプションが指定されず、EXECKEY(CICS) で定義され、RMODE(ANY) でリンク・エディットされたプログラム。
LGBD	ログ・マネージャー・ドメインのログ・ストリーム名、ジャーナル名、およびジャーナル・モデル・ブラウズ・トークン用のストレージ。
LGGD	ログ・マネージャー・ドメインの明示的に開かれた汎用ログ用のストレージ。
LGGENRAL	ログ・マネージャー・ドメインの汎用サブプール。
LGJI	ログ・マネージャー・ドメインのジャーナル名エントリー用のストレージ。
LGSD	ログ・マネージャー・ドメインのログ・ストリーム・データ・エントリー用のストレージ。
LGUOW	ログ・マネージャー・ドメインの作業単位データ・エントリー用のストレージ。
LI_PLB	言語インターフェースのプログラム言語ブロックのストレージ。 それぞれのプログラムごとに、制御が最初にそのプログラムに渡されるときに 1 つ割り振られます。
L2GENRAL	ログ・マネージャー・ドメイン汎用サブプール。
L2OFL2BL	ログ・マネージャー・ドメインのロガー・ブロック・エントリー用のストレージ。
L2OFL2BS	ログ・マネージャー・ドメイン・ロガーのブラウズ可能ストリーム・オブジェクト用のストレージ。
L2OFL2CH	ログ・マネージャー・ドメイン・ロガーのチェーン・オブジェクト用のストレージ。
L2OFL2SR	ログ・マネージャー・ドメイン・ロガーのストリーム・オブジェクト用のストレージ。
MDTTABLE	CICS Web インターフェースから送信された BMS マップの MDT フィールド属性テーブル。
ML_GENRL	ML ドメインの汎用ストレージ。

Licensed Materials – Property of IBM

表 9. ECDSA の CICS サブプール (続き)

サブプール名	説明
MN_CNTRL	モニター制御ブロック一般情報のストレージ。
MN_TIMAS	モニター制御ブロックの ID モニター領域のストレージ。
MN_TMAS	モニター制御ブロックのトランザクション・モニター領域のストレージ。
MN_TRMAS	モニター制御ブロックのリソース・モニター領域のストレージ。
MQM	WebSphere MQ 通信ストレージ。
MRO_QUEU	MRO 作業キュー・マネージャーが使用。
MROWORKE	MRO 作業キュー・マネージャー・エレメントが使用。
NQEAS	NQ ドメイン・キュー・エレメント領域のストレージ。
NQGENRAL	NQ ドメインが使用する汎用サブプール
NQPOOL	NQ ドメイン・エンキュー・プールのストレージ。
NQRNAMES	NQRN ディレクトリー項目のストレージ。
OTGENRAL	OT ドメインが使用する汎用サブプール。
OTISINST	OTS トランザクションの未完了状態のストレージ。
OVERLAPD	重複フィールドのマージ用のストレージ。
PGCHCB	チャネル制御ブロックのストレージ。このストレージには、チャネルを説明するヘッダー情報が含まれます。
PGCPCB	チャネル・コンテナー・プール制御ブロックのストレージ。このストレージには、コンテナーのセットを説明するヘッダー情報が含まれます。
PGCPCBCH	チェーニングされたコンテナー・プール制御ブロックのストレージ。
PGCRBB	チャネル・コンテナーのブラウズ用ストレージ。
PGCRCB	チャネル・コンテナー制御ブロックのストレージ。このストレージには、コンテナーごとのヘッダー情報が含まれます。
PGCSCB	チャネル・コンテナー・セグメントのストレージ。
PGGENRAL	汎用プログラム・マネージャー・ドメイン・サブプールのストレージ。
PGHMRSA	プログラム・ハンドル・マネージャー COBOL レジスター保管域のストレージ。
PGHTB	プログラム・マネージャー・ハンドル・テーブル・ブロックのストレージ。
PGJVMCL	JVM クラス名のストレージ。
PGLLE	プログラム・マネージャー・ロード・リスト・エレメントのストレージ。
PGPGWE	プログラム・マネージャー待機エレメントのストレージ。
PGPPTE	プログラム・マネージャーのプログラム定義のストレージ。
PGPTA	プログラム・マネージャー・トランザクション関連情報のストレージ。
PI_GENRL	パイプライン・マネージャー (PI) ドメインの汎用ストレージ。
PI_POLCY	現在は使用されていません。
PI_PRSER	現在は使用されていません。
PINODEBL	パイプライン・オブジェクトのストレージ。
PIPEINST	パイプライン・オブジェクトのストレージ。
PITKDAT	コンテキスト・トークンのパイプライン・トークン・データのストレージ。
PITKPOOL	パイプライン・トークンのストレージ。
PITXMAST	Web Services Atomic Transaction (WS-AT) マスター制御ブロックまたは PI ドメイン・トランザクション制御ブロックのストレージ。

表 9. *ECDSA* の *CICS* サブプール *(続き)*

サブプール名	説明
PR_TABLE	PRT からの PTE のストレージ。
PTTWSB	プール・トークンの汎用ストレージ。
RCLELEM	Web 行列エレメント・リストのストレージのストレージ。
RCTABLE	Web テーブル・ストレージ。
RLGENRAL	リソース・ライフサイクル汎用サブプール。
RMGENRAL	リカバリー・マネージャー汎用サブプール。
RMOFRMLK	リカバリー・マネージャー・リンク・オブジェクトのストレージ。
RMOFRMUW	リカバリー・マネージャー作業単位オブジェクトのストレージ。
ROWARAY	Web 行配列のストレージ。
RS_FILEL	領域状況 (RS) ドメイン・ファイル・リスト・ストレージ。
RS_GENRL	RS ドメインの制御ブロックのストレージ。
RUNTRAN	トランザクションを実行するトランザクション・マネージャー・サブプール。
RUTKPOOL	再使用可能トークン・クラスのサブプール。
RXGENRAL	RX ドメインの汎用サブプール。
RZGENRAL	要求ストリーム・ドメインの汎用サブプール。
RZOFRSNR	要求ストリーム通知要求のストレージ。
RZOFRSRG	要求ストリーム登録オブジェクトのストレージ。
RZOFRZRS	要求ストリーム・オブジェクトのストレージ。
RZOFRZTR	要求ストリーム・トランスポートのストレージ。
SHGENRAL	スケジューラー・サービス・ドメインの汎用サブプール。
SHOFSHRE	スケジューラー・サービス要求オブジェクトのストレージ。
SJGENRAL	SJVM ドメインの汎用サブプール。
SJJ8TCB	SJVM ドメインの TCB のストレージ。
SMSHRC31	SHARED_CICS31 クラスの多数の制御ブロックのストレージ。
SMTP	回線および端末入出力域。ストレージ要件は、システム内の端末の数と回線トラフィックによって決まります。 サブプールは、RAPOOL、RAMAX、TIOAL サイズ、および MRO セッション数を削減することによって調整できます。
SOCKET	ソケット・オブジェクトのストレージ。
SOCKPOOL	ソケット・プール・ストレージ。
SOCKSSL	ソケットに関連した SSL データのストレージ。
SOGENRAL	ソケット・ドメイン汎用サブプール。
SOLTE	ソケット・ドメイン・リスナー端末項目のストレージ。
SOSTE	ソケット・ドメイン・ソケット端末項目のストレージ。
SOTBR	ソケット・ドメイン TCPIPSERVICE ブラウズ・ブロックのストレージ。
SOTDB	ソケット・ドメイン TCPIPSERVICE ブロックのストレージ。
SOTKPOOL	ソケット・ドメイン・ソケット・トークンのストレージ。
STSUBPOL	統計ドメイン・マネージャー・サブプール。
SZSPFCCD	FEPI 接続制御サブプール。

Licensed Materials – Property of IBM

表 9. ECDSA の CICS サブプール (続き)

サブプール名	説明
SZSPFCCM	FEPI 共通域サブプール。
SZSPFCCV	FEPI 会話制御サブプール。
SZSPFCDS	FEPI 装置サポート・サブプール。
SZSPFCNB	FEPI ノード初期設定ブロック・サブプール。
SZSPFCND	FEPI ノード定義サブプール。
SZSPFCPD	FEPI プール記述子サブプール。
SZSPFCPS	FEPI プロパティー記述子サブプール。
SZSPFCRP	FEPI 要求パラメーター・リスト・サブプール。
SZSPFCRQ	FEPI 要求サブプール。
SZSPFCSR	FEPI サロゲート・サブプール。
SZSPFCTD	FEPI ターゲット記述子サブプール。
SZSPFCWE	FEPI 作業エレメント・サブプール。
SZSPVUDA	FEPI データ域サブプール。
TA_GENRL	現在は使用されていません。
TASKASOC	ソケット・ドメイン・タスク関連オブジェクトのストレージ。
TD_TDCUB	すべての一時データ CI 更新制御ブロックのストレージ。
TD_TDQUB	すべての一時データ・キュー更新制御ブロックのストレージ。
TD_TDUA	すべての一時データ UOW アンカー制御ブロックのストレージ。
TFUS	TCTTE セキュア拡張のストレージ。
TIA_POOL	タイマー・ドメイン・アンカー・サブプール。
TIQCPOOL	タイマー・ドメインの高速セル・サブプールが含まれています。
TSBRB	一時記憶域 (TS) ブラウズ・ブロックのストレージ。
TSBUFFRS	一時記憶域入出力バッファー。ストレージ要件は、以下によって指定されています。 (TS 制御間隔サイズ) x (TS バッファー数)。アプリケーション・プログラムによる一時記憶域の使用は、一時記憶域管理ブロックに関連するサブプール数のサイズに影響します。
TSGENRAL	TSGENRAL サブプールが使用するストレージの量。量は、バッファーとストリング数、および一時記憶域データ・セット用に定義されている制御間隔サイズによって決まります。
TSICDATA	TS インターバル制御エレメント。
TSMBR	一時記憶ブラウズ・ブロックのストレージ。
TSMDB	一時記憶域モデル・ブロックのストレージ。
TSQAB	TS キュー・アンカー・ブロックのストレージ。
TSQOB	TS キュー所有権ブロックのストレージ。
TSQUB	TS キュー更新ブロックのストレージ。
TSTSS	TS セクション記述子のストレージ。
TSTSX	TS 補助項目記述子のストレージ。
TSW	TS 待機キュー・エレメントのストレージ。
UE_EPBPL	ユーザー出口プログラム・ブロック (EPB) のサブプール。

表 9. *ECDSA の CICS サブプール (続き)*

サブプール名	説明
USIDTBL	接続セキュリティー・ユーザー ID テーブル項目 (LUIT) のストレージ。詳しくは、 634 ページの『ISC/IRC 接続時間エントリー統計の解釈』を参照してください。
WBGENRAL	CICS Web サポート用汎用サブプール。
WBOUTBND	アウトバウンド HTTP バッファーのストレージ。
WBPATHN1	短いパス名の URI マップ・ストレージに使用されるパス・ノード・エレメントのストレージ。
WBPATHN2	長いパス名の URI マップ・ストレージに使用されるパス・ノード・エレメントのストレージ。
WBPATHUR	URI パス名の URI マップ・ストレージに使用されるストレージ。
WBRQB	Web 要求オブジェクトのストレージ。
WBS	IPIC プロトコルに使用されるインバウンド Web セッション・ブロックのストレージ。
WBURIMAP	URI マッピング・エレメントのストレージ。
WBURIXT1	URI マッピング・エレメント拡張 (短い) のストレージ。
WBURIXT2	URI マッピング・エレメント拡張 (長い) のストレージ。
WBWRBR	Web 要求ブラウズ・ブロックのストレージ。
WBVHOST	URI 仮想ホスト・エレメントのストレージ。
WEB_STA	Web 状態関連ストレージ。
WEBELEM	Web 出力エレメント・リストのストレージ。
WEBHTML	Web HTML バッファーのストレージ。
WEBINB	着信データ用 Web ドメイン・ストレージのストレージ。
WEB327B	Web ドメイン 3270 バッファー・ストレージ。
W2ATOMSE	Web 2.0 Atom サービス・エレメントのストレージ。
W2ATOMX1	Web 2.0 Atom サービス拡張のストレージ。
W2ATOMX2	Web 2.0 Atom サービス拡張のストレージ。
W2GENRAL	Web 2.0 ドメインの汎用サブプール。
XMGENRAL	トランザクション・マネージャー用汎用サブプール。
XMTCLASS	トランザクション・マネージャー tranclass 定義のストレージ。
XMTRANSN	トランザクション・マネージャー・トランザクションのストレージ (システム内のトランザクションごとに 1 つ)。
XMTXDINS	トランザクション・マネージャー・トランザクション定義。
XMTXDSTA	トランザクション・マネージャー・トランザクション定義。
XMTXDTPN	トランザクション・マネージャーのトランザクション定義 TPNAME ストレージ。
ZC2RPL	アクティブ・タスク用複写 RPL のストレージ。 z/OS Communications Server 端末に関連付けされているそれぞれのアクティブ・タスクには、304 バイト必要です。
ZCBIMG	BIND イメージのストレージ。
ZCBMSEXT	端末用 BMS 拡張のストレージ。各端末、サロゲート、ISC セッション、およびコンソールごとのサブプール・ストレージ要件は 48 バイトです。
ZCBUF	非 LU 6.2 バッファー・リストのストレージ。

表 9. ECDSA の CICS サブプール (続き)

サブプール名	説明
ZCCCE	コンソール制御エレメントのストレージ。 それぞれのコンソールごとに、48 バイト必要です。
ZCGENERL	端末管理の汎用サブプール。
ZCLUCBUF	LU 6.2 SEND および RECEIVE バッファー・リストのストレージ。
ZCLUCEXT	LU 6.2 拡張のストレージ。ストレージ要件は、それぞれの LU 6.2 セッションごとに 224 バイトです。
ZCNIBD	NIB 記述子のストレージ。 それぞれの端末、サロゲート、ISC セッション、およびシステム定義には、96 バイトのストレージが必要です。
ZCNIBISC	拡張 NIB、および ISC の OPNDST および CLSDST 中の応答のストレージ。 それぞれの同時ログオンおよびログオフには、448 バイトのストレージが必要です。 同時要求の最大数は、セッション数によって制限されています。 ストレージは、セッション数を削減することによって調整できる場合があります。
ZCNIBTRM	端末に対する OPNDST および CLSDST の際の拡張 NIB のストレージ。 それぞれの同時ログオンおよびログオフには、192 バイトのストレージが必要です。 同時要求の最大数は、端末数によって制限されています。 ストレージは、端末数を削減することによって調整できる場合があります。
ZCRAIA	RECEIVE ANY 入出力域のストレージ。
ZCRPL	アクティブ・タスク用 RPL のストレージ。 z/OS Communications Server 端末に関連付けされているそれぞれのアクティブ・タスクには、152 バイト必要です。
ZCSETB	16 MB 境界より上だが 2 GB 境界より下のアプリケーション制御バッファーのストレージ。
ZCSKEL	リモート端末項目のストレージ。 それぞれのリモート端末定義には、32 バイトのストレージが必要です。
ZCSNEX	TCTTE サインオン拡張のストレージ。 各端末、サロゲート、セッション、およびコンソールごとのストレージ要件は 48 バイトです。
ZCTCME	モード項目のストレージ。 それぞれのモード項目には、128 バイトのストレージが必要です。
ZCTCSE	システム項目のストレージ。 それぞれのシステム項目には、192 バイトのストレージが必要です。
ZCTCTTEL	大容量端末項目のストレージ。 それぞれの定義済み端末、サロゲート・モデル、および ISC セッションには、504 バイトのストレージが必要です。
ZCTCTTEM	中容量端末項目のストレージ。 それぞれの IRC バッチ端末ごとに、400 バイトのストレージが必要です。
ZCTCTTES	小容量端末項目のストレージ。 それぞれの MRO セッションおよびコンソールごとに、368 バイトのストレージが必要です。
ZCTPEXT	TPE 拡張。
ZCTREST	端末管理のトランザクション再始動サブプール。

表 9. ECDSA の CICS サブプール (続き)

サブプール名	説明
ZCTCTUA	TCTTE ユーザー域用のストレージ。これは、次の DSA、すなわち SDSA、ECDSA、CDSA、または ESDSA のいずれか 1 つに配置できます。配置場所は、システム初期設定パラメーター **TCTUALOC**=ANY|BELOW およびシステム初期設定パラメーター **TCTUAKEY**=CICS|USER によって制御されます。最大サイズは、端末定義の USERAREALEN オペランドで指定できます。 端末定義について詳しくは、『Reference』の『TERMINAL リソース』-> System definitionを参照してください。

ESDSA の CICS サブプール

拡張共用動的ストレージ域 (ESDSA) 内のサブプールのリストを、それぞれの使用法と共に記載します。

表 10. ESDSA の CICS サブプール

サブプール名	説明
DFHAPUAN	16 MB 境界から上だが 2 GB 境界から下のアプリケーション・ドメイン・ストレージの汎用サブプール。
IE_BUFF	インバウンドおよびアウトバウンド・メッセージを処理するときに使用される、IE ドメイン・バッファー。
IIBUFFER	IIOP ドメイン・バッファー・サブプール。
IS_BUFF	メッセージ・データを IS セッション・ブロック用に保持するために使用される、IS バッファーのストレージ。
LDEPGM	拡張 (31 ビット) 動的ロード・アプリケーション・プログラムおよび EXECKEY(USER) で定義されたプログラムのストレージ。
LDERES	拡張 (31 ビット) 常駐アプリケーション・プログラムのストレージ。
SJSCCHS	Java 仮想マシン・ドメイン (SJ ドメイン) クラス・キャッシュ用のストレージ。
SJSJPTE	SJ ドメイン・プロファイル・テーブル項目用のストレージ。
SJSJTCB	SJ ドメイン TCB 使用のストレージ。
SJUSERKY	SJ ドメイン・ユーザー・キー・ストレージ。
SMSHRU31	SHARED_USER31 クラス・ストレージの多数の制御ブロック、RMI グローバル作業域、モニター中のトランザクションの存続期間中の EDF ブロック、およびその他の制御ブロック用に使用。
TGODR	トランザクション・グループの起点データ・レコード用のストレージ。
WEBINB	Web 3270 バッファー・ストレージ。
ZCTCTUA	TCTTE ユーザー域用のストレージ。これは、次の DSA、すなわち SDSA、ECDSA、CDSA、または ESDSA のいずれか 1 つに配置できます。配置場所は、システム初期設定パラメーター **TCTUALOC**=ANY|BELOW およびシステム初期設定パラメーター **TCTUAKEY**=CICS|USER によって制御されます。最大サイズは、端末定義の USERAREALEN オペランドで指定できます。 端末定義について詳しくは、『Reference』の『TERMINAL リソース』-> System definitionを参照してください。

Licensed Materials – Property of IBM

ERDSA の CICS サブプール

拡張読み取り専用動的ストレージ域 (ERDSA) 内のサブプールのリストを、それぞれの使用法と共に記載します。

表 11. ERDSA の CICS サブプール

サブプール名	説明
LDENRSRO	RESIDENT である拡張 CICS 中核、および 31 ビット・マクロ・テーブル用のストレージ。拡張 CICS 中核は、約 1850 KB です。 このサブプールの内容は、再入可能な状態でリンクされている必要があります。
LDENUCRO	RESIDENT ではない拡張 CICS 中核、および 31 ビット・マクロ・テーブル用のストレージ。拡張 CICS 中核は、約 1850 KB です。 このサブプールの内容は、再入可能な状態でリンクされている必要があります。
LDEPGMRO	拡張 (31 ビット) 動的ロード・アプリケーション・プログラムのストレージ。このサブプールの内容は、再入可能な状態でリンクされている必要があります。
LDERESRO	拡張 (31 ビット) 常駐アプリケーション・プログラムのストレージ。このサブプールの内容は、再入可能な状態でリンクされている必要があります。

ETDSA の CICS サブプール

拡張信頼動的ストレージ域 (ETDSA) 内のサブプールのリストを、それぞれの使用法と共に記載します。

表 12. ETDSA の CICS サブプール

サブプール名	説明
USGENRAL	ユーザー・ドメインの汎用サブプール。
USRTMQUE	USRDELAY を待機中のユーザーのキュー・エレメントのストレージ。 それぞれのキュー・エレメントは 16 バイトです。
USUDB	ユーザー・データ・ブロックのストレージ。 ストレージ要件は、固有ユーザーごとに 128 バイトです。
USXDPOOL	ユーザー・ドメイン・トランザクション関連データのストレージ。それぞれの実行中のトランザクションごとに、32 バイト必要です。
XSGENRAL	セキュリティー・ドメインの汎用サブプール。
XSXMPOOL	セキュリティー・ドメイン・トランザクション関連データのストレージ。それぞれの実行中のトランザクションごとに、56 バイト必要です。

GCDSA の CICS サブプール

2 GB 境界より上の CICS 動的ストレージ域 (GCDSA) 内のサブプールのリストを、それぞれの使用法と共に記載します。

表 13. GCDSA の CICS サブプール

サブプール名	説明
CPSM_64	System Management Single Server (SMSS) 環境での CPSM API 結果セット用のストレージ
CQCQ_TR	コンソール・キュー処理トレース・テーブルのストレージ。
CQCQ_XT	コンソール・キュー・トランザクション・エントリー・テーブルのストレージ。

表 13. GCDSA の CICS サブプール (続き)

サブプール名	説明
DFHAPD64	64 ビット・アプリケーション・ドメイン・ストレージの汎用サブプール。
DFHMPMDR	管理対象プラットフォーム・モデル規則 (MPMODR) 制御ブロックの割り振りに使用します。
DFHMPPMB	管理対象プラットフォーム・ポリシー修飾子 (MPPMB) 制御ブロックの割り振りに使用します。
DFHMPPRB	管理対象プラットフォーム・ポリシー規則 (MPPRB) 制御ブロックの割り振りに使用します。
DFHMPTAS	管理対象プラットフォーム・タスク存続時間ストレージ (MPTAS) 制御ブロックの割り振りに使用します。
EP_64	CICS イベント処理に使用される、イベント・キャプチャー・キュー内の項目の制御ブロック用のストレージ。
LD_APES	ローダー・ドメインのアクティブ・プログラム・エレメント (APE) 制御ブロック。
LD_CPES	ローダー・ドメインの現在のプログラム・エレメント (CPE) 制御ブロック。
LD_CSECT	ローダー・ドメインの CSECT リスト・ストレージ。
ML64GNRL	z/OS XML System Services (XMLSS) パーサーの入出力用のバッファー。
MN_ADCS	関連データ制御ブロック用のストレージ。
PGCSDB	チャネル・コンテナー・セグメントのストレージ (セグメント・ヘッダーを含む)。
PGPPTE64	アプリケーション・コンテキスト・データ制御ブロック用のストレージ。
SMSHRC64	SHARED_CICS64 クラス・ストレージの多数の制御ブロックで使用。
TSDTN	一時記憶域 (TS) ディジタル・ツリー・ノード。
TSMAIN	主一時記憶域のストレージ。
TSMN0064	ヘッダーを含めた長さが 64 バイト以下の主一時記憶域の項目の固定長エレメント。 ヘッダーの長さは 8 バイトです。
TSMN0128	主一時記憶域の項目の 128 バイト固定長エレメント。
TSMN0192	主一時記憶域の項目の 192 バイト固定長エレメント。
TSMN0256	主一時記憶域の項目の 256 バイト固定長エレメント。
TSMN0320	主一時記憶域の項目の 320 バイト固定長エレメント。
TSMN0384	主一時記憶域の項目の 384 バイト固定長エレメント。
TSMN0448	主一時記憶域の項目の 448 バイト固定長エレメント。
TSMN0512	主一時記憶域の項目の 512 バイト固定長エレメント。
TSMN0576	主一時記憶域の項目の 576 バイト固定長エレメント。
TSMN0640	主一時記憶域の項目の 640 バイト固定長エレメント。
TSMN0704	主一時記憶域の項目の 704 バイト固定長エレメント。
TSMN0768	主一時記憶域の項目の 768 バイト固定長エレメント。
TSMN0832	主一時記憶域の項目の 832 バイト固定長エレメント。
TSMN0896	主一時記憶域の項目の 896 バイト固定長エレメント。
TSMN0960	主一時記憶域の項目の 960 バイト固定長エレメント。
TSMN1024	主一時記憶域の項目の 1024 バイト固定長エレメント。

表 13. GCDSA の CICS サブプール (続き)

サブプール名	説明
TSQUEUE	TS キュー記述子。
TSTSI	TS 項目記述子。
WU_64	CMCI の保持される結果およびメタデータ用のストレージ。
XMGEN64	64 ビット・ストレージの汎用サブプール。

GSDSA の CICS サブプール

2 GB 境界より上の共用動的ストレージ域 (GSDSA) にあるサブプールを、それぞれの使用法と共にリストします。

表 14. GSDSA の CICS サブプール

サブプール名	説明
DFHAPU64	2 GB 境界より上のアプリケーション・ドメイン・ストレージの汎用サブプール。
SMSHRU64	SHARED_USER64 クラス・ストレージの多数のブロックが使用。

CICS カーネル・ストレージ

CICS カーネル・ストレージでは、CICS が、システムおよびユーザー・タスクを CICS の実行中を通して管理するために必要な制御ブロックおよびデータ域で構成されています。 このストレージの大部分は、CICS DSA から割り振られます。 このストレージの少量のストレージは、MVS ストレージから割り振られています。

カーネルは、2 つのタスク、静的タスクおよび動的タスクを識別します。 静的タスクのカーネル・ストレージは、事前割り振りされ、MXT メカニズムによって制御されるタスクが使用します。 動的タスクのストレージは事前割り振りされず、MXT 値によって制御されないシステム・タスクなどのタスクが使用します。 動的タスクのストレージは事前割り振りされないため、カーネルは、タスクの接続時に動的タスクの接続に必要なストレージを取得するために GETMAIN コマンドを使用する必要があります。

静的タスクの数は、現在の MXT 値によって異なります。 MXT+1 個の静的タスクがあります。 静的タスクのストレージは、必ず CICS DSA から GETMAIN によって取得されます。 MXT が減らされると、超過している静的タスク数分のストレージが再び解放されます。

CICS 初期設定の早い段階で、カーネルは 8 つの動的タスク用にストレージを割り振ります。 このストレージは、MVS から GETMAIN によって取得され、常に内部 CICS タスクが使用できます。次に、動的タスク用のこれ以外のすべてのストレージが、必要に応じて CICS DSA から割り振られます。 通常、動的タスクの終了時に、関連するストレージは解放されます。

1 つのタスクに対してタスクの初期化時に CICS が割り振るストレージは、静的タスクも動的タスクも同じで、以下のようになります。

- 1576 バイトのカーネル・タスク項目
- 28K 31 ビット・スタック

割り振られるストレージは、すべて 16 MB 境界より上にあります。 CICS では、タスクの初期化時に各タスクに対して 24 ビット・スタック (16 MB 境界より下) は割り振らなくなりました。

タスクの初期化時に割り振られるストレージに加えて、カーネルは 16 MB 境界の上と下の両方に、拡張スタック・セグメントのプールも割り振ります。

- 各 31 ビット拡張スタック・セグメント (16 MB 境界より上) のサイズは、8 KB です。 すべてのタスクは、割り振られた 31 ビット・スタック・ストレージがオーバーフローした場合、これらの拡張スタック・セグメントを使用できます。 CICS は、いくつかの 31 ビット拡張スタック・セグメントを含むプールを事前割り振りします。この数は、現在の MXT 値を 10 で除算して算定されます。
- 各 24 ビット拡張スタック・セグメント (16 MB 境界より下) のサイズは、4 KB です。 タスクは、24 ビット・スタック・ストレージが必要になるたびに、これらの拡張スタック・セグメントを取得します。 CICS は、使用可能な 24 ビット・スタック・ストレージが他にない場合にタスクが使用できる、24 ビット拡張スタック・セグメントの予約プールを事前割り振りします。

カーネルが、GETMAIN を使用して CICS DSA からストレージを取得する場合には、以下のサブプールが使用されます。

CDSA の KESTK24E
4 KB 拡張スタック・セグメント、24 ビット

ECDSA 内の KESTK31
28 KB スタック・セグメント、31 ビット

ECDSA 内の KESTK31E
8 KB 拡張スタック・セグメント、31 ビット

ECDSA 内の KETASK
1576 バイト・カーネル・タスク項目

64 ビット MVS ストレージ

64 ビット MVS ストレージは、オペレーティング・システムが領域関連のサービスを実行するために使用可能です。

アドレス・スペース内の 64 ビット (2 GB 境界より上) ストレージについては、『z/OS MVS Programming: Extended Addressability Guide』の『64 ビット・アドレス・スペースの使用』を参照してください。

領域内で Java プログラムを実行する場合、CICS は z/OS 上の 64 ビット JVM を使用します。 CICS の制御下で実行される各 JVM に、64 ビット MVS ストレージが割り振られます。

64 ビット MVS ストレージを使用するその他の CICS 機能については、115 ページの『64 ビット・ストレージを使用する CICS 機能』を参照してください。

2 GB より下の MVS ストレージ

2 GB より下の MVS ストレージは、オペレーティング・システム・マクロ、または領域によって発行された SVC に応答して、オペレーティング・システムが領域関連サービスを実行するのに使用できます。

Licensed Materials – Property of IBM

例えば、VSAM、DL/I、または DB2 などのオペレーティング・システム・コンポーネントは、制御ブロックを作成するストレージを取得するために、MVS GETMAIN 要求を発行します。これらの要求は、2 GB より下の MVS ストレージから対応されます。

MVS ストレージは、動的ストレージ域および他の CICS ストレージ要件が満たされた後に残る量のストレージです。 2 GB より下の MVS ストレージのサイズは、CICS の実行時の MVS GETMAIN 要件によって決まります。 この領域は、ファイルのオープンで主に使用します。

2 GB より下の MVS ストレージは、以下の項目を収容するために使用されます。

- オープン・データ・セットまたは他のオペレーティング・システム機能用に必要な制御ブロックおよびデータ域
- リンク・パック域 (LPA) に既に常駐していないアクセス方式ルーチンのプログラム・モジュール
- COBOL および PL/I プログラムの共用ルーチン

2 GB より下の MVS ストレージ内の仮想記憶には、4 つの主要なエレメントがあります。 16 MB より下の各ストレージ域は、16 MB より上で重複しています。

- 16 MB から下の共通域
- 16 MB から下の専用域
- 16 MB から上の拡張共通域
- 16 MB から上の拡張専用域

CICS が他の製品を使用する場合のストレージ

VSAM バッファーおよび大部分の VSAM ファイル制御ブロックは、16 MB より上にあります。 VSAM バッファーは、ローカル共用リソース (LSR)、または非共用リソース (NSR) を使用するように定義された CICS データ・セット用です。 VSAM LSR プールは、そのプールを使用するように指定された最初のファイルが開かれたときに 16 MB より上に動的に作成され、そのプールを使用する最後のファイルが閉じられたときに削除されます。 それぞれのオープンされたデータ・セットごとに、入出力ブロック (IOB) やチャネル・プログラムなどの項目用に、この領域に一定の量のストレージが必要です。

データ・テーブルとして定義されているファイルは、そのテーブルに含まれているレコード、およびそれらのファイルへのアクセスを可能にする構造用に、16 MB から上のストレージを使用します。

待機順次アクセス方式 (QSAM) ファイルは、この領域に一定量のストレージが必要です。 一時データは、一時データ・キューのタイプごとに、16 MB より上の別々のバッファー・プールを使用します。 ストレージは、一時データ・キュー・リソースがインストールされるときに、一時データ・キュー・リソース用のバッファー・プールから取得されます。 一時データは、16 MB より上のバッファー・プールも使用します。このプールには、区画外キューのオープンまたはクローズ時に、QSAM が使用する区画外一時データ・キュー定義のセクションがコピーされます。

CICS DBCTL は、DBCTL スレッドを使用します。 DBCTL スレッドは、CICS アドレス・スペースで指定されます。ただし、これらのスレッドには、CICS アドレ

ス・スペースの高専用域内のストレージ要件があります。 CICS が DB2 を使用する場合、DB2 スレッドごとに MVS ストレージが割り振られます。

MVS ストレージの制限

2 GB より下の MVS ストレージは、物理的には領域内のどこに配置されてもよく、場合によっては、CICS 領域より上に配置される場合もあります。領域は、その領域の上のこの MVS ストレージ域にインストールで設定された IEALIMIT まで、またはデフォルト値まで拡張されます。 IEALIMIT について詳しくは、*z/OS MVS 導入システム出口*を参照してください。この拡張は、オペレーティング・システム GETMAIN 要求が発行されたとき、領域内の MVS ストレージがいっぱいになったとき、および要求がその領域から上の MVS ストレージ域で満たされたときに発生します。

2 GB より下の両方の MVS ストレージ域がいっぱいになると、GETMAIN 要求は失敗し、異常終了するか、その要求が条件要求だった場合には、不良の戻りコードを戻します。

2 GB より下の MVS ストレージの量は、CICS 領域の実行中を通して、ストレージに対する要求を十分に満たす量でなければなりません。 MVS ストレージを使い果たさないようにし、かつ、MVS ストレージを割り振り過ぎることのないように注意してください。

2 GB より下の MVS ストレージのサイズは、動的ストレージ域、カーネル・ストレージ域が必要とするストレージの割り振り後に領域に残ったストレージと、IMS/VS および DBRC モジュール・ストレージです。 MVS ストレージで必要な量を領域内で使用可能にするには、適切な DSA サイズを指定することが重要です。

CICS システムの動的な特質のため、MVS ストレージへの要求は一日を通して、タスクの数の増加、またはデータ・セットのオープンやクローズによって変化します。 MVS ストレージのこのような動的な使用によってフラグメント化が発生するため、これを補うために、追加ストレージを割り振る必要があります。

MVS 共通域

MVS 共通域には、多数の中核、キュー、リンク・パック、共通サービス、およびストレージ域が含まれます。

以下の領域が MVS 共通域を構成します。

- 中核および拡張中核
- システム・キュー域 (SQA および ESQA)
- リンク・パック域 (PLPA、MLPA、および CLPA)
- 共通サービス域 (CSA および ECSA)
- 接頭部ストレージ域 (PSA)。

PSA を除く、共通域のこれらのエレメントはすべて、16 MB より上で重複します。

Licensed Materials – Property of IBM

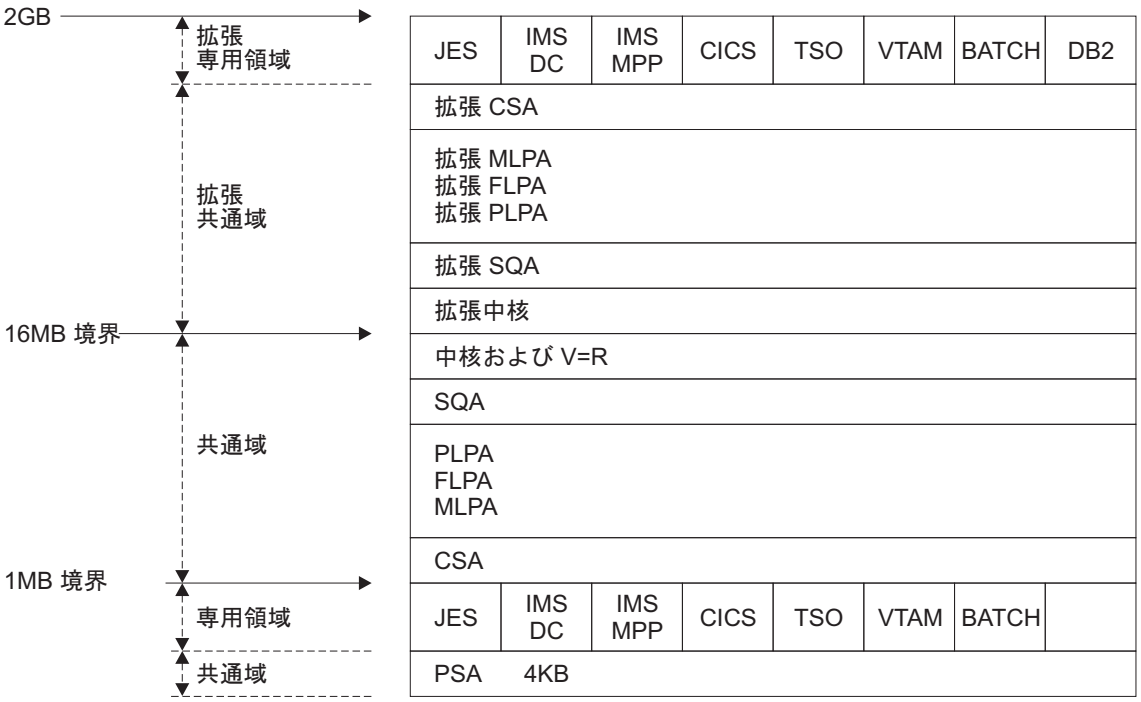


図 17. 仮想記憶マップ

MVS 中核および MVS 拡張中核:

MVS 中核および MVS 拡張中核は、中核ロード・モジュール、およびその中核の拡張を含む静的領域です。ただし、この領域のサイズはインストールの構成によって変化しますが、MVS の再 IPL を使用せずに変更することはできません。

16 MB より下の中核域には、ページ枠テーブル項目は含まれません。中核域のサイズは、4 KB 境界で切り上げられます。 また、中核域は 16 MB マップの先頭に配置され、これとは反対に、拡張中核は 16 MB のすぐ上に配置されます。

システム・キュー域 (SQA) および拡張システム・キュー域 (ESQA):

この領域には、システム全体に関係するテーブルおよびキューが含まれています。この領域の内容は、インストール時の構成およびジョブ要件に強く依存しています。

仮想記憶の総量、専用仮想記憶アドレス・スペースの数、およびインストール・システム・パフォーマンス仕様テーブルのサイズは、システムが SQA を使用するときに影響する要因です。 SQA の初期割り振りサイズは、64 KB 境界に切り上げられます。ただし、SQA は共通システム域 (CSA) に 4 KB の増分で拡張できます。

SQA の割り振りが大きすぎる場合は、仮想記憶が永続的に無駄になります。 割り振りが小さすぎる場合には、必要であれば CSA に拡張します。ストレージに制約があるシステムでは、割り振りがやや小さめの方が推奨されています。割り振りは、フリー・ストレージの量を確認することによって決定します。 拡張 SQA の割り振りが小さすぎる場合には、拡張 CSA に拡張します。拡張 SQA および拡張 CSA が共に完全に使用されると、システムはストレージを 16 MB 境界から下の SQA および CSA から割り振ります。 このストレージの割り振りは、最終的にシ

ステム障害を引き起こすことがあります。このため、拡張 SQA および拡張 CSA は、大きめに割り振ることが推奨されています。

リンク・パック域 (LPA) および拡張リンク・パック域 (ELPA):

リンク・パック域 (LPA) には、システムによって共用されるすべての共通再入可能モジュールが含まれます。

リンク・パック域 (LPA) には、以下の利点があります。

- モジュールの 1 つのコピーを共用することによって実記憶域が節約できる。
- 保護: LPA コードは、キー 0 プログラムによる場合であっても上書きできない。
- モジュールがブランチ可能になるため、パス長さが削減される。

MVS が、MRO または ISC で CICS を使用する場合は、2 MB の LPA で十分であることは証明されています。このサイズは、IBM が LPA を出荷したときの変更を加えていないサイズです。 このサイズがより大きい場合は、CICS には利点がないモジュールが、LPA にロードされています。これらは、バッチ・ユーザーおよび TSO ユーザーに利点がある SORT、COBOL、ISPF、およびその他のモジュールです。 ユーザーは、現在得られている利点が、使用する仮想記憶に見合う価値があるかどうかを評価する必要があります。 モジュールが除去されている場合は、そのモジュールを実行する領域のサイズを、そのモジュールに合わせて増加する必要があるかどうかを確認してください。

ページング可能リンク・パック域 (PLPA) には、監視プログラム呼び出しルーチン (SVC)、アクセス・メソッド、その他読み取り専用システム・プログラム、およびシステムのユーザー間で共用するインストールで選択した読み取り専用再入可能ユーザー・プログラムが含まれています。 インストールでシステム生成中に選択されたオプションの機能および装置によって、追加のモジュールが PLPA に追加されます。

変更済みリンク・パック域 (MLPA) には、PLPA の拡張であるモジュールが含まれています。 MLPA は、PLPA 内のモジュールを変更する場合、IPL 時に変更できます。このため、IPL 時にリンク・パック域の作成 (CLPA) オプションは必要ありません。

共通サービス域 (CSA) および拡張共通サービス域 (ECSA):

CSA および ECSA には、すべてのアクティブな仮想記憶アドレス・スペースによってアドレッシング可能なページング可能システム・データ域が含まれています。

例えば、これらのサービス域には、IMS、ACF/SNA、JES3 のバッファーまたは実行可能モジュールが含まれています。 CSA および ECSA には、サブシステムを定義するために使用する制御ブロックも含まれます。制御ブロックは、TSO 入出力制御 (TIOC)、イベント通知機能 (ENF)、およびメッセージ処理機能 (MPF) などの領域用に作業用ストレージを提供します。 システム構成およびアクティビティーが増加すると、ストレージ要件も増加します。

CICS では、データ転送のためではなく、制御ブロックを保管するためにのみ、複数領域操作 (MRO) で ECSA を使用します。仮想記憶間機能が使用されている場合は、ECSA 使用量は、以下の量に限定されます。

- リソースが獲得されていてサービス中であるか、あるいは解放されているかにかかわらず、IRC (領域間通信) がオープンである場合、セッションごとに 40 バイト
- MRO に組み込まれているアドレス・スペースごとに 4 KB

加えて、CICS MRO が領域間バッファーに使用するストレージの量は、終了時に CSMT の宛先に対して発行される DFHIR3794 メッセージで詳述されます。

CICS は、IMS の ECSA および共用データ・テーブルも使用します。

静的システムの場合は、割り振られていない CSA の量は、割り振られている CSA の総量の約 10% にすべきです。動的システムの場合は、最適な値は 20% です。SQA とは異なり、CSA が完全に使用されている場合は、拡張する場所はなく、再 IPL が必要になる場合があります。

接頭部ストレージ域 (PSA):

PSA には、プログラム状況ワード (PSW) などのプロセッサー特定の状況情報が含まれています。 プロセッサーごとに 1 つの PSA があります。ただし、すべての PSA は、その特定のプロセッサーから確認できるように、仮想記憶位置 0 MB から 4 KB にマップされます。

MVS では、PSA は別の領域で処理されます。拡張共通域には PSA はありません。

専用領域および拡張専用域

ユーザーのアプリケーション・プログラムから使用可能なそれぞれの仮想アドレス・スペース内のユーザー専用領域部分は、そのプログラムの*領域* と呼ばれます。16 KB システム領域を除き、専用域内のそれぞれのストレージ域には、拡張専用域に対応する領域があります。

専用領域には、以下の領域が含まれています。

- ローカル・システム・キュー域 (LSQA)
- スケジューラー作業域 (SWA)
- サブプール 229 および 230 (リクエスター保護キー域)
- 16 KB システム領域 (イニシエーターが使用)
- プログラムの実行およびデータの保管を行う専用ユーザー領域。

151 ページの図 17 で、MVS の仮想記憶マップを参照してください。

専用領域のユーザー領域のサイズは、専用領域全体のサイズ (接頭部ストレージ域 (PSA) の上端から共通サービス域 (CSA) の先頭、または CSA の終端まで) から、LSQA、SWA、サブプール 229 と 230、およびシステム領域のサイズ (例えば 220 KB) を**差し引いた**サイズまでの任意のサイズにすることができます。 リカバリー終了管理 (RTM) 処理を可能にするために、領域は 420 KB を差し引いたサイズにすることが推奨されます。

セグメント・サイズは 1 MB です。したがって、CSA は一番近い MB に切り上げられます。 専用領域の増分は、1 MB です。

高専用領域

アドレス・スペースの先頭の領域は、CICS では特に使用されません。オペレーティング・システムが領域とその要件をサポートするために必要な情報と制御ブロックが入っています。

高専用領域は、以下の 4 つの領域で構成されています。

- LSQA
- SWA
- サブプール 229
- サブプール 230

高専用領域の通常のサイズは、ジョブ制御ステートメントの数、システム・ログへのメッセージ、およびオープンされているデータ・セットの数によって異なります。

この領域で使用されるスペースの合計は、ジョブ・ステップの終了時に、IEF374I メッセージの SYS=nnnnK というフィールドに示されます。 16 MB より上の高専用領域を参照する、2 番目の SYS=nnnnK が発行されています。 この情報は、サンプルの統計プログラム DFH0STAT でも示されています。

この領域のサイズを削減することはできません。ただし、サブプール 229 は削減できる可能性があります。 このサブプールは、CICS が z/OS Communications Server に対してオープン受信を発行していない場合に、z/OS Communications Server がインバウンド・メッセージを保管する場所です。 このサブプールが使用されているかどうかを判別するには、CICS のシャットダウン後に取得された CICS 統計 (883 ページの『SNA 統計』 を参照) を使用します。 シャットダウン統計で通知された RPL の最大数を SIT の RAPOOL 値と比較します。 これらの値が等しい場合は、サブプール 229 がメッセージをステージングするために使用されている可能性が高いため、RAPOOL 値を増やす必要があります。

場合によっては、高専用領域内のストレージの使用方法が原因で S80A 異常終了が発生することがあります。 少なくとも以下の 2 つの事項を考慮してください。

- SNA などのアクセス方式による MVS サブプール 229 および 230 の使用。

  SNA と VSAM は、サブプール 229 と 230 の要求がストレージ不足になったことを検出することがあります。 これらの要求は条件付きのため、ジョブ・ステップの S80A 異常終了は発生しません (例えば CICS)。
- ジョブ・ステップの開始中の LSQA および SWA ストレージの使用に関連する MVS オペレーティング・システム自体。

  MVS イニシエーターによる LSQA および SWA ストレージの使用は、CICS が MVS START コマンドを使用して開始されたのか、既存のイニシエーターとアドレス・スペースの一部のジョブ・ステップとして開始されたのかによって異なります。 MVS START コマンドで CICS を開始することは、領域境界から上のスペース内のフラグメント化を最小化するために有効です。 CICS が、直前に開始されたイニシエーターのアドレス・スペースで開始されたジョブ・ステップの場

合は、LSQA および SWA ストレージの割り振られ方によっては、使用可能な仮想記憶が明らかに縮小することがあります。これは、フラグメント化が進んだためです。

領域境界から上のストレージは、MVS イニシエーター (LSQA および SWA)、およびアクセス・メソッド (サブプール 229 および 230) が使用できるようになっている必要があります。

ユーザー指定の領域サイズから上のスペースのフラグメント化を最小化するには、MVS START コマンドを使用して CICS を開始することを検討してください。 使用可能なストレージをより効果的に使用することができ、S80A 異常終了の発生を防止できる可能性があります。

MVS 中核、MVS 共通システム域、および CICS 領域のユーザーが選択するサイズは、LSQA、SWA、およびサブプール 229 と 230 の使用可能なストレージの量に影響します。 MVS 中核と共通システム域のサイズと境界は、簡単に変更できるものではありません。 LSQA、SWA、およびサブプール 229 と 230 のスペースを増加するには、領域サイズを**削減** してください。

サブプールおよび専用ストレージ割り振りの管理について詳しくは、「z/OS MVS Programming: Authorized Assembler Services Guide」の『Virtual storage management』を参照してください。

ローカル・システム・キュー域 (LSQA):

この領域には、通常、ストレージおよびコンテンツ・スーパービジョンの制御ブロックが含まれています。 この領域には、オペレーティング・システムのリリース・レベルに応じて、サブプールの 233、234、235、253、254、または 255 が含まれます。

LSQA の合計サイズは、ロード済みプログラム、タスク、およびアドレス・スペース内のその他のサブプールの数とサイズに応じて異なるため、計算が困難です。 指針として、LSQA 領域は、通常、残りの CICS アドレス・スペースの複雑さに応じて、40 KB から 170 KB の間で稼働します。

ストレージ管理ブロックは、これらのサブプール内の空き領域と割り振り領域を記述する専用域内のストレージ・サブプールを定義します。この定義は、サブプール・キュー・エレメント (SPQE)、記述子キュー・エレメント (DQE)、およびフリー・キュー・エレメント (FQE) などの項目で構成されています。

コンテンツ・マネージメント制御ブロックは、タスク制御ブロック (TCB)、さまざまな形式の要求ブロック (RB)、内容ディレクトリー・エレメント (CDE)、およびその他のアドレス・スペース内にタスクとプログラムを定義します。

CICS DBCTL では、DBCTL スレッド用に LSQA ストレージが必要です。それぞれの DBCTL スレッドごとに、9 KB から **MAXTHRED** 値まで許可されます。

スケジューラー作業域 (SWA):

スケジューラー作業域 (SWA) は、サブプール 236 および 237 で構成されています。ここには、ジョブとステップ自体に関する情報が含まれています。 ステップのジョブ・ストリームに現れるほとんどすべては、ここである種の制御ブロックを作成します。

通常、この領域は、DD ステートメントの数の増分で増加すると考えることができます。 サブプール 236 と 237 内のストレージの配布は、オペレーティング・システム・リリース、および動的割り振りが使用されているかどうかによって変化します。 これらのサブプール内のストレージの合計量は、100 から 150 KB で始まり、割り振られたデータ・セットごとにおよそ 1 から 1.5 KB 増加します。

SWA 制御ブロックのサブセットは、オプションで 16 MB から上に常駐できます。JES2 および JES3 には、これを制御するパラメーターがあります。 これを個々のジョブ・ベースで行う必要がある場合は、SMF 出口である IEFUJV が使用できます。

サブプール 229:

このサブプールは、主にメッセージのステージングで使用します。 JES は、システム・ログに印刷するメッセージ、JCL メッセージ、および SYSIN/SYSOUT バッファー用にこのプールを使用します。

通常は、SYSIN と SYSOUT データ・セットの数、およびシステム・ログ内のメッセージ数に応じて、40 KB から 100 KB の値が許容されます。

サブプール 230:

このサブプールは、セグメント化されたメッセージのインバウンド・メッセージ・アセンブリー用に、z/OS Communications Server によって使用されます。 ここでのデータ管理は、すべてのオープンされているデータ・セット用にデータ・エクステント・ブロック (DEB) を保持します。

通常は、オープンされているデータ・セットの数が増加すると、サブプール 230 のサイズが増加します。 開かれているデータ・セットごとに、40 KB から 50 KB の初期値から始まって、300 バイトから 400 バイトまで許可されます。

CICS DBCTL では、DBCTL スレッド用にサブプール 230 ストレージが必要です。それぞれの DBCTL スレッドごとに、3 KB から **MAXTHRED** 値まで許可されます。

領域を超える MVS ストレージ

領域を超える MVS ストレージは、領域の先頭から高専用領域の下部の間に残っているストレージです。 通常は、異常終了の場合に備えて、終了ルーチンが使用できるように、200 KB から 300 KB のフリー・ストレージが維持されています。

このフリー・ストレージが、リカバリー終了管理 (RTM) 処理のために不足している場合には、アドレス・スペースは S40D 異常終了で終了します。この場合には、ダンプは生成されません。

この領域は非常に動的な場合があります。 高専用領域が増加すると、この領域まで拡張され、CICS 領域は、**IEALIMIT** で指定されている値までこの領域の上に拡張します。

オンライン・システムの分割: 仮想記憶域

CICS システムが使用可能な仮想記憶を増やすには、システムを複数の個別のアドレス・スペースに分割することができます。 システムを分割すると高可用性も提供され、システムを各プロセッサーで並行して稼働できるようになるため、マルチプロセッサーの複合システムを最大限に活用できます。 ほとんどの CICS システムは分割できます。

より多くの仮想記憶域を取得するように CICS を調整するには、MVS を調整してから、CICS を調整します。 MVS の共通仮想記憶域を調整したあとも、単一アドレス・スペース内で CICS を実行できない場合は、CICS ワークロードをマルチアドレス・スペースに分割することを検討する必要があります。 新規のアドレス・スペースは、追加の実記憶を必要としますが、CICS 領域の分割によって得られる仮想記憶の節約がかなり大きくなる可能性があります。 CICS システムの分割は、アプリケーションの機能別、CICS の機能別 (ファイル所有領域や端末所有領域など)、または 2 つの機能の組み合わせによって行えます。

通常のインストールでは、CICS ワークロードを複数の独立アドレス・スペースに分割すると、ワークロードを容易に定義でき、リソース共用が不要になるため、便利です。 アプリケーション・サブシステムとそれに関連する端末、プログラム、およびデータ・セットを容易に分離できる場合は、単一の CICS アドレス・スペースを複数の独立したアドレス・スペースに分割するのが合理的です。 これらのスペースは、相互作用のない自律型領域です。

CICS システムを完全に分割し、2 つの部分間に通信が必要ないようにできる場合、オーバーヘッドおよび計画が削減されます。新しいシステムでデータ、プログラム、または端末を共用する必要がある場合は、CICS 相互通信を使用できます。IPIC (IP 相互接続) 接続、SNA 経由 ISC (SNA 経由のシステム間連絡) 接続、または MRO (複数領域操作) を使用して、CICS 領域を相互に接続できます。 CICS 相互通信方式および各方式で使用可能な機能 (トランザクション・ルーティングや機能シップなど) についての説明は、「*CICS 相互通信ガイド*」の『相互通信 概念と機能』を参照してください。

また、CICS 領域の追加コピーを作成し、CICS 相互通信を使用して、領域間のトランザクション・ルーティングを提供することも検討できます。 別の仮想記憶域が必要な場合は、AOR を複数の別の CICS コピーに分割するなどの方法が合理的です。システムを部分的に、または完全に分割すると、未使用の常駐プログラムを削除して、各領域に必要な仮想記憶域のサイズを小さくすることができます。 未使用のプログラムを削除すると、関連の DSA のサイズが削減されます。

CICS 相互通信は追加のプロセッサー・サイクルを使用し、それが応答時間およびプロセッサー時間に影響を与えることがあります。 相互通信のコストは、接続タイプ (IPIC、MRO、または SNA 経由 ISC)、およびその接続を介して使用する相互通信機能によって異なります。さまざまな相互通信方式および機能に関するパフォーマンスの考慮事項については、193 ページの『第 13 章 CICS MRO、ISC、および IPIC: パフォーマンスおよび調整』を参照してください。

CICS システムを分割する場合は、特定のパラメーター (**MXT** など) の調整が必要な場合があります。 機能シップを使用する MRO システムでは、所要時間の長いタスクは、**MXT** およびその他のパラメーター (例えば、ファイル・ストリング番号、仮想記憶割り振り) もさらに調整が必要な場合があります。

MRO の使用を計画している場合は、MVS リンク・パック域 (LPA) を使用して、CICS コードまたはアプリケーション・コードを共用することを検討してください。 LPA は、実記憶 (仮想記憶ではなく) およびその他の非 CICS アドレス・スペースの節約になることに注意してください。 CICS 内の適格モジュールに LPA を使用するかどうかは、システム初期設定パラメーター (**LPA=YES**) で制御されます。このパラメーターは、CICS に LPA 内のモジュールを検索するように指示します。 LPA の使用について詳しくは、『リンク・パック域 (LPA/ELPA) でのモジュールの使用』を参照してください。

リンク・パック域 (LPA/ELPA) でのモジュールの使用

一部の CICS 管理およびユーザー・モジュールは、リンク・パック域 (LPA) または拡張リンク・パック域 (ELPA) に移動できます。 CICS のコピーが複数稼働しているシステムでは、この移動により、複数のコピーで同じ CICS 管理コード・セットを共用できます。

LPA または ELPA にコードを配置すると、次のようないくつかの利点があります。

- ユーザー・アプリケーションによってコードが破壊されないように保護されます。 LPA または ELPA は保護ストレージであるため、これらのプログラムの内容を変更することはほとんど不可能です。
- プログラム・モジュールに LPA または ELPA を使用すると、パフォーマンスを改善し、実記憶域に対する要求を軽減することができます。 同じプロセッサーの複数のアドレス・スペースで、同じリリースの CICS コピーが複数稼働している場合、アドレス・スペースごとに CICS 中核モジュールにアクセスする必要があります。 これらのモジュールは各アドレス・スペースにロードするか、または LPA や ELPA で共用することができます。 LPA または ELPA でモジュールを共用すると、作業セットを削減できるため、実記憶域 (ページング) に対する要求も軽減されます。
- プライベート域のストレージ要件を軽減するには、丸めによって作成された LPA または ELPA 内の未使用ストレージを次のセグメントに慎重に割り振ります。

モジュールを LPA または ELPA に配置するには、オペレーティング・システムの IPL が必要です。 メンテナンス要件も考慮する必要があります。 テスト・システムおよび実動システムが LPA モジュールまたは ELPA モジュールを共用している場合は、新規メンテナンスをテストするときに、LPA または ELPA モジュールを取り外してテスト・システムを実行しても構いません。

LPA に多くのモジュールを配置しすぎると、サイズが極端に大きくなるという欠点が生じることがあります (この欠点は ELPA では生じません)。 CSA とプライベート域間の境界はセグメント境界上にあるため、境界が 1MB 下方に移動することがあります。 ELPA のサイズは通常問題となりません。

LPA に使用するモジュールを選択するには、LPAUMOD という名前の SMP/E USERMOD を使用します。 これにより、LPA または ELPA に適格なモジュールが示されます。 この USERMOD を使用すると、ご使用の LPA ライブラリーにモジュールを移動できます。 複数の CICS アドレス・スペースを持つすべてのユーザーは、すべての適格モジュールを ELPA に配置する必要があります。

LPA=YES はシステム初期設定テーブル (SIT) 内で指定する必要があります。 LPA=NO を指定すると、新規バージョンの CICS プログラム (新規リリースなど) を使用してシステムをテストしてから、コードを実動システムに移動することができます。 その後は、新規バージョンのテスト中も、実動システムは LPA 内のモジュールを引き続き使用できます。

その他の制御 (PRVMOD システム初期設定パラメーター) を使用すると、特定のモジュールを LPA で使用しないように、明示的に除外することができます。

LPA でのモジュールのインストールについては、MVS リンク・パック域での CICS モジュールのインストールを参照してください。

位置合わせマップまたは位置合わせなしマップの選択

基本マッピング・サポート (BMS) で使用される CICS マップは、位置合わせ、または位置合わせなしとして定義できます。 位置合わせマップでは、BMS DSECT 内の BMS データ・フィールドに関連する長さフィールドは、常にハーフワード境界に対して位置が合わせられます。 位置合わせなしマップでは、長さフィールドはマップ DSECT 内の直前のデータ・フィールドの直後に配置されます。 位置合わせマップは AMAP オプションでコンパイルされ、位置合わせなしマップは、MAP オプションでコンパイルされます。 位置合わせマップと位置合わせなしマップは、組み合わせて使用することができます。

位置合わせなしマップでは、BMS DSECT の長さフィールドがハーフワードに対して位置合わせされる保証はありません。 この場合、一部の COBOL および PL/I コンパイラーがプログラム内に余分なコードを生成し、このような長さフィールドの内容が参照または変更されると、その内容をハーフワードに対して位置合わせされた作業域との間でコピーします。

マップの位置合わせを指定すると、BMS DSECT のサイズが増加し (最悪の場合、マップ・データ・フィールドごとに 1 バイトが埋め込まれ)、マップ処理中の BMS の内部パス長がわずかに増加します。 したがって、最適な方法は、使用中のコンパイラーが非効率なアプリケーション・プログラム・コードを生成する場合を除き、位置合わせなしマップを使用することです。

COBOL では、位置合わせなしマップは非同期構造を生成します。 PL/I では、位置合わせなしマップはマップ DSECT 定義を位置合わせなし構造として生成します。 対照的に、位置合わせマップは、COBOL では同期化構造を、PL/I では位置合わせ構造を生成します。

CICS では、BMS マップは常にグループ (マップ・セット) 内に生成されます。 マップ・セット全体を位置合わせまたは位置合わせなしとして定義する必要があります。 また、各言語で記述されたアプリケーション・プログラムでマップを使用することもできます。 これらの場合は、プログラムの組み合わせに最適なオプションを

選択し、位置合わせマップと位置合わせなしマップの両方に対する要件がある場合は、ALIGNED オプションを選択します。

マップ DSECT を変更すると、参照元のすべてのアプリケーション・プログラムの再アセンブリーや再コンパイルも必要になるため、例えば、位置合わせから位置合わせなしに、マップを変換することは避けてください。

マップ位置合わせは、マップをアセンブルするときに定義されます。 位置合わせマップは SYSPARM(A) オプションを使用します。 BMS=ALIGN/UNALIGN システム初期設定パラメーターは、使用中のマップ・タイプを定義します。

マップおよびマップ・セットが画面定義機能 (SDF II) ライセンス・プログラムを使用して定義されている場合は、マップおよびマップ・セットの位置合わせオプションも指定できます。 詳しくは、「*Screen Definition Facility II Primer for CICS/BMS Programs*」を参照してください。

マップ位置合わせの重要性は、多数のフィールドを含む画面を処理するプログラムを調べるとわかります。 まず、マップ位置合わせオプションを指定しないで BMS DSECT を生成した場合、次にこのオプションを指定して BMS DSECT を生成した場合で、プログラムを再コンパイルしてください。 リンケージ編集マップで指定されたプログラム・サイズが、オプションを指定した場合に大幅に縮小した場合は、できるかぎり位置合わせマップを使用してください。

常駐、非常駐、または一時としてのプログラムの定義

プログラム、マップ・セット、および区画セットは RESIDENT(NO|YES) および USAGE(NORMAL|TRANSIENT) として定義できます。 プログラムは RELOAD(NO|YES) として定義できます。

CSD で定義されたすべてのプログラムは、最初の使用時に CDSA、 RDSA、 SDSA、 ECDSA、 ERDSA、または ESDSA にロードされます。 RELOAD(YES) プログラムを共用したり、再使用することはできません。 RELOAD(YES) が定義されたプログラムは、明示的な EXEC CICS FREEMAIN の後にのみ、削除されます。 USAGE(TRANSIENT) プログラムは共用できますが、使用回数がゼロになると削除されます。 RESIDENT(NO) プログラムは、使用回数がゼロになると削除に対して適格になります。 DSA ストレージが制約されてくるにつれて、CICS ローダー・ドメインは、頻繁に使用されないプログラムを最初に削除して、これらのプログラムを徐々に削除します。

RESIDENT(YES) プログラムは通常削除されません。 NEWCOPY を任意のプログラムに対して実行すると、次の参照時に新規コピーがロードおよび使用され、古いコピーの使用回数がゼロになった場合に、古いコピーが削除に対して適格になります。

CICS のウォーム・スタート時に、各常駐プログラム・サブプールの最初のフリー域が割り振られます。 この領域のサイズは、直前の CICS シャットダウン中に記録された、現在ロード中のすべての常駐プログラムの合計長に基づいて決まります。常駐プログラムがロードされると、CICS はこのプログラムを初期フリー域に適合させようとします。 このプログラムが適合しない場合は、初期フリー域の外部にロードされ、初期フリー域内のスペースは、他の (より小さな) 常駐プログラムがロードさ

れないかぎり割り振り解除されたまま残ります。 この状態は、常駐プログラムが直前のロード以降 (直前の CICS シャットダウンまで) にサイズが増加した場合に発生します。問題のプログラムが大きい場合は、初期フリー域の大量の未使用ストレージが常駐プログラム用に割り振られるため、ストレージ問題が発生することがあります。

使用中でないプログラムは最低使用頻度 (LRU) に基づいて削除されるため、特定のプログラムを永続的に常駐化して優先的に処理する特定の理由が存在しないかぎり、これらのプログラムは RESIDENT(NO) として定義します。 LRU アルゴリズムは、時間経過によるプログラム使用量の変動を自動的に考慮します。

したがって、使用頻度の高い非常駐のプログラムは常駐化される可能性が大きくなる一方で、使用頻度が少ない期間中、常駐プログラムは永続的に占有する仮想記憶域を浪費する可能性があります。

16 MB 境界より上で実行するように記述されたプログラムでは、仮想記憶域が制約を受けない十分な大きさの EDSALIM を指定します。

プログラムが大きいか、または頻繁に更新されてサイズが大きくなる場合は、このプログラムを非常駐として定義し、PLTPI 処理中に HOLD オプションを指定して LOAD を発行することを検討してください。

次のいずれかの理由で、プログラムを RESIDENT として定義することができます。

- ストレージのフラグメント化を避けるため。このようなプログラムはすべてストレージの 1 つのブロックに入れられるからです (ただし、プログラムの新規コピーは除きます)。
- 潜在的に危険な状態 (例えば、CEMT) を処理するプログラムの場合。
- DFHRPL または動的プログラム LIBRARY に重度の競合がある場合。 ただし、通常は、データ・セット配置または他の DASD 調整、あるいは MVS ライブラリー・ルックアサイド機能を使って MVS データ・スペース内にプログラム・コピーを維持することにより、競合を処理します。

16 MB より上へのアプリケーション・プログラムの配置

CICS は RMODE(ANY) アプリケーション・プログラムを EDSA に保持します。EDSA は、16 MB より上、ただし 2 GB より下 (16 MB 境界より上) の MVS 拡張仮想記憶域内にあります。 プログラムに関連する作業域は、境界より上に常駐することもあります。

64 ビット、31 ビット、および 24 ビットのアドレッシング・モード (AMODE) プログラムの間で LINK または XCTL を実行することができます。プログラムを 31 ビットまたは 64 ビット・アドレッシング・モード・プログラムに変換して、16 MB より上、ただし 2 GB より下の拡張専用域に移動することができます。プログラムを 16 MB より上、ただし 2 GB より下に移動すると、16 MB より下の仮想記憶域がその分だけ解放され、別の目的に使用できるようになります。

LPA または拡張リンク・パック域 (ELPA) のプログラムを使用する方法については、158 ページの『リンク・パック域 (LPA/ELPA) でのモジュールの使用』を参照してください。

マルチアドレス・スペースが採用されている場合は、CICS が必要とするプログラムは既にロードされていて、実記憶域使用量は最小化されているため、拡張プライベート域よりも ELPA を使用する方が便利です。

トランザクション分離が使用可能な状態で CICS システムを実行した場合は、トランザクションおよびアプリケーション・プログラムを 16 MB 境界より上に移動することによりパフォーマンスを改善できます。 この場合、プログラム作業域は、4 KB のページ・サイズを持つ UDSA からでなく、1 MB のページ・サイズを持つ EUDSA から取得されます。 この機能は、16 MB 境界までの仮想記憶域が必要で、かつ十分な実記憶域が存在する場合に便利です。 16 MB 境界より上の仮想記憶域を使用する目的は、16 KB より下のスペースを他の目的に使用できるようにすることにあるため、プログラムが 16 MB より上、ただし 2 GB より下に移動された場合は、実記憶域に対する要求が全体的に増加します。

COMMAREA が、別々のアドレッシング・モードで実行されているプログラムの間で受け渡しされる場合、以下の制限が適用されます。

- AMODE(31) プログラムから AMODE(24) プログラムに渡される COMMAREA は、AMODE(24) プログラムで処理できる必要があるため、31 ビット・アドレスを含んでいてはなりません。
- AMODE(64) プログラムから AMODE(31) プログラムに渡される COMMAREA は、AMODE(31) プログラムで処理できる必要があるため、64 ビット・アドレスを含んでいてはなりません。
- AMODE(64) プログラムから AMODE(24) プログラムに渡される COMMAREA は、AMODE(24) プログラムで処理できる必要があるため、64 ビットまたは 31 ビット・アドレスを含んでいてはなりません。

16 MB 境界より上に常駐するプログラムは、リンク・エディットの MODE ステートメントの AMODE(31),RMODE(ANY) オプションを使用してリンク・エディットを行う必要があります。

トランザクション分離を使用する場合の実記憶域の割り振り

トランザクション分離がアクティブの場合、実記憶域に関するコストが発生します。 十分な実記憶域が割り振られていない場合、ページング問題が発生する可能性があり、それがパフォーマンスに影響を与えることがあります。 コストは、システムで使用中のサブスペースの数、および **EDSALIM** パラメーターのサイズによって異なります。

EUDSA のページ・サイズは 1 MB なので、トランザクション分離がアクティブの CICS システムの場合、**EDSALIM** の値が非常に大きくなる可能性があります。 この仮想記憶域には実記憶域を使用するページおよびセグメント・テーブルをマップする必要があるため、実記憶域の使用量が増大することがあります。 実記憶域は **EDSALIM** 値に仮想記憶域をマップするために使用されるだけでなく、サブスペースでも必要となります。 例えば、以下のような項目が含まれています。

- 各サブスペースには 2.5 ページが必要で、1 ページは 4 KB の実記憶域を意味します。
- システム内のトランザクションごとに固有のサブスペースが必要な場合 (トランザクション定義 TASKDATAKEY(USER) および ISOLATE(YES))、必要な実記憶域は **MXT** 値 x 2.5 ページになります。
- システム内のトランザクションごとに EUDSA のストレージが 1 ページ必要な場合は (1 MB ページ)、ストレージをマップするために 1 つのページ・テーブルが必要です。実記憶域は **MXT** 値 x 1 ページです。
- さらに 3 ページが必要です。したがって、実記憶域の合計は、**MXT** 値 x (1 + 2.5 ページ) + 3 ページとなります。
- この実記憶域はすべて、ELSQA から割り振られます。

実記憶域の使用量に関する値は、トランザクション分離がアクティブでない CICS システムに必要な値よりも大きくなります。 CICS の実記憶域の所要量は、常にトランザクション負荷によって変動します。 ガイドラインとして、システム内の各タスクには 9 KB の実記憶域が必要です。 この数値に、一度にシステム内に存在できる同時タスクの数 (**MXT** システム初期設定パラメーターで設定) を乗算します。

SNA ペーシングを使用したサブプール 229 の拡張の制限

バッチ・タイプ端末が CICS トランザクションのデータ処理速度よりも高速にデータを送信する場合は、サブプール 229 を拡張できます。 2 次側から 1 次側へのペーシング (別名インバウンド・ペーシング) を使用すると、所定のバッチ端末のサブプール 229 で待機できるデータ・サイズが制限されます。 PACING パラメーターは Network Control Program (NCP) から端末へのトラフィック・フローを制御し、プロセッサー・アクティビティーには影響しません。 VPACING パラメーターは、ホストと NCP 間のトラフィック・フローを制御します。

CICS APPL ステートメントの VPACING パラメーターは、1 つのセッション内で z/OS Communications Server アプリケーション・プログラムに対して、肯定応答 (ペーシング応答) を戻す必要なしに別の SNA 論理装置が送信できるメッセージの数を決定します。 ホストは VPACING パラメーターの定義に従って、データ・パス情報単位 (PIU) を送信します。 グループ内の最初の PIU は RH 内のペーシング標識を伝達します。 この PIU が NCP で処理されると、NCP は同じペーシング標識を持つホストに応答を送信して、新規ペーシング・グループを要求します。つまり、端末への *x* 個の PIU ごとに、およびプリンターへの *y* 個の PIU ごとに、NCP からホストにペーシング応答トラフィックが流れる必要があるため、トラフィック・ボリュームに基づいて、ホスト・アクティビティーが大幅に増加することがあります。

通常、VPACING パラメーターは NCP バッファー不足によってホストと NCP 間のフロー・ボリュームを制御する必要が生じた場合にインプリメントされます。 プロセッサーに対する影響を小さくするには、VPACING パラメーターを NCP の許容値まで増加させます。

ほとんどのプリンターでは、バッファー容量を受信データの印刷速度と一致させるために、PACING パラメーターが必要です。 一部のグラフィックス・アプリケーションの場合のように、1 つの LU への膨大なデータ送信を制限する必要がないかぎ

り、端末は通常ペーシングを必要としません。 端末にペーシングを使用すると、応答時間が低下します。 PACING パラメーターと VPACING パラメーターを併用すると、応答時間が低下し、プロセッサー・アクティビティーが増加して、ネットワーク・トラフィックが増大します。

「ランナウェイ」トランザクションが SNA ネットワークにメッセージをフラッディングして、大量のバッファー・ストレージが必要となる事態を避けるために、すべての端末で PACING および VPACING パラメーターを指定します。 端末に SEND コマンドを発行する間にトランザクションがループすると、IOBUF (CSA ストレージ) および NCP バッファーが満杯になって処理がスローダウンし、CSA 不足状態になることがあります。

通常のデータ・トラフィックは規制されずに流れる一方で、過剰な量のデータがネットワークに流入してデータの通常フローを損なわないようにするために、PACING パラメーターおよび VPACING パラメーターは十分高く指定してください。

2 次側から 1 次側へのペーシングの場合、次の方法でコーディングする必要があります。

- 2 次側アプリケーション・プログラムによって示される LOGMODE 入力内で SSNDPAC=nonzero 値を指定
- 2 次側アプリケーションの APPL 定義で VPACING=nonzero 値を指定

使用される値は、VPACING パラメーターでコード化されます。 これらの値のいずれかがゼロである場合、ペーシングは発生しません。

CICS 領域を定義する APPL ステートメントでは VPACING を指定し、バッチ装置を定義する LU ステートメントでは SSNDPAC パラメーターにゼロ以外の任意の値を指定します。 装置のコンポーネント記述マニュアルを参照して、装置がこの形式のペーシングをサポートしていることを確認してください。

第 8 章 CICS のストレージ保護機能: パフォーマンスおよび調整

ストレージ保護に関連する機能は、ストレージ保護、トランザクション分離、およびコマンド保護です。これらの機能はユーザー・アプリケーション・コードからストレージを保護します。

ストレージ保護
CICS コードおよび制御ブロックがユーザー・アプリケーションによって上書きされないよう保護します。

トランザクション分離
トランザクション・データが他のユーザー・トランザクションによって上書きされないように保護します。

コマンド保護
CICS を使用して更新する必要がある EXEC CICS インターフェースを使用してアプリケーション・プログラムがストレージを CICS に渡さないようにします。ただし、アプリケーションはストレージを更新することはできません。

ストレージ保護、トランザクション分離、およびコマンド保護では、ユーザー・アプリケーション・コードからストレージが保護されます。ユーザー・コードが実行されない領域、つまり、純粋な端末専有領域 (TOR) または純粋なファイル専有領域 (FOR) には、利益は追加されません (分散プログラム・リンク (DPL) 要求が機能シップされない場合)。

トランザクション分離とアプリケーション

トランザクション分離を使用する場合は、タスクの割り振りサブスペースに対してストレージのページを*活動化*する必要があります。 ストレージがサブスペースに対して活動化される前に取り出し保護されるため、タスクはそのストレージにアクセスできません。 ストレージがタスクに割り振られているサブスペースに対して活動化されると、タスクはこのストレージに対して読み取りおよび書き込みアクセスを持ちます。CICS では、ユーザー・キー・タスク存続時間ストレージの新規ページを取得するためにユーザー・タスクが GETMAIN コマンドを呼び出すごとに、サブスペースに対してユーザー・ストレージを活動化する必要があります。 サブスペースに対してストレージを活動化するときにパフォーマンス・コストの一部が関連するため、アクティビティーを最小限にする必要があります。

16 MB 境界を超えないストレージは、4 KB の倍数単位で活動化されます。この境界を超えるストレージは、1 MB の倍数単位で活動化されます。そのため、完全に 16 MB 境界より上で実行されるユーザー・タスクが必要とする活動化操作は 1 回だけです。

RMODE(ANY) を使用してプログラムをリンク・エディットし、それらを DATALOCATION(ANY) として定義してください。すべてのトランザクションを TASKDATALOC(ANY) として定義することによって、ストレージ・アクティベーション数を削減する必要があります。

© Copyright IBM Corp. 1983, 2015

16 MB 境界より下のストレージを取得する必要がある場合は、サイズの小さい複数回の GETMAIN 要求ではなく 1 回の GETMAIN 要求ですべてのストレージを取得することによってパフォーマンスを向上することができます。そうすることで、ストレージ活動化操作数を最小限にすることもできます。

詳しくは、『アプリケーションの開発』の『MVS サブスペース』を参照してください。

第 9 章 Language Environment での調整

CICS で Language Environment を使用している場合は、いくつかの調整アクションによってパフォーマンスを最適化できます。 Language Environment が CICS アドレス・スペースでアクティブになっている場合は、COBOL や PL/I などのネイティブ言語のランタイム・ライブラリーは不要です。 つまり、CICS は、すべての言語のランタイムとの間には 1 つのインターフェースしか持っていません。

言語環境に関する詳しい情報については、「アプリケーションの開発」の『プログラミング言語と言語環境』を参照してください。

GETMAIN および FREEMAIN アクティビティーの最小化

Language Environment を使用してプログラムを実行する場合のパフォーマンスを改善する 1 つの方法は、Language Environment が使用するストレージの管理に必要な GETMAIN および FREEMAIN 要求の数を少なくすることです。

Language Environment に代わって CICS が実行する GETMAIN および FREEMAIN 要求の数を最小化する場合には、次のシステム初期設定パラメーターを使用することができます。

- AUTODST
- RUWAPOOL

これら 2 つのオプションは、どのような組み合わせでも一緒に使用できます。

これらの機能を使用する利点を確認するには、機能のいずれかまたは両方がアクティブになっているときに CICS ストレージ・レポートを実行して、領域内の GETMAIN および FREEMAIN 要求の数を表示し、その結果を前の実行結果と比較します。

AUTODST: Language Environment の自動ストレージ調整

CICS システム初期設定パラメーター AUTODST を YES に設定することにより、オプションで、CICS に対して Language Environment の自動ストレージ調整機能を活動化することができます。 この機能がアクティブになっている場合は、Language Environment は各メインプログラムの実行をモニターし、プログラムがアクティブになっている間にプログラムに何らかの追加ストレージを割り振る必要があったかどうかを記録します。

各プログラムの実行の最後に、何らかの追加ストレージを割り振る必要があった場合は、Language Environment はこの情報を保存します。 次回、プログラムが実行されたときに、Language Environment はこの追加のストレージ分を含めるように初期ストレージ割り振りを増やします。 このプロセスは、CICS が実行する必要のある GETMAIN および FREEMAIN 要求の数を最小化するのに役立ちます。

自動ストレージ調整は、多くの動的呼び出しを発行するプログラムにとって特に役立ちます。そのようなプログラムはすぐに、それぞれの初期ストレージ割り振りを

© Copyright IBM Corp. 1983, 2015

超えてしまうことがあるからです。 また自動ストレージ調整により、個々の COBOL プログラムに対して手動でストレージを調整する必要もなくなります。

ただし、一度 Language Environment がプログラムの初期ストレージ割り振りを増やしてしまうと、それが減らされることはありません。 プログラムを実行するのに、きわめて大量のストレージを必要とする場合 (おそらくユーザーがほとんど使用されることのないプログラムの機能を活動化した場合)、このストレージ量が、以降のすべてのプログラム実行に割り振られます。 そのため、まれなケースではありますが、自動ストレージ調整が、一部のプログラムに対して過度のストレージ割り振りを行ってしまうことがあります。

Language Environment ストレージ調整のユーザー出口 CEECSTX を使用すると、自動ストレージ調整メカニズムの振る舞いを変更することができます。 このユーザー出口を使用すると、特定のプログラムに対して自動ストレージ調整を使用可能または使用不可にすることができます。これは、実行ごとにストレージに対する要求が大幅に変わるアプリケーションの場合に役に立つことがあります。 また、自動ストレージ調整では、初期ストレージ割り振りの開始値を指定することができます。この開始値を使用すると、自動ストレージ調整プロセス中に Language Environment が割り振るストレージの最大量を制限することができます。

これまでに CEECSTX ユーザー出口を Language Environment ストレージ調整方式として使用したことがある場合は、ユーザー出口がなくても、自動ストレージ調整メカニズムは同じ機能を提供することに気付かれるかもしれません。 主記憶域の調整方式としてどちらのメカニズムを使用するかを決定する必要があります。なぜなら、自動ストレージ調整を使用して CICS を実行している場合、CEECSTX ユーザー出口の機能が制限されるからです。自動ストレージ調整がストレージ割り振りをモニターするのに対し、ストレージ調整のユーザー出口 CEECSTX は、ユーザー・アプリケーション・プログラムが実際に使用するストレージをモニターします。 それにもかかわらず、自動ストレージ調整に伴うオーバーヘッドは、CEECSTX 出口に基づく調整方法よりも小さくなります。 また、自動ストレージ調整がトランザクションによって呼び出される初期プログラムごとに調整を行うのに対し、CEECSTX 出口は、それが入力として使用するテーブルに含まれるプログラムに対してのみ調整を行います。 つまり、自動ストレージ調整の場合は、より多くのプログラムがストレージを使用するほど、そのストレージを調整することによる利点が大きくなります。

CEECSTX について詳しくは、z/OS Language Environment カスタマイズを参照してください。

RUWAPOOL: 実行単位作業域プール

システムのパスの長さは、Language Environment が起動する CICS アプリケーションが **EXEC CICS LINK** 要求を発行するときに増加します。 Language Environment が起動した同一プログラムに対して **EXEC CICS LINK** 呼び出しを繰り返し行うと、実行単位作業域 (RUWA) に対する GETMAIN および FREEMAIN 要求が複数出されます。

システム初期設定パラメーター RUWAPOOL(YES) を使用すると、タスクの初期設定中に実行単位作業域が作成されます。このプールは、Language Environment が起動するプログラムが必要とする RUWA を割り振るために使用されます。 これにより、

Language Environment によって起動されるプログラムに対して多くの **EXEC CICS LINKS** を実行するタスク内の GETMAIN および FREEMAIN 要求の数が少なくなります。

RUWAPOOL システム初期設定パラメーターについて詳しくは、RUWAPOOL を参照してください。

Language Environment の、AMODE(24) プログラム用のランタイム・オプション

CICS のデフォルトの Language Environment ランタイム・オプションは ALL31(ON) および STACK(ANY) です。 つまり、Language Environment が使用可能になっている場合、Language Environment を必要とするプログラムはすべて、31 ビットのストレージをアドレッシングできる必要があります (つまり AMODE(31) である必要があります)。

AMODE(24) プログラムを Language Environment 対応の CICS 領域で実行するには、16 MB 境界よりも下で実行する必要のあるプログラムに対して、ALL31(OFF) および STACK(BELOW) を指定する必要があります。 ただし、すべてのプログラムがこれらのオプションを使用するようにこれらのオプションをグローバルに変更する場合は、大量のストレージが 16 MB の境界よりも下に割り振られ、これにより、ストレージ不足の状態が発生することがあります。ALL31(OFF) オプションを使用すると、Language Environment は 16 MB 境界よりも上および下の両方に、RUWA などのいくつかの制御ブロックを獲得することになるので、重複する制御ブロックを管理するためには、追加の GETMAIN および FREEMAIN 要求が必要になります。

当該のプログラムがトランザクションによって起動される**初期**プログラムである限り、ALL31(OFF) を指定する必要はありません。Language Environment は、自動的に正しいアドレッシング・モードでエンクレーブ (プログラム) 用のストレージを獲得するからです。例外は AMODE(31) プログラムで、これは動的に AMODE(24) プログラムを呼び出します。 この場合、動的に呼び出された AMODE(24) プログラムは ALL31(OFF) を指定する必要があります。

C++ の DLL の使用

各ダイナミック・リンク・ライブラリー (DLL) が最初にロードされたときの初期設定のコストは、その DLL が獲得する書き込み可能な静的領域のサイズによって決定できます。この書き込み可能領域から不要な項目を除去することにより、初期設定コストを削減できます。

DLL を使用している場合は、以下の点を考慮する必要があります。

- #pragma variable (x,NORENT) の指定。 これにより、テーブルなどのいくつかの読み取り専用変数がコード域に配置されます。
- #pragma strings (readonly) の指定。 これは、変更可能であることがリテラル・ストリングのデフォルトである C コードに対して機能します。 C++ は既に、デフォルトでリテラル・ストリングを読み取り専用として持っています。

- 大規模領域を決定するために、プリリンカー・マップを調べる。 例えば @STATICC が見つかった場合、ストリングや静的変数などの無名の書き込み可能な静的オブジェクトを持っています。

Language Environment が一時データ・キュー CESE にダンプ出力を書き込むのに消費する時間の最小化

Language Environment のランタイム・オプション TERMTHDACT は、Language Environment が未処理エラーで生成する診断出力のタイプおよび量を制御します。

TERMTHDACT(DUMP)、TERMTHDACT(TRACE)、TERMTHDACT(UADUMP)、または TERMTHDACT(UATRACE) を使用すると、実稼働環境において、かなり大きなオーバーヘッドが生じることがあります。 これらを設定すると、大量のトレースバック、および Language Environment のダンプ・データが、CESE 一時データ・キューに書き込まれることがあります。

アプリケーション環境にトレースバックまたは CEEDUMP が不要な場合は、TERMTHDACT(MSG) を使用して、フォーマット設定された CEEDUMP が CICS 一時データ・キュー CESE に書き込まれるときのパフォーマンスのオーバーヘッドを取り除いてください。アプリケーションがトレースバックまたは CEEDUMP を必要としている場合は、TERMTHDACT の CICSDDS オプションを指定して、Language Environment の診断出力を、CESE 一時データ・キューにではなく、CICS ダンプ・データ・セットに送ってください。

第 10 章 Java アプリケーション: パフォーマンスおよび調整

CICS 領域を分析し、調整すると、Java アプリケーションとそれらのアプリケーションが実行される JVM のパフォーマンスを改善できます。

Java アプリケーションのパフォーマンスの改善について詳しくは、『パフォーマンスの改善』の『Java のパフォーマンス改善』 を参照してください。

CICS 領域で実行される Java ワークロードの管理と調整に CICS 統計を使用する方法について詳しくは、653 ページの『JVM サーバー統計』を参照してください。

© Copyright IBM Corp. 1983, 2015

Licensed Materials – Property of IBM

第 11 章 MVS および DASD: パフォーマンスおよび調整

MVS 下の仮想記憶の CICS のチューニングは、z/OS のシステム・チューニング、z/OS Communications Server SNA のチューニング、CICS チューニング、および VSAM チューニングなど、いくつかの要素に依存します。チューニングはトップダウン式の活動であるため、CICS のチューニングの前に、既に z/OS のチューニングが十分に行われていることを確認する必要があります。

仮想記憶の制約を減らして軽減するには、各種トランザクションの所要時間を短縮します。つまり、タスクの所要時間を短縮するようにします。 z Systems ハードウェアをアップグレードすると、タスクの所要時間を短縮するためのファスト・パスになります。

- 高速なプロセッサーをインストールすることにより、現行の命令の実行時間が短縮され、これにより、同じ時間で処理できるトランザクションが増えるため、タスクの所要時間 (内部応答時間) を短縮することができます。
- ページインが頻繁に発生する場合 (秒あたりのページインが 5 から 10 より大きい場合、CICS のパフォーマンスに影響)、実記憶の追加により、ページング・サブシステムの待ち時間を短縮することができます。
- 高速な DASD をインストールすると、入出力の完了待ち時間を短縮することができます。また、ページング操作、データ・セットの索引検索、またはデータ・セットのバッファー検索にかかる待ち時間を短縮することにより、プロセッサーにおけるタスクの所要時間を短縮することもできます。

特に入出力の問題がないか調べるため、z/OS システムに以下の兆候が現れていないかどうかを確認します。

- サービス・レベル目標に達していない。
- ユーザーが応答時間について苦情を言う。
- 入出力標識がストレスの兆候を示す。つまり、重要なワークロードに関する高い DEV DLY または USG が、直接 Monitor III レポートに表示される。

詳しくは、「*z/OS RMF パフォーマンス管理ガイド*」で入出力アクティビティーの分析に関するセクションを参照してください。

MVS では、MVS パフォーマンス・グループのストレージを分離することができるため、実記憶の特定の範囲を CICS アドレス・スペースに予約して、実行中に CICS アドレス・スペースにかかるタスク制御ブロック (TCB) 時間に基づいてアドレス・スペースのページ・レートを制御することができます。

DASD ドライブ、ストリング、およびチャネルの CICS データを分離して、システム内の他の DASD アクティビティーから CICS が受ける入出力コンテンションを最小化することができます。 このように DASD を分離した場合、CICS オンライン・システムによる入出力アクティビティーは、CICS のパフォーマンスに重大な影響を及ぼすほどではありません。

ここまでは、(ストレージの分離と DASD 共用を除き)、独立した単一の CICS アドレス・スペースを実行する CICS システムを中心に説明をしてきました。 すべての

© Copyright IBM Corp. 1983, 2015

MVS アドレス・スペースは、最大のサブシステムに共通の要件により定義されます。 2 つ以上のプロセッサーのワークロードを MVS イメージに結合する場合は、単一イメージのプロセッサーで実行する個々のサブシステムの仮想記憶要件に留意する必要があります (仮想記憶についての詳細は、95 ページの『CICS 仮想記憶』を参照)。以下のワークロードを単一イメージ MVS システムに結合する場合の仮想記憶への影響について検討してください。

1. CICS および多数の (100 以上) TSO ユーザー
2. CICS および大規模 IMS システム
3. CICS および 5000 から 7500 の SNA LU

CICS では、その特性上、大容量の専用領域が必要ですが、こうした他のサブシステムに関する大規模システムの共通要件を満たすと、大容量の専用領域が使用不可能になる場合があります。 オペレーティング・システム、SNA、VSAM、および CICS のチューニング後にアドレス・スペースの要件がこの使用可能なサイズを超えている場合は、次の 3 つのオプションのいずれかにより CICS を分割できます。

1. 複数領域操作 (MRO)
2. システム間連絡 (ISC)
3. 複数の独立アドレス・スペース

大規模な新しいアプリケーションを追加したり、SNA ネットワークのサイズを大幅に増加した場合、仮想記憶の要求が増えます。実動システムに実装する前に、これらを分析する必要があります。 十分な分析を行い、システムの仕様を検討することにより、仮想記憶の制約を受ける環境に新しいアプリケーションを追加した場合に発生するパフォーマンスの問題を避けることができます。 必要な準備を行わないと、大規模アプリケーションの実装および実動システムの大きな変更を行った後で、大きな負荷につながる問題が発生する可能性があります。 これらの症状として、以下があります。

- 応答時間の遅れ
- ストレージ不足
- プログラムの圧縮
- ページング・アクティビティーの増加
- 十分にテストされた多くのアプリケーションに新しい症状が出て突然、異常終了する
- S80A および S40D 異常終了
- S822 異常終了
- DFHRPL 連結または動的ライブラリー連結の入出力アクティビティーの大幅増

このセクションでは以降、MVS 下の CICS のパフォーマンス向上のために使用できる技法について説明します。

第 12 章 ネットワーキングおよび z/OS Communications Server: パフォーマンスおよび調整

SNA ネットワークおよび論理装置 (LU) のパフォーマンスは、さまざまな方法で調整できます。

このセクションでは、次のトピックについて説明します。

- https://ut-ilnx-r4.hursley.ibm.com/ts42_latest/help/topic/com.ibm.cics.ts.performance.doc/topics/dfht34d.html
- 177 ページの『任意受信入力域サイズの設定』
- 178 ページの『任意受信プールのサイズの設定』
- 181 ページの『SNA での MVS 高性能オプションの使用』
- 182 ページの『SNA トランザクション・フローにおける伝送数の調整』
- SNA チェーニングを使用したラージ・メッセージのセグメント化
- 184 ページの『同時ログオンおよびログオフ要求数の制限』
- 185 ページの『端末スキャン遅延の調整』
- 188 ページの『出力端末データ・ストリームの圧縮』
- 端末の自動インストールの調整

端末入出力域のサイズの設定

TYPETERM RDO リソース定義の **IOAREALEN** 属性は、トランザクションに渡される端末入出力域のサイズを指定します。マクロ・リソース定義が使用されている場合、DFHTCT TYPE=REMOTE マクロの **TIOAL** パラメーターによって TIOA のサイズを指定することもできます。

TYPETERM RDO リソース定義の **IOAREALEN** 属性の構文は、*({0|value1},{0|value2})* です。この設定は、すべてのトランザクションの最初の入力メッセージにのみ使用されます。最小サイズを定義する 1 つの値は、非 SNA 装置に使用され、最小サイズと最大サイズの両方を指定する 2 つの値は、SNA 装置に使用されます。

ATI(YES) を指定した場合、少なくとも 1 バイトの **IOAREALEN** 値を指定する必要があります。

効果

IOAREALEN に *value1,0* を指定した場合、*value1* は、**RECEIVE** コマンドを発行した場合にアプリケーション・プログラムに渡される端末入出力域の最小サイズです。 入力メッセージのサイズが *value1* を超えると、アプリケーション・プログラムに渡される領域は、入力メッセージのサイズになります。

value1, value2 を指定した場合、*value1* は、**RECEIVE** コマンドを発行した場合にアプリケーション・プログラムに渡される端末入出力域の最小サイズです。 入力メッセージのサイズが *value1* を超えるごとに、CICS は *value2* を使用します。入力メッ

© Copyright IBM Corp. 1983, 2015

セージ・サイズが *value2* を超えると、ノード異常条件プログラムが例外応答を端末に送信します。

制限

IOAREALEN (*value1*) 値または DFHTCT TYPE=REMOTE マクロの **TIOAL** パラメーターの値が、ネットワークのほとんどの端末入力に対して大きすぎると、実記憶が浪費される場合があります。ただし、**IOAREALEN** (*value1*) または **TIOAL** がほとんどの初期端末入力よりも小さいと、過剰な GETMAIN 要求が発生することがあり、追加のプロセッサー要求がなされる場合があります (**IOAREALEN** (*value1*) または **TIOAL** がゼロでない場合)。

推奨

IOAREALEN (*value1*) または **TIOAL** は、端末の平均入力メッセージ長さよりもやや大きな値に設定してください。 **IOAREALEN** または **TIOAL** に指定できる最大値は、32767 バイトです。

ゼロ以外の値が必要な場合は、最も一般的に発生する入力メッセージのサイズを指定してください。 64 バイトの倍数から 21 を引いた値が SAA 要件に適合し、オペレーティング・システムのページ使用が適切に行われます。

z/OS Communications Server では、インバウンド・チェーニングを使用する場合、2 つの値を指定できます。 最初の値は端末の通常のチェーン・サイズの長さ、2 番目の値はチェーンの最大サイズです。 タスクに対して示される TIOA の長さは、メッセージ長および TIOA に指定されたサイズによって異なります。 次の例を参照してください。

```
Where x is any number of bytes, the following applies.

Without chain assembly:

If the TIOA size is specified as 20x
and the message length is        15x
then the TIOA acquired is        20x

If the TIOA size is specified as 20x
and the message length is        25x
then the TIOA acquired is        25x

With chain assembly:

If Value1 size is                20x
and Value2 size is               25x, then
if the length of a message is    15x
the TIOA acquired is             20x
and if the message length is     22x
the TIOA acquired is             25x
```

図 18. メッセージ長および端末入出力域の長さ

value1 は、例えば、端末の表示画面のサイズに合わせるなど、大きすぎる値を指定しないようにしてください。 この領域は入力専用です。 READ に SET を使用して指定した場合、アプリケーションでは出力域に同じポインターが使用されます。

value1 には小さすぎる値を指定しないようにしてください。チェーン・アセンブリーに追加の処理時間が必要になったり、インバウンド・チェーニングを使用しない場合にデータが失われたりするからです。

一般に、ゼロの値が最適です。値をゼロにすると、ストレージが最適に使用され、2 番目の GETMAIN 要求が除去されます。 端末で自動トランザクション開始 (ATI) を使用する場合、1 バイトの最小サイズが必要です。

SNA 装置の 2 番目の値は、端末のストリーミングを防ぐために使用されるため、ネットワークで起こりうる最大の端末入力よりもやや大きくします。 この 2 番目の値よりも大きなメッセージが発生すると、端末に否定応答が戻され、端末メッセージは廃棄されます。

モニター

RMF および NetView パフォーマンス・モニター (NPM) を使用すると、ネットワーク内のストレージ使用量およびメッセージ・サイズの特性を表示できます。

任意受信入力域サイズの設定

システム初期設定パラメーター **RAMAX** は、各 SNA 任意受信操作に割り振られる入出力域サイズ (バイト) を指定します。 **RAMAX** システム初期設定パラメーターは、LU に z/OS Communications Server SNA アクセス方式を使用するいずれのネットワークでも使用することができます。

これらのストレージ域は、任意受信入力域 (RAIA) と呼ばれ、SNA からのトランザクションの最初の端末入力の受信に使用されます。 SNA からの入力はすべて、要求/応答単位 (RU) で着信します。

RAIA のストレージは 16 MB 境界を超えて置かれ、CICS 端末管理プログラムにより CICS の初期化中に割り振られます。このストレージは CICS ジョブ・ステップの実行期間にわたって割り振られたままになります。 このストレージのサイズは、**RAPOOL** および **RAMAX** システム初期設定パラメーターの積となります。

効果

SNA は、着信 RU をいずれも初期の任意受信入力域 (サイズ **RAMAX**) に配置しようと試みます。この領域が十分な大きさでない場合、SNA は問題を示すメッセージを作成し、収容できずに待機している残りのバイト数を示します。

RAMAX は、CICS が任意受信コマンドで直接に受け入れられる RU の最大サイズです。 CICS は、SNA から示された RU の全体サイズをこの制限に突き合わせて比較します。 余分なサイズがある場合は、SNA はこれを保管し、CICS は 2 番目要求で残りを取得します。

RAMAX が小さい場合は、RAIA に取られる仮想記憶を減らすことができます。 ただし、SNA が RAIA に収まらないデータを取得しようと再試行して、プロセッサー使用が増える結果となります。

多くの場合、**RAMAX** のデフォルト値の 256 バイトが適切な値です。 多くの着信 RU がこの値よりも大きいことがわかっていれば、システムに応じて **RAMAX** の値を大きくできます。

個々の端末には、この装置から送られる RU のサイズを決めるパラメーターが別に用意されています。 **RAMAX** は、少なくとも、頻繁に使用される端末の最大の **SENDSIZE** 属性と同じ大きさにするのが妥当です。

制限

RAMAX 値が高いと、実記憶が浪費されることがあります。 **RAMAX** 値が低すぎると、残りデータを受信するための追加バッファーの取得に余分なプロセッサー時間が必要になります。

推奨

RAMAX は、CICS が発行する各任意受信要求に割り振られた入出力域のサイズ (バイト) に設定してください。 最大値は 32767 です。 ほとんどの入力は 256 バイトであるため、このサイズがデフォルト値として指定されています。

RAMAX は、CICS システム入力メッセージよりも若干大きく設定します。 システムのメッセージ長の分布が分かる場合は、ほとんどの入力メッセージに対応するよう値を設定します。

いずれの場合も、**RAMAX** に必要なサイズに考慮する必要があるのは、メッセージの最初 (または唯一) の RU のみです。 このため、SNA チェーニングを使用して送信されるメッセージでは、そのチェーン全体の長さに基づいて **RAMAX** を設定することを要求するのでなく、これを構成要素 RU のサイズにのみ基づいて RAMAX を要求することになります。

パイプラインは長さ超過データを処理できないため、パイプライン端末には、**RAMAX** 値を RUSIZE (CINIT の) より小さく指定しないでください。

任意受信入力域は、ストレージの固定長サブプールから取得されます。 このような 2 つの領域を 4 KB の 1 ページに収めるには 2048 が適当なサイズのように思われますが、各ページで使用できるのは 4048 バイトのみであるため、1 ページに収まるのは 1 領域だけになります。 ページ・ヘッダーを含む 2 領域を 1 ページに入れるには、サイズ 2024 を定義します。

モニター

ネットワーク内の RU またはチェーンのサイズは、SNA 行またはバッファーのトレースにより識別できます。

任意受信プールのサイズの設定

RAPOOL システム初期設定パラメーターは、CICS が処理する、z/OS Communications Server for SNA からの同時任意受信要求の数を指定します。

RAPOOL は、常時存在する任意受信バッファーの数を決定します。 したがって、z/OS Communications Server for SNA に多数の入力が同時に発生した場合、z/OS Communications Server はすべてのメッセージを CICS バッファーに直接入れること

ができ、別の場所に保管する必要がなくなります。 最初のオペランド *(value1)* は、HPO 以外のシステム用で、第 2 オペランド (*value2*) は HPO システム用です。

非 HPO 用のオペランドの HPO の値は、「*CICS System Definition Guide*」内の『RAPOOL』に示す式に従って派生します。HPO システム用の第 2 オペランド (*value2*) は、式によって最小限の調整で使用されます。

効果

最初に、端末またはセッションからのタスク入力が SNA アクセス方式により受信され、CICS で任意受信要求が未解決な場合は、CICS へと渡されます。

それぞれの任意受信要求について、SNA 要求パラメーター・リスト (RPL)、任意受信制御エレメント (RACE)、および任意受信入力域 (RAIA) が保留されます。 RAIA 値は、**RAMAX** で指定します (RAIA の考慮事項については、177 ページの『任意受信入力域サイズの設定』を参照してください)。 SNA の任意受信操作に保留された領域の合計は、次のとおりとなります。

(最大 RAIA サイズ + RACE サイズ + RPL サイズ) * RAPOOL

HPO=YES の場合、RACE および RPL 共に 16 MB 境界を超えて配置されます。

一般的に、**RAPOOL** に指定された値までの入力メッセージはすべて、端末管理タスクの一度のディスパッチで処理されます。 任意受信要求の処理は短い操作であるため、ときには **RAPOOL** 値の指定を超えるメッセージが端末管理の一度のディスパッチで処理されることがあります。 このような状況は、端末管理プログラムが処理を終了する前に任意受信要求が完了し、SNA から追加のメッセージがある場合に発生します。

指定されたプールは、トランザクションの最初の端末メッセージまたはタスクを開始するための最初の入力の SNA 任意受信処理にのみ使用されます。 **RAPOOL** は、会話型タスクや出力のためのその他の入力には影響を与えません。 その他の入力は、SNA 固有受信要求で処理されます。

SNA は、任意受信入力域に関連したイベント制御ブロック (ECB) をポストします。 次に CICS は、タスク処理の準備ができた端末入出力域 (TIOA) にデータを移動します。 これで、RAIA が再使用できるようになります。

RAPOOL の重要度は、CICS システムの環境によって異なります。例えば、HPO が使用される場合には、**RAPOOL** は重要です。

制限

RAPOOL 値の設定が低すぎる場合、端末メッセージが端末管理プログラムの最も早いディスパッチで処理されないことがあり、アクティビティーの多い期間にはトランザクションの遅延が生じる可能性があります。 例えば、デフォルト値を使用して、5 つの端末入力でタスクを開始する必要がある場合、少なくとも SNA 任意受信要求を完了してデータと RPL をコピーするために必要な時間だけ、3 つのタスクに

遅延が生じる可能性があります。一般的に、すべての任意受信処理の 5 % から 10 % 以内を **RAPOOL** の上限として設定し、十分なストレージがある場合は、 **RAPOOL** の上限をなしに設定します。

RAPOOL 値の設定が高すぎる場合は、過剰な仮想記憶が使用されることがありますが、このストレージはページ固定でなく、したがってページアウトされるため、実記憶に影響することはありません。

推奨

場合によっては、CICS が大半の時間は未使用になる多数の RAIA を持つよりは、時々生じるピーク時のメッセージを SNA が独自の領域に保管する方が無駄のない場合があります。

また、CICS が発行した任意受信が受け入れられると、すぐに任意受信要求を再発行する場合があります。 SNA 内の追加のメッセージを取り入れるため、同じエレメントが繰り返し再使用されます。

CICS は、RPL の *n* の z/OS Communications Server **VTAM RECEIVE ANY** を保守します。 *n* は、RAPOOL 値、または MXT 値から現在アクティブなタスクの数を引いたもののいずれか小さい方の値です。 これらのシステム初期設定パラメーターについて詳しくは、*CICS System Definition Guide*を参照してください。

RAPOOL には、必要とする固定の要求パラメーター・リスト (RPL) の数を指定します。これが **MXT** でなければ、CICS はこれら各 RPL に対する任意受信要求を保持します。 必要とする RPL の数は、システムで予期されるアクティビティー、トランザクションの平均存続時間、および指定された **MXT** により異なります。

設定する **RAPOOL** 値は、システム初期設定テーブル (SIT) のセッションの数、端末の数、および **ICVTSD** 値 (185 ページの『端末スキャン遅延の調整』を参照) により異なります。 最初は、非 HPO システムに対して **RAPOOL** をピークのローカル・トランザクション率/秒に自動インストール率を足した値の 1.5 倍に設定します。 この値は、CICS SNA 統計の分析や、到達した最大 RPL に値をリセットすることにより調整が可能です。 **RAPOOL** の値には MRO セッションは含まれないため、この値は、アプリケーション所有領域またはファイル所有領域 (AOR または FOR) で低い数に設定します。

HPO システムの場合、**RAPOOL** システム初期設定パラメーターの *value2* に指定する場合は、通常は小さい値 (<= 5) で十分です。 例えば `RAPOOL=20` は `RAPOOL=(20)` または `RAPOOL=(20,5)` に指定することにより、同じ効果を得ることができます。

モニター

CICS SNA 統計には、端末管理プログラムの一度のディスパッチでポストされた RPL の最大数、および RPL の最大に達した回数の値が含まれます。 この最大値は、端末管理プログラムが一度のディスパッチで RPL を再使用できる場合、**RAPOOL** 値より大きくすることができます。 詳しくは、 884 ページの『z/OS Communications Server 統計の解釈』を参照してください。

SNA での MVS 高性能オプションの使用

SNA 要求の処理のために、MVS 高性能オプション (HPO) を使用できます。 HPO の目的は、z/OS Communications Server を通るトランザクション・パスの長さを短縮することです。

HPO および監視プログラム呼び出し (SVC) の使用は、システム初期設定テーブル (SIT) で指定されます。 デフォルトの SVC 数を許容できる場合は、システムの調整は必要ありません。

効果

HPO は MVS により入出力操作に対して行われる検証機能の一部をバイパスし、サービス要求ブロック (SRB) スケジューリングをインプリメントします。 このバイパスによって、命令のパス長さが短縮され、SRB スケジューリングによって、z/OS Communications Server 操作の MVS イメージ上の一部の並行処理が可能になります。 この効果により、HPO はマルチプロセッサー環境では役立ちますが、シングル・プロセッサー環境では効果は得られません。

制限

HPO を使用するには、CICS に許可が必要です。 MVS では、ユーザー作成のモジュールがいずれかの CICS システム初期化ルーチンを置き換え、許可モードで実行される可能性があるため、MVS の整合性に関するリスクが伴います。 このリスクは、CICS SDFHAUTH データ・セットを保護する RACF によって削減することができます。

HPO の使用により、プロセッサー時間が節約され、実記憶または仮想記憶要件や入出力の競合が増すことがなくなります。 HPO の問題の 1 つは、検証の不足により機密漏れが発生する可能性があることです。

推奨

入念に検査されたアプリケーションを使用するすべての実動システムで、HPO を使用できます。 アプリケーションに透過的で、機能に制約をもたらすことなく、z/OS Communications Server を通るパス長さを短縮します。 z/OS Communications Server の場合、検証が削減されることでメッセージの整合性が失われることはありません。

モニター

HPO を直接測定することはできません。 機能しているかどうかを検査する 1 つの方式は、HPO をオンにした状態 (SIT オプション) とオフにした状態のプロセッサー使用量を詳細に測定することです。 ワークロードに応じては、多くの違いは見られないかもしれません。 また、HPO をオンにして SRB スケジューリングにわずかな増加が見られる場合があります。

RMF は、プロセッサー使用に関する一般情報を提供できます。 SVC トレースには、HPO の使用状況が示されます。

新規アプリケーションまたは CICS コード (新規リリースまたは PUT) の初期テストに使用されたシステムで HPO を使用する場合は注意が必要です。 パス長さの縮

小は、多くが z/OS Communications Server における制御ブロック検証コードのバイパスにより行われます。 未検証のコードにより、CICS が z/OS Communications Server に渡す制御ブロックが破壊され、未検証のアプリケーションにより機密漏れが生じる可能性があります。

SNA トランザクション・フローにおける伝送数の調整

CICS 内で、**MSGINTEG** オプションおよび **ONEWTE** オプションを使用することにより、ネットワーク内の端末と、z/OS Communications Server および NCP 通信プログラムとの間で交換される通信の要求および応答を制御することができます。 これらのオプションは、Communications Server を使用するすべての CICS システムで使用できます。

オンライン・リソース定義 (RDO) を使用する場合、PROFILE 定義で **MSGINTEG** オプションおよび **ONEWTE** オプションを使用して、保護を指定できます。 **MSGINTEG** オプションは、 SNA 論理装置 (LU) でのみ使用されます。 PROFILE リソースの定義については、「*CICS IMS Database Control Guide*」の『PROFILE resource definitions』を参照してください。

効果

システム・ネットワーク体系 (SNA) のオプションの 1 つに、CICS と端末間のメッセージ交換を確定または例外応答のモードで行うかを指定できます。 確定応答モードでは、端末と CICS の両方が相互に 1 対 1 でメッセージの受信を確認します。

SNA でも、同期データ・リンク制御 (SDLC) によりメッセージを送達することができ、通常は確定応答を必要としません。メッセージの整合性 (**MSGINTEG**) を指定することにより、指定されたセッションが確定応答モードで処理されます。

通常の場合は、CICS と端末間のセッションが例外応答モードで処理されます。

このため、以下のオプションがあります。

- **MSGINTEG** を指定しない
- **MSGINTEG** を指定する (確定応答を強制するよう要求する)

SNA では、トランザクションはブラケット内に定義されます。 開始ブラケット (BB) コマンドはトランザクションの開始を定義し、ブラケット終了 (EB) コマンドはそのトランザクションの終了を定義します。 あらかじめ CICS 側でメッセージがトランザクションの最後であることを識別していない場合には、トランザクションが終了するときに最後のメッセージとは別に EB を送信する必要があります。 EB は SNA コマンドで、メッセージと共に送信することができ、端末への必須送信を 1 つ減らすことができます。

トランザクションに 1 回書き込み操作 (**ONEWTE**) オプションを指定すると、そのトランザクションでは端末に 1 つだけの出力メッセージが送信され、CICS はそのメッセージと共に EB を送ることができます。 **ONEWTE** が指定された場合は、1 つの出力メッセージのみ許可され、2 番目のメッセージが送られると、トランザクションは異常終了します。

CICS が端末メッセージと共に EB を送信できるようにするもう 1 つの方法として、プログラムの最後の端末管理または基本マッピング・サポート **SEND** コマンドで LAST オプションを指定します。 複数の **SEND** コマンドを使用できますが、LAST オプションはプログラムの最後の **SEND** に指定する必要があります。

3 つ目の (最も一般的な) 方法は、**SEND without WAIT** を最後の端末通信として発行することです。 メッセージはタスク終了の一部として送信されます。

制限

MSGINTEG オプションにより、端末に追加の送信が行われます。 トランザクションが CICS にとどまる期間が長くなり、仮想記憶とリソース・アクセスが結合されます (最初のエンキュー)。 トランザクションでメッセージの配達を確認するには、**MSGINTEG** が必要です。

MSGINTEG を指定した場合、端末から応答を受信するまで TIOA はストレージ内に残ります。 このオプションにより、ストレージを必要とする期間が延びることから、CICS 領域の仮想記憶要件が増す場合があります。

モニター

MSGINTEG オプションおよび **ONEWTE** オプションの使用は、Communications Server トレースから、端末と CICS の間の交換を調べることによって、特に要求/応答ヘッダー (RH) の内容を調べることによってモニターできます。

SNA チェーニングを使用したラージ・メッセージのセグメント化

システム・ネットワーク体系 (SNA) では、端末メッセージのチェーニングが可能であり、大きなメッセージを小さいパーツに分割して、複数のメッセージを論理的に単一メッセージとして扱うことができます。 チェーニングは、チェーニングに対応したタイプの z/OS Communications Server SNA LU を使用するシステムで使用できます。

チェーニング特性は、**SENDSIZE**、**BUILDCHAIN**、および **RECEIVESIZE** の各属性を使用して指定します。

通常は、各端末のハードウェア要件で、入力チェーン・サイズと特性が決められます。 **BUILDCHAIN** 属性および **RECEIVESIZE** 属性には、装置の属性に依存するデフォルト値があります。 出力チェーンのサイズは **SENDSIZE** 属性により指定されます。

効果

通常の LU タイプ 0、1、2、および 3 装置の場合、ネットワーク制御プログラム (NCP) もメッセージを 256 バイトのブロックに分割するため、**SENDSIZE** 値をゼロにすると、出力チェーニングの処理による影響がなくなります。 このタイプのローカル装置には値 0 または 1536 が必要です。

システム間連絡 (ISC) セッションに **SENDSIZE** 属性を指定する場合、この属性は、他のシステムの **RECEIVESIZE** 属性に一致する必要があります。 **SENDSIZE** 属性または **TCT BUFFER** オペランドは、送信される SNA エレメントのサイズを制御しま

す。**RECEIVESIZE** に一致させて、そのエレメントを受信できる同じサイズの対応するバッファーが存在するようにする必要があります。

BUILDCHAIN(YES) を指定した場合、CICS はエレメントの完全なチェーンをアセンブルしてから、それをアプリケーションに渡します。 BUILDCHAIN(YES) を指定しない場合、RU はそれぞれ、アプリケーションの個々の任意受信へと渡されます。 SNA/3270 では、BUILDCHAIN(YES) を指定しない場合には BMS は正しく機能しません。

最大サイズの 32 KB を超える大きなインバウンド・エレメントを処理する場合、**BUILDCHAIN** 属性または **CHNASSY** オペランドを使用することはできません。 複数の RU を個別に使用する必要があり、これによりシステム内のトランザクション存続時間を延長します。

制限

低い **SENDSIZE** 値を指定した場合、この設定によって追加の処理が発生します。 単一の論理メッセージを複数パーツに分割するために、実記憶と仮想記憶が使用されます。

端末装置によっては、チェーニングが必要になる場合があります。 出力チェーニングにより、表示画面にフリッカーが発生する場合があり、これはユーザーを混乱させることがあります。また、チェーニングにより、追加の z/OS Communications Server サブタスクおよび STARTIO 操作が必要になり、z/OS Communications Server と NCP の間に追加の入出力処理による影響が生じます。 これらの影響は、適切な ACF/SNA リリースで、ラージ・メッセージのパフォーマンス強化オプション (LMPEO) を使用することによって解消されます。

推奨

RECEIVESIZE 値は、IBM 3274 接続のディスプレイ端末の場合は 1024、IBM 3276 接続のディスプレイ端末の場合は 2048 です。 これらの値により、プロセッサー使用を最小限に抑えると同時に、適切な回線特性を得ることができます。

モニター

チェーニングの使用とチェーニング・サイズは、z/OS Communications Server トレースを調査することによって判別できます。 CICS 内部および補助トレース機能を使用することができます。VIO ZCP トレースにチェーン・エレメントが表示されます。 NetView パフォーマンス・モニター (NPM) などのネットワーク・モニター・ツールには、この情報を得ることができるものがあります。

同時ログオンおよびログオフ要求数の制限

OPNDLIM システム初期設定パラメーターは、CICS で処理される z/OS Communications Server の同時ログオンおよびログオフ要求の数を定義します。このパラメーターは、z/OS Communications Server を端末アクセス方式として使用する CICS システムで使用できます。

OPNDLIM パラメーターは、すべてのユーザー・コミュニティーが、例えば、昼休みなどに同時にログオン/ログオフするような場合にも役立ちます。

このパラメーターにより、同時ログオン OPNDST およびログオフ CLSDST 要求の数が制限されます。 この値が小さいほど、プロセスのオープン/クローズに必要なストレージの量は少なくなります。 このパラメーターについて詳しくは、「Reference」の『OPNDLIM システム初期設定パラメーター』-> System definition を参照してください。

同時ログオンおよびログオフではそれぞれ、その処理の間、CICS 動的ストレージ域にストレージを必要とします。

効果

ログオンが CICS CONNECT=AUTO 機能または z/OS Communications Server LOGAPPL 機能により自動的に行われる場合は、CICS の始動時または再始動時に多数のログオンが生じる可能性があります。

自動ログオン機能が必要な場合、LOGAPPL 機能は 2 つの利点を提供します。CONNECT=AUTO 機能に比べて、z/OS Communications Server に必要なストレージが約 3500 バイト少なくて済みます。また、CICS の初期化時だけでなく、z/OS Communications Server に対して装置がアクティブになるたびに、端末が CICS にログオンされて戻されます。

制限

OPNDLIM に指定した値が低すぎると、CICS 内の実記憶域と仮想記憶域の要件が減り、z/OS Communications Server のバッファー要件も削減される場合がありますが、セッションの初期化および終了にかかる時間が長くなります。

推奨

最初はデフォルト値を使用し、ご使用の環境に必要なストレージが多すぎることや、起動時間が長すぎることが統計で示された場合に調整してください。

OPNDLIM の値は、単一の z/OS Communications Server 回線に接続された論理装置 (LU) の数以上に設定してください。

モニター

ログオンおよびログオフ・アクティビティーは、CICS または測定ツールによって直接には報告されませんが、z/OS Communications Server トレースまたは z/OS Communications Server 表示コマンドで示される情報を使用して分析することができます。

端末スキャン遅延の調整

端末スキャン遅延 (**ICVTSD**) システム初期設定パラメーターは、CICS が端末出力要求の処理を試みる頻度を決定します。

ICVTSD システム初期設定パラメーターは、ミリ秒単位で定義します。 コマンド **CEMT** または **EXEC CICS SET SYSTEM SCANDELAY (nnnn)** を使用して、**ICVTSD** の値をリセットしてください。

適度にアクティブなシステムでは、ゼロ以外の **ICVTSD** は実質的に ICV に置き換わります。これは、次回の端末管理テーブル (TCT) の完全スキャン (非 SNA) または出力要求の送信 (SNA) までの時間が、オペレーティング・システムの待機時間に影響を与える主要な要因であるためです。

ICVTSD パラメーターは、アクティビティーが非常に少ない CICS システムを除き、すべてのケースで使用することができます。

一般的に、**ICVTSD** 値は、端末管理プログラムが以下の要求の処理を待つ時間を定義します。

- WAIT を指定した非 SNA LU 入出力要求
- タスク終了まで据え置かれた非 SNA 出力
- 自動トランザクション開始 (ATI) 要求
- アプリケーション・タスク・アクティビティーが多い CICS システムにおける SNA LU 管理 (出力要求処理を含む) この最後のケースは、CICS によるアクティブ・タスクのスキャン方法から生じるものです。

CICS の非 SNA システムでは、遅延値は、アプリケーション端末要求後、TCT スキャンを実行するまでに端末管理プログラムが待機する時間を指定します。 この値は、端末管理要求の関連処理におけるバッチおよび遅延を制御します。 アクティビティーの少ないシステムでは、端末管理プログラムのディスパッチングを制御します。

SNA ネットワークでの効果

SNA ネットワークでは、**ICVTSD** 値を低くしても完全な TCT スキャンは行われません。これは、SNA LU との入出力はアクティブなキュー・チェーンから処理され、これらの端末入力のみがスキャンされるためです。

要求のバッチ処理によりプロセッサー時間は短縮しますが、応答時間が長くなります。 CICS SNA システムでは、特に MVS 高性能オプション (HPO) が使用されている場合、端末管理プログラムが SNA 要求処理をいかに迅速に完了するかに影響を与えます。

SNA LU については、CICS はブラケット・プロトコルを使用して、端末が現在トランザクションに接続されていることを指示します。 ブラケットは、トランザクションの開始時に開始され、トランザクションが終了すると終了します。 トランザクションごとに端末に 2 つの出力、つまり、データ送信の出力とトランザクションの終了時にブラケット終了を含む出力が存在します。 実際には、1 つの出力のみ送信されます (WAIT を伴う **WRITE/SEND** と確定応答の場合を除く)。 CICS は、次の端末管理要求または終了時まで出力データを保持します。 メッセージとブラケット終了または方向転換 (次の要求が READ/RECEIVE の場合) を同じ出力メッセージ (PIU) で送ることにより、プロセッサー・サイクルと回線使用率を節約します。 システムがビジーな状態になると、端末管理のディスパッチ回数が減り、**ICVTSD** に指定された値への依存度が増すようになります。 CICS は延長された期間におよび SNA にブラケット終了を送信できないため、トランザクションの存続期間を延長することができます。 そのタスクに割り当てられたストレージを保持できる期間が延び、CICS 動的ストレージ域全体に必要な仮想記憶量を増すことができます。 **ICVTSD** をゼロに設定すると、この効果をなくすことができます。

Licensed Materials – Property of IBM

非 SNA ネットワークでの効果

ICVTSD は、非 SNA の完全 TCT スキャンの頻度を制御する大きな要因です。 アクティブ・システムでは、完全スキャンは各 **ICVTSD** 期間に約 1 回実行されます。出力メッセージを送信する前の追加の遅延は平均で、この期間の約半分とします。

非 SNA ネットワークでは、LU からの入力の着信などの他の理由により部分的なスキャンが行われ、その回線の出力はすべて同時に処理されます。 このため、非 SNA ネットワークでは、通常は 0.5 から 1 秒までの値が適切な設定です。

CICS は **ICVTSD** 主導のスキャンがない場合は、まず最初にアプリケーション・タスクをスキャンします。 使用率の高いシステムでは、**ICVTSD** の値を高くしすぎると、入出力メッセージが非常に遅れる場合があります。

すべてのネットワークでの効果

ICVTSD パラメーターは、システム初期設定テーブル (SIT) で変更するか JCL パラメーターの指定変更により変更することができます。 仮想記憶の制約問題がある場合は、**ICVTSD** に指定された値を減らしてください。 値をゼロにすると、端末管理タスクのディスパッチ回数が最も多くなります。多数の非 SNA LU も存在する場合、この値では非生産的なプロセッサー・サイクル数が増すことがあります。 この場合は、値を 100 から 300 ミリ秒にするのが適切です。 ただし、純粋な SNA 環境では、平均的なトランザクションのパス長さが短くない限り、処理への影響は重要ではありません。 応答時間と仮想記憶の使用を最適化するために、**ICVTSD** をゼロに設定してください。

制限

z/OS Communications Server (SNA 用) システムでは、値が低い場合、アクティブ・キュー TCTTE チェーンのスキャン処理への影響が増しますが、通常これは小さな考慮要因です。 高容量システムで高い値に設定した場合、タスクの存続期間が増し、そのタスクが所有するリソースの結合期間が長くなります。これは、重要な考慮事項になることがあります。

ICVTSD の値を低い、ゼロ以外の値に設定すると、CICS がディスパッチされる頻度が増すことがあり、これによりパフォーマンス・モニターの処理への影響が増します。

推奨

ICVTSD の値を領域出口時間間隔 (ICV) (これもシステム初期設定テーブルにある) よりも小さく指定します。 SNA LU およびコンソールのみを含む環境では、ワークロードに多数の短いトランザクションが含まれる場合以外は、この値をゼロにします。

SNA LU のみの環境で `ICVTSD=0` を入力するのは、端末アクティビティーが少なくタスク・アクティビティーが多い CICS ワークロードの場合、推奨されません。 端末アクティビティーの少ない期間は、CSTP のディスパッチに遅延が生じる場合があります。 *ICVTSD=100-500* を設定すると、CSTP が定期的にディスパッチされるようになり、この影響は解決されます。 非 SNA システムでは、小ネットワーク (端末数が 1 から 30) の場合にのみ値をゼロに指定してください。

「純粋な」SNA ではないほとんどのシステムでは、この範囲を 100 ミリ秒から 1000 ミリ秒の領域に設定してください。**ICVTSD** は、300 ミリ秒から 1000 ミリ秒の範囲で変更しても応答時間には大きな影響を与えませんが、値を大きくするとプロセッサー・アクティビティーへの影響が少なくなります。 **ICVTSD** を 1000 ミリ秒より大きくしてもプロセッサー使用はそれ以上改善されず、応答時間が長くなる場合があります。

ICVTSD を小さくした場合、プロセッサー・リソースが十分であれば、応答時間をわずかに縮小することができます。 250 ミリ秒より小さく設定した場合は、応答時間の向上はユーザーが実感するほどではありませんが、プロセッサー使用に対する効果が増します。

絶対最小レベルは、「純粋な」SNA ではないシステムの場合は、約 250 ミリ秒です。また、非常に高性能で高出力の「純粋な」SNA の場合は、このレベルは 100 ミリ秒です。

モニター

RMF を使用して、タスクの期間とプロセッサー要件をモニターします。 ディスパッチャー・ドメイン統計に **ICVTSD** の値が報告されます。

出力端末データ・ストリームの圧縮

出力メッセージに対し、CICS には、出力データ・ストリーム全体にアクセスするユーザー出口があります。 データ・ストリームを端末に送信する前に、余分な文字をデータ・ストリームから除去するようユーザー・コードを作成できます。

z/OS Communications Server for SNA 装置では、端末メッセージの圧縮に使用されるグローバル・ユーザー出口は **XZCOUT1** です。 プログラミング情報については、SNA 実効ページ・セット・モジュール出口 (XZCIN、XZCOUT、XZCOUT1、および XZIQUE) を参照してください。

不要な文字の比率が大きい場合、この圧縮技法により応答時間が大幅に改善されることがあります。それは、通信リンクが通常、ネットワークの最も遅いパスであるためです。

制限

出口コードの処理には追加のプロセッサー・サイクルが必要であり、出口ロジックのコーディングも必要です。 圧縮出口を使用すると、 SNA のストレージ要件が削減され、回線の伝送時間が短縮されます。

推奨

最も簡単な操作は、3270 タイプ装置のデータ・ストリームで、特にブランクなど余分な文字をアドレス反復シーケンスに置き換える方法です。

注: アドレス反復シーケンスは、一部のタイプの 3270 クラスター・コントローラーでの処理が早くありません。 場合によっては、代わりの方法により優れたパフォーマンスを得ることができます。 例えば、一連のブランクにアドレス反復シーケン

スを送る代わりに、ERASE を送って、バッファー・アドレス設定シーケンスを送り、ブランク領域をスキップします。 この方式は、バッファーにブランクの代わりにヌルを使用できる場合に機能します。

この他に、伝送データ量を減らす方法として、出力データ・ストリームの保護フィールドの変更データ・タグをオフにします。この方法では、次の入力メッセージでこれらの文字をプロセッサーに転送して戻す必要がなくなります。ただし、これを行う前に、フィールドへのアプリケーションの依存性を確認する必要があります。

個別のシステムではデータ圧縮の機会は他にもありますが、システムの設計を十分に調査してから実行する必要があります。

モニター

出力端末データ・ストリームの内容は、SNA トレースで調べることができます。

端末の自動インストールの調整

自動インストールの処理中、CICS は、拡張 CICS 動的ストレージ域 (ECDSA) の制御サブプールからストレージを取得し、各自動インストール要求を処理します。

取得される仮想記憶の量は、 CINIT 要求単位の長さにより決められ、これは LU タイプごとに異なります。 LU 6.2 端末からの一般的な自動インストール要求の場合、取得される動的仮想記憶の量は 120 から 250 バイトです。

自動インストール処理における CICS リソースの主要な消費者は、自動インストール・タスク (CATA) 自体です。 何らかの理由で自動インストール・プロセスが通常処理で期待される速度で進まない場合は、システムが CATA トランザクション・ストレージでいっぱいになっている可能性があります。

最大同時自動インストール

AIQMAX システム初期設定パラメーターは、自動インストールで同時にキューに入れることのできる装置の最大数を指定します。

AIQMAX 値は、自動インストール可能な装置の総数を制限するものではありません。

再始動遅延パラメーター

AIRDELAY システム初期設定パラメーターは、自動インストール端末定義を CICS により始動時に保持するかどうかを指定します。

再始動遅延の値は *hhmmss* として指定され、デフォルトは `000700` (7 分) です。この遅延は、端末が緊急再始動後に 7 分以内に CICS にログオンしない場合、その端末入力が削除スケジュールの対象となることを意味します。

再始動遅延をゼロに設定すると、CICS は、自動インストール端末入力を緊急再始動時にグローバル・カタログから再インストールしないよう指定します。 この場合、CICS は、端末の自動インストール中にカタログに端末入力を書き込みません。この設定により、以下の処理におけるパフォーマンスによい影響を与えます。

Autoinstall
入出力アクティビティーを除去することにより、自動インストールのパス長さが短縮されてプロセッサーへの集約度が高まります。 このため、一般的に端末の自動インストールにかかる時間が短縮されます。 ただし、CATA の優先度が高く入出力アクティビティーを待つ必要がないことから、他のタスクの応答時間が若干増す場合があります。

緊急再始動およびウォーム・リスタート
自動インストール端末入力がカタログに書き込まれない場合には、CICS が緊急再始動時にグローバル・カタログ・データ・セットから復元するエントリーが少なくなります。 このため、自動インストール端末が多数ある場合、再始動遅延をゼロに設定することにより、再始動時間を短縮できます。

通常シャットダウン
CICS は、通常シャットダウン時にグローバル・カタログ・データ・セットから AI 端末入力を削除します (ただし、これらがカタログに書き込まれておらず (*AIRDELAY=0*)、端末が削除されていない場合)。 再始動遅延をゼロに設定した場合、CICS は自動インストール時に端末入力をカタログに書き込まず、これらは削除されません。 この設定により、通常シャットダウンの時間が短縮されます。

トラッキングが完了していないために一部の端末ユーザーを再度ログオンさせる手間、および再始動遅延をゼロに設定することの利点を考慮する必要があります。 キャッチアップは数分で済むため、このようなテークオーバーが発生することはほとんどありません。

削除遅延パラメーター

AILDELAY システム初期設定パラメーターにより、端末のログオフ後に、自動インストール端末入力を使用可能な状態にする期間を制御できます。デフォルト値はゼロで、端末入力が端末のログオフ後すぐに削除されるようスケジュールされます。 これ以外の場合、CICS は TCTTE の削除をタイマー・タスクとしてスケジュールします。

一般的に、多数の自動インストール端末が一日の間にログオン/ログオフされる場合、削除遅延をゼロ以外の値に設定すると、CICS のパフォーマンスを改善できます。 ただし、この設定により、未使用の自動インストール端末入力ストレージが、削除遅延間隔が期限切れとなるまで他のタスクにより解放されなくなります。このパラメーターにより、ストレージの存続時間が自動インストール端末の存続時間と静的に定義された端末の存続時間の間にある端末を効率よく定義することができます。

削除遅延をゼロ以外の値に設定することにより、再始動遅延の値に応じてさまざまな効果を得ることができます。

ゼロ以外の再始動遅延。再始動遅延がゼロ以外の場合、CICS は自動インストール端末入力をグローバル・カタログに書き込みます。

削除遅延もゼロ以外の場合、CICS は端末が再度ログオンした場合に再使用できるよう、端末入力を保持します。 この設定により、以下のアクティビティーが除去されます。

- 仮想記憶の端末入力の削除
- カタログおよびリカバリー・ログへの入出力
- 端末が再度ログオンした場合の端末入力の再作成

再始動遅延ゼロ。再始動遅延がゼロの場合、CICS は、削除遅延にどのような値が指定されていても自動インストール端末入力をグローバル・カタログに書き込みません。

削除遅延がゼロ以外の場合、CICS は端末が再度ログオンした場合に再使用できるよう、端末入力を保持します。 この遅延により、仮想記憶の端末入力を削除したり、端末が再度ログオンしたときに端末入力を再作成したりすることによる処理への影響を減らすことができます。

効果

3 とおりの方法で、自動インストールの処理によりリソース使用を制御できます。

1. トランザクション・クラス制限を使用して、同時に存在する自動インストール・タスク数を制限します (『 79 ページの『トランザクション・クラス (MAXACTIVE) を使用してトランザクションを制御する方法』』を参照)。
2. CATA および CATD トランザクションを使用して、自動インストール端末を動的にインストールおよび削除します。 多数の装置が自動インストールされている場合、**MXT** システム初期設定パラメーターに達したり、CICS のストレージが不足することにより、シャットダウンが失敗する可能性があります。 シャットダウン障害の考えられる原因を回避するには、CATD トランザクションをそれ自身のクラス内に置き、同時 CATD トランザクション数を制限することを考慮します。
3. **AIQMAX** を指定して、自動インストール用にキューに入れることができる装置の数を制限します。 この設定により、他のいくつかの異常イベントの結果として生じた、自動インストール・プロセスによる仮想記憶の異常消費から保護されます。

   この限度に達した場合、**AIQMAX** システム初期設定パラメーターは、CICS による LOGON および BIND 処理に影響を与えます。 CICS は、z/OS Communications Server に対して、LOGON 要求と BIND 要求を CICS に渡さないよう要求します。z/OS Communications Server は、CICS がさらに LOGON および BIND を受け入れ可能であることを示すまで、これらの要求を保持します (キューに入れられた自動インストール要求を CICS が処理したときに起こります)。

推奨

AIQMAX 制限により自動インストール・プロセスのスローダウンが顕著な場合は、これを引き上げてください。 CICS システムにストレージ不足の兆候が見られる場合は、**AIQMAX** 制限を下げてください。可能な場合は、**AIQMAX** システム初期設定パラメーターを通常の運用中に到達した値よりも高い値に設定します。

設定を (*再始動遅延=0*) および (*削除遅延= hhmmss>0*) にすると、プロセッサーおよび DASD の使用率が最も効率的になります。 ただし、この効率性は仮想記憶を犠牲にして獲得されます。それは、TCT エントリーが遅延期間が終わるまで削除されないためです。

パフォーマンス全般と仮想記憶使用において、再始動遅延と削除遅延の両方の値をゼロにするのが、多くのシステム全体に最適な設定です。

再始動遅延がゼロよりも大きい場合 (カタログがアクティブ状態)、自動インストールのパフォーマンスはグローバル・カタログの定義 (DFHGCD) の影響を受けます。VSAM により使用されるデフォルト・バッファー仕様は、アクティビティーの多いシステムでは十分ではないことがあります。

ログオンおよびログオフ時に非常に多数のメッセージが一時データに送られるため、これら出力宛先のパフォーマンスも考慮してください。

モニター

自動インストール統計を定期的に調査して、通常の運用時の自動インストール率をモニターします。

第 13 章 CICS MRO、ISC、および IPIC: パフォーマンスおよび調整

複数領域操作 (MRO)、SNA 経由のシステム間連絡 (SNA 経由 ISC)、および IP 相互接続 (IPIC) の各接続を使用すると、CICS システムが相互に通信し、リソースを共用することが可能になります。 パフォーマンスは、接続で使用する相互通信機能および接続の管理による影響を受けます。

MRO、SNA 経由 ISC、および IPIC 接続を使用すると、以下の CICS 相互通信機能が使用可能です。

- 機能シップ
- 分散トランザクション処理
- 非同期処理
- トランザクション・ルーティング
- 分散プログラム・リンク

CICS 相互通信機能についての説明は、『始めに』の『相互通信入門』を参照してください。

CICS ISC/IRC 統計では、相互通信セッションおよびミラー・トランザクションの使用頻度が示されています。 z/OS Communications Server SNA トレース、SVC トレース、および RMF から追加情報が得られます。

各トランザクションが多数の相互通信要求を行う場合、通常は機能シップがプロセッサー使用の最も大きな要因になります。 得失分岐点を構成するトランザクション当たりの要求数は、要求の性質によって異なります。

分散トランザクション処理 (DTP) および非同期処理はどちらも、さまざまな要求を 1 回の交換でバッチ処理できるため、多くの場合、相互通信の最も効率的な機能です。 ただし、DTP には、この機能を使用するよう特別に設計されたアプリケーション・プログラムが必要です。 DTP の設計および開発については、「*CICS Distributed Transaction Programming Guide*『Concepts and design considerations』を参照してください。

ほとんどの場合、トランザクション・ルーティングには、システム間で 1 つの入力および 1 つの出力を伴うので、追加のプロセッサー使用量は最小になります。

MRO

複数領域操作 (MRO) は、一般的にはシステム間連絡 (ISC) ほどプロセッサーの使用量が多くありません。 SVC のパスの長さは、SNA の複数システム・ネットワーク機能を経由するパスより短いためです。 CICS MRO では、長時間実行されるミラー・トランザクションおよびファスト・パス変換プログラムが提供され、プロセッサーの使用量をさらに削減できます。

CICS システム間に十分な数の MRO セッションを定義して、予想されるトラフィック・ロードに対応できるようにします。 実記憶および仮想記憶でのコストの増加

© Copyright IBM Corp. 1983, 2015

は最小限であり、タスクの存続時間が短縮されるため、総合的な効果としてストレージの節約が見込めます。 ISC/IRC 統計を調べて (606 ページの『ISC/IRC システムおよびモード・エントリー統計』を参照)、キューに入れられている割り振りがないことを確認します。また、すべてのセッションが使用されていることも確認します。 ただし、定義された MRO セッション数が多すぎると、関連する ECB のテストに使用されるプロセッサー時間が著しく増加することがあります。

MRO によるトランザクション・ルーティングのみが必要な場合、プロセッサー使用量は比較的小さくなります。 数値はリリースおよびシステムに依存しますが (例えば、仮想記憶間ハードウェアを使用しているかどうかによって異なります)、合計コストはメッセージ・ペア当たり 15 KB から 30 KB 命令の範囲と想定できます。トランザクション全体に対する割合でみると、この値はほんのわずかです (通常は 10% 以下)。 通常、各トランザクションにはさらに多くの CICS 間フローがあるため、MRO 機能シップのコストは非常に大きくなる可能性があります。 このコストは、各 CICS システム間のリソースの処理方法によって大きく異なります。

MRO は応答時間およびプロセッサー時間に影響することがあります。 遅延は、1 つの CICS システムから次の CICS への要求を受け取るときに発生します。この遅延が発生する原因は、一方の CICS システムの CICS 端末制御が他方から送信された要求を検出してから、その要求を処理する必要があるためです。 また、ユニプロセッサーを使用している場合、MVS は 2 つの CICS システムのディスパッチングを調整する必要があり、これは追加の WAIT/DISPATCH プロセッサーの使用および遅延を意味しています。

長時間実行されるミラー・タスクを確立する場合は、システム初期設定パラメーター **MROLRM=YES** を指定します。 このようにすると、アプリケーションが作業単位内で多くの機能シップ要求を作成する場合に、ミラー・トランザクションとの通信を再確立する時間が短縮されます。

MRO を使用する場合、MVS 仮想記憶間サービスを使用により、SVC 処理のための一部のプロセッサーの使用を除去できます。 仮想記憶間サービスでは、制御ブロック用に (データ転送用にではなく) MVS 共通システム域 (CSA) ストレージを使用します。これも利点の 1 つになる可能性があります。 ただし、MVS では、仮想記憶間サービスを使用するアドレス・スペースはスワップ不能である必要があることに注意してください。

ISC

MVS イメージ間で ISC が使用されている状態では、XCF/MRO を使用してください。 CICS では、MVS システム間カップリング・ファシリティー (XCF) を使用して、トランザクション・ルーティング、機能シップ、および分散プログラム・リンク用に MVS イメージ間の MRO リンクをサポートします。 また、LU6.1 プロトコルで目的に十分対応できる場合は、分散トランザクション処理に XCF/MRO を使用することもできます。 XCF/MRO が消費するプロセッサーのリソースは、ISC よりも小さくなります。

ISC ミラー・トランザクションを優先順位付けすることができます。 CSMI トランザクションはデータ・セット要求用、CSM1 は IMS システムとの通信用、CSM2 はインターバル制御用、CSM3 は一時データおよび一時記憶域用、そして CSM5 は IMS DB 要求用です。 これらの機能の 1 つが特に重要な場合は、その機能を残り

の機能よりも優先させることができます。この優先順位付けは MRO の場合には効果的ではありません。それは、接続されたミラー・トランザクション・サービスは、接続されている間はどの MRO 要求も処理するからです。

ISC 機能がシステムをフラッディングする傾向がある場合は、SNA VPACING ファシリティーを使用してこれを制御できます。 複数セッション (SNA 並列セッション) を指定し、システム間のマルチパスを許可すると、スループットが増加します。 CICS では、LU6.2 セッションで SNA サービス・クラス (COS) テーブルを指定できます。これを使用して、ネットワーク内の ISC トラフィックを優先順位付けすることができます。

MRO および ISC を使用した領域間通信のパフォーマンス・コスト

これらのトピックの表を使用すると、特定の CICS API 呼び出しにかかる相対的な処理時間を比較したり、全体的な処理時間に影響を及ぼすその他の要因のいくつかを調べることができます。 また、これらの表は、パフォーマンスを考慮するとき、アプリケーション設計に関する決定を行う場合に役立ちます。 トランザクションの時間を計算するには、インストールおよびアプリケーションに該当する項目を見つけ、それらの値を加算します。

これらの数値を処理する前に、以下の考慮事項に注意してください。

- 呼び出しごとのコストは、IBM で内部的に使用されているトレース・ツールから取得された 1 K またはミリ秒単位の命令カウントとして文書化されています。1 つの命令のそれぞれの実行は、カウントが 1 になります。他の命令よりも多くのマシン・サイクルを使用する命令に対して、加重係数が追加されません。
- 測定は CICS 領域内の単一のトランザクションをトレースすることによって行われるため、I/O の待機などの待機によってフル MVS WAIT となります。このコストは、この文書で報告されている数値に含まれています。使用中のシステムでは、ディスパッチャーが行う必要のある処理を発見する可能性が高いため、フル MVS WAIT をとる可能性は低減されます。
- パフォーマンスを判断する場合、使用されている方法が異なるため、以前公開された数値とこの資料の数値を比較しないでください。

トランザクション・ルーティングのパフォーマンス・コスト

MRO XM	MRO XCF (CTC 経由)	MRO XCF (CF 経由)	ISC LU6.2
37.0	43.0	66.0	110.0

機能シップのパフォーマンス・コスト (MROLRM=YES)

タイプ	MRO XM	MRO XCF (CTC 経由)	MRO XCF (CF 経由)
開始/終了環境	13.2	13.2	13.2
各機能シップ要求	9.0	23.4	48.4
同期点フロー	9.0	23.4	48.4

注:

- これらのコストは、長期実行ミラーを持つ CICS システムに関連しています。
- ISC LU6.2 は、**MROLRM=YES** をサポートしていません。
- 開始/終了環境には、セッションの割り振り、ミラー・トランザクションの開始、ミラー・トランザクションの停止、およびセッションの割り振り解除のコストが含まれます。

例えば、ローカル・ファイル・アクセスから MRO XM にマイグレーションし、トランザクションごとに 6 つの機能シップを要求する場合、追加コストは次のように計算できます。

13.2(開始/終了) + (6(要求)*9.0(要求コスト)) + 9.0(同期点) = 76.2

機能シップのパフォーマンス・コスト (MROLRM=NO)

長期実行ミラーがない場合、機能シップの読み取り要求によって、セッションの割り振りおよびミラーの初期化と終了のコストが発生します。 ただし、保護リソース (READ UPDATE または WRITE など) に対して行った最初の変更によって、セッションとミラーが同期点まで保持されるようになります。

MRO XM	MRO XCF (CTC 経由)	MRO XCF (CF 経由)	ISC LU6.2
21.4	35.0	59.9	115.0

IPIC

CICS 提供のミラー・プログラム DFHMIRS は、スレッド・セーフ・プログラムとして定義されています。 サポート対象の CICS 機能の場合、IPIC 接続を介してのみ、リモートの CICS 領域はスレッド・セーフ・ミラー・トランザクションを使用し、可能な場合はいつでも L8 オープン TCB で要求を実行します。IPIC 接続を使用してリモート CICS システム上の機能に対するコマンドを発行するスレッド・セーフ・アプリケーションの場合、TCB の交換が減少するため、他の相互通信方式に比べてアプリケーションのパフォーマンスが向上します。 オープン TCB を使用することで、CICS 領域間のスループットが大幅に改善する可能性もあります。

アプリケーションによっては、長期実行ミラーを使用することによっても著しいパフォーマンスの向上が得られる場合があります。 IPIC は、IPCONN の MIRRORLIFE 属性をサポートします。これを使用してミラー・タスクの存続期間およびセッションの保持時間数を指定することにより、効率が改善され、パフォーマンスが向上する可能性があります。

IPIC は、CICS TS 4.2 以降の領域間での LINK コマンドのスレッド・セーフ処理をサポートします。使用するスレッド・セーフ・プログラムから出される DPL 要求が、IPIC 接続を使用して別の領域に送信される場合は、動的ルーティング・プログラムを変更してスレッド・セーフの標準に合わせてコーディングすることで、パフォーマンスを改善できることがあります。IPIC は、以下の DPL 呼び出しをサポートします。

- CICS TS 3.2 以降の領域との間の分散プログラム・リンク (DPL) 呼び出し
- CICS TS と TXSeries® バージョン 7.1 以降との間の分散プログラム・リンク (DPL) 呼び出し

IPIC 接続を介して機能シップのファイル制御、一時データ、および一時記憶域の要求を行うと、要求されたリソースの場所を気にせずに CICS アプリケーション・プログラムを実行できます。IPIC 接続を使用するファイル制御要求と一時記憶域要求の機能シップは、CICS TS 4.2 以降の領域間においてスレッド・セーフです。IPIC 接続を使用する一時データ要求の機能シップは、CICS TS 5.1 以降の領域間においてスレッド・セーフです。最良のパフォーマンスを得るには、ファイル制御、一時データ、および一時記憶域要求のためにリモート CICS 領域で呼び出されるグローバル・ユーザー出口プログラムはすべて、スレッド・セーフ・プログラムとして使用可能にする必要があります。

IPIC 接続を使用して機能シップされたファイル制御要求の場合、オープン・トランザクション環境のパフォーマンス上の利点を得るには、ファイル所有領域でシステム初期設定パラメーター **FCQRONLY=NO** を指定する必要があります。

システム間セッションのためのキュー管理

システム間リンクがシステムに追加されると、リモート・システムのパフォーマンスが低下するため、システム間リンクがトランザクション要求に十分に応答できない可能性があります。

ローパフォーマンスは、リソース不足や過負荷などの長期間にわたる状態、またはメモリー・ダンプの取得中などの一時的な状態のいずれかが原因であることがあります。 どのような場合であっても、この問題のために、要求側のシステムで、長いキューが発生する危険性があります。

CICS では、以下のためのメカニズムが提供されています。

- システム間セッションを使用するためのトランザクション・キューの間、リソースを使い過ぎから要求側のシステムを保護する。
- リモート・システムの問題の検出。 CICS は、システム間接続の問題を示すメッセージを発行でき、パラメーターは、問題が発生した時点、または問題がなくなった時点の判別に使用される基準を制御します。

次の 2 つのメカニズムがあります。

1. 接続リソース定義の QUEUELIMIT および MAXQTIME パラメーター。

   QUEUELIMIT パラメーターは、セッションが解放されるのを待っている割り振り処理において、キューに入れることのできるトランザクションの数を制限します。 トランザクションは、既にその制限に達しているキューを結合しようとしても、拒否されます。

   MAXQTIME パラメーターは、応答していないように見える接続上での空きセッションを待っている、キューに入れられた割り振り要求の待ち時間を制御します。 キューの処理速度が、新規の割り振りがそのキューの先頭に到達するのに、指定された時間よりも長くかかることを示している場合は、キュー全体がパージされます。
2. XZIQUE ユーザー出口。割り振り要求がキューに入れられようとしたとき、または疑わしい問題が発生した後に、最初に割り振り要求が続いたときに、このユーザー出口に制御が与えられます。 XZIQUE 出口もキューを制御できます。または、この出口を使用して、独自のより高度な制御を追加することができます。

どちらのメカニズムも、割り振りを発行したアプリケーション・プログラムに対しては効果は同じで、SYSIDERR 状態が戻されます。 動的ルーティング・プログラムには、割り振り要求のキューの状態を示すための戻りコードも提供されます。

「*CICSカスタマイズ・ガイド*」の『MRO および APPC システム間キュー管理のための XZIQUE 出口』では、 XZIQUE 出口、およびこの出口と CICS のそれ以外のもの (アプリケーション・プログラムおよび動的ルーティング・プログラムを含む) との関係に関するプログラミング情報が提供されています。

関連する統計

接続統計を使用すると、CICS システム間環境の問題を検出できます。

CICS は、接続ごとに以下を記録します。

- キューで接続を待っている割り振りの数、およびこの数のピーク値。 (接続統計の「**未解決割り振りのピーク数**」。)

  この統計を使用すると、使用しているシステム内で、接続に対して通常どの程度のキューイングが発生するのかを確認することができます。大きなキューが時折発生する場合は、そのキューを制御してください。 609 ページの『十分なセッション数が定義されていますか ?』には、接続に適切なセッション数を設定するためのアドバイスが多く記載されています。

キューの制御メカニズムごとに、CICS は各接続に対して以下の統計を記録します。

- キューが大きくなりすぎたために拒否された割り振りの数
- スループットが低すぎたために、キューがパージされた回数
- スループットが低すぎたためにパージされた割り振りの数

607 ページの『ISC/IRC システムおよびモード・エントリー統計の解釈』には、これらの統計の説明およびその他の接続統計の説明も記載されています。

問題へのアプローチ方法および推奨事項

システム間リンクを使用しようとして待っているタスクの数を制御する場合は、キュー制限メカニズムを使用してください。

キューの長さがその最大になっても、システム内の MXT スロットを使いすぎないようにするには、この制御を使用する必要があります。 トランザクションを必要なリモート領域に対応するクラスに分離できる場合は、TRANCLASS 定義の MAXACTIVE 設定も使用できます。

通常の実行中に自由に使用できるようにするために、十分な数のシステム間セッションを用意してください。 セッション定義が余分なストレージを占有することはありません。たいていは、トランザクション・ストレージの占有が、そのセッション用の追加のストレージを超えています。 セッションの数は、接続を使用する可能性のある、システム内のトランザクションのピーク数に対応している必要があります。使用されているセッションの最大数は、接続の端末統計から確認することができます。すべてのセッションが使用されている場合、接続統計には、割り振りがキューに入った回数が、要求の総数と比較して示されます。

問題のないシステムにおいてさえ、どの時点においても、アクティブになっているトランザクションの数には相当の変動があり、実際のピーク数は、使用システムのピーク時の数分に渡る平均を超える可能性があります。 実際のピークよりも、平均を使用する必要があります。キューイング・メカニズムは、短期間の変動を処理することを意図したものであり、短期間キューが存在していても、懸念するような原因にはなりません。

キューの開始は、接続の応答速度のモニターを開始するためのシグナルとして、キュー制限メカニズムによって使用されます。大きな問題が生じるまでキューが形成されることがない場合、検出メカニズムが反応していません。 システム内に常にキューが存在する場合、診断を誤る可能性があります。

キューの制限は、おおよそセッションの数と同サイズにセットする必要があります。つまり、多くの接続で、その累積したキュー容量が MXT に達する場合は、MXT によって課せられる制限内にセットする必要があります。 この後者の場合、接続へのキュー・スロットの割り振りがさらに動的になるよう、キューの長さを制限する独自の方法 (ZXIQUE を使用する) を設計します。

MAXQTIME パラメーターは、潜在的な問題が発生した場合に予想されるユーザーの最大応答待ち時間を反映した値に設定できます。 MAXQTIME パラメーターは、低いキュー制限と組み合わせて低い値に設定してはなりません。このようにすると、検出基準の感度が高くなるためです。

設定のモニター

キュー制御メカニズムによって拒否された割り振りの数は、モニターする必要があります。 その数が多すぎる場合は、システムに対する要求を満たすだけのリソースが不足している、つまり調整が不十分である可能性があります。

キューがパージされた回数は、リモート・システムで重大な問題が発生した回数を示している必要があります。 リモート・システムが応答しなくなっているのにパージが発生しない場合は、MAXQTIME パラメーターの設定値を調べてください。設定値が高すぎ、反応していない可能性があります。 問題の発生を示す頻度が多すぎ、リモート・システムの応答時間の変動によって誤ったアラームが発生する場合は、このパラメーターが低すぎるか、QUEUELIMIT 値が低すぎる可能性があります。

トランザクション・クラス DFHTCLSX および DFHTCLQ2 を使用したストレージ使用の制御

RDO グループ DFHISCT 内の DFHTCLSX と DFHTCLQ2 を使用して、CLS1、CLS2、および CLQ2 の各トランザクションを実行するために CICS が使用するストレージの量を制御します。

効果

これらのタスクは、APPC 会話を獲得し (CLS1/2)、MRO および APPC 接続のための作業単位を再同期化するために必要となるアクティビティーを実行します。 通常、タスクの数は多くないので制御は不要です。 ただし、CICS システムに多くの

接続定義がある場合は、始動時のシステムの初期設定の結果、または **SET VTAM OPEN**、あるいは **SET IRC OPEN** コマンドの結果、これらの接続が同時に獲得される可能性があります。

注: VTAM は、現在は z/OS Communications Server と呼ばれています。

実装方法

システム定義はオプションです。 リソース・グループ DFHISCT をインストールし、それらを活動化します。提供時の DFHTCLSX および DFHTCLQ2 内の **MAXACTIVE** パラメーターの値は 25 です。 この値で、システムがストレージ不足の状態に達してしまうのを防ぐのに十分な制御を提供します。 タスク CLS1 および CLS2 はそれぞれ、12KB の動的ストレージを必要とし、CLQ2 タスクは最大 17KB を必要とします。 パージしきい値はゼロ以外の数値に設定しないでください。また **MAXACTIVE** パラメーターは 0 に設定しないでください。どちらの値も、CICS がシステム間機能に必要なタスクを実行するのを妨げる可能性があります。

MAXACTIVE 値を低すぎる値に設定しないでください。ネットワーク遅延またはネットワーク・エラーが原因で、TCLASS 内のタスクの 1 つが待機し、後続のトランザクションによる TCLASS の使用をブロックする可能性があるためです。 低い値に設定すると、多数の接続があるシステムでは、シャットダウン時間が長くなる可能性もあります。

MRO セッションの端末入出力域の長さ (SESSIONS IOAREALEN) の制御

MRO 機能シップには、SESSIONS 定義属性 **IOAREALEN** が使用されます。 この属性は、MRO リンクで伝送されたメッセージの処理に使用される、端末入出力域 (TIOA) の長さを制御します。 これらの TIOA は、16 MB 境界よりも上に配置されます。

IOAREALEN 値は、他の CICS システムに伝送されるメッセージ (すなわち、出力メッセージ) を作成するために使用される TIOA の長さを制御します。値は 2 つ指定できます (value1 および value2)。value1 は、MRO 接続に対して定義されている各セッションで使用される TIOA の初期サイズを指定します。 メッセージのサイズが value1 を超えた場合、CICS はさらに大きな TIOA を獲得して、そのメッセージを収容します。 1 つの値のみが必須です。ただし、value2 が指定されている場合、CICS はメッセージのサイズが value1 を超過すると value2 を使用します。

値がゼロの場合、CICS は、出力メッセージのサイズと CICS 要件のための 600 バイトを加えたストレージ域を取得します。IOAREALEN 値が指定されていない場合は、デフォルト値の 4 KB に設定されます。

利点

IOAREALEN 属性は、MRO トランザクション・ルーティングまたは機能シップのいずれかのセッション定義で使用できます。 MRO トランザクション・ルーティングでは、値によって TIOA の初期サイズが決まりますが、MRO 機能シップ環境の場合は、値を調整する機会が何度かあります。

制限

IOAREALEN の値が、MRO リンク上で伝送されるほとんどのメッセージにとって大きすぎる場合は、実記憶および仮想記憶が無駄になることがあります。IOAREALEN がほとんどのメッセージよりも小さいか、またはゼロの場合は、FREEMAIN および GETMAIN 要求が発生しすぎて、プロセッサー要件を追加する必要があります。

推奨

最適のストレージおよびプロセッサー使用状況を得るには、セッションが定義されている MRO を介して伝送される、最も一般的に見られるフォーマット済みのアプリケーション・データの長さよりも **IOAREALEN** を少しだけ大きくします。

効率的なオペレーティング・システムのページングを得るには、CICS 要件のための 600 バイトを追加し、合計を 64 バイトの倍数に切り上げます。 64 バイトの倍数 (またはそれ未満) から、CICS 要件のための 600 バイトを引いたものが、オペレーティング・システムのページの使用として適していることが保証されます。

実装方法

TIOA サイズは、SESSIONS 定義の **IOAREALEN** 属性で定義できます。

要求のバッチ処理 (MROBTCH)

領域内のいくつかのイベントは、通知の前に、MROBTCH システム初期設定パラメーターで指定されている数に達するまで (または ICV がタイムアウトになるまで)、バッチに累積できます。

次に、それらの要求を処理できるようにするために、その領域が開始されます。MRO 要求のバッチ処理には、以下に示したいくつかの非 MRO イベントが含まれています。

- VSAM 物理入出力の完了
- CO TCB (たいていは VSAM で、SUBTSKS=1 と指定されている場合) 上のサブタスクとして実行される要求の完了
- DBCTL を介して実装されている DL/I 要求の完了

厳密に言えば、バッチ処理は領域ではなく、TCB に適用可能です。 MROBTCH は、「準再入可能」モードの TCB にしか適用されません。

MROBTCH のデフォルト値の変更の効果

バッチ処理を行わない場合 (MROBTCH=1、つまりこれがデフォルトです) と比較して、MROBTCH=n を設定すると、以下のような効果が得られます。

- その TCB の待機および通知のためのプロセッサー使用量が、最大 [(n-1)*100/n]% 節約されます。 例えば、n=2 の場合は 50% の節約、n=3 の場合は 66% の節約、n=6 の場合は 83% の節約を達成できる可能性があります。
- 平均コストは、バッチ処理された要求ごとに、(n+1)/2 と平均着信時間の積になります。
- 応答時間が長くなると、並行トランザクションの平均数が増えるので、仮想記憶全体の使用量が増える可能性があります。

- ピーク使用時の負荷が重いシステムでは、使用中のリソースを得るためのキューイングの当然の結果として、何らかのバッチ処理が発生することがあります。 1 よりも大きく、値の小さい MROBTCH を使用すると、ピーク時とオフピーク時の応答時間の差は減少する可能性があります。

MROBTCH を 6 よりも大きくすることはお勧めしません。プロセッサーの節約量の追加分が減少していき、それを上回る応答時間の増加に見合わなくなるからです。

使用率が低い期間の間、妥当な応答時間を維持するには、ICV の MROBTCH の値を小さくしておく必要があります。

適切なバッチ値の設定

許容できる応答時間の低下量に応じて、MROBTCH をさまざまな値に設定することができます。 特定のワークロードに対して適切なバッチ値に到達するには、CICS Explorer の CICS-SM パースペクティブ (「**操作**」 > 「**Regions (領域)**」**ビュー** > 「**Region attributes (領域属性)**」 > 「**MRO Batch requests (MRO バッチ要求)**」) または **EXEC CICS SET SYSTEM MROBATCH** を使用してください。

EXEC CICS システム・プログラミング・コマンドについてのプログラミング情報は、『Reference』の『システム・コマンド』> System programmingを参照してください。

遅い期間の間は、バッチが完了していなくても ICV が無条件に領域をディスパッチし、遅延を最小にしてくれます。この場合は、各領域で ICV を 500 ミリ秒に設定してください。

ミラー・トランザクションの存続期間の延長 (MROLRM および MROFSE)

MROLRM システム初期設定パラメーターは、MRO 機能シップ環境における作業負荷のパフォーマンスに大きな影響を与えることがあります。

MROLRM=NO を設定すると、リカバリー可能リソースに対する最初の要求、またはファイル制御のブラウズ開始が受信されるまで、機能シップされた要求ごとにミラー・トランザクションが接続または切り離されます。 そのような要求が受信された後は、呼び出し側のトランザクションが同期点に達するまで、ミラー・トランザクションはセッションに接続された状態を維持します。

機能シップ要求の受信領域で **MROLRM=YES** を設定すると、呼び出し側のトランザクションが同期点に達するまで、ミラー・トランザクションは、最初の要求による MRO セッションに接続された状態を続けます。 このオプションを指定すると、以下に示したように、システムによって異なる影響が生じます。

- 一部のシステムでは、トランザクション当たりのプロセッサーの使用率に大きな改善が見られます。このようなシステムは、それぞれが複数の VSAM 呼び出しを伴う照会トランザクション、または多くの呼び出しの後にいくつかの更新を伴うトランザクションのパーセンテージがかなり大きいシステムである可能性があります。

- 一部のシステムでは、パフォーマンスに差が見られません。 IMS を使用している作業負荷、または VSAM 更新またはブラウズ・アクティビティーをよく利用しているトランザクションが、このカテゴリーに該当します。
- 一部のシステムは、同期点で余分なフローがあるために、機能が低下することがあります。 この例としては、非常に単純な照会トランザクションの作業負荷を伴うシステムがあります。

一般に、**MROLRM=YES** を設定することをお勧めします。

フロントエンド領域に **MROFSE=YES** を設定すると、バックエンド領域のミラー・タスクが同期点の後に終了しなくなります。 バックエンド領域のミラー・タスクは、フロントエンド・タスクが終了したときにのみ終了します。

フロントエンド領域で **MROFSE=YES** を使用することは、機能シップ要求に対する長時間実行のタスクが使用されることがあるときは推奨されません。 これは、未使用のとき、他のタスクへの割り振りに SEND セッションを使用できないためです。さらに、タスクが終了するか機能シップ要求を発行するまで、バックエンド領域との接触が失われたときに接続が解放されることを防止します。

シップされた端末定義の削除の制御 (DSHIPINT および DSHIPIDL)

トランザクション・ルーティング環境では、端末定義は、端末占有領域 (TOR) からアプリケーション専有領域 (AOR) にシップできます。

AOR でシップされた端末定義は、以下の場合に冗長になります。

- 端末ユーザーがログオフする。
- 端末ユーザーが、AOR に送られるトランザクションの使用を停止する。
- ユーザーがサインオンした TOR がシャットダウンする。
- 自動インストールされた端末定義をリカバリーせずに TOR が再始動し、自動インストール・ユーザー・プログラム DFHZATDX が新規の端末 ID のセットを、端末の同じセットに割り当てる。

シップされた端末定義が冗長になった場合は、それを削除できます。 長期にわたって続くシップされた端末定義は、一般にはストレージ問題を起こしません。それらの定義が占有するストレージの量が比較的小さいからです。 ただし、セキュリティーなど、別の考慮事項があります。セキュリティー上の理由で、シップされた冗長な端末定義が AOR に存続することは許可されない場合があります。

CICS 提供のトランザクション CRMF は、AOR 内のシップされた端末定義を定期的にスキャンし、冗長と判断した、シップされた端末定義にフラグを立てます。 冗長な定義が識別された場合は、CICS 提供のトランザクション CRMD が呼び出されて、それらを削除します。 この処理を CICS タイムアウト削除メカニズムといいます。

システム初期設定パラメーター **DSHIPINT** および **DSHIPIDL** は、冗長なシップされた端末定義が存続を許されている期間、およびシップされた端末定義が冗長でないかをテストする頻度を制御します。

効果

DSHIPIDL システム初期設定パラメーターは、シップされた端末定義が、削除対象としてフラグが立てられる前に非アクティブ状態に留まっていられる期間を決定します。

DSHIPINT システム初期設定パラメーターは、CRMF トランザクションの呼び出しと次の呼び出しの間の時間間隔を決定します。 CRMF は、シップされた端末定義をすべて調べて、**DSHIPIDL** によって指定された時間間隔よりも長い間アイドルになっていた端末定義を判別します。 CRMF が冗長な端末定義を識別した場合は、CRMD を起動して、それらを削除します。

利点

CRMF/CRMD 処理が最も効率的なのは、かなりの時間の間アイドル状態にあるシップされた端末定義が AOR 内に存在している可能性のある、トランザクション・ルーティング環境においてです。

実装

シップされた端末定義を、削除対象としてフラグを立てられる前にアイドル状態にしておくことができる最大時間は、CICS システム初期設定パラメーター **DSHIPIDL** で指定されます。アイドルの定義が存在していないかをテストするためのスキャンと次のスキャンの間隔は、CICS 初期設定パラメーター **DSHIPINT** で指定されます。

これらのパラメーターは両方とも調整できます。 タイムアウト削除メカニズムの次の呼び出しまでのインターバルを修正した場合、そのインターバルは、このコマンドが最後に起動された時間からでも、CICS の始動時間からでもなく、このコマンドが発行された時間から開始することに注意してください。

モニター

CICS 端末自動インストール統計は、**DSHIPINT** および **DSHIPIDL** パラメーターの現在の設定、作成および削除された、シップされた端末定義の数、およびシップされた端末定義のアイドル時間に関する情報を提供します。

制限

DSHIPINT 値は、シップされた端末定義が削除される前に、その端末定義がどれくらいアイドルの状態で存続しているかを決定する際の重要な要因です。

シップされた端末定義が CRMF/CRMD 処理によって削除された後に、端末ユーザーが次にトランザクションを TOR から AOR に送付したときは、端末定義を再シップする必要があります。 DSHIPIDL 値は、シップされた端末定義がトランザクション間に頻繁に削除されるような低い値に設定してはなりません。 そのような処理を行うと、シップされた端末定義の削除の場合だけでなく、次のトランザクションが送付されたときの、以降の再インストールの場合の CPU 処理コストも発生することがあります。

DSHIPINT に大きな値を選択すると、シップされた端末定義の存続時間の長さに影響が出ることを考慮してください。 シップされた端末定義が、削除前にアイドル状態を続けている期間は、DSHIPINT 値の半分の平均だけ延長されます。 これが起こ

るのは、DSHIPIDL パラメーターによって設定されたアイドルの端末に対する制限を端末が超えた後、CRMF が端末定義をアイドルであると識別してその端末定義にフラグを立て、CRMD がそれを削除するスケジュールが立てられる前に、(DSHIPINT インターバルの半分の間) その端末を待機させる必要があるからです。DSHIPINT インターバルが DSHIPIDL インターバルよりも著しく長い場合 (これは、DSHIPINT のデフォルト値である 120000、および DSHIPIDL のデフォルト値である 020000 が受け入れられている場合です)、DSHIPINT は、シップされた端末定義が削除される前に、その端末定義がどれくらいアイドルの状態で存続しているかを決定する際の重要な要因になります。

推奨

DSHIPIDL には小さすぎる値を割り当てないでください。 シップされた端末定義が占有するストレージは、通常は問題になりません。したがって、(セキュリティーなど) 他の考慮事項によって DSHIPIDL の値をさらに短くする必要があると示されていない限り、最大のアイドル時間として 2 時間を指定しているデフォルト値は妥当な値です。

アイドルの、シップされた端末定義を段階的に削除するのか、一度に削除するのかを決定してください。 本来 CRMF 処理による CPU のオーバーヘッドは無視できるため、DSHIPIDL に適切な値が選択されている場合は、DSHIPINT に小さい値を指定して、コストを低く抑えることができます。 CRMF が比較的頻繁に実行するように DSHIPINT に対して小さい値を指定すると、アイドルの端末定義はより小さいバッチで識別されるので、それらの定義を削除するのに必要な CRMD 処理は、長時間にわたって行われます。

DSHIPINT の値が大きくなると、特にデフォルト値である 12 時間が受け入れられている場合は、CRMF がかなりの数のアイドルの端末定義を識別するので、CPU は、CRMD 処理をかなり集中的に行う必要があります。 CICS 領域での活動があまり活発でない期間にこのタイプの処理が行われるようにするには、INQUIRE/SET/PERFORM DELETSHIPPED コマンドを使用すると、CRMF トランザクションを起動する時期をスケジュールするのに役立ちます。

Licensed Materials – Property of IBM

第 14 章 CICS VSAM およびファイル制御: パフォーマンスおよび調整

このセクションでは、VSAM およびファイル制御に関連したパフォーマンス・チューニングについて説明します。

VSAM のチューニング: 一般的な目標

チューニングにより、十分なレベルのシステム・サービスを受け入れ可能なコストで実現します。 十分なサービスは、VSAM の場合、適当なバッファーを用意して物理的入出力を最小化し、同時にデータ・セットに対して複数の操作を並行して行うことによって得ることができます。

追加バッファーの割り振りとデータ・セットの並行操作を行うためのコストには、バッファーおよび制御ブロックに必要な追加の仮想記憶と実記憶があります。

VSAM データ・セットのパフォーマンスは、ローカル共用リソースを使用するか、非共用リソースを使用するかなど、複数の要因の影響を受けます。 CICS データ・セットを圧縮してストレージを解放し、パフォーマンスを改善する場合は、CICS が稼働していない間に圧縮を行う必要があります。 CICS のシャットダウンを避けるため、LIBRARY リソースを使用してデータ・セットを簡単にオフラインにし、連続可用性に影響することなく圧縮を行います。詳しくは、「アプリケーションの開発」の『動的プログラム LIBRARY リソースの使用』を参照してください。

ファイルとデータ・セットは、次のように区別されます。

- ファイルは、インストールされた CICS ファイル・リソース定義および VSAM ACB により定義されたデータ・セットのビューを示します。
- データ・セットは VSAM の範囲を意味し、関連の代替索引パスを含めた基本クラスターが含まれます。

ローカル共用リソース (LSR) または非共用リソース (NSR)

VSAM バッファーおよびストリングに対してローカル共用リソース (LSR)を使用するか、非共用リソース (NSR) を使用するかをファイルごとに決定する必要があります。

特定の VSAM データ・セットにアクセスするために開かれるすべてのファイルは通常、同じリソース・タイプを使用する必要があります。

VSAM 制御間隔 (CI) へのアクセス

LSR と NSR の重要な違いは、VSAM 制御間隔 (CI) への同時アクセスにあります。

- LSR では、ストレージには CI のコピーが 1 つだけ存在し、2 番目の要求は、最初の処理が完了するまでキューに入れる必要があります。 LSR では、複数の読み取り操作が同じバッファーへのアクセスを共用することが許可されます。

© Copyright IBM Corp. 1983, 2015

- NSR では、ストレージ内に CI の複数のコピーを持つことがきます。 1 つ (ただし 1 つだけ) のストリングで CI を更新し、その他のストリングでは同じ CI の異なるコピーを読み取ることができます。

ただし、更新ではバッファーを排他使用する必要があり、前の更新または前の読み取りが完了するまでキューに入れる必要があります。また、読み取りでは、すべての更新が終了するまで待つ必要があります。 したがって、同時ブラウズ操作および同時更新操作を行うトランザクションは、NSR では正常に実行されても、LSR では 2 番目の操作が最初の操作の完了を待つことができずにデッドロックが発生する可能性があります。

CICS モニター機能を使用すると、各ユーザー・タスクの排他制御待ち時間のパフォーマンス・データを得ることができます。DFHFILE グループ内のパフォーマンス・データ・フィールド 426、FCXCWTT により、タスクが VSAM 制御間隔の排他制御を待機した経過時間がわかります。

制御間隔のサイズ (CI)

データ・セットの CI のサイズは、CICS に指定されるパラメーターでなく、VSAM AMS によって定義されます。 ただし、制御間隔へのアクセスを提供する CICS システムのパフォーマンスに大きく影響します。

一般に、直接入出力は、データ CI が小さい場合にやや高速で実行され、一方、順次入出力は、データ CI が大きい場合により高速になります。 NSR ファイルの場合、小さいデータ CI を使用しながら追加バッファーを割り当て、順次入出力をチェーニングおよびオーバーラップすることにより、中間的な解決が可能です。ただし、追加のデータ・バッファーはすべて、順次入出力を行う最初のストリングに割り当てられます。

VSAM は、制御域が最大サイズのときに最も効率的に機能します。 データ CI を索引 CI より大きく設定します。 このため、標準の CI サイズは、データの場合は 4 KB から 12 KB、索引の場合は 1 KB から 2 KB となります。

通常はファイルのデータ CI のサイズを指定しますが、対応する適当な索引 CI を VSAM で選択することができます。 例外として、キー圧縮が VSAM で予想したよりも効率的でない場合があります。 この場合、VSAM が選択する索引 CI サイズが小さすぎる場合があります。 非常に高レートで制御域 (CA) 分割が行われ、DASD スペースが十分利用されていない可能性があります。 この問題が疑われる場合は、より大きい索引 CI を指定してください。

LSR の場合、CI サイズを標準化すると利点が得られる場合があります。この標準化により、ファイル間でのバッファー共用を増やし、バッファーの総数を減らすことができるためです。これとは逆に、ファイルに固有の CI サイズを与えて、同じプールを使用する他のファイルを含むバッファーを競合しないようにすることも可能です。

CI サイズは、512 バイト、1 KB、2 KB など、4 KB の倍数に設定してください。26 KB や 30 KB のような異常な CI サイズは使用しないでください。 CI サイズを 26 KB にしても、物理ブロック・サイズが 26 KB になるわけではありません。物理ブロック・サイズは装置依存であるため、この場合の物理ブロックはおそらく 2 KB になります。

Licensed Materials – Property of IBM

ESDS ファイルの考慮事項

ESDS ファイルの **STRINGS** 値を選択する場合、パフォーマンス上の特別な考慮事項があります。

ESDS を追加専用ファイルとして使用する場合 (ファイル末尾にレコードを追加するため書き込みモードでのみ使用する)、ストリング数を 1 にすることをお勧めします。 ストリングの数を 1 よりも大きくすると、複数のタスクが同時に ESDS に書き込みを行おうとした場合に排他制御が競合するため、パフォーマンスに大きく影響します。

ESDS を書き込みと読み取りの両方にする場合 (書き込みがアクティビティーの 80%)、1 つのファイルを書き込み用、もう 1 つを読み取り用に、2 つのファイル定義を定義してください。

バッファーの数

LSR と NSR の大きな違いは、VSAM によるバッファーの割り振りおよび共用方法です。

LSR プール内で 1 サイズを占めるバッファーのセットをサブプールと呼びます。 ファイル制御ファイルには、最大で 255 個の個別の LSR プールを使用します。 また、LSR プールへのデータ・セットの分散方法も決定する必要があります。 CICS には、データおよび索引レコード用に個別の LSR バッファー・プールがあります。 データ・バッファーのみを指定した場合、1 セットのバッファーのみ作成されて、データおよび索引レコードの両方に使用されます。 各サブプールのバッファーの数は、LSRPOOL 定義の DATA および INDEX パラメーターにより制御されます。 正確な数を指定することも、CICS で数を計算することもできます。

NSR ファイルまたはデータ・セットは、バッファーと制御ブロックの独自のセットを持ちます。 ファイルの STRINGS パラメーターで指定された同時アクセスをサポートするために、各ファイルに対して十分なバッファーを用意する必要があります。 VSAM では NSR に対してこの要件を強制しています。 NSR は、トランザクション分離を使用するトランザクションではサポートされません。 NSR ファイルを使用するファイル制御コマンドは、スレッド・セーフではありません。

詳しくは、 211 ページの『LSR および NSR のバッファーおよびストリングの数』を参照してください。

ストリング数

次に、各ファイルおよび各 LSR プールでサポートされる同時アクセスの数を決定します。

VSAM ストリングを指定する必要があります。 ストリングは、VSAM データ・セットに対する要求で、データ・セット内での位置決めを要求します。 指定された各ストリングにより、作成される VSAM 制御ブロック (プレースホルダーを含む) の数が決定されます。

特定のファイルについてストリングの数を決める場合は、同時タスクの最大数を考慮してください。 CICS コマンド・レベルでは、複数の要求を特定タスクの特定の

データ・セットに対して未解決とすることができないため、それ以上の同時要求にストリングを使用しても意味がありません。

詳しくは、 211 ページの『LSR および NSR のバッファーおよびストリングの数』を参照してください。

効果

LSR では、以下の効果による大きな利点が得られます。

- バッファーとストリングを共用するため、仮想記憶をより有効に使用する。
- バッファー検索の向上によるパフォーマンスの改善により、入出力操作を削減する。
- ストレージに存在する CI のコピーは 1 つだけとなり、読み取り保全性が向上する。
- 使用中ファイルへの割り振りバッファーが増し、参照回数の多い索引の制御間隔がバッファーに保持されることによる自己調整。
- 同期ファイル要求および UPAD 出口の使用。 LSR ファイルの CA および CI 分割により、サブタスクまたはメインタスクのどちらも待機することはありません。 VSAM は、物理的入出力を待ちながら UPAD 出口を受け取り、CA/CI 分割の間、他の CICS 作業の処理が続行されます。

  NSR ファイルのファイル制御要求は非同期式に行われますが、この場合でも、CICS メインタスクまたはサブタスクが分割中に停止します。
- トランザクション分離のサポート。

NSR では、以下の効果が得られます。

- 特定のデータ・セットを優先してチューニング。
- 順次操作のパフォーマンスを向上。

推奨

以下のいずれかの状態がある場合を除いて、すべての VSAM データ・セットで LSR を使用してください。

- ファイルがアクティブでありながら、ファイルが大きいなどの理由で、検索を行う機会がない。
- 追加の索引バッファーの割り振りによってハイパフォーマンスが要求される。
- 追加のデータ・バッファーによって高速な順次ブラウズまたは大量挿入が要求される。
- ファイルに制御域 (CA) 分割が想定され、CA 分割の高速化のため、追加のデータ・バッファーが割り振られる。

LSR プールが 1 つだけの場合、ストリングを競合している状態のときは、同じプールを使用して特定のデータ・セットを他から分離することができません。 分離できるのは、固有の CI サイズを指定して、バッファーを競合する場合だけです。 一般的に、1 つの大きなプールを使用して実行することにより、自己調整作業は増えます。 複数のプールを使用することによって、使用中ファイルをその他のファイルより分離したり、ハイパフォーマンスのグループに追加のバッファーを割り振ることができます。 非常にアクティブなファイルは、NSR を使用する代わりに LSR サ

ブプール内の唯一のファイルとして設定することにより、正常にバッファー検索される機会が増え、入出力も減らすことができます。 また、複数のプールを使用することにより、プールごとの 255 ストリングの制限を緩和することもできます。

制限

同じ基本データ・セットのすべてのファイル (ファイル定義に DSNSHARING (MODIFYREQS) が指定された読み取り専用ファイルを除く) は、同じ LSR プールを使用するか、すべて NSR プールを使用する必要があります。

SERVREQ=REUSE ファイルは、LSR を使用できません。

LSR および NSR のバッファーおよびストリングの数

バッファーおよびストリングの数は、各ファイルに LSR または NSR のどちらを使用するかを決定するのに影響を与えることがあります。

LSR および NSR のバッファー数

VSAM によるバッファーの割り振りおよび共用の方法には、LSR と NSR の間に次のようないくつかの重要な相違があります。

- LSR

  CICS で LSR パラメーターを計算する方法は簡単ですが、LSR プールを必要とする最初のファイルを開くときに、プールを作成するための追加の処理が発生します。 CICS で LSR プールを計算するには、以下の要因を考慮してください。

  – CICS は、プールを使用するよう指定されたすべてのファイルについて VSAM カタログを読み取る必要があります。
  – CICS が計算を実行する時点で、関連するデータ・セットがマイグレーション済みである場合には、処理が増えます。 CICS が LSR プールに関連した各データ・セットの VSAM カタログを読み取ることができるようにするには、各データ・セットを再呼び出しする必要があります。
  – 単一の再呼び出しにより再呼び出しを行うタスクに大きく遅延が生じるだけでなく、同期操作によって、同じ TCB で CICS が実行する他のアクティビティーが遅れる結果となります。

    こうした遅延は、CICS データ・セットがマイグレーションされないように SMS ストレージ・クラスおよびマイグレーション・ポリシーを設計することにより、避けることができます。 データ・セットのマイグレーション基準の設定については、「*DFSMShsm ストレージ管理リファレンス*」および「*DFSMShsm ストレージ管理リファレンス*」を参照してください。

    CICS は、再呼び出しが必要な場合、情報メッセージ DHFC0989 を出力して、以降の遅延がエラー状態でないことを伝えます。
  – CICS により計算される LSR プールは、各バッファーごとに実サイズを指定して調整することはできません。
  – LSR では、ストリングまたは特定のファイルやデータ・セットに対して、バッファーは事前割り当てされません。 VSAM は、バッファーを再使用する必要がある場合、参照頻度が最も低いバッファーを選択します。 ストリングは常にすべてのデータ・セット間で共用されます。 LSR の使用時にディスクへの

読み取りを発行する前に、VSAM は最初にバッファーをスキャンして、必要とする制御間隔が既にストレージ内に存在するかどうかを確認します。 存在する場合は、読み取りを発行する必要がないことがあります。 このバッファーの検索により、入出力を大幅に削減できます。

– LSR ファイルは、バッファーの共通プールおよびストリングの共通プール、つまり、入出力操作をサポートする制御ブロックを共用します。 その他の制御ブロックはファイルを定義し、各ファイルまたはデータ・セットに固有です。

LSR プールのサイズを変更する場合は、変更を行う前と行った後に CICS 統計を参照してください。 これらの統計には、バッファーの検索によって結果を得られた VSAM 読み取りの比率が変化したかどうかが示されます。

一般に、追加索引バッファーの検索から期待できる利益は多く、追加データ・バッファーの検索では少なくなります。 このことも、1 つのサブプール内に索引 CI とデータ CI が混在しないよう、LSR のデータ CI および索引 CI のサイズを標準化する理由として挙げられます。

データ・バッファーと索引バッファーは LSRPOOL 定義で別々に指定されるため、CI サイズを使用してデータと索引の値を区別する必要はありません。

適切なサイズのバッファーを指定してください。必要なサイズのバッファーが存在しない場合、VSAM は次に大きいバッファー・サイズを使用します。

• NSR

– ファイルの **STRINGS** パラメーターで指定された同時アクセスをサポートするために、各ファイルに対して十分なバッファーを用意する必要があります。実際に、VSAM では NSR に対してこの要件を強制しています。

– ファイル定義の **DATABUFFERS** パラメーターおよび **INDEXBUFFERS** パラメーターを使用して、NSR のデータ・バッファーおよび索引バッファーの数を指定します。 十分な索引バッファーを指定することが重要です。 KSDS が 1 つだけの制御域で構成されており、したがって、索引 CI が 1 つだけの場合は、**STRINGS** に等しい最小限の索引バッファー数で十分です。 しかし、KSDS がこの値よりも大きい場合には、すべてのストリングで最低でも最上位の索引バッファーを共用できるよう、少なくとも 1 つは追加の索引バッファーを指定する必要があります。 さらに索引バッファーを増やすと、索引入出力がある程度削減されます。

– **DATABUFFERS** は最小値となる STRINGS + 1 に設定します。ただし、順次操作で入出力のオーバーラップおよびチェーニングを有効にすることが目的である場合、あるいは CA 分割を高速化するために追加バッファーを提供する必要がある場合を除きます。

– ファイルがベースへの代替索引パスである場合は、代替索引とベースのバッファーに使用される **INDEXBUFFERS** (ベースが KSDS の場合) と **DATABUFFERS** の設定を同じにします (217 ページの『CICS による LSR プール・パラメーターの計算』を参照してください)。 NSR では、データ・バッファーの最小数は STRNO + 1 で、最小の索引バッファー数 (KSDS および代替索引パスの場合) は STRNO です。 各ストリングには、1 つのデータ・バッファーと 1 つの索引バッファーが事前に割り振られ、1 つのデータ・バッファーが CA 分割用に予約されます。追加のデータ・バッファーがある場合、これらのバッファーは最初の順次操作に割り当てられます。また、これらのバッファーは、チェーニ

ングされた入出力操作を許可することにより、VSAM CA 分割の高速化にも使用できます。 追加の索引バッファーがある場合、これらはストリング間で共用され、上位索引レコードの保持に使用されるため、物理的入出力を減らすことができます。

注:

トランザクションは常にデッドロックを回避するように設計し、プログラムしてください。詳しくは、*CICS アプリケーション・プログラミング・ガイド*を参照してください。

ストリング数

VSAM では、並行したファイル操作ごとに 1 つ以上のストリングを必要とします。 更新以外の要求 (READ または BROWSE など) の場合、ベースを使用するアクセスは 1 つのストリングを必要とします。 代替索引を使用するアクセスには、2 つのストリングが必要です (1 つは代替索引上の位置を保持するため、もう 1 つは基本データ・セット上の位置を保持するために必要です)。 アップグレード・セットを含まない更新要求の場合でも、ベースに 1 つのストリング、パスに 2 つのストリングを必要とします。 アップグレード・セットが含まれる更新要求の場合、ベースに 1+n 個のストリングが必要であり、パスに 2+n 個のストリングが必要です。ここで、n は、アップグレード・セット内のメンバーの数です。 VSAM では、位置を保持するために、アップグレード・セット・メンバーごとに 1 つのストリングが必要です。 同時要求ごとに、VSAM はアップグレード・セットの処理に必要な n 個のストリングを再使用できます。アップグレード・セットは順次に更新されるからです。

直接読み取りのような単純な操作では、1 つ以上のストリングが即時に解放されます。 しかし、更新読み取り、大量挿入、またはブラウズ要求では、対応する更新、アンロック、またはブラウズ終了要求が実行されるまで、1 つ以上のストリングが保持されます。

CICS と VSAM による **STRNO** パラメーターの解釈は、コンテキストに応じて異なります。

- LSR プール定義 (LSRPOOL) における同等の **STRINGS** パラメーターは、VSAM BLDVRP マクロの **STRNO** パラメーターと同じ意味を持ちます。これはつまり、リソース・プールに割り振られるストリングの絶対数を表します。 LSR プールに基本データ・セットのみ含まれる場合を除き、処理可能な同時要求の数は、指定された **STRINGS** 値よりも小さくなります。
- ファイル定義における同等の **STRINGS** パラメーターは、NSR ファイルの VSAM ACB における **STRNO** パラメーターと同じ意味を持ちます。 つまり、処理可能な未解決 VSAM の同時要求の実際の数です。 代替索引パスまたはアップグレード・セットが使用される場合、これをサポートするため VSAM が割り振るストリングの実際の数は、指定された **STRINGS** 値よりも大きくなる場合があります。

LSR の場合、ストリングの正確な数を指定するか、CICS で数を計算することが可能です。 LSR プール定義に指定された数は、プール内のストリングの実際の数です。 CICS でストリングの数を計算する場合、その数は RDO ファイル定義のプールの **STRINGS** から派生します。これは、NSR の場合と同様に、このプールを同時要求の実際の数として解釈します。

サポートする必要がある同時の読み取り、ブラウズ、更新、大量挿入の要求などの数を決定する必要があります。

ファイルへのアクセスが、ブラウズを行わない読み取り専用の場合、多数のストリングは必要ありません。ストリングは 1 つだけで十分なこともあります。 読み取り操作では、要求の期間だけ VSAM ストリングを保持しますが、同じ CI に対する更新操作が完了するのを待つ必要がある場合があります。

一般に、ブラウズまたは更新を使用する場合、**STRINGS** は最初に 2 または 3 に設定し、CICS ファイル統計を定期的にチェックして、発生する wait-on ストリングの比率を確認する必要があります。通常は、ファイル・アクセスの最大 5% までの wait-on ストリングを許容できると考えられます。 NSR ファイルの場合、wait-on ストリングをゼロのままにしないようにしてください。

CICS は、ファイルおよび LSR プールの両方でストリング使用を管理します。 LSR または NSR のいずれを使用する場合でも、CICS はファイルごとに同時 VSAM 要求の数を、ファイル定義に指定された STRINGS= に制限します。 また、CICS は、LSR ごとにも、プール内のストリングで処理可能な数より多くの同時要求が VSAM に対して行われないよう制限します。 更新時のアップグレード・セットの処理に追加のストリングが必要とされる場合、CICS は先に read-for-update 時に追加ストリングを予約しておきます。 使用可能なファイルまたは LSR プール・ストリングが不足する場合、要求タスクはこれが解放されるまで待機します。

CICS モニター機能を使用すると、各ユーザー・タスクの VSAM ストリング待ち時間のパフォーマンス・データを得ることができます。DFHFILE グループ内のパフォーマンス・データ・フィールド 427、FCVSWTT により、タスクが VSAM ストリングを待機した経過時間がわかります。CICS LSR プール統計からは、ストリング数、ストリングを待機した要求の数、および同時にアクティブであったストリングの最大数がわかります。

特定のファイルについてストリングの数を決める場合は、同時タスクの最大数を考慮してください。 CICS コマンド・レベルでは、複数の要求を特定タスクの特定のデータ・セットに対して未解決とすることができないため、それ以上の同時要求にストリングを使用しても意味がありません。

異なるタイプのタスクにストリングを分散する場合、トランザクション・クラスも役立ちます。 トランザクション・クラスの制限を使用すると、個別のタイプの VSAM 要求を発行するトランザクションを制御できます。また、VSAM ストリングを使用できるタスク・タイプの数を制限することにより、ストリングのサブセットを他の用途で使用できるように残しておくことができます。

すべてのプレースホルダー (置き換え) 制御ブロックは、プールを共用するすべてのデータ・セットに関連した最大のキーに十分な長さのフィールドを含む必要があります。大きなキー (基本または代替) を持つ 1 つの非アクティブ・ファイルを、多数のストリングを含む LSR プールに割り当てると、非常に多くのストレージが使用される場合があります。

LSR の VSAM 仕様

LSR に対する VSAM バッファー割り振りおよびストリング設定を定義します。 LSR のリソース百分位数および最大キー長を指定します。

Licensed Materials – Property of IBM

LSR の VSAM バッファー割り振りの定義

ローカル共用リソース (LSR) を使用するファイルの場合、使用するバッファーの数は、ファイルによって明示的には指定されません。 ファイルは、LSR プールの適当なサイズのバッファーを共用します。 プール内のバッファー数は、CICS システム定義データ・セット (CSD) のファイル定義内の **BUFFERS** パラメーターを使用して明示的に指定することも、CICS に計算させることもできます。CSD について詳しくは、「*CICS Resource Definition Guide*」の『Where resource definitions are held』を参照してください。

CICS ファイル制御内の VSAM LSR ファイルを使用する CICS システムでは、**BUFFERS** パラメーターを使用してください。これにより、LSR プールに固有のバッファーを正確に定義することができます。バッファーの数は、パフォーマンスに大きく影響する場合があります。バッファーを使用することにより、複数の並行操作が可能です (対応した数の VSAM ストリングがある場合)。 また、バッファー検索が成功する可能性が増し、物理的な入出力操作を減らすことができます。

最適なバッファー割り振りを行うには、検索による入出力の節約を増やすことと、実記憶域所要量を増やすことの間でのトレードオフが必要です。 この最適値は、索引に使用するバッファーとデータに使用するバッファーで異なります。 LSR の最適なバッファー割り振りは、同じファイルで NSR を使用する場合のバッファー割り振りよりも小さくなります。

これらのパラメーターによる影響は、トランザクションの応答時間およびデータ・セットとページングの入出力率によってモニターできます。 この設定値は、ファイルおよび LSRPOOL 統計の両方に影響します。 CICS ファイル統計には、VSAM データ・セットのデータ・セット・アクティビティーが表示されます。VSAM カタログおよび RMF には、データ・セット・アクティビティー、入出力の競合、スペース使用、および制御間隔 (CI) サイズを示すことができます。

LSR の VSAM ストリング設定の定義

STRINGS パラメーターは、ストリングの数の決定に使用され、 LSR プールに対して可能な並行操作の数が決まります (使用可能なバッファーがあることが前提)。 **STRINGS** パラメーターは、VSAM データ・セットを使用する CICS システムで使用できます。

ストリングの数は、CSD のファイル定義の **STRNO** パラメーターにより定義され、これにより特定のファイルに対する並行アクティビティーが制限されます。

LSR を使用するファイルに関連した **STRINGS** パラメーターは以下の影響があります。

- 特定のファイルに対して可能な同時要求の数を指定します。
- CICS によって、LSR プールに対するストリングおよびバッファーの数の計算に使用されます。
- VSAM LSR プールの **STRINGS** 値として使用されます。
- CICS により、VSAM short-on-strings 条件を避けるため、プールへの要求の制限に使用されます (要求ごとに必要なストリングの数は CICS が計算することに注意してください)。

- 1 より大きい値は、書き込みモードで排他使用される ESDS ファイルのパフォーマンスに悪影響を与えます。 ストリングの数を 1 より大きくすると、競合の排他制御を解決するコストが、ストリングを待つコストを上回ります。 排他制御が戻されるたびに、GETMAIN がメッセージ領域に発行され、VSAM への 2 番目の呼び出しが行われて、制御間隔の所有者が取得されます。

最大で 255 個のストリングがプールごとに許可されます。 **STRINGS** パラメーターによって、各ファイル入力の応答時間が変化します。CICS LSR プール統計からは、ストリング数、ストリングを待機した要求の数、および同時にアクティブであったストリングの最大数がわかります。DFHFILE グループ内の CICS パフォーマンス・データ・フィールド 427、FCVSWTT により、各ユーザー・タスクが VSAM ストリングを待機した経過時間がわかります。

CICS 統計のストリング数を検討することにより、ストリングには 2 レベルのチェックが使用可能であることが分かります。1 つはデータ・セット・レベルで (585 ページの『ファイル制御統計』を参照)、もう 1 つは共用リソース・プール・レベルです (700 ページの『LSR プール統計』を参照)。

LSR の最大キー長の指定

CSD のファイル定義の **KEYLENGTH** パラメーター、または LSR プール定義の **MAXKEYLENGTH** パラメーターは、LSR プールで使用される最大のキー・サイズを指定します。 **KEYLENGTH** パラメーターは、VSAM データ・セットを使用する CICS システムで使用できます。 CSD のファイル定義で **KEYLENGTH** パラメーターを使用して、最大キー長を明示的に指定します。 あるいは、CICS に VSAM カタログから最大キー長を判別させるようにします。 CSD について詳しくは、「*CICS Resource Definition Guide*」の『Where resource definitions are held』を参照してください。

KEYLENGTH パラメーターにより、LSR プールで使用可能な最長キーのスペースを持つプレースホルダー制御ブロックが作成されます。 指定された **KEYLENGTH** が小さすぎると、これより長いキー長のファイルに対する要求が拒否されます。 LSR プールを使用するファイルの最大キーの長さ以上に常になるように、キー長を設定してください。

LSR のリソース百分位数の指定

LSR プール定義の **SHARELIMIT** パラメーターは、CICS が計算する値に適用するバッファーおよびストリングの割合を指定します。 **SHARELIMIT** パラメーターは、VSAM データ・セットを使用する CICS システムで使用できます。 **SHARELIMIT** パラメーターは、LSR プール定義で指定されます。 詳しくは、「*CICS リソース定義ガイド*」の『リソース定義の保有場所』を参照してください。

プールに対して **BUFFERS** パラメーターと **STRINGS** パラメーターの両方が指定されている場合、**SHARELIMIT** パラメーターは無視されます。 **SHARELIMIT** は、LSR プールの初期設定時に割り振られるファイルに対してのみ適用することができ、プール内の最初のファイルが開かれるときに適用されます。 したがって、LSR プールには、常に 10 進 **STRINGS** と **BUFFERS** を指定することをお勧めします。

Licensed Materials – Property of IBM

CICS による LSR プール・パラメーターの計算:

プールに対して LSR パラメーターを指定していない場合、CICS によって必要なバッファーおよびストリングが計算されます。

この計算を行うために、CICS はインストールされたすべてのファイル・リソース定義をスキャンし、そのプールを使用するように指定されたファイルを見つけます。それぞれのファイルで、以下の値が使用されます。

- CICS ファイル・リソース定義から:
  - **STRINGS** パラメーターに指定されたストリングの数
- VSAM カタログから:
  - これらの各ファイルの索引レベル
  - 制御間隔 (CI) サイズ
  - ベースのキー長、パス (代替索引パスからアクセスする場合)、およびアップグレード・セットの代替索引

ユーザーがバッファーのみ、またはストリングのみを指定した場合、CICS は、バッファーおよびストリングのうち、指定されていない方を計算します。

以下の情報を参考に、必要なバッファー数を計算できます。 特定のファイルでは、複数のバッファー・サイズを必要とする場合があります。 各ファイルについて、CICS は、以下のコンポーネントに必要なバッファー・サイズを算定します。

- データ・コンポーネント
- 索引コンポーネント (KSDS の場合)
- 代替索引のデータ・コンポーネントおよび索引コンポーネント (代替索引パスの場合)
- アップグレード・セット (存在する場合) 内の各代替索引のデータ・コンポーネントおよび索引コンポーネント

各ファイルのバッファー数は、次のように計算されます。

- ベースおよび代替索引のデータ・コンポーネントについて = (ファイル・リソース定義項目の STRINGS=) + 1
- ベースおよび代替索引の索引コンポーネントについて = (ファイル・リソース定義項目の STRINGS=) + (索引内のレベルの数) - 1
- アップグレード・セット内の各代替索引のデータ・コンポーネントおよび索引コンポーネントそれぞれについて、バッファー 1 つ

プールを使用するすべてのファイルについてこの計算が完了すると、各サイズのバッファーの総数が、さらに次のように計算されます。

- 数値が、50% または LSRPOOL 定義の **SHARELIMIT** で指定されたパーセンテージのどちらかまで削減されます。 **SHARELIMIT** パラメーターが優先されます。
- バッファー数の最小値は 3 なので、それより小さい場合は 3 に増やされます。
- 数値が、最も近い 4 KB 境界に切り上げられます。

CICS は、ストリングの数を計算するために、各ファイルの同時要求の処理に必要なストリングの数を、以下の値の合計として算定します。

- 基本部分として **STRINGS** パラメーター値
- 代替索引の **STRINGS** パラメーター値 (代替索引パスの場合)
- アップグレード・セットがある場合は、ストリングの個数である *n* (*n* は、アップグレード・セットのメンバーの数)。

注: LSR プールが CICS によって計算され、データ・セットが階層ストレージ・マネージャー (HSM) によりアーカイブ済みである場合、LSR プールを必要とする最初のファイルを開くときに、データ・セットが 1 つずつ必要になるため、CICS システムの起動時間がかなり長引くことがあります。 CICS は、必要なカタログ情報を取得しますが、データベースは開きません。このため、データベースは実際にはアーカイブされたままとなります。この問題は、領域を再度開始すると再発し、データ・セットが開かれるまで解決されません。

すべてのファイルのストリング数が集計されると、バッファーの総数はさらに以下のように計算されます。

- 合計が、50% または LSRPOOL 定義の **SHARELIMIT** パラメーターで指定されたパーセンテージのどちらかまで削減されます。 **SHARELIMIT** パラメーターが優先されます。
- 合計が、255 (VSAM によってプールに許可されるストリングの最大数) まで削減されます。
- 合計が、特定のファイルに指定された最大 **STRINGS** 値まで増やされます。

CICS により計算されるパラメーターは、CICS 統計に示されます。

RLS モードから LSR モードへのデータ・セットの切り替え

データ・セットを RLS モードから非 RLS モードに切り替える必要がある場合があります (例えば、バッチ更新中に読み取り専用 LSR モードに切り替える場合)。この切り替えの結果、明示的に定義されず CICS がデフォルト値を使用して作成する LSR プールで、プールの作成後に LSR モードに切り替えられたファイルをサポートするのに十分なリソースがない状態になる可能性があります。

適切なリソースの不足によりファイルのオープンに障害が発生するのを避けるには、ユーザーは、CICS がデフォルト値を使用して LSR プールのサイズを計算する際に RLS モードで開かれたファイルを含めるように指定することができます。CICS が計算する値を使用して作成される LSR プールに RLSACCESS(YES) で定義されたファイルを組み込むには、このシステム初期設定パラメーターに RLSTOLSR=YES (RLSTOLSR=NO がデフォルト) を指定します。

このパラメーターについて詳しくは、「*CICS System Definition Guide*」の『RLSTOLSR』を参照してください。

データ・セット名の共用

データ・セット名 (DSN) の共用は、すべての VSAM データ・セットのデフォルトです。 これは VSAM ACB で MACRF=DSN として指定されています。 これにより VSAM は、同じ基本データ・セット・クラスターに (パスとして、または基本のクラスターに直接) 関連するすべてのファイルで必要とされるストリングとバッファー用の単一の制御ブロック構造を作成します。 VSAM は、2 番目以降のファイ

Licensed Materials – Property of IBM

ルのオープン時に接続を行います。 DSN 共用が指定されている場合にのみ、VSAM は同じデータ・セットを処理していることを認識します。

この単一構造は、以下の利点を提供します。

- 1 つの VSAM データ・セットを更新する複数のアクセス制御ブロック (ACB) に対して VSAM 更新の整合性を保つ。
- CICS 領域内で複数の更新ブロックを許可したまま、VSAM の共用オプション 1 または 2 を使用できる。
- 仮想記憶域を節約する。

NSR と LSR の両方を使用するファイルの場合、DSN 共用はデフォルトです。 このデフォルトの唯一の例外として、読み取り専用 ((*READ=YES* または *BROWSE=YES*) として指定され、ファイル・リソース定義に *DSNSHARING (MODIFYREQS)* を持つファイルを開く場合があります。 CICS のこのオプションにより、DSN 共用を抑止することで、特定のファイル (インストールされたファイル・リソース定義により表される) を、異なる LSR プール内または NSR 内の同じデータ・セットの他のユーザーから分離することができます。 CICS は、更新、追加、または削除オプションを持つファイルに対しては、このパラメーターを無視します。これは、2 つのファイル制御ファイル項目が同じデータ・セットを同時に更新していた場合、VSAM が更新の整合性を保つことができないためです。

NSRGROUP パラメーターは、DSN 共用に関連しています。 これは、同じ VSAM 基本データ・セットを参照するファイル・リソース定義をグループ化するために使用されます。 NSRGROUP=*name* は、LSR を使用するデータ・セットには影響を与えません。

DSN 共用 NSR ファイルのグループの最初のメンバーを開くときに、CICS は VSAM に対し、グループ内のすべてのファイル項目に割り振るストリングの総数を、ACB 内の **BSTRNO** 値で指定する必要があります。 VSAM は、開かれる最初のデータ・セットがパスであるか、ベースであるかに関係なく、この時点で制御ブロック構造を作成します。 CICS は、同じ **NSRGROUP** パラメーターを共用するすべてのファイルの STRINGS 値を加算して、オープン時に使用される **BSTRNO** の値を計算します。

NSRGROUP パラメーターを指定しない場合、以後の処理にとって不十分なストリング数を持つ VSAM 制御ブロック構造が作成されることがあります。 パフォーマンス上の理由から、この構造は避けてください。 このような場合、VSAM は動的ストリング追加機能を呼び出し、必要な数のストリング用の追加の制御ブロックを提供します。この追加のストレージは、CICS の実行が終了するまで解放されません。

代替索引の考慮事項

UPGRADE 属性を使用して定義された各代替索引について、VSAM は基本クラスターが更新されると自動的に代替索引をアップグレードします。

NSR の場合、VSAM は基本クラスターに関連付けられたバッファーの特殊なセットを使用します。 このセットは、2 つのデータ・バッファーと 1 つの索引バッファーで構成され、基本クラスターに関連付けられた各代替索引に対して順次に使用されます。 VSAM 操作のこの部分は、調整できません。

LSR の場合、VSAM は適切なサブプールからバッファーを使用します。

代替索引がアップグレード・セット内に存在することを VSAM に指定するときは注意が必要です。 新しいレコードが追加されるか、既存のレコードが削除されるか、あるいは変更された属性キーを使用してレコードが更新されるたびに、VSAM はアップグレード・セット内の代替索引を更新します。 この更新には、追加の処理と追加の入出力操作が含まれます。

追加の物理的入出力が生じる状況

多数の物理的入出力操作が生じ、応答時間および関連するプロセッサーのパス長さの両方に影響を与える可能性がある状況には、以下のものが含まれます。

- KSDS が SHROPT 4 で定義されている場合、直接読み取りはすべて、索引バッファーとデータ・バッファーの両方のリフレッシュを引き起こします (最新のコピーを確保するため)。
- CICS が ENDREQ を発行することになるシーケンスはすべて、その操作に関連したすべてのデータ・バッファーを無効にします。 この状態が発生する可能性があるのは、get-update (以降の更新なしの)、ブラウズ (no-record-found 応答を伴うブラウズ開始でも)、mass-insert、またはプログラムからの get-locate を終了する場合です。 操作がプログラムによって明示的に終了されない場合、CICS は同期点またはタスク終了時に操作を終了します。
- ストリング数よりもデータ・バッファー数が多い場合、ブラウズ開始により、少なくとも半数のバッファーが即時にチェーニングされた入出力に参加します。 ブラウズが短時間の場合、追加の入出力は不要です。

その他の VSAM 定義パラメーター

フリー・スペース・パラメーターは、制御間隔 (CI) 分割および制御域 (CA) 分割の数の削減に役立つため、慎重に選択してください。 レコードが VSAM データ・セット全体に挿入される場合、各 CI にフリー・スペースを含めるのが適切です。 挿入が集中する場合は、各 CA にフリー・スペースが必要です。 すべての挿入がファイル内の少数の位置で行われる場合は、VSAM に CA を分割させることができ、フリー・スペースを指定する必要はまったくありません。

VSAM データ・セットの末尾にレコードを追加しても、CI や CA の分割は行われません。末尾以外の箇所に順次レコードを追加すると、分割が行われます。低い値のダミー・キーを持つ空ファイルは、分割が減る傾向があります。高い値のキーでは、分割の数が増えます。

NSR の VSAM 仕様

NSR の VSAM ストリング設定の定義および NSR の VSAM バッファー割り振りの定義を行います。

NSR の VSAM バッファー割り振りの定義

非共用リソース (NSR) を使用するファイルの場合、**INDEXBUFFERS** および **DATABUFFERS** パラメーターにより VSAM 索引バッファーおよびデータ・バッファーを定義します。

INDEXBUFFERS および **DATABUFFERS** パラメーターは、CSD のファイル定義で定義されます。 これらは、VSAM ACB パラメーターに正確に対応し、**INDEXBUFFERS** は索引バッファーの数、**DATABUFFERS** はデータ・バッファーの数となります。

- 効果

  バッファーの数は、パフォーマンスに大きく影響する場合があります。 バッファーを使用することにより、複数の並行操作が可能で (対応した数の VSAM ストリングがある場合)、効率よく順次操作と制御域 (CA) 分割を行うことができます。上位索引レコードに追加バッファーを用意することにより、物理的入出力操作を減らせます。

  16 MB 境界を超えるバッファー割り振りは、ほとんどの CICS システムにおける仮想記憶要件の大きな割合を占めます。

- 制限

  これらのパラメーターは、VSAM データ・セットに指定されたストリングに対して十分でない場合には、VSAM によって指定変更が可能です。最大仕様は 255 です。 これよりも大きな値を指定した場合は、自動的に 255 に減らされます。 DD ステートメントで **AMP** 属性を指定することによって、VSAM ストリングおよびバッファーの指定変更を行ってはなりません。

- 制限

  これらのパラメーターによる影響は、トランザクションの応答時間およびデータ・セットとページングの入出力率によってモニターできます。 CICS ファイル統計には、VSAM データ・セットに対するデータ・セットのアクティビティーが示されます。 VSAM カタログおよび RMF には、データ・セット・アクティビティー、入出力の競合、スペース使用、および制御間隔 (CI) サイズを示すことができます。

NSR の VSAM ストリング設定の定義

STRINGS は、ファイルおよびファイルが関連する VSAM 基本クラスターに対する並行操作の数の決定に使用します。

STRINGS パラメーターは、CICS ファイル制御に VSAM NSR ファイルを使用する CICS システムで使用します。

ストリングの数は、CSD の CICS ファイル定義の **STRINGS** パラメーターにより定義されます。 これは、ACB 内の VSAM パラメーターに対応します。ただし、基本ファイルが VSAM データ・セットに対して初めて開かれる場合を除きます。 この場合は、CICS で累算された **BSTRNO** 値が、ACB の **STRNO** 値として使用されます。

- 効果

  NSR を使用するファイルの **STRINGS** パラメーターには以下の影響があります。
  - 特定のファイルに対して可能な非同期の同時要求の数を指定します。
  - VSAM ACB で **STRINGS** として使用されます。
  - これは、**BASE** パラメーターと合わせて、VSAM **BSTRNO** 値を計算するために使用されます。

– 1 より大きい値は、書き込みモードで排他使用される ESDS ファイルのパフォーマンスに悪影響を与えます。 ストリング数が 1 より大きいと、各ストリングについてバッファーを無効にするコストが、ストリングを待つコストを上回り、VSAM EXCP 要求の数が大きく増加する可能性があります。

ストリングは、ほとんどの CICS システムにおける仮想記憶要件の大きな割合を占めます。 CICS では、このストレージは 16 MB 境界を超えて置かれます。

- 制限

  最大で 255 個のストリングを ACB の **STRNO** または **BSTRNO** 値として使用することができます。

- モニター

  STRINGS パラメーターによって、応答時間が変化します。DFHFILE グループ内の CICS パフォーマンス・データ・フィールド 427、FCVSWTT により、各ユーザー・タスクが VSAM ストリングを待機した経過時間がわかります。CICS LSR プール統計からは、ストリング数、ストリングを待機した要求の数、および同時にアクティブであったストリングの最大数がわかります。RMF には、DASD サブシステムの入出力の競合を示すことができます。

VSAM サブタスキングの使用

オプションの並行 (CO) モード TCB は、VSAM 要求などの他の CICS アクティビティーと並列に安全に実行できるプロセスに使用されます。CO TCB が存在すべきかどうかを指定する数値 (0 と 1) を持つように、SIT キーワード **SUBTSKS** が定義されています。システム初期設定パラメーター **SUBTSKS=1** は、サブタスキングを使用するよう定義します。

サブタスキングは、VSAM を使用する CICS システムで活用できます。

サブタスキングは、シングル・プロセッサーによる制限があるが MVS イメージ内の他のプロセッサーに予備能力のある領域のマルチプロセッシング・システムでのみ使用してください。他の状況で使用した場合、複数タスクのディスパッチングによって、スループットが低下する場合があります。

効果

サブタスクは、マルチプロセッサーにおける単一の CICS システムの最大スループットを増すことを目的としています。ただし、タスク間の通信により、プロセッサー使用率の合計は増加します。

サブタスクで入出力が行われると、NSR プールで制御間隔 (CI) または制御域 (CA) 分割など、CICS 領域の停止の原因になるような応答時間の延長があった場合、追加の TCB のみが停止します。これにより、ファイルに多数の CA 分割がある領域のスループットが高まりますが、サブタスクの使用に関連した追加処理について慎重に評価する必要があります。

SUBTSKS=1 システム初期設定パラメーターを指定した場合、次のようなサブタスクへの影響が見られます。

Licensed Materials – Property of IBM

- KSDS に対するすべての非 RLS VSAM ファイル制御 WRITE 要求がサブタスク化されます。
- 他のファイル制御要求は、すべてサブタスク化されません。
- 補助一時記憶域または区画内一時データの要求がサブタスク化されます。
- リソース・セキュリティー検査要求は、CICS メイン TCB (準再入可能モード) が約 70% のアクティビティーを超えるとサブタスク化されます。

制限

サブタスキングは、余分なサブタスク実行に追加のプロセッサー・サイクルが必要なことから、マルチプロセッサー MVS イメージにおいてのみスループットを向上できます。このため、この機能はユニプロセッサー (UP) では使用しないようお勧めします。これは、予備のプロセッサー能力を持つ複合システムで 1 つのプロセッサーの最大能力に達した領域、あるいは頻繁に CI または CA 分割が行われる NSR ファイルを持つ領域でのみ使用してください。

大量の VSAM データ・セット・アクティビティーを含まない領域では (特に更新アクティビティー)、VSAM サブタスキングの効果はありません。

サブタスキング処理間での競合とマルチプロセッサー使用の向上により、アプリケーション・タスク経過時間が増減する場合があります。タスク関連の DSA 占有もこれに応じて増減します。

推奨

SUBTSKS=1 を指定するのは、2 つ以上のプロセッサーを持つ MVS イメージで CICS システムが実行されており、領域内の CICS メイン TCB によるプロセッサー・ピーク使用率が 1 つのプロセッサーの約 70% を超え、CICS アドレス・スペース内の大量の入出力アクティビティーがサブタスキングに適格である場合にのみ限定してください。

この環境では、2 番目のプロセッサーの能力を使用して、VSAM データ・セット、補助一時記憶域、および区画内一時データの入出力スケジューリング・アクティビティーを実行できます。

この CICS 領域の最大のシステム・スループットは、入出力サブタスクを使用することにより向上が可能ですが、サブタスクとトランザクション処理が行われる MVS タスク間での通信に追加の処理を要します。この追加処理は、CICS 領域がスループットの限界に達したか、達しつつある場合でなければ、正当化されません。

1 つ以上の AOR にトランザクションの大部分を、または排他的にルーティングしている TOR には、サブタスキングに適格な入出力はほとんどありません。このため、サブタスキングの対象としてはふさわしくありません。

AOR が適した候補となるのは、大量の VSAM 入出力が、FOR に機能シップされるのではなく、AOR 内で実行される場合だけです。

多くの場合に大量の VSAM 入出力を行うビジーな FOR についてはサブタスキングを検討してください (ただし、VSAM データ・セットの DL/I 処理はサブタスキングされません)。

SIT に FCQRONLY=NO が設定された、ローカル VSAM LSR または RLS を使用するスレッド・セーフ・アプリケーションに対する VSAM サブタスキングは、通常は推奨されません。スレッド・セーフ・ファイル制御アプリケーションでは、複数の L8 または L9 TCB を使用することにより、パフォーマンス上の利点が大きくなります。

モニター

CICS ディスパッチャー・ドメイン統計には、928 ページの『ディスパッチャー TCB モード・レポート』に示される TCB のモードに関する情報が含まれます。

CMF データおよび CICS トレースをすべて使用できます。

データ・テーブルの使用

データ・テーブルを使用することにより、16 MB 境界を超える仮想記憶に保持されるテーブル内のデータ・レコードの作成、保守、および高速アクセスが可能になります。 これにより、DASD 入出力およびパス長さリソースを減らして、パフォーマンスを大きく向上できます。 データ・テーブルからレコードを検索するためのパスの長さは、VSAM バッファー内に既に存在するレコードを検索するためのパスの長さより短くなります。

データ・テーブルは、CED*x* トランザクションの DEFINE FILE コマンドまたは DFHCSDUP ユーティリティー・プログラムを使用して定義できます。 詳しくは、*CICS Resource Definition Guide*を参照してください。

効果

データ・テーブルを使用すると、次の効果があります。

- 初期データ・テーブルのロード操作後、すべてのユーザー管理および読み取り専用の CICS 管理データ・テーブル (CMT) に対して、DASD 入出力を排除できます。
- CMT の DASD 入出力の減少は、READ/WRITE の比率に依存します。 この比率は、データ・テーブルの実装の前に、ソース・データ・セットで発生した READ 呼び出しと WRITE 呼び出しの数の比率です。 これらの縮小は、データ・テーブルの READ ヒット率にも依存します。これは、ソース・データ・セットに送られた要求数に対する、テーブルで満たされた READ 呼び出しの数です。
- CICS ファイル制御のプロセッサー使用量は、最大で 70% 削減できます。 この削減は、ファイル設計とアクティビティーに依存し、ここに示したのは一般的なガイドラインに過ぎません。実際の結果は、インストールごとに異なります。

CMT については、ソース・データ・セットとデータ・テーブルの変更の同期が保証されます。 ファイルがリカバリー可能な場合、必要な同期は、既存のレコード・ロックによって既に実施されています。 ファイルがリカバリー不能な場合は、CICS レコードのロックは行われず、すべての更新要求に対して、代わりに注釈ストリング位置 (NSP) メカニズムが使用されます。 この処置は、場合によっては、追加の VSAM ENDREQ 要求によるパフォーマンスの影響がわずかで済みます。

Licensed Materials – Property of IBM

推奨

データ・テーブルは、ファイル定義の 2 つの RDO パラメーター (**TABLE** および **MAXNUMRECS**) によって定義されます。他に変更は不要です。

1 つか 2 つの候補を選択して始めてください。 最初に、CMT のリカバリーの考慮事項を簡素化することができます。

READ と WRITE の比率が高い CMT を選択します。 この情報は、VSAM LISTCAT ジョブを実行することにより、CICS LSRPOOL 統計で見ることができます (700 ページの『LSR プール統計』トピックページを参照)。

READ INTO を使用します。READ SET は内部処理がやや多くなるからです。

実記憶使用量をモニターしてください。既にシステムに実記憶の制約がある場合は、大きいデータ・テーブルによりページイン率が増す可能性があり、これが CICS のシステム・パフォーマンスに悪影響を与えることがあります。 RMF など、標準のパフォーマンス・ツールを使用して、実記憶およびページング率を監視してください。

CMT の候補として、完全キーによる直接読み取りの比率が高いファイルを選択してください。

再始動時にリカバリーの必要がない更新アクティビティーの比率が多いファイルは、ユーザー管理データ・テーブルに適しています。

ユーザー管理データ・テーブルでは、グローバル・ユーザー出口 XDTRD を使用して、レコードの変更と選択の両方が行えます。 この処置により、ユーザー管理データ・テーブルに、アプリケーションに関連した情報のみを含むことができます。

ストレージ分離が指定されている場合、データ・テーブルで必要とされる追加ストレージを使用して、CICS で発生するページングが増加しないようにしてください。

CMT として定義されたものと VSAM ファイルとして定義されたものの 2 つのオープン・ファイルが、基礎となる同じ VSAM 範囲を参照するという状態 (両方が同じデータ・セット名を参照するなど) を回避することを試行してください。 この状態では、VSAM ファイルは CMT である場合とほぼ同様に処理されます。つまり、それは CMT の利点と欠点の両方を持つことになります。 利点は、他のファイル用に作成されたテーブルの読み取りおよび参照処理が格段に速くなることです。

VSAM ファイルのパフォーマンス上の欠点は、以下のとおりです。

- 更新では、ファイルとテーブルの両方を更新する必要がある。
- VSAM ファイルがベースではなくパスを参照する (つまり代替キーを使用する) 場合、高速読み取りの利点が失われる。
- VSAM ファイルの要求が QR タスク制御ブロック (TCB) に常に切り替えられて、オープン TCB では処理されない。

モニター

データ・テーブルの効率を評価するため、パフォーマンス統計が収集されます。 これは、標準の CICS ファイル統計で使用できる統計と合わせて収集されます。

以下の情報が記録されます。

- テーブルからの読み取り試行数
- 失敗した読み取り試行数
- データ・テーブルの割り振りバイト数
- データ・テーブルにロードされたレコード数
- テーブルへの追加の試行数
- ロード中または API 経由でのテーブルへの追加中にユーザー出口により拒否されたレコードの数
- テーブルがいっぱいで (レコードの最大数に達して) レコードの追加に失敗した試行数
- 再書き込み要求によるテーブル・レコードの更新の試行数
- テーブルからのレコード削除の試行数
- 前回のオープン時からテーブルのレコード数が達した最大値。

統計には、実行中の更新の存在によって生じるなどした明らかな矛盾が見られる場合があります。

カップリング・ファシリティー・データ・テーブルの使用

カップリング・ファシリティー・データ・テーブル (CFDT) からのデータの保管および検索に使用される API は、ユーザー管理データ・テーブルに使用されるファイル制御 API に基づいています。

CFDT は、多くの点で共用ユーザー管理データ・テーブルに似ています。 共用データ・テーブルについては、Introduction to shared data tables を参照してください。

CFDT は、CICS 領域に対し FILE 定義で以下のパラメーターを使用して定義されます。

- **TABLE(CF)**
- **MAXNUMRECS(NOLIMIT***number*(1 から 99999999))
- **CFDTPOOL**(*pool_name*)
- **TABLENAME**(*name*)
- **UPDATEMODEL(CONTENTION|LOCKING)**
- **LOAD(NO|YES)**

MAXNUMRECS は、CFDT が保持することのできるレコードの最大数を指定します。

CFDT を開く最初の CICS 領域がファイルの属性を決定します。 正常に開かれると、これらの属性は、カップリング・ファシリティー・リスト構造のデータにより CFDT と関連を保ったままになります。 このテーブルまたはカップリング・ファシリティー・リスト構造が CFDT サーバー・オペレーター・コマンドにより削除または変更されない場合は、属性は CICS および CFDT サーバーの再始動後にも残ります。 CFDT を開こうとする他の CICS 領域は、例えば同じ更新モデルを使用するなどして、CFDT の一貫した定義を持つ必要があります。

CFDT サーバーは、カップリング・ファシリティーのリスト構造およびこの構造に含まれるデータ・テーブルを制御します。 Coupling facility data table server parameters に記載されたパラメーターは、初期の構造サイズ、構造エレメント・サイズ、およびエントリーとエレメントの比率の指定方法を記述します。

データは、UMT と異なり、MVS イメージ内のデータ・スペースには保持されず、CICS 領域によって管理されますが、カップリング・ファシリティーのリスト構造内に保持されます。 制御は CFDT サーバー領域間で共用されます。 CFDT へのアクセスを要求する CICS 領域は、同じ MVS イメージで実行される CFDT サーバー環境との通信を、MVS 許可の仮想記憶間 (AXM) サーバー環境を使用して行います。 CICS 一時記憶域サーバーでも、これと同じ手法が使用されます。

CFDT は、非公式の共用データに対して有効です。 用途としては、シスプレックス全体にわたる共用スクラッチパッド、電話番号の索引テーブル、および顧客リストからの顧客サブセットの作成があります。 共用データ・テーブル、共用一時記憶域、または RLS ファイルなど、この種の共用データの既存の方式と比較すると、CFDT には明らかな利点があります。

- 修正のため頻繁にデータにアクセスする場合、CFDT は、機能シップした UMT 要求または RLS ファイル使用と比べて、パフォーマンスに優れています。
- CFDT 保持データは、CICS トランザクション内でリカバリー可能です。構造のリカバリーはサポートされませんが、作業単位の障害、CICS 領域の障害、CFDT サーバー障害、または MVS の障害時に、CFDT レコードを回復できます (すなわち、障害の発生時に実行中であった作業単位による更新がバックアウトされます)。 このような回復機能は、共用一時記憶域にはありません。

ロック・モデルおよびコンテンション・モデル

カップリング・ファシリティー・データ・テーブルには、コンテンション・モデルとロック・モデルの 2 つのモデルがあります。

ロック・モデル。 カップリング・ファシリティーのリスト構造に保持されたレコードは、データを保持するカップリング・ファシリティーのリスト構造エレメントに関連した付加属性領域の更新により、ロック済みとマークされます。最初のアクセスで、データがロック済みでないと判断されると、レコードのロックには、追加のカップリング・ファシリティー・アクセスによるロック設定が必要です。

ただし、更新に競合がある場合、以下のイベント・シーケンスに示すように、追加してカップリング・ファシリティーのアクセスが必要になります。

1. ロック競合が発生した要求は、最初は拒否される。
2. 要求側は、ロックされたレコードの付加属性領域を変更して、これを対象とすることを示す。 この領域が、ロック待機側に対して 2 番目に行われる追加のカップリング・ファシリティー・アクセスです。
3. ロック所有者は、更新を拒否している。これは、レコードの付加属性領域が変更されており、CICS 領域で再読み取りして更新を再試行する必要があるためです。 これにより、2 度の追加のカップリング・ファシリティー・アクセスが生じます。

4. ロック所有者は、ロック解除の通知メッセージを送信する。 ロックが異なるサーバーから要求されている場合は、カップリング・ファシリティーのアクセスにより、他のサーバーに通知メッセージが書き込まれ、カップリング・ファシリティー・アクセスがこれを読み取ります。

コンテンション・モデル。 競合更新モデルでは、エントリー・バージョン番号を使用して変更を追跡します。 エントリー・バージョン番号は、レコードを更新するたびに変更されます。 この変更により、更新要求では、レポートのコピーを取得してから後でレコードが変更されていないかをチェックすることができます。

更新の競合が発生すると、追加のカップリング・ファシリティー・アクセスが必要になります。

- レコードが変更されたことを検出した要求が最初に拒否され、CHANGED 要求が送られます。
- 応答を受け取ったアプリケーションは、要求を再試行するかを決定する必要があります。

コンテンション・モデルを使用する場合、例外条件 (CHANGED) は、アプリケーションに対し、更新読み取り後の再書き込みまたは更新読み取り後の削除を再試行する必要のあることを伝えます。これは、再書き込みまたは削除を実行する前に、テーブル内のレコードのコピーが他のタスクにより更新されているためです。 コンテンション・モデルでは、レコードをロックせず、レコードのテーブル・エントリーのバージョン番号を使用して、変更されていないかをチェックします。 再書き込みまたは削除時に、最初の更新読み取りが行われたときとこのレコードのバージョンが同じでない場合には、CHANGED 条件が戻されます。

ロック・モデルでは、複数の更新が行われないよう、更新読み取り要求後にレコードがロックされます。

コンテンション・モデルの CFDT は、リカバリー不能です。 ロック・モデルの CFDT は、リカバリー可能またはリカバリー不能である場合があります。 リカバリー不能ロック・モデルの場合、CFDT のロックは、更新読み取りシーケンスが再書き込み、削除、またはアンロック要求により完了するまで保持されます (ただし、次の同期点までではありません)。 作業単位に障害が発生した場合、変更はバックアウトされません。 リカバリー可能なケースでは、ロックは同期点まで保持され、CFDT レコードは、作業単位の障害、CICS 領域の故障、CFDT サーバー障害、または MVS の障害時に回復が可能です。

更新モデルとリカバリーの使用による相対コストは、要求をサポートするために必要なカップリング・ファシリティーのアクセスの量に関連します。コンテンション・モデルで必要とされるアクセスは最低限ですが、データが変更されると、この条件の処理に追加のプログラミングとカップリング・ファシリティーのアクセスが必要です。 ロック・モデルではカップリング・ファシリティーへのアクセスがより多く必要ですが、要求を再試行する必要はありません。一方、コンテンション・モデルを使用した場合は、繰り返し再試行が必要になる場合があります。 リカバリーでは、リカバリー・データがカップリング・ファシリティーのリスト構造に保持されることから、さらに、カップリング・ファシリティーのアクセスを必要とします。

以下の表では、更新モデル別に、CFDT 要求タイプをサポートするために必要なカップリング・ファシリティーのアクセスの量を示しています。

表 15. 要求タイプおよび更新モデルごとのカップリング・ファシリティーのアクセス

要求の説明	競合	ロック	リカバリー可能
オープン、クローズ	3	3	6
読み取り、ポイント	1	1	1
新規レコード書き込み	1	1	2
更新読み取り	1	2	2
アンロック	0	1	1
再書き込み	1	1	3
削除	1	1	2
キーによる削除	1	2	3
同期点	0	0	3
ロック WAIT	0	2	2
ロック POST	0	2	2
システム間 POST	0	待ちサーバーごとに 2	待ちサーバーごとに 2

カップリング・ファシリティー・データ・テーブル (CFDT) の定義およびカップリング・ファシリティー・データ・テーブル・サーバーの開始方法については、「*CICS System Definition Guide*」の Defining a coupling facility data table pool を参照してください。

効果

CFDT の使用と機能シップ UMT について、異なる MVS メンバーのシスプレックスで実行される 2 つの CICS 領域間で比較テストしたところ、CFDT の使用により、全般の CPU 使用率が 40% 以上も減少しました。 一般的に役に立つ情報を以下に上げます。

- 4094 バイト以下 (4096 K または 4 K、2 バイトの接頭部データを含む) の CFDT レコードへのアクセスは、同期カップリング・ファシリティー要求として CFDT サーバーで処理されています。 4 K バイトよりも大きなレコードの要求は非同期に行われます。 これらの非同期アクセスによるコストは、CPU 使用と応答時間で若干増します。 同じトランザクション率 (337/秒) で異なるレコード・サイズを比較したベンチマーク・テストでは、4 K 未満の CFDT ワークロードでは、UMT での同等条件より CPU 使用が 41.7% 減少しました。 4 K を超える CFDT ワークロードでは、CPU 使用が 41.1% 減少しましたが、応答時間の低下は測定では認められませんでした。
- コンテンション・モデルの使用で必要なカップリング・ファシリティーのアクセスは最低限となりますが、CHANGED 条件を処理し再試行の必要があることから、利点を最大限得るには CHANGED 条件がほとんどない場合となります。 これらの発生については、これに続く CICS 統計に報告されます。
- CFDT レコード長が 63 バイト以下の場合、レコード・データは、カップリング・ファシリティーのリスト構造のエントリー付加属性領域に保管され、競合更新モード使用時のパフォーマンスが向上します。
- リカバリー可能なロック・モデルは、CFDT 操作で最もコストを要するモードです。 このモードでは、カップリング・ファシリティーへのアクセスがより多く必要であるだけでなく、CFDT サーバーがリソース・マネージャーとしても機能

し、要求元の CICS 領域と更新のコミットを調整します。 CFDT レコードの READ/UPDATE および REWRITE (トランザクション率は 168/秒) を使用したベンチマーク・テストでは、競合およびロック CFDT を使用したトランザクション間で CPU 使用状況に大きな差は見られませんでした。 ただし、CFDT がリカバリー可能と定義された場合、同じトランザクションの CPU 使用状況は約 15% 増加しました。

推奨

CFDT の適切な用法を選択してください。 例えばシステム間では、リカバリー可能スクラッチパッド・ストレージでは、共用 TS には必要とされる機能がなく、また、VSAM RLS でも過大な処理が生じます。

ラージ・ファイルでは、これを含む大量のカップリング・ファシリティー・ストレージが必要です。 CFDT の候補としては、類似するファイルの方が適しています (アプリケーションが、CFDT に保持されたレコードの数を制御するよう作成されている場合は除きます)。

ロック・モデルを使用する追加コストは、コンテンション・モデルと比較して大きくありません。コンテンション・モデルを使用することにより、既存のプログラムを使用する場合にアプリケーションの変更が必要であることを考慮すると、ロック・モデルは恐らく、CFDT で最適な更新モデルです。 カップリング・ファシリティーのアクセスが問題であれば、これはコンテンション・モデルにより最小化できます。

リカバリーのコストは、CPU 使用とカップリング・ファシリティーの使用で若干増します。

CFDT のサイジングには、拡張を許可してください。 構造が占有することのできるカップリング・ファシリティー・ストレージ量は、**SETXCF ALTER** コマンドにより、関連するカップリング・ファシリティー・リソース管理 (CFRM) ポリシーに定義された最大値まで動的に増やすことができます。 CFDT サーバーに定義された **MAXTABLES** 値では、拡張を許可する必要があります。 このため、これは、当初の要件よりも大きい値に設定するよう検討してください。 CFDT がいっぱいになった場合、CFDT オペレーター・コマンド `SET TABLE=name,MAXRECS=n` を使用して容量を増やすことができます。

CFDT の使用状況は、CICS と CFDT の統計および RMF で定期的にモニターします。 構造のサイズが、これに含まれるデータの量に対して適切であることを確認してください。 最大で 80% の使用が適切な量の目標です。 CFRM ポリシー定義で最大のカップリング・ファシリティー・リスト構造サイズを、CFDT サーバー開始パラメーターで **POOLSIZE** パラメーターに指定した初期割り当てサイズより大きい値に定義します。 この設定により、特別な状況で構造が満杯になった場合に、**SETXCF ALTER** コマンドを使用して構造を動的に拡大できます。

AXMPGANY ストレージ・プールに十分な大きさがあることを確認してください。このプールは、CFDT サーバーの REGION サイズを増すことにより増やすことができます。 AXMPGANY ストレージが不足すると、CFDT サーバーで 80A 異常終了が発生する可能性があります。

Licensed Materials – Property of IBM

モニター

CICS および CFDT サーバー共に、統計レコードを作成します。 このレコードについては、 520 ページの『カップリング・ファシリティー・データ・テーブル・サーバーの統計』を参照してください。

CICS ファイル統計は、それぞれの CFDT に対して発行されたタイプごとに各種の統計を報告します。 また、CFDT がいっぱいになった場合、保持されるレコードの最大数および変更応答/ロック待機のカウントも報告します。 この最後の項目は、競合 CFDT において、CHANGED 条件が戻された回数の判別に使用できます。 ロック CFDT の場合、要求レコードはロック済みであるため、このカウントには、待機に対してなされた要求の回数が報告されます。

詳しくは、 585 ページの『ファイル制御統計』を参照してください。

カップリング・ファシリティー・データ・テーブルの統計

カップリング・ファシリティー・データ・テーブル (CFDT) サーバーは、使用するカップリング・ファシリティーのリスト構造およびサポートするデータ・テーブルの両方について包括的な統計を報告します。 CFDT 領域内で AXM ルーチンによって使用されるストレージ (AXMPGLOW 領域および AXMPGANY 領域) についても報告します。このデータは SMF に書き込むことができます。また、定期的な間隔で自動的に、あるいはオペレーター・コマンドによって、CFDT サーバーのジョブ・ログに作成することもできます。

CFDT 統計は、最新のカップリング・ファシリティー要求によって戻される情報を基に計算されます。現在のサーバーが関連情報に最近アクセスしていなかった場合、統計の正確さは期待できません。テーブルの数およびリストの数は、サーバーがテーブルを開いたり閉じたりする都度更新されますが、その他の場合には更新されないこともあります。エレメントとエントリーのカウントは、ほとんどのタイプのカップリング・ファシリティー・アクセス要求が正常に完了した場合に更新されます。

以下のコードに、CFDT により作成されたカップリング・ファシリティー統計の例を示します。

```
DFHCF0432I Table pool statistics for coupling facility list structure DFH
CFLS_PERFCFT2:
 Structure:    Size  Max size Elem size   Tables:   Current   Highest
              12288K    30208K       256                 4         4
 Lists:       Total    In use  Max used   Control      Data
                137        41        41        37         4
                100%       30%       30%       27%        3%
 Entries:     Total    In use  Max used      Free  Min free   Reserve
                3837      2010      2010      1827      1827       191
                100%       52%       52%       48%       48%        5%
 Elements:    Total    In use  Max used      Free  Min free   Reserve
                38691     12434     12434     26257     26257      1934
                100%       32%       32%       68%       68%        5%
```

この例は、カップリング・ファシリティーのリスト構造で現在使用されているスペース量 (Size) および構造に定義された最大サイズ (Max size) を示します。構造サイズは、**SETXCF ALTER** コマンドを使用して増やすことができます。 定義されてい

るリストの数は、CFDT サーバーの **MAXTABLES** パラメーターにより決定されます。この例の構造では、最大で 100 のデータ・テーブルをサポートします (および制御情報につき 37 のリスト)。

各リスト・エントリーは、エントリー制御の固定長セクションと、データ・エレメントの変数番号から構成されます。 これらエレメントのサイズは、構造が最初にカップリング・ファシリティーに割り振られた時に固定され、**ELEMSIZE** パラメーターによって CFDT サーバーに定義されます。エントリー制御とエレメント間のカップリング・ファシリティー・スペースの割り振りは CFDT サーバーにより自動的かつ動的に変更され、必要に応じてスペース使用状況が改善されます。

予約スペースは、構造がユーザー・データでいっぱいになった場合に、再書き込みおよびサーバー内部操作が機能するよう使用されます。

CFDT 領域で AXM 要求のサポートに使用されるストレージ量も報告されます。例えば、以下のような項目が含まれています。

```
AXMPG0004I Usage statistics for storage page pool AXMPGANY:
     Size    In Use  Max Used      Free  Min Free
   30852K      636K      672K    30216K    30180K
     100%        2%        2%       98%       98%
               Gets     Frees   Retries     Fails
               3122      3098         0         0
AXMPG0004I Usage statistics for storage page pool AXMPGLOW:
     Size    In Use  Max Used      Free  Min Free
     440K       12K       12K      428K      428K
     100%        3%        3%       97%       97%
               Gets     Frees   Retries     Fails
                  3         0         0         0
```

CFDT サーバーは、AXMPGANY および AXMPGLOW ストレージ・プール用に自らの領域のストレージを使用します。 CFDT 領域の 16 MB 境界を超える使用可能ストレージのほとんどは、AXMPGANY が管理します。 AXMPGLOW は、24 ビット・アドレス・ストレージ (16 MB 境界未満) を参照し、CFDT 領域内のこのストレージのわずか 5% だけを扱います。 CFDT サーバーにおけるこのようなストレージの要件は少量です。

ローカル共用リソース (LSR) または非共用リソース (NSR)

VSAM バッファーおよびストリングに対してローカル共用リソース (LSR)を使用するか、非共用リソース (NSR) を使用するかをファイルごとに決定する必要があります。

特定の VSAM データ・セットにアクセスするために開かれるすべてのファイルは通常、同じリソース・タイプを使用する必要があります。

VSAM 制御間隔 (CI) へのアクセス

LSR と NSR の重要な違いは、VSAM 制御間隔 (CI) への同時アクセスにあります。

- LSR では、ストレージには CI のコピーが 1 つだけ存在し、2 番目の要求は、最初の処理が完了するまでキューに入れる必要があります。 LSR では、複数の読み取り操作が同じバッファーへのアクセスを共用することが許可されます。

- NSR では、ストレージ内に CI の複数のコピーを持つことがきます。 1 つ (ただし 1 つだけ) のストリングで CI を更新し、その他のストリングでは同じ CI の異なるコピーを読み取ることができます。

ただし、更新ではバッファーを排他使用する必要があり、前の更新または前の読み取りが完了するまでキューに入れる必要があります。また、読み取りでは、すべての更新が終了するまで待つ必要があります。 したがって、同時ブラウズ操作および同時更新操作を行うトランザクションは、NSR では正常に実行されても、LSR では 2 番目の操作が最初の操作の完了を待つことができずにデッドロックが発生する可能性があります。

制御間隔のサイズ (CI)

データ・セットの CI のサイズは、CICS に指定されるパラメーターでなく、VSAM AMS によって定義されます。 ただし、制御間隔へのアクセスを提供する CICS システムのパフォーマンスに大きく影響します。

一般に、直接入出力は、データ CI が小さい場合にやや高速で実行され、一方、順次入出力は、データ CI が大きい場合により高速になります。 NSR ファイルの場合、小さいデータ CI を使用しながら追加バッファーを割り当て、順次入出力をチェーニングおよびオーバーラップすることにより、中間的な解決が可能です。ただし、追加のデータ・バッファーはすべて、順次入出力を行う最初のストリングに割り当てられます。

VSAM は、制御域が最大サイズのときに最も効率的に機能します。 データ CI を索引 CI より大きく設定します。 このため、標準の CI サイズは、データの場合は 4 KB から 12 KB、索引の場合は 1 KB から 2 KB となります。

通常はファイルのデータ CI のサイズを指定しますが、対応する適当な索引 CI を VSAM で選択することができます。 例外として、キー圧縮が VSAM で予想したよりも効率的でない場合があります。 この場合、VSAM が選択する索引 CI サイズが小さすぎる場合があります。 非常に高レートで制御域 (CA) 分割が行われ、DASD スペースが十分利用されていない可能性があります。 この問題が疑われる場合は、より大きい索引 CI を指定してください。

LSR の場合、CI サイズを標準化すると利点が得られる場合があります。この標準化により、ファイル間でのバッファー共用を増やし、バッファーの総数を減らすことができるためです。これとは逆に、ファイルに固有の CI サイズを与えて、同じプールを使用する他のファイルを含むバッファーを競合しないようにすることも可能です。

CI サイズは、512 バイト、1 KB、2 KB など、4 KB の倍数に設定してください。26 KB や 30 KB のような異常な CI サイズは使用しないでください。 CI サイズを 26 KB にしても、物理ブロック・サイズが 26 KB になるわけではありません。物理ブロック・サイズは装置依存であるため、この場合の物理ブロックはおそらく 2 KB になります。

LSR および NSR のバッファー数

VSAM によるバッファーの割り振りおよび共用の方法には、LSR と NSR の間に次のようないくつかの重要な相違があります。

- LSR

  LSR プール内で 1 サイズを占めるバッファーのセットをサブプールと呼びます。 ファイル制御ファイルには、最大で 255 個の個別の LSR プールを使用します。 また、LSR プールへのデータ・セットの分散方法も決定する必要があります。 CICS には、データおよび索引レコード用に個別の LSR バッファー・プールがあります。 データ・バッファーのみを指定した場合、1 セットのバッファーのみ作成されて、データおよび索引レコードの両方に使用されます。各サブプールのバッファーの数は、LSRPOOL 定義の **DATA** および **INDEX** パラメーターにより制御されます。 正確な数を指定することも、CICS で数を計算することもできます。

  CICS で LSR パラメーターを計算する方法は簡単ですが、LSR プールを必要とする最初のファイルを開くときに、プールを作成するための追加の処理が発生します。 CICS で LSR プールを計算するには、以下の要因を考慮してください。

  – CICS は、プールを使用するように指定されたすべてのファイルについて、VSAM カタログを読み取る必要があります。
  – CICS が計算を実行する時点で、関連するデータ・セットがマイグレーション済みである場合には、処理が増えます。 CICS が LSR プールに関連した各データ・セットの VSAM カタログを読み取ることができるようにするには、各データ・セットを再呼び出しする必要があります。
  – 単一の再呼び出しによって、その再呼び出しを行ったタスクに大きく遅延が生じるだけでなく、これは同期操作であるために、同じ TCB で CICS が実行中の他のアクティビティーが遅れることになります。

    こうした遅延は、CICS データ・セットがマイグレーションされないように SMS ストレージ・クラスおよびマイグレーション・ポリシーを設計することにより、避けることができます。 データ・セットのマイグレーション基準の設定については、「*DFSMShsm ストレージ管理リファレンス*」および「*DFSMShsm ストレージ管理リファレンス*」を参照してください。

    CICS は、再呼び出しが必要な場合、情報メッセージ DHFC0989 を出力して、以降の遅延がエラー状態でないことを伝えます。
  – CICS によって計算される LSR プールは、各バッファーに対して実際のサイズを指定して微調整することはできません。
  – LSR では、ストリングまたは特定のファイルやデータ・セットに対して、バッファーは事前割り当てされません。 VSAM は、バッファーを再使用する必要がある場合、参照頻度が最も低いバッファーを選択します。 ストリングは常にすべてのデータ・セット間で共用されます。 LSR の使用時にディスクへの読み取りを発行する前に、VSAM は最初にバッファーをスキャンして、必要とする制御間隔が既にストレージ内に存在するかどうかを確認します。 存在する場合は、読み取りを発行する必要がないことがあります。 このバッファーの検索により、入出力を大幅に削減できます。
  – LSR ファイルは、バッファーの共通プールおよびストリングの共通プール、つまり、入出力操作をサポートする制御ブロックを共用します。 その他の制御ブロックはファイルを定義し、各ファイルまたはデータ・セットに固有です。

Licensed Materials – Property of IBM

LSR プールのサイズを変更する場合は、変更を行う前と行った後に CICS 統計を参照してください。 これらの統計には、バッファーの検索によって結果を得られた VSAM 読み取りの比率が変化したかどうかが示されます。

一般に、追加索引バッファーの検索から期待できる利益は多く、追加データ・バッファーの検索では少なくなります。このことも、1 つのサブプール内に索引 CI とデータ CI が混在しないよう、LSR のデータ CI および索引 CI のサイズを標準化する理由として挙げられます。

データ・バッファーと索引バッファーは LSRPOOL 定義で別々に指定されるため、CI サイズを使用してデータと索引の値を区別する必要はありません。

適切なサイズのバッファーを指定してください。必要なサイズのバッファーが存在しない場合、VSAM は次に大きいバッファー・サイズを使用します。

- NSR
  - ファイルの **STRINGS** パラメーターで指定された同時アクセスをサポートするために、各ファイルに対して十分なバッファーを用意する必要があります。実際に、VSAM では NSR に対してこの要件を強制しています。
  - ファイル定義の **DATABUFFERS** パラメーターおよび **INDEXBUFFERS** パラメーターを使用して、NSR のデータ・バッファーおよび索引バッファーの数を指定します。 十分な索引バッファーを指定することが重要です。 KSDS が 1 つだけの制御域で構成されており、したがって、索引 CI が 1 つだけの場合は、**STRINGS** に等しい最小限の索引バッファー数で十分です。 しかし、KSDS がこの値よりも大きい場合には、すべてのストリングで最低でも最上位の索引バッファーを共用できるよう、少なくとも 1 つは追加の索引バッファーを指定する必要があります。 さらに索引バッファーを増やすと、索引入出力がある程度削減されます。
  - **DATABUFFERS** は最小値となる STRINGS + 1 に設定します。ただし、順次操作で入出力のオーバーラップおよびチェーニングを有効にすることが目的である場合、あるいは CA 分割を高速化するために追加バッファーを提供する必要がある場合を除きます。
  - ファイルがベースへの代替索引パスである場合は、代替索引とベースのバッファーに使用される **INDEXBUFFERS** (ベースが KSDS の場合) と **DATABUFFERS** の設定を同じにします (217 ページの『CICS による LSR プール・パラメーターの計算』を参照してください)。 NSR では、データ・バッファーの最小数は STRNO + 1 で、最小の索引バッファー数 (KSDS および代替索引パスの場合) は STRNO です。 各ストリングには、1 つのデータ・バッファーと 1 つの索引バッファーが事前に割り振られ、1 つのデータ・バッファーが CA 分割用に予約されます。追加のデータ・バッファーがある場合、これらのバッファーは最初の順次操作に割り当てられます。また、これらのバッファーは、チェーニングされた入出力操作を許可することにより、VSAM CA 分割の高速化にも使用できます。 追加の索引バッファーがある場合、これらはストリング間で共用され、上位索引レコードの保持に使用されるため、物理的入出力を減らすことができます。
  - NSR ファイルまたはデータ・セットは、バッファーと制御ブロックの独自のセットを持ちます。

注: NSR は、トランザクション分離を使用するトランザクションではサポートされません。 NSR ファイルを使用するファイル制御コマンドは、スレッド・セーフではありません。

トランザクションは常に、デッドロックを回避するように設計しプログラムしてください。 詳しくは、*CICS アプリケーション・プログラミング・ガイド*を参照してください。

ストリング数

次に、各ファイルおよび各 LSR プールでサポートされる同時アクセスの数を決定します。

VSAM ストリングを指定する必要があります。 ストリングは、VSAM データ・セットに対する要求で、データ・セット内での位置決めを要求します。 指定された各ストリングにより、作成される VSAM 制御ブロック (プレースホルダーを含む) の数が決定されます。

VSAM では、並行したファイル操作ごとに 1 つ以上のストリングを必要とします。 更新以外の要求 (READ または BROWSE など) の場合、ベースを使用するアクセスは 1 つのストリングを必要とします。 代替索引を使用するアクセスには、2 つのストリングが必要です (1 つは代替索引上の位置を保持するため、もう 1 つは基本データ・セット上の位置を保持するために必要です)。 アップグレード・セットを含まない更新要求の場合でも、ベースに 1 つのストリング、パスに 2 つのストリングを必要とします。 アップグレード・セットが含まれる更新要求の場合、ベースに 1+n 個のストリングが必要であり、パスに 2+n 個のストリングが必要です。ここで、n は、アップグレード・セット内のメンバーの数です。 VSAM では、位置を保持するために、アップグレード・セット・メンバーごとに 1 つのストリングが必要です。 同時要求ごとに、VSAM はアップグレード・セットの処理に必要な n 個のストリングを再使用できます。アップグレード・セットは順次に更新されるからです。

直接読み取りのような単純な操作では、1 つ以上のストリングが即時に解放されます。 しかし、更新読み取り、大量挿入、またはブラウズ要求では、対応する更新、アンロック、またはブラウズ終了要求が実行されるまで、1 つ以上のストリングが保持されます。

CICS と VSAM による **STRNO** パラメーターの解釈は、コンテキストに応じて異なります。

- LSR プール定義 (LSRPOOL) における同等の **STRINGS** パラメーターは、VSAM BLDVRP マクロの **STRNO** パラメーターと同じ意味を持ちます。これはつまり、リソース・プールに割り振られるストリングの絶対数を表します。 LSR プールに基本データ・セットのみ含まれる場合を除き、処理可能な同時要求の数は、指定された **STRINGS** 値よりも小さくなります。
- ファイル定義における同等の **STRINGS** パラメーターは、NSR ファイルの VSAM ACB における **STRNO** パラメーターと同じ意味を持ちます。 つまり、処理可能な未解決 VSAM の同時要求の実際の数です。 代替索引パスまたはアップグレード・セットが使用される場合、これをサポートするため VSAM が割り振るストリングの実際の数は、指定された **STRINGS** 値よりも大きくなる場合があります。

Licensed Materials – Property of IBM

LSR の場合、ストリングの正確な数を指定することも、CICS でその数を計算させることも可能です。 LSR プール定義に指定された数は、プール内のストリングの実際の数です。 CICS でストリングの数を計算する場合、その数は RDO ファイル定義のプールの **STRINGS** から派生します。 これは、NSR の場合と同様に、このプールを同時要求の実際の数として解釈します。

サポートする必要がある同時の読み取り、ブラウズ、更新、大量挿入の要求などの数を決定する必要があります。

ファイルへのアクセスが、ブラウズを行わない読み取り専用の場合、多数のストリングは必要ありません。ストリングは 1 つだけで十分なこともあります。 読み取り操作では、要求の期間だけ VSAM ストリングを保持しますが、同じ CI に対する更新操作が完了するのを待つ必要がある場合があります。

一般に、ブラウズまたは更新を使用する場合、**STRINGS** は最初に 2 または 3 に設定し、CICS ファイル統計を定期的にチェックして、発生する wait-on ストリングの比率を確認する必要があります。 通常は、ファイル・アクセスの最大 5% までの wait-on ストリングを許容できると考えられます。 NSR ファイルの場合、wait-on ストリングをゼロのままにしないようにしてください。

CICS は、ファイルおよび LSR プールの両方でストリングの使用を管理します。 LSR または NSR のいずれを使用する場合も、CICS は各ファイルに対して、VSAM の同時要求の数をファイル定義に指定された STRINGS= に制限します。 また、CICS は各 LSR に対しても、プール内のストリングで処理可能な数より多くの同時要求が VSAM に対して行われないよう制限します。 更新時のアップグレード・セットの処理に追加のストリングが必要とされる場合、CICS は先に read-for-update 時に追加ストリングを予約しておきます。 使用可能なファイルまたは LSR プール・ストリングが不足する場合、要求タスクはこれが解放されるまで待機します。 CICS 統計には、ストリングの待機に関する詳細が示されます。

特定のファイルについてストリングの数を決める場合は、同時タスクの最大数を考慮してください。 CICS コマンド・レベルでは、ある特定のタスクの特定のデータ・セットに対して複数の要求を未処理にしておくことができないため、この数以上の同時要求にストリングを使用できるようにしても意味がありません。

異なるタイプのタスクにストリングを分散する場合、トランザクション・クラスも役立ちます。 トランザクション・クラスの制限を使用すると、個別のタイプの VSAM 要求を発行するトランザクションを制御できます。また、VSAM ストリングを使用できるタスク・タイプの数を制限することにより、ストリングのサブセットを他の用途で使用できるように残しておくことができます。

すべてのプレースホルダー (置き換え) 制御ブロックは、プールを共用するすべてのデータ・セットに関連した最大のキーに十分な長さのフィールドを含む必要があります。 大きなキー (基本または代替) を持つ 1 つの非アクティブ・ファイルを、多数のストリングを含む LSR プールに割り当てると、非常に多くのストレージが使用される場合があります。

ESDS ファイルの考慮事項

ESDS ファイルの **STRINGS** 値を選択する場合、パフォーマンス上の特別な考慮事項があります。

ESDS を追加専用ファイルとして使用する場合 (ファイル末尾にレコードを追加するため書き込みモードでのみ使用する)、ストリング数を 1 にすることをお勧めします。 ストリングの数を 1 よりも大きくすると、複数のタスクが同時に ESDS に書き込みを行おうとした場合に排他制御が競合するため、パフォーマンスに大きく影響します。

ESDS を書き込みと読み取りの両方にする場合 (書き込みがアクティビティーの 80%)、1 つのファイルを書き込み用、もう 1 つを読み取り用に、2 つのファイル定義を定義してください。

効果

LSR では、以下の効果による大きな利点が得られます。

- バッファーとストリングを共用するため、仮想記憶をより有効に使用する。
- バッファー検索の向上によるパフォーマンスの改善により、入出力操作を削減する。
- ストレージに存在する CI のコピーは 1 つだけとなり、読み取り保全性が向上する。
- 使用中ファイルへの割り振りバッファーが増し、参照回数の多い索引の制御間隔がバッファーに保持されることによる自己調整。
- 同期ファイル要求および UPAD 出口の使用。 LSR ファイルの CA および CI 分割により、サブタスクまたはメインタスクのどちらも待機することはありません。 VSAM は、物理的入出力を待ちながら UPAD 出口を受け取り、CA/CI 分割の間、他の CICS 作業の処理が続行されます。

  NSR ファイルのファイル制御要求は非同期式に行われますが、この場合でも、CICS メインタスクまたはサブタスクが分割中に停止します。
- トランザクション分離のサポート。

NSR では、以下の効果が得られます。

- 特定のデータ・セットを優先してチューニング。
- 順次操作のパフォーマンスを向上。

推奨

以下のいずれかの状態がある場合を除いて、すべての VSAM データ・セットで LSR を使用してください。

- ファイルがアクティブでありながら、ファイルが大きいなどの理由で、検索を行う機会がない。
- 追加の索引バッファーの割り振りによってハイパフォーマンスが要求される。
- 追加のデータ・バッファーによって高速な順次ブラウズまたは大量挿入が要求される。
- ファイルに制御域 (CA) 分割が想定され、CA 分割の高速化のため、追加のデータ・バッファーが割り振られる。

LSR プールが 1 つだけの場合、ストリングを競合している状態のときは、同じプールを使用して特定のデータ・セットを他から分離することができません。 分離できるのは、固有の CI サイズを指定して、バッファーを競合する場合だけです。 一

般的に、1 つの大きなプールを使用して実行することにより、自己調整作業は増えます。 複数のプールを使用することによって、使用中ファイルをその他のファイルより分離したり、ハイパフォーマンスのグループに追加のバッファーを割り振ることができます。 非常にアクティブなファイルは、NSR を使用する代わりに LSR サブプール内の唯一のファイルとして設定することにより、正常にバッファー検索される機会が増え、入出力も減らすことができます。 また、複数のプールを使用することにより、プールごとの 255 ストリングの制限を緩和することもできます。

制限

同じ基本データ・セットのすべてのファイル (ファイル定義に DSNSHARING (MODIFYREQS) が指定された読み取り専用ファイルを除く) は、同じ LSR プールを使用するか、すべて NSR プールを使用する必要があります。

SERVREQ=REUSE ファイルは、LSR を使用できません。

カップリング・ファシリティー・データ・テーブル

ここに示されている CPU 命令データは、9672-R55 システムを使用して取得したものです。

以下の 2 つのテーブルが示されています。

- 1 つ目は、カップリング・ファシリティーへの同期アクセスとなるレコード長 (4K より小さい) のテーブルである。
- 2 つ目は、カップリング・ファシリティーへの非同期アクセスとなるレコード長 (4K より大きい) のテーブルである。

非同期要求の場合は、処理により多くの CPU 時間がかかることに注意してください。また、応答時間も同期要求の場合より若干長くなります。 4 K より小さいレコード長の API 呼び出しごとの CPU 命令は、以下のとおりです。

API 呼び出し	CONTENTION	LOCKING	RECOVERABLE
READ	11.8	11.8	11.8
READ/UPDATE	12.0	22.2	22.4
REWRITE	19.5	24.0	33.0
WRITE	8.0	8.0	13.0
DELETE	7.0	11.0	16.5

4 K より大きいレコード長の API 呼び出しごとの CPU 命令は、以下のとおりです。

API 呼び出し	CONTENTION	LOCKING	RECOVERABLE
READ	15.3	15.3	15.3
READ/UPDATE	15.0	25.7	25.9
REWRITE	23.0	27.5	36.5
WRITE	11.5	11.5	16.5
DELETE	10.5	14.5	20.0

VSAM レコード・レベル共用の使用

VSAM レコード・レベル共用 (RLS) は、DFSMS で導入され、CICS でサポートされてい VSAM データ・セット・アクセス・モードです。 RLS により、多数の CICS 領域で実行される多くのアプリケーション間で、完全な更新機能を使用して VSAM データを共用することができます。 RLS では、VSAM データ・セットを共用する CICS 領域は、MVS シスプレックス内の 1 つ以上の MVS イメージ内に置くことができます。

RLS には、CICS 領域とバッチ・ジョブ間でデータ・セットを共用する場合の利点もあります。

RLS では、以下のコンポーネントが使用されます。

- **VSAM サーバー (サブシステム SMSVSAM)**。 このサブシステムは、独自のアドレス・スペースで稼働し、並列シスプレックス環境の各 MVS イメージ内で、CICS アプリケーション所有領域 (AOR) およびバッチ・ジョブで必要とされる RLS サポートを提供します。

  SMSVSAM との CICS インターフェースは、アクセス制御ブロック (ACB) により行われ、CICS はこの ACB を登録して接続を開きます。ユーザー・アクションで接続を開く必要のある DB2 および DBCTL データベース・マネージャー・サブシステムとは異なり、システム初期設定パラメーターとして **RLS=YES** を指定すると、CICS の初期化時に SMSVSAM 制御 ACB が CICS によって自動的に登録されます。

  CICS 領域は、ACB ファイルを RLS モードで開く前に、SMSVSAM に登録する制御 ACB を開く必要があります。 各通常のファイル ACB は、引き続きファイル・アクセス要求のインターフェースとなります。
- **共用制御データ・セット**。 VSAM では、RLS 制御用にいくつかのデータ・セットが必要になります。 VSAM 共用制御データ・セットは、論理区分された線形データ・セットです。 これは、2 次エクステントによる定義が可能ですが、各データ・セットのすべてのエクステントは、同じボリューム上にある必要があります。

  少なくとも 3 つの共用制御データ・セットを定義します。 VSAM では、二重モードでの使用に 2 つのアクティブ・データ・セットを必要とし、いずれかのアクティブ・データ・セットで障害が発生した場合の予備として、3 つ目のデータ・セットが必要になります。

  共用制御データ・セットの詳細およびこれを定義する JCL サンプルについては、「*z/OS DFSMSdfp ストレージ管理リファレンス*」を参照してください。
- **共通バッファー・プールおよび制御ブロック**。 非 RLS モードでアクセスされるデータ・セット用に、VSAM 制御ブロックおよびバッファー (ローカル共用リソース (LSR) プール) が各 CICS アドレス・スペースに置かれます。 このため、これはバッチ・プログラムには使用できず、他の CICS 領域に対しても使用することができません。

  RLS では、すべての制御ブロックおよびバッファーは、SMSVSAM サーバーの関連データ・スペースに割り振られます。 この構造により、各 MVS イメージに 1 つの大きなバッファー・プールが用意され、SMSVSAM サーバーに接続された

Licensed Materials – Property of IBM

すべての CICS 領域、およびバッチ・プログラムによって共用できます。このデータ・スペース内のバッファーは、自動的に作成され解放されます。

DFSMS には、**RLS_MAX_POOL_SIZE** パラメーターが用意されており、これは IGDSMS*xx* SYS1.PARMLIB メンバーで指定できます。 この他には RLS には LSR プールのようなチューニング・パラメーターはありません。 RLS バッファーの管理は、完全に自動的に行われます。

入力順データ・セット (ESDS) で RLS を使用すると、レコードを追加する場合に、データ・セットのパフォーマンスと可用性が低下する場合があります。 以下の問題が確認されています。

- RLS アクセス・モードで ESDS の末尾に新しいレコードを追加すると、要求を満たすため VSAM で必要とされる各種呼び出しのロックの獲得により、操作の応答時間が長くなる場合があります。
- CICS 領域で ESDS への書き込みに障害が発生すると、CICS 領域を再始動するまで、データ・セットがロックされる場合があります。

これらの理由により、入力順データ・セットでは RLS を使用しないでください。

CICS ファイルで RLS アクセス・モードを使用するには、以下のタスクを実行します。

1. 必要な共用制御データ・セットを定義します。
2. **RLS_MAX_POOL_SIZE** パラメーターを IGDSMS*xx* SYS1.PARMLIB メンバーで定義します。
3. RLS をサポートする MVS イメージで SMSVSAM サーバーが開始されていることを確認します。
4. システム初期設定パラメーター **RLS=YES** を指定します。このパラメーターにより、CICS 初期化時に制御 ACB を開いて、CICS が SMSVSAM サーバーに自動的に登録されます。 RLS=NO を指定して CICS を開始した場合、後から動的に RLS サポートを使用可能にすることはできません。
5. RLS アクセス・モードで使用するデータ・セットが定義されていることを確認します。これには、アクセス方式サービス・プログラム (AMS) を使用して、IDCAMS DEFINE ステートメントに **LOG** および **LOGSTREAMID** パラメーターにより必要なリカバリー属性が定義されていることを確認します。 これら属性を使用せずに定義された既存のデータ・セットを使用する場合は、これらのデータ・セットを使用してデータを再定義します。
6. ファイル・リソース定義に **RLSACCESS(YES)** を指定します。

CICS では、VSAM ファイルにアクセスするために、3 つの異なるモードを使用できます。 これらは、非共用リソース (NSR) モード、ローカル共用リソース (LSR) モード、およびレコード・レベル共用 (RLS) モードです。 (CICS では VSAM グローバル共用リソース (GSR) アクセス・モードはサポートされません。) アクセス・モードは、データ・セット自体の特性ではなく、データ・セットを開く方式の特性です。つまり、ユーザーは、あるデータ・セットをある時は NSR モードで開き、また、ある時は RLS モードで開くことができます。 非 RLS モードという用語は、CICS でサポートされる NSR または LSR アクセス・モードを示す一般用語として使用されています。 混合モード操作とは、RLS モードで開いたデータ・セットを同時に異なるユーザーが非 RLS モードで開くことを指します。

データ・セットはその都度異なるモードで開くことができますが、VSAM スフィア内のすべてのデータ・セットは、通常同じモードで開く必要があります。 スフィアは、ある VSAM 基本データ・セットに関連したすべてのコンポーネントの集合のことです - ベース、索引、代替索引、および代替索引パス。 ただし VSAM では、CICS の制限を前提として、異なるアプリケーションによるスフィアでの混合モード操作が許可されています。

効果

記されたテストおよび測定は、キー順データ・セット (KSDS) で RLS を使用して行われたものです。 このトピックで既に述べたように、RLS を入力順データ・セット (ESDS) で使用することは推奨されません。レコードを追加する際に、パフォーマンスと可用性に関する問題が発生する恐れがあるからです。

RLS は、MRO を使用してファイル専用領域 (FOR) に機能シップした場合に比べると、CPU コストが増加します。 標準の DSW ワークロードを使用して CPU 使用を測定した比較は以下のとおりです。

- MRO 仮想記憶間 (XM) 接続でローカル・ファイル・アクセスから機能シップに切り替えると、単一の CPC でトランザクションあたり 7.02 ms 増加する結果となりました。
- MRO XM から RLS への切り替えでは、単一 CPC でトランザクションあたり 8.20 ms の増加です。
- 2 つの CPU を使用した XCF/MRO から RLS への切り替えでは、トランザクションあたり 2.39ms *縮小* されました。
- 1 つの CPC を使用した RLS から 2 つの CPU を使用する RLS に切り替えた場合、違いは認められませんでした。

応答時間についてのパフォーマンス測定は以下のとおりです。

- MRO XM を使用した機能シップは RLS を上回りましたが、これは 1 つの MVS イメージ内での機能シップに限られ、複数の MVS イメージまたは複数の CPU を使用した並列シスプレックスを完全な形で使用することはできません。
- FOR を AOR と異なる MVS イメージで実行した場合、RLS は XCF/MRO による機能シップよりも優れます。

ただし、パフォーマンス測定だけでは不十分で、例えば次のような他の要因は考慮されていません。

- 同じ VSAM データを共用するアプリケーションが増えるにつれ、単独の FOR での負荷が増し、FOR がスループットのボトルネックとなる場合があります。FOR は、CICS 内部アーキテクチャーにより、ユーザー・タスクでは単一の TCB に制限され、通常は CICS 領域で複数の CPU を使用できません。
- FOR に接続する AOR が増えるにつれ、セッション管理が困難になります。

これら FOR のマイナスの側面は、FOR にはないスケーラビリティーを持つ RLS により解決されます。

モニター

RLS アクセス・モードを VSAM ファイルで使用する場合、SMSVSAM と、ファイル制御要求を発行する CICS 領域が関連します。 これを選択した場合、全体の状況

を把握するために CICS と SMSVSAM の両方のパフォーマンスをモニターする必要があり、これには CICS パフォーマンス・モニター・データと SMSVSAM が書き込む SMF タイプ 42 レコードを組み合わせて使用します。

CICS モニター

RLS アクセスの場合、CICS は、以下を含むパフォーマンス・クラス・レコードを SMF に書き込みます。

- SMSVSAM SRB での RLS CPU 時間
- RLS 待ち時間

SMSVSAM SMF データ

SMSVSAM は、タイプ 42 レコード、サブタイプ 15、16、17、18、および 19 を書き込み、カップリング・ファシリティー・キャッシュ・セット、構造、ロック統計、CPU 使用などの情報を提供します。 この情報は、RMF III ポストプロセッシング・レポートを使用して分析できます。

以下のコードは、SMSVSAM データのレポート取得に使用可能な JCL のサンプルです。

```
//RMFCF     JOB (accounting_information),MSGCLASS=A,MSGLEVEL=(1,1),CLASS=A
//STEP1     EXEC PGM=IFASMFDP
//DUMPIN    DD DSN=SYS1.MV2A.MANA,DISP=SHR
//DUMPOUT   DD DSN=&&SMF,UNIT=SYSDA,
//          DISP=(NEW,PASS),SPACE=(CYL,(10,10))
//SYSPRINT  DD SYSOUT=*
//SYSIN     DD *
  INDD(DUMPIN,OPTIONS(DUMP))
  OUTDD(DUMPOUT,TYPE=000:255))
//POST      EXEC PGM=ERBRMFPP,REGION=0M
//MFPINPUT  DD DSN=&&SMF,DISP=(OLD,PASS)
//SYSUDUMP  DD SYSOUT=A
//SYSOUT    DD SYSOUT=A
//SYSPRINT  DD SYSOUT=A
//MFPMSGDS  DD SYSOUT=A
//SYSIN     DD *
 NOSUMMARY
 SYSRPTS(CF)
 SYSOUT(A)
 REPORTS(XCF)
/*
```

CICS ファイル制御統計には、CICS 領域で発行されたファイル制御要求数に関する情報が含まれます。これはまた、RLS モードでアクセスされたファイルも示し、RLS タイムアウトの数や RLS ファイルの EXCP 数が示されます。 SMSVSAM サーバーやそのバッファー使用、またはカップリング・ファシリティーへのアクセスに関する情報は含まれません。

VSAM レコード・レベル共用に関する詳細については、以下の情報を参照してください。

- VSAM レコード・レベル共用 (RLS)
- IBM サポートパック「CP13: IBM CICS TS record level sharing (RLS) performance study」。
- IBM Redpaper™ 資料「IBM CICS Performance Series: CICS and VSAM RLS」(REDP-4905)。

スレッド・セーフなファイル制御アプリケーション

デフォルトでは、スレッド・セーフ・アプリケーションにより発行されるファイル制御のコマンドを CICS は強制的に実行します。システム初期設定パラメーター **FCQRONLY** の指定を NO に変更すると、ローカル VSAM LSR または RLS ファイルに対するファイル制御コマンドを L8 または L9 TCB で実行できます。

スレッド・セーフのファイル制御を使用すると、複数のプロセッサーを使用できる CICS 領域のスループットが大きく向上することがあります。ファイル制御コマンドが発行されると現在 L8 または L9 の TCB 上で稼働しているタスクは QR TCB に切り替わることなく、そのまま L8 または L9 の TCB で稼働を続けます。 高い並行性および優れたタスク・スループットにより、これらのタスクのパフォーマンスは向上します。 ファイル制御コマンドを DB2 または WebSphere MQ 要求と結合したスレッド・セーフ・アプリケーションにおいて、プロセッサーの縮小およびスループットの高速化が見られます。

スレッド・セーフなファイル制御から利点を得るには、アプリケーションが以下の要件を満たしている必要があります。

- プログラム・リソースが CONCURRENCY(THREADSAFE) または CONCURRENCY(REQUIRED) で定義されている。
- 発行されるファイル制御コマンドが、ローカル VSAM LSR または RLS ファイルに対するものである。
- ファイル制御コマンドを実行する CICS 領域に対して、システム初期設定パラメーター **FCQRONLY=NO** が指定されている。 **FCQRONLY=YES** がデフォルトです。

スレッド・セーフのファイル制御は、ファイルが CICS 領域でローカルと定義されており、VSAM LSR または RLS である場合の CICS 領域に役立ちます。ファイル制御の観点から、ファイル・タイプが混在している CICS 領域では、システム初期設定パラメーター **FCQRONLY=NO** を指定することを考慮します。その上で、ローカル VSAM LSR または RLS ファイルにアクセスするプログラムは CONCURRENCY(THREADSAFE) で定義し、その他のファイル・タイプにアクセスするプログラムは CONCURRENCY(QUASIRENT) で定義します。 CICS 領域内のファイルがローカル VSAM LSR または RLS でない場合は、デフォルトのシステム初期設定パラメーター **FCQRONLY=YES** を使用します。

ファイル所有領域 (FOR) に機能シップされる要求

アプリケーション所有領域 (AOR) からファイル所有領域 (FOR) にファイル制御要求を機能シップする場合、**FCQRONLY** の設定を次のように選択します。

- CICS TS 4.2 以降で、TCP/IP 経由の IP 相互接続 (IPIC) 接続を使用する FOR の場合、これらの接続のパフォーマンスを最適化するために、**FCQRONLY=NO** を指定します。
- MRO リンク接続または SNA 経由の ISC 接続を使用する FOR の場合、これらの接続のパフォーマンスを最適化するために、**FCQRONLY=YES** を指定します。 また、CICS TS 4.2 より前のすべての FOR に対しても **FCQRONLY=YES** を使用します。

特定の AOR がすべてのファイル制御要求を FOR に機能シップし、ローカル・ファイルがない場合には、その AOR に対してデフォルトの **FCQRONLY=YES** を使用で

きます。この領域ではスレッド・セーフな制御から利点は得られないためです。 いくつかのローカル・ファイルを持つ AOR の場合は、その領域内のファイル・タイプに応じて **FCQRONLY** の設定を選択してください。

ファイル制御 API のコスト

読み取り操作の場合、DASD にアクセスする必要があるかどうかがワークロードに依存しているため、VSAM I/O コストは含まれません。 読み取り操作を完了するには、索引とデータの両方にアクセスする必要があります。 索引またはデータがバッファー内にない場合は、索引の各レベルおよびそれぞれのデータごとに入出力操作が必要です。

1K 命令カウント内のファイル・タイプごとの入出力命令の相対数は、以下のとおりです。

- 9.5 (キー順データ・セット (KSDS) の場合)
- 9.5 (入力順データ・セット (ESDS) の場合)
- 8.2 (相対レコード・データ・セット (RRDS) の場合)

READ

KSDS	ESDS	RRDS	データ・テーブル (CMT)
3.0	2.4	2.2	初回: 1.5 初回以降: 1.1

READ UPDATE

リカバリー可能ファイルおよびリカバリー不能ファイルは、READ UPDATE コストに含まれます。

表 16. リカバリー不能ファイル

KSDS	ESDS	RRDS
3.1	2.3	2.2

リカバリー可能 READ UPDATE は、変更前イメージをログ・バッファーに入れ、ログ・バッファーは、その後 1 次ストレージに書き込まれない場合は REWRITE が完了する前に書き出されます。

KSDS	ESDS	RRDS
5.5	4.3	4.2

REWRITE

リカバリー可能ファイルおよびリカバリー不能ファイルは、REWRITE コストに含まれます。 各 REWRITE には、データ VSAM I/O が関連付けられています。

表 17. リカバリー不能ファイル

KSDS	ESDS	RRDS
10.2	10.1	10.1

リカバリー可能ファイルの REWRITE は、変更前イメージを含むログ・バッファーが書き出されていることを必要とします。 READ UPDATE 以降にバッファーがまだ書き出されていない場合は、ログ・バッファーの書き込みのコストが発生します。 変更前イメージが書き出されると、VSAM I/O が行われます。 リカバリー可能リソースが更新された場合、トランザクションの終わりに、同期点に追加コストがかかります。 253 ページの『同期点』を参照してください。

KSDS	ESDS	RRDS
10.4	10.3	10.3

WRITE

WRITE のコストには、リカバリー不能ファイルおよびリカバリー可能ファイルが含まれます。 各 WRITE には、データ VSAM I/O が関連付けられています。 索引は、制御域分割が発生した場合にのみ書き込まれる必要があります。

表 18. リカバリー不能ファイル

KSDS	ESDS	RRDS
12.9	11.1	10.9

各 WRITE には、ファイルに既にレコードが存在していないかどうかを確認するために、隠れた READ が関連付けられています。 バッファーに索引、データ、またはその両方が存在しない場合、この隠れた READ によって I/O コストが発生する可能性があります。 リカバリー可能ファイルに対する各 WRITE では、VSAM I/O が行われる前に、データ・イメージを含むログ・バッファーが書き出されている必要があります。

リカバリー可能リソースが更新された場合、トランザクションの終わりに、同期点に追加コストがかかります。 253 ページの『同期点』を参照してください。

表 19. リカバリー可能ファイル

KSDS	ESDS	RRDS
14.9	13.1	12.9

DELETE

ESDS レコード・ファイルで削除を行うことはできません。

表 20. リカバリー不能ファイル

KSDS	RRDS
12.5	11.5

Licensed Materials – Property of IBM

リカバリー可能リソースが更新された場合、トランザクションの終わりに、同期点に追加コストがかかります。 253 ページの『同期点』を参照してください。

表 21. リカバリー可能ファイル

KSDS	RRDS
14.5	13.5

ブラウズ

STARTBR	READNEXT	READPREV	RESETBR	ENDBR
3.1	1.5	1.6	2.6	1.4

UNLOCK

EXEC CICS UNLOCK のパス長さは 0.7 です。

Licensed Materials – Property of IBM

第 15 章 パフォーマンスのためのデータベース管理

パフォーマンスを改善するために、データベース管理のいくつかの側面を調整することができます。

DBCTL パラメーターの設定

DBCTL パフォーマンスを支援するには、いくつかのパラメーターが必要です。 これには、DRA 始動テーブル (DFSPZP) で指定する **MINTHRD** と **MAXTHRD**、および DBCTL システム生成時または DBCTL 初期設定時に定義する DEDB パラメーター (**CNBA**、**FPBUF**、および **FPBOF**) が含まれます。

DBCTL パラメーターおよび CICS-DBCTL システムの調整について詳しくは、「パフォーマンスの改善」の『スレッド数の指定』および「パフォーマンスの改善」の『DEDB performance and tuning considerations』を参照してください。

CICS DB2 接続機能の調整

CICS DB2 接続機能は DB2 とのマルチスレッド接続を実現します。 CICS DB2 接続機能の DB2CONN、DB2ENTRY、および DB2TRAN 定義は、トランザクションおよびトランザクション・グループに基づいて許可属性およびアクセス属性を定義します。 CICS と DB2 間のパフォーマンスを最適化するには、トランザクション・クラス制限、CICSの MXT システム・パラメーター、および DB2CONN と DB2ENTRY の THREADWAIT、TCBLIMIT、THREADLIMIT、および PRIORITY 属性を調整します。

CICS DB2 接続およびパフォーマンスの考慮事項については、以下のように、いくつかのトピックで追加情報が提供されています。

- CICS DB2 接続の定義では、パフォーマンスを最適化するための CICS DB2 接続の定義に関する推奨事項について説明しています。
- 『Configuring』の『How threads are created, used, and terminated』には、スレッドの説明と、DB2 での THREADWAIT、TCBLIMIT、および THREADLIMIT の各パラメーターの使用についての説明があります。
- CICS DB2 のアプリケーション設計および開発に関する考慮事項には、アプリケーション設計に関する推奨事項が記載されています。
- DB2 にアクセスする CICS アプリケーションの調整には、CICS DB2 アプリケーションの調整に関する推奨事項が記載されています。

要約すると、CICS 接続機能を調整する目的は次のとおりです。

- 接続内のスレッド数を最適化します。

  接続内のスレッドの総数、および各専用エントリーおよびプールのスレッド数を最適化する必要があります。 スレッド数が必要以上に大きい場合は、TCB をデ

© Copyright IBM Corp. 1983, 2015

ィスパッチするためのプロセッサー時間や、計画、データ、および制御ブロック用のストレージが余分に必要になります。定義されているスレッド数が十分でない場合は、応答時間が長くなります。

- 割り当てを最適化し、スレッドを再使用します。

  スレッドを再使用すると、計画の割り振りや許可検査を含む、スレッドの作成および終了プロセスを回避できます。 トランザクションが単純な場合、スレッドの作成および終了は処理時間のかなりの部分を占めます。スレッドの再使用は、CICS DB2 統計を使用して測定できます。

  トランザクション・クラスを使用するか、または専用の DB2ENTRY (0 より大きな THREADLIMIT) に THREADWAIT=YES を指定して使用することにより、会話型トランザクションを制限します。このようにしないと、会話型トランザクションはプールに関連付けられます。 会話型トランザクションにプールの使用を許可しないでください。

- プールおよびエントリーのスレッドの場合、PRIORITY パラメーターを使用して、サブタスク・スレッド TCB に割り当てる優先順位を選択します。

  PRIORITY パラメーターは CICS メイン TCB (QR TCB) に関連する CICS オープン L8 スレッド TCB の優先順位を制御します。
  PRIORITY=HIGH、PRIORITY=LOW、および PRIORITY=EQUAL の 3 つのオプションがあります。 詳しくは、RDO リソースを参照してください。

  PRIORITY=HIGH が指定されている場合、トランザクションは CICS よりも高い優先順位で実行されるため、仮想記憶は節約され、ロックは解放され、その他のトランザクションのデッドロックまたはタイムアウトがなくなります。 ただし、すべてのスレッドに PRIORITY=HIGH が指定されている場合、CICS は極端に低い優先順位で動作する可能性があります。例えば、複雑な SQL 呼び出しは DB2 での所要時間が長くなり、CICS TCB がディスパッチされなくなることがあります。

  SQL 呼び出しの加重平均が最も大きいトランザクションに PRIORITY=HIGH を設定してください。 最大加重平均は、トランザクション単位の SQL 呼び出し数にトランザクションの頻度を掛けた値に等しくなります。 その他のトランザクションには、PRIORITY=LOW または EQUAL を設定してください。 呼び出しあたりの CPU 使用量が大きい場合は、PRIORITY=HIGH を設定しないでください。

- スレッドごとのサインオン・プロセスを回避するか、または最小化するために、最適な許可計画を選択してください。
- DB2ENTRY 数を最小にします。 ワイルドカードによる計画選択や動的な計画選択が関係する場合は、これを使用し、エントリー内で適切なトランザクションを組み合わせます。 使用頻度の低いトランザクションが、デフォルトでプールに格納されるようにします。 ただし、ワイルドカード文字を使用してトランザクション ID を定義すると、DB2ENTRY (トランザクション・グループを表さない) ごとに統計が収集されるため、トランザクション単位で CICS DB2 統計を収集することができなくなります。

DB2 テーブルおよび DB2 サブシステムの調整に関する情報、および DB2 アプリケーションを調整するときの一般的な考慮事項については、「*DB2 for z/OS: Programming for Java*」を参照してください。

パフォーマンスおよびメンテナンスのための許可 ID の選択

DB2 に接続するプロセス、またはサインオンするプロセスは、DB2 アドレス・スペースのセキュリティー検査に使用できる許可 ID という名前の短い DB2 ID を、1 つ以上提供する必要があります。 すべてのプロセスは 1 次許可 ID を提供する必要があり、オプションとして 2 次許可 ID を 1 つ以上提供することもできます。スレッドを DB2 に取り込む CICS トランザクションはプロセスとみなされるため、許可 ID を提供する必要があります。

「*CICS DB2 Guide*」の『Providing authorization IDs to DB2 for the CICS region and for CICS transactions』に、トランザクションで使用されるスレッドが DB2 にサインオンするときに、CICS トランザクションが DB2 に渡す許可 ID の選択方法およびセットアップ方法を示します。 トランザクションの許可 ID は、トランザクションが使用するスレッドのリソース定義内の属性によって決定されます。 この定義は、エントリー・スレッドの場合は DB2ENTRY 定義、プール・スレッドまたはコマンド・スレッドの場合は DB2CONN 定義です。

CICS トランザクションが使用する許可 ID のタイプを選択する場合は、パフォーマンスおよびメンテナンスに関する考慮事項に配慮する必要があります。

許可 ID に関するパフォーマンスの考慮事項

パフォーマンスの観点からは、AUTHTYPE 属性についてオプション USERID、OPID、TERM、TX、または GROUP を 1 つ選択した場合、DB2 スレッドを使用する任意の CICS トランザクションが、このスレッドを直前に使用したトランザクションと異なる許可 ID を持つ可能性が生じます。 これにより、サインオン処理が発生します。 SIGN オプションを選択した場合、または AUTHTYPE 属性でなく AUTHID 属性を使用した場合、CICS トランザクションは同じ許可 ID を持ちます。 スレッドを使用しているトランザクションが同じ許可 ID を持つ場合、サインオン処理はバイパスされます。

ただし、オプション USERID、OPID、TERM、TX、または GROUP を使用するとパフォーマンスが低下しますが、DB2 のセキュリティー検査の精度は向上します。例えば、トランザクションのスレッドが AUTHTYPE(USERID) を使用して定義されている場合、DB2 のセキュリティー検査はこのトランザクションを使用している各ユーザーの CICS ユーザー ID を使用します。 トランザクションのスレッドが AUTHTYPE(SIGN) を使用して定義されている場合、DB2 のセキュリティー検査は CICS 領域全体に定義された SIGNID を使用するため、DB2 は CICS 領域から DB2 リソースへのアクセスが許可されていることのみを検査します。 すべてのトランザクションに同じ許可 ID を設定するオプションの 1 つを使用している場合は、CICS トランザクション接続セキュリティーを使用して、トランザクションへのアクセスを制限する必要があります (「*CICS DB2 Guide*」の『Controlling users' access to DB2-related CICS transactions』を参照)。

計画に対する代わりのソリューションは、DB2 の GRANT コマンドを使用して、計画の EXECUTE 権限を PUBLIC に与え、サインオン処理をバイパスさせること

です。 DB2 は変更された許可 ID を無視します。 この方法では、CICS DB2 接続機能内で同じ処理が発生するため、一定の許可 ID およびトランザクション ID を使用する方法ほど効率的ではありません。 このソリューションを使用すると DB2 内で計画のセキュリティー検査を実行できなくなるため、DB2 サブシステムのセキュリティーに関する考慮事項では、このソリューションの使用が禁止されていることがあります。

許可 ID に関するメンテナンスの考慮事項

メンテナンスの観点からは、許可 ID のオプション USERID、OPID、TERM、TX、または GROUP を使用する場合は、より多くの許可 ID に DB2 の権限を付与する必要があります。例えば、CICS トランザクションが DB2 で計画を実行する場合、このトランザクションのスレッドが AUTHTYPE(USERID) を使用して定義されていれば、トランザクションを使用できる各ユーザーのすべての CICS ユーザー ID に DB2 で計画を使用する権限を付与する必要があります。 SIGN オプションを使用する場合、または AUTHTYPE 属性でなく AUTHID 属性を使用する場合は、より少数の許可 ID に権限を付与する必要があります。

ただし、前述のように、使用する許可 ID 数が制限されている場合は、DB2 自身のセキュリティー検査の精度が低下します。 セキュリティーの方が優先順位が高いにもかかわらず、DB2 システムのメンテナンス・レベルを高める場合には、CICS ユーザーに 2 次許可 ID を設定して解決することができます。 「*CICS DB2 Guide*」の 『Providing secondary authorization IDs for CICS transactions』に、この方法を示します。 RACF グループを作成して、CICS ユーザーをこの RACF グループに接続することができます。トランザクションで使用されるスレッドの DB2ENTRY 定義の GROUP 属性を使用して、RACF グループが DB2 に渡されるセカンダリー ID の 1 つになるようにします。 その後、RACF グループに DB2 権限を付与します。 CICS ユーザーの DB2 権限を削除するには、RACF グループからこれらの権限を解除します。 このソリューションを使用した場合、DB2 のセキュリティー検査によって各 CICS ユーザーが DB2 内のリソースにアクセスする権限があることを確認できますが、各 CICS ユーザー ID に権限を特に付与する必要はありません。

ロギング

ロギング・コストには、カップリング・ファシリティーへの同期アクセスによって生じた可変コストのいくつかが含まれているため、ここではこれらのコストはミリ秒単位の CPU 時間として記述されています。

測定値は、9674-R61 カップリング・ファシリティーを備えた 9672-R61 で取得されました。測定値は、「*IBM Large System Performance Report*」で公開されている IT 相対比率 (ITRR) を使用して、ターゲット・システムに合うように拡大縮小することができます。 この資料には、IBM System/390® Web ページ (http://www.s390.ibm.com)、より詳しくは http://www.s390.ibm.com/lspr/lspr.html からアクセスすることができます。

リカバリー可能リソースにアクセスするコストを確認すると、1 次ストレージへのログ・バッファーの書き込みのコストは、API コストから分離されています。 FORCE および NOFORCE は、システム・ログ・バッファーへの書き込み操作の 2 つのタイプです。

- FORCE 操作では、ログ・バッファーを書き出し、不揮発性にすることが要求されます。 この要求を行うトランザクションは、プロセスが完了するまで中断されます。 ログは即時に書き出されませんが、内部アルゴリズムを使用して据え置かれます。 ログへの最初の強制書き込みによって、据え置かれたログ・フラッシュから時間の計測が始まります。 ログオン強制を要求する以降のトランザクションは、そのデータをバッファーに入れて、元の据え置き時間が経過するまで中断されます。 これにより、ログ要求のバッファリングが許可され、ログ・バッファーの書き込みのコストが数多くのトランザクション間で共用されることになります。
- NOFORCE 操作では、ログ・バッファーにデータが入れられ、FORCE 操作が要求されたとき、またはバッファーがいっぱいになったときに 1 次ストレージに書き込まれます。

ログ・バッファーの書き込みのコストは、以下のいずれの状態が該当するかによって異なります。

- 書き込みがカップリング・ファシリティーに対して同期している。
- 書き込みがカップリング・ファシリティーに対して非同期的。
- ステージング・データ・セットが使用されている。
- DASD のみのロギングが使用されている。

カップリング・ファシリティーへの同期書き込み
サイズが 4 K より小さい書き込みは、一般的に同期書き込みになります。 同期書き込みでは、カップリング・ファシリティーに直接アクセスする特別な命令を使用します。 命令は、カップリング・ファシリティーにアクセスして戻るまで継続されます。 このアクセス時間は、「*CF サービス時間*」と呼ばれ、カップリング・ファシリティーの速度およびカップリング・ファシリティーへのリンクの速度の両方によって異なります。 CF サービス時間は、 262 ページの図 21 に示されるように、RMF III を使用してモニターすることができます。 同期書き込みの場合、CF サービス時間が変更されるとアクセスの CPU コストも変更されます。このことは、非同期書き込みの場合には該当しません。

CF への非同期書き込み
非同期書き込みでは、同期書き込みで使用される命令と同じ命令は使用されません。 非同期ログ書き込みを行う CICS タスクは、別のタスクに制御を渡し、操作はロガー・アドレス・スペースによって完了されます。

ロギングについて詳しくは、 255 ページの『第 16 章 CICS ロギングおよびジャーナリング: パフォーマンスおよび調整』を参照してください。

同期点

同期点コストは、全体的なトランザクション・コストに要因として組み込む必要があります。 同期点での処理量は、作業単位 (UOW) 時に関連するリソース・マネージャーのタイプの数によって異なります。 このため、コストも異なる可能性があります。

通常、同期点では、UOW 時に関連するすべてのリソース・マネージャーを呼び出します。 これらは、書き出される前にログ・バッファーにデータを入れる必要がある場合があります。 例えば、リカバリー可能一時データ (TD) は、同期点までロ

グ・バッファーへのデータの書き込みを据え置きます。 リカバリー・マネージャー自体は、コミット・レコードをログ・バッファーに入れて、強制書き込みを要求します。 これらの理由から、同期点の正確なコストを判別することは困難ですが、以下の情報をガイドとして使用する必要があります。

同期点は、以下のように分割することができます。

パート	値
基本コスト	5.0
ログ・バッファーへのコミット・レコードの書き込み	2.0
UOW で使用されるそれぞれの RM ごと	2.5
書き込みログ・バッファー	252 ページの『ロギング』を参照してください。

この表は、ローカル・リソースのみの場合の同期点コストを 1K 命令単位で示しています。 分散リソースが更新された場合は、通信コストを追加する必要があります。

リカバリー可能リソースが更新された場合、次に示すように、コストはトランザクション終了コストのみになります。

トランザクション・コスト	アセンブラー	COBOL
終了	6.2	10.0

注: トランザクションの初期化コストは、トランザクション付加の開始から CICS アプリケーション・コードの開始までの間で計算されます。 リカバリー可能リソースが更新された場合、同期点コストを終了コストに追加する必要があります。

第 16 章 CICS ロギングおよびジャーナリング: パフォーマンスおよび調整

個々の CICS ログ・ストリームは、カップリング・ファシリティー内のログ構造、または CICS ログ・マネージャーがサポートする MVS システム・ロガーの DASD 専用オプションのいずれかを使用できます。ログ・マネージャーのパフォーマンスは、いくつかの方法で調整できます。

CICS ログ・ストリームで使用されるストレージのタイプについての詳細は、「*CICS Transaction Server for z/OS インストール・ガイド*」の CICS ジャーナリングのロガー環境を定義するを参照してください。

カップリング・ファシリティー内のログ構造を使用する場合、各ログ・ストリームの定義方法 (使用法に基づく) については、「*CICS Transaction Server for z/OS インストール・ガイド*」のカップリング・ファシリティーか、DASD のみかを参照してください。カップリング・ファシリティーおよび DASD 専用ログ・ストリームの相対的なパフォーマンスについては、252 ページの『ロギング』 を参照してください。

カップリング・ファシリティーを使用する場合は、スタンドアロン・モデルを使用できます。また、統合結合マイグレーション機能 (ICMF) を使用して、論理区画 (LPAR) でカップリング・ファシリティー・サービスを提供することもできます。つまり、カップリング・ファシリティーおよび MVS は障害から独立していないため、ステージング・データ・セットを使用する必要があります。

パフォーマンスおよびロギングのための調整に関する付加的なアドバイスと例については、以下の資料とサブトピックを参照してください。

- IBM Redbooks 資料「Systems Programmer's Guide to: z/OS System Logger」 (SG24-6898)。 この資料には、z/OS System Logger についての詳細な説明が記載されています。また、CICS など、これを利用する製品で最適のパフォーマンスを得られるようにするためのセットアップ方法についても説明しています。
- IBM Redpaper Performance Considerations and Measurements for CICS and System Logger (REDP-3768)。この資料は、Redbook 資料の補足として書かれたもので、CICS と z/OS System Logger の間の対話についての付加的な説明が記載されています。また、さまざまな CICS および System Logger の構成例を掲載し、その調整プロセスについて説明しています。
- IBM サポート資料の「Useful CICS Logger information」。 この資料は、CICS および z/OS System Logger のパフォーマンス評価およびトラブルシューティングについての 2 つのプレゼンテーションに対するリンクを提供しています。
- 『z/OS Management Facility Configuration Guide』の『システム・ロガー用結合データ・セットの定義』.
- 『z/OS MVS Setting Up a Sysplex』の『IXCMIAPU ユーティリティーの使用例』.

© Copyright IBM Corp. 1983, 2015

CICS ログ・マネージャー

CICS ログ・マネージャーは、CICS の実行中にジャーナルを作成、制御、および検索するための機能を提供します。 ジャーナルは、後でデータやイベントを再構成するために必要になる可能性がある情報を発生順に記録することを意図しています。例えば、監査証跡として使用したり、バックアップの目的でデータベースの更新、追加、および削除を記録したり、システム内のトランザクション・アクティビティーを追跡したりするためにジャーナルを作成できます。

CICS ログ・マネージャーは、MVS システム・ロガーによって提供されるサービスを使用して、すべてのロギングおよびジャーナリングを制御します。 CICS ログ・マネージャーは、以下をサポートします。

- CICS システム・ログ
- 順方向リカバリー・ログ
- ファイル制御操作および端末管理操作の自動ジャーナル
- ユーザー・ジャーナル

MVS システム・ロガーは、以下のサービスを提供します。

- メディア管理およびアーカイブ
- ログ・レコードへの直接アクセスおよび順次アクセスによるログ・データ可用性。

ログ・ストリーム・ストレージ

ログ・ストリームは、一連のデータ・ブロックです。各ログ・ストリームは、独自のログ・ストリーム ID (ログ・ストリーム名 (LSN)) によって識別されます。CICS システム・ログ、順方向リカバリー・ログ、およびユーザー・ジャーナルは、特定の MVS ログ・ストリームにマップされます。 CICS 順方向リカバリー・ログとユーザー・ジャーナルは、一般ログと呼ばれ、システム・ログと区別されています。

各ログ・ストリームはデータの一連のブロックから成り、CICS ログ・マネージャーによって内部で次の 3 つの異なるタイプのストレージに区分されます。

1. 1 次ストレージ。ログ・ストリームに書き込まれた最新のレコードを保持します。 1 次ストレージは、以下のいずれかで構成されます。
   - カップリング・ファシリティー内の構造。 (カップリング・ファシリティーを使用すると、異なる MVS イメージ内の CICS 領域が同じ一般ログ・ストリームを共用できます。) カップリング・ファシリティーに書き込まれたログ・データは、データ・スペースまたはステージング・データ・セットのどちらかにもコピーされます。
   - システム・ロガーと同じ MVS イメージ内のデータ・スペース。 データ・スペースに書き込まれたログ・データは、ステージング・データ・セットにもコピーされます。
2. 補助ストレージ。ログ・ストリーム用の 1 次ストレージが満杯になると、古いレコードが自動的に補助ストレージにスピルします。補助ストレージはストレージ管理サブシステム (SMS) によって管理されるデータ・セットで構成されま

す。各ログ・ストリームは、ログ・ストリーム名 (LSN) によって識別され、独自のログ・データ・セットに書き込まれます。

3. 3 次ストレージ。アーカイブ・ストレージを形成し、階層ストレージ・マネージャー (HSM) ポリシーの指定に従って使用されます。 オプションで、古いレコードを 3 次ストレージにマイグレーションすることができます。3 次ストレージは、DASD データ・セットまたはテープ・ボリュームのいずれかです。

図 19 と 258 ページの図 20 は、CICS システム・ロガーによって使用されるストレージのタイプを示しています。

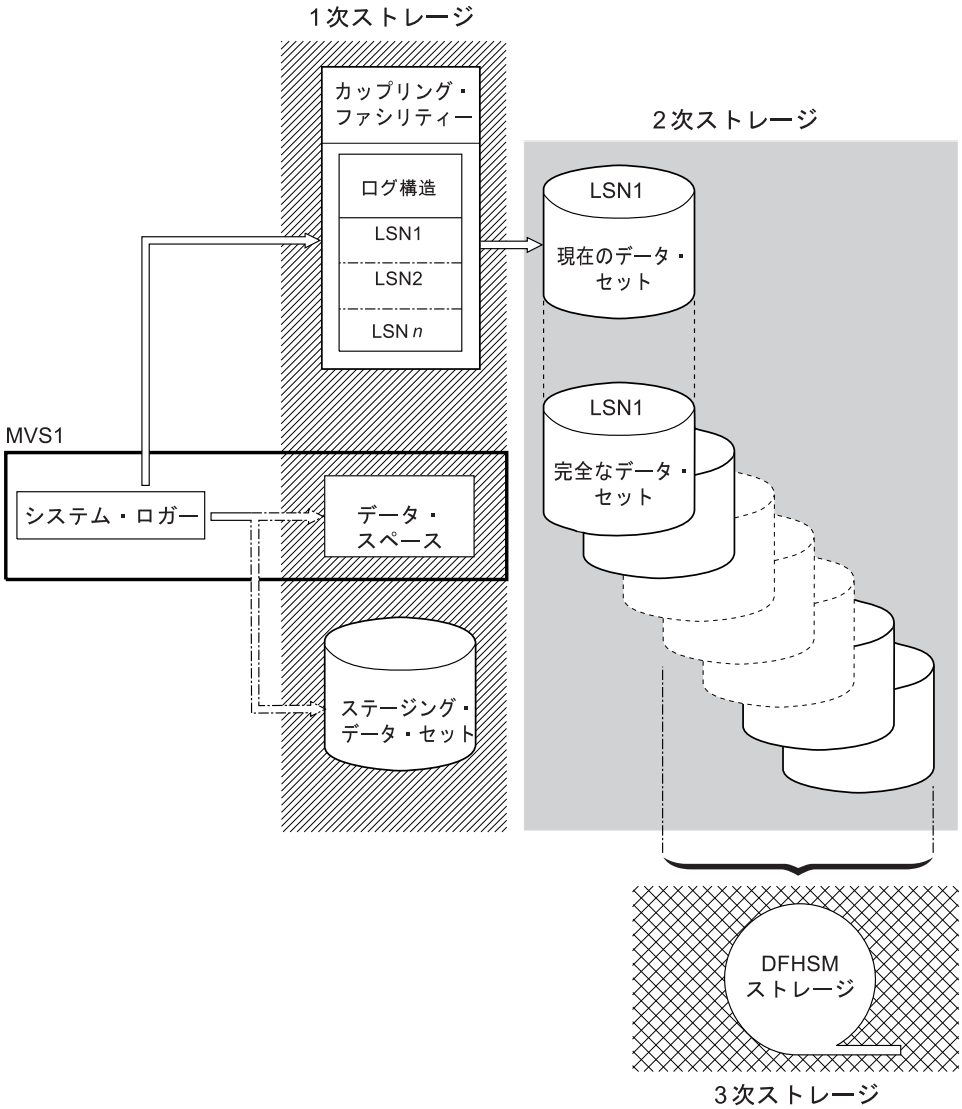


図 19. MVS システム・ロガーによって使用されるストレージのタイプ: この図は、カップリング・ファシリティーを使用するログ・ストリームを示しています。 1 次ストレージは、CF 内の構造にあるスペースと、システム・ロガーと同じ MVS イメージ内のステージング・データ・セットまたはデータ・スペースのいずれかで構成されています。

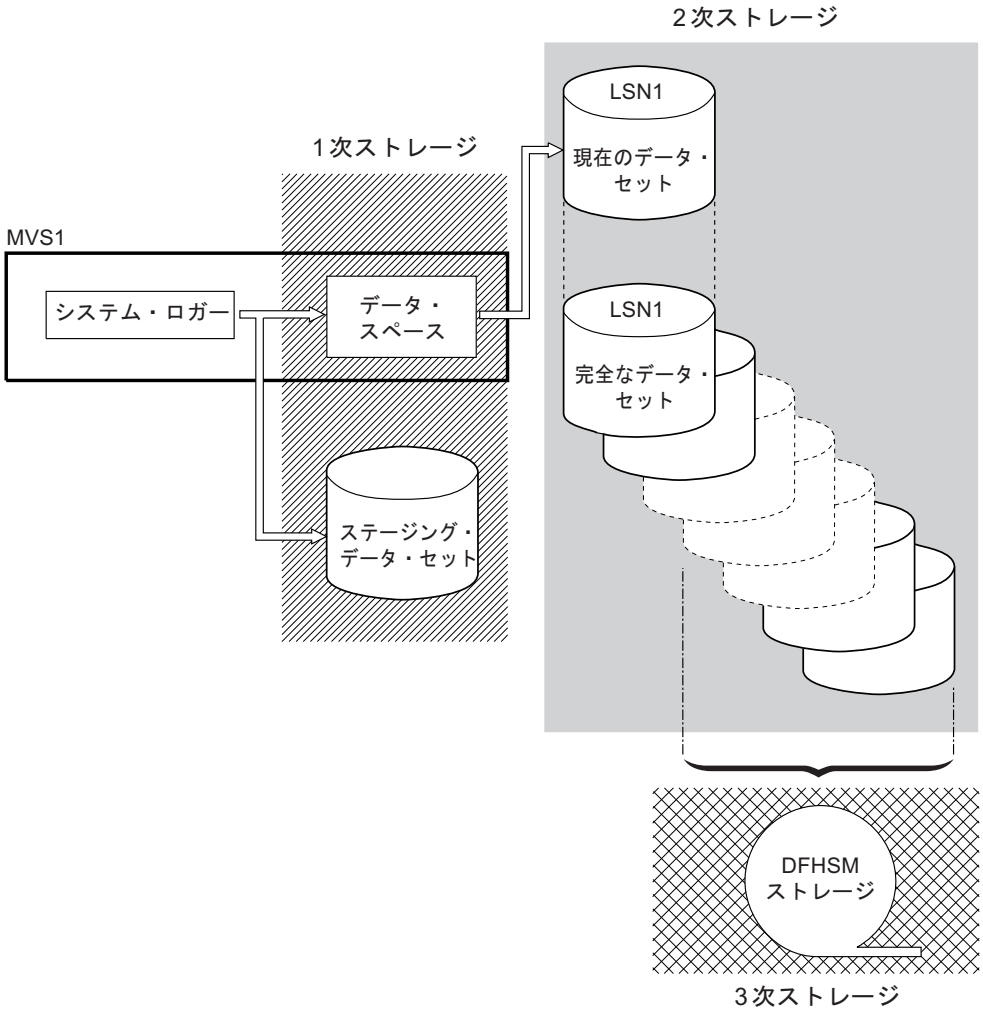


図 20. MVS システム・ロガーによって使用されるストレージのタイプ: この図は、DASD 専用ロギングを使用するログ・ストリームを示しています。 1 次ストレージは、システム・ロガーと同じ MVS イメージ内のデータ・スペースと、単一のステージング・データ・セットで構成されています。

ジャーナル・レコード

ジャーナル・レコードは、ユーザー・アプリケーション・プログラムから直接に、またはユーザー・アプリケーションの代わりに CICS 管理プログラムから、ログ・ストリームに書き込まれます。

ジャーナル・レコードは、ユーザー・アプリケーションから WRITE JOURNALNAME API コマンドを使用して書き込むことができます。アプリケーション・プログラムから SET JOURNALNAME API コマンドを使用して、ジャーナルを有効または無効にします。

ログ・ストリーム内のジャーナル・データへのアクセスは、MVS サブシステム・インターフェース (SSI) の LOGR を介して提供されます。 バッチ・ジョブ JCL 内のログ・ストリーム用の DD で、**SUBSYS** パラメーターとサポートするオプションを指定すると、既存のユーザー・プログラムで一般ログ・ストリームを読み取るこ

とができます。 **SUBSYS** パラメーターで LOGR サブシステム名を指定した場合、LOGR は SSI でデータ・セットのオープン要求および読み取り要求をインターセプトし、それらをログ・ストリーム・アクセスに変換することができます。

SUBSYS パラメーターで指定されたオプションによって、一般ログ・ストリームのジャーナル・レコードは、2 とおり方法で表示されます。

- CICS/ESA 4.1 以前で使用されたレコード・フォーマット (旧ユーティリティー (COMPAT41 オプションで選択された) との互換性用)。
- CICS Transaction Server for z/OS フォーマット (ログ・レコード情報へのアクセスを必要とする新規またはアップグレードされたユーティリティー用)。

CICS システム・ログ・レコードは、CICS Transaction Server for z/OS フォーマットのみ使用可能であるため、CICS Transaction Server for z/OS 以前のリリースでシステム・ログ・レコードを処理していたすべてのユーティリティーが、このフォーマットを処理するように変換されていることを確認する必要があります。

ジャーナル・レコードは、ユーザー作成のプログラムでオフラインで読み取ることができます。 以下のように、プログラム・コードに特定のステートメントを組み込むことによって、そのようなプログラムに必要な DSECT を生成できます。

- 一般ログの CICS Transaction Server for z/OS フォーマットのレコードの場合、オフラインのユーザー作成プログラムは、INCLUDE DFHLGGFD ステートメントを組み込むことによってジャーナル・レコードをマップできます。 このステートメントは、アセンブラー・バージョンの DSECT を生成します。
- COMPAT41 オプションを使用してフォーマットされたレコードの場合、オフラインのユーザー作成プログラムは、DFHJCR CICSYST=YES ステートメントを発行することによってジャーナル・レコードをマップできます。この結果、DFHJCRDS DSECT がプログラムに組み込まれます。

  生成された DSECT は、COPY DFHJCRDS ステートメントによって CICS プログラム用に取得される DSECT と同じです。唯一の相違点は、フィールドの前に CICS ストレージ・アカウンティング域がないことです。 この DSECT は、ジャーナル・レコードを、CICS ストレージ域ではなく、ブロックに直接マップすることを意図しています。

ロガー環境のモニター

CICS は各ジャーナルおよびログ・ストリームに書き込まれたデータに関する統計を収集します。このデータを使用すると、単一領域のアクティビティーを分析できます。 ただし、一般ログ・ストリームは複数の MVS イメージで共用できるため、MVS で生成される統計を調査する場合により便利です。

このタスクについて

MVS システム・ロガーは、接続された各ログ・ストリームの統計を含む SMF Type 88 レコードを書き込みます。 MVS が SYS1.SAMPLIB で提供するサンプル・レポート・プログラムの IXGRPT1 は、そのまま使用したり、要件に合わせて変更することができます。 また、その他の SMF レポート・プログラムを使用することもできます。 SMF タイプ 88 レコードおよびサンプル・レポート・プログラムについては、「*z/OS MVS システム管理機能 (SMF)*」を参照してください。

日常的にモニターする主なイベントは、次のとおりです。

- カップリング・ファシリティーのログ・ストリームの場合は、「structure full」イベントの数
- DASD 専用ログ・ストリームの場合は、「staging data set full」イベントの数

これらのイベントが頻繁に発生する場合は、ロガーが着信データに匹敵する速度で補助記憶域にデータを書き込むことができず、CICS がデータを書き込めるようになるまで待機する原因となります。

手順

1. イベント・フル状態の結果発生する問題を解決するために、次のソリューションを考慮します。
   a. 1 次ストレージのサイズ (つまりカップリング・ファシリティー構造のサイズ、または DASD 専用ログ・ストリームの場合はステージング・データ・セットのサイズ) を大きくして、ロガー・ロードのスパイクを平滑化します。
   b. 多数のジャーナルまたは順方向リカバリー・ログを同じストリームにマージしないことにより、ログ・ストリームに書き込まれるデータを削減します。
   c. **HIGHOFFLOAD** しきい値 (システム・ロガーが 1 次ストレージからオフロード・データ・セットへのデータ・オフロードを開始する値) を小さくします。
   d. オフロード・データ・セットのサイズを検討します。 発生する「DASD シフト」が多すぎて、新規データ・セットが割り振られることがないように、オフロード・データ・セットは十分大きな値にする必要があります。 1 時間あたりの DASD シフト回数が 1 回以下にしてください。 DASD シフト数をモニターするには、SMF88EDS レコードを使用します。
   e. デバイス I/O 統計を調べて、オフロード・データ・セットに使用される I/O サブシステムに競合が発生していないかを確認します。
   f. より高速な DASD デバイスを使用します。

   最適な CICS システム・ログ・パフォーマンスを達成できるのは、CICS が不要になったログ・テール・データを、MVS システム・ロガーによって補助記憶域に書き込まれる前に削除できる場合です。 このようになっているかをモニターするには、レポート・プログラムで SMF88SIB および SMF88SAB SMF タイプ 88 レコードの値を調べることができます。これらの値は、ログ・データに関連した役立つ情報を提供します。

   SMF88SIB
   DASD オフロード・データ・セットに最初に書き込まれることなく、1 次ストレージから削除されたデータ。 システム・ログ・ストリームの場合、この値は SMF88SAB の値に対して通常は大きくします。 一般ログ・ストリームの場合、この値は通常ゼロにします。

   SMF88SAB
   DASD オフロード・データ・セットに書き込まれたあとに 1 次ストレージから削除されたデータ。 システム・ログ・ストリームの場合、この値は SMF88SIB の値に対して通常は小さくします。 一般ログ・ストリームの場合、この値は通常は大きくします。

   注: SMF インターバルでは、1 次ストレージから削除されたバイトの合計数 (SMF88SIB と SMF88SAB の和) と、補助記憶域に書き込まれたバイトの合計数

が一致しないことがあります。データはオフロード・データ・セットにのみ書き込まれ、**HIGHOFFLOAD** しきい値制限に達すると 1 次ストレージから削除されます。

2. SMF88SAB レコードの CICS システム・ログ値が一般に大きい場合は、次のようにしてください。
   a. ログ・ストリームの MVS 定義で、RETPD=*dddd* が指定されていないことを確認します。 MVS **RETPD** パラメーターについて詳しくは、「*CICS Transaction Server for z/OS インストール・ガイド*」の補助ストレージの管理を参照してください。
   b. 稼働時間の長いトランザクションによる、同期点を持たないリカバリー可能な更新が行われていないことを確認します。
   c. 1 次ストレージのサイズを大きくします。
   d. **HIGHOFFLOAD** しきい値を大きくします。
   e. **AKPFREQ** システム初期設定パラメーターの値を小さくします。

カップリング・ファシリティーへのデータの書き込み: パフォーマンスの考慮

アプリケーション設計レベルで、カップリング・ファシリティーに書き込まれる平均ブロック・サイズが CICS ログ・マネージャーのパフォーマンスに影響を与えることを考慮する必要があります。

カップリング・ファシリティーに書き込まれているデータの平均ブロック・サイズが 4 KB 未満の場合、書き込み要求は同期で処理されます。操作は CICS と同期するだけでなく、カップリング・ファシリティーへのアクセスに使用される命令も同期し、構造内にデータが配置されている間は、処理が実行されます。このため、高速プロセッサーと低速カップリング・ファシリティーを混在させるのは賢明ではありません。 特定のカップリング・ファシリティーへのアクセス時間が一定である場合に、同期アクセスを行うと、プロセッサーが高速であるほど、要求で使用されるプロセッサー・サイクル数が多くなります。

カップリング・ファシリティーに書き込まれているデータの平均ブロック・サイズが 4 KB よりも大きい場合、書き込み要求は非同期に処理されます。CICS タスクは制御を放棄し、書き込み要求が満たされた場合に、MVS システム・ロガーはイベント制御ブロック (ECB) をポストします。 これにより、非同期要求は同期要求よりも完了に時間がかかることがあります。

必要な場合 (例えば、サブチャネルが使用中の場合)、サブシステムによって同期要求が非同期要求に変更されることがあります。 変更された要求は、RMF III レポートに CHNGD として表示されます。 262 ページの図 21 は、RMF レポートから抽出されたデータで、カップリング・ファシリティー構造への同期書き込みと非同期書き込みの数を示しています。 このレポートには、システム名、要求の総数、および 1 秒間の平均要求数が記載されています。 また、要求タイプごとに、要求数、全要求に対する要求数の割合、平均処理時間、および標準偏差が記載されています。

```
STRUCTURE NAME = LOG_FV_001        TYPE = LIST
          # REQ    -------------- REQUESTS -------------
SYSTEM    TOTAL             #     % OF  -SERV TIME(MIC)-
NAME      AVG/SEC           REQ    ALL     AVG   STD_DEV

MV2A      15549    SYNC     15K  95.3%   476.1    339.6
          27.87    ASYNC   721    4.6%  3839.0   1307.3
                   CHNGD    12    0.1%  INCLUDED IN ASYNC
```

図 21. カップリング・ファシリティーへの同期および非同期書き込み数を示す RMF レポート

注: これは、カップリング・ファシリティー構造を使用するログ・ストリームにのみ適用されます。

ログ・ストリーム数の定義: パフォーマンスの考慮

カップリング・ファシリティー・スペースは、カップリング・ファシリティー・リソース管理 (CFRM) ポリシーによって、最大 255 個の構造に分割されます。 複数のログ・ストリームで同じ構造を使用できます。 同じようなサイズのデータ・レコードを書き込むアプリケーションで使用されるログ・ストリームは、同じ構造を共用するようにします。 その理由は、構造定義の **AVGBUFSIZE** および **MAXBUFSIZE** パラメーターで定義された値に関連します。

一般に、構造あたりのログ・ストリーム数が多いほど、CICS ログ・マネージャーの効率およびパフォーマンスに影響する各パラメーターを調整することが困難になります。

カップリング・ファシリティー構造を定義する場合、その構造は 2 つの領域に分割されます。一方の領域はリスト・エントリーを保持し、もう一方の領域はリスト・エレメントを保持します。

リスト・エレメントはロギングされたデータの集まりであり、256 バイト長または 512 バイト長です。 リスト・エントリーはリスト・エレメントに対する索引ポインターです。ログ・レコードにつき 1 つのリスト・エントリーが存在します。 ログ・レコードにつき少なくとも 1 つのエレメントが存在します。

65276 より大きな値の **MAXBUFSIZE** を定義した場合、データは 512 バイトのエレメントに書き込まれます。 65276 以下の値の **MAXBUFSIZE** を定義した場合、データは 256 バイトのエレメントに書き込まれます。 このパラメーターの最大値は 65532 です。

リスト・エントリーおよびリスト・エレメントで占有される領域の比率は、次の式で計算される値によって決まります。

```
AVGBUFSIZE / element size
```

計算された値は比率 *nn* : 1 を表します (*nn* はエレメント・ストレージを、1 はエントリー・ストレージを表します)。 最小の比率は 1:1 です。

この比率は、ロギング要件および動作が異なる多数のアプリケーションを組み合わせた場合には不適切なことがあるため、パフォーマンスに重大な影響を及ぼします。

Licensed Materials – Property of IBM

エレメント/エントリー率および構造あたりのログ・ストリーム数

AVGBUFSIZE は構造レベルで設定され、構造全体に対する比率を示します。 多数のアプリケーションがログ・ストリームに著しく異なるインターバルで、著しく異なるサイズのデータを書き込んでいる場合、一部のアプリケーションでは予期せぬ DASD オフロードが発生し、プロセッサーの使用量が増えることがあります。

ログ・ストリームがまだ **HIGHOFFLOAD** しきい値に達していない可能性があるため、DASD オフロードは発生しないと想定されます。一般に、構造あたりのログ・ストリーム数が多いほど、ログ・ストリームを使用する特定のアプリケーションに対してエレメント/エントリー比率が不適切になる可能性が高まります。

各ログ・レコードはエントリーを構造のリスト・エントリー領域に配置し、データはリスト・エレメント領域の 1 つまたは複数のエレメントとしてロードされます。リスト・エントリー領域が容量の 90% を超える場合は、すべての ログ・ストリームが DASD にオフロードされます。 ログ・ストリームの現在の使用率に関係なく、DASD オフロードが開始し、**HIGHOFFLOAD** しきい値と **LOWOFFLOAD** しきい値の差に等しいデータ量がオフロードされるまで継続します。

例えば、ログ・ストリーム A の使用率が 50% のみであっても、リスト・エントリー領域が容量の 90% を超えることがあります。 **HIGHOFFLOAD** しきい値は 80%、**LOWOFFLOAD** しきい値は 60% です。 ログ・ストリーム A が **HIGHOFFLOAD** しきい値に達していない場合、または **LOWOFFLOAD** しきい値に達していない場合でも、データはログ・ストリームの 20% がオフロードされるまでオフロードになります。これは、80% と 60% の差によります。 オフロード処理が完了すると、ログ・ストリーム A は 30% の使用率になります (50% - 20%)。

したがって、ジャーナル書き込み要求の発行数が少ないアプリケーションで使用されるログ・ストリームは、同じ構造内の他のログ・ストリームを使用する別のアプリケーションによってジャーナル書き込み要求が何度も送信されるため、DASD にオフロードされることがあります。

ただし、複数のログ・ストリームが同じ構造を共用している場合、リスト・エントリー・ストレージの使用率が 90% に達するのは、すべてのログ・ストリームでロギング・アクティビティーのサイズがほぼ同じである場合のみです。

動的再分割および DASD オフロードの頻度

カップリング・ファシリティー構造内のスペースは、構造に接続されたすべてのログ・ストリーム間で動的に分割されます。接続されているログ・ストリームが多いほど、DASD オフロードがより頻繁に発生する可能性があります。

ログ・ストリームをカップリング・ファシリティー構造に接続したり切断したりすると、構造は動的に再分割されます。つまり、構造内のスペースは構造に接続されたすべてのログ・ストリーム間で分割されます。 接続されているログ・ストリームが多いほど、各ログ・ストリームに割り振られるスペースは少なくなります。ログ・ストリームのスペースが小さくなるということは、ログ・ストリームの **HIGHOFFLOAD** しきい値のパーセンテージに達する回数が増えることを意味するため、結果として、DASD オフロードの頻度が高まる可能性があります。

ほとんどの環境に対して、**MAXBUFSIZE** の値は 64000 が適切です。

MAXBUFSIZE を 65276 よりも大きな値に設定した場合、エレメント・サイズは 512 バイトです。 512 バイトのエレメントの場合、スペースが使用されず、したがってログ・レコードの最終エレメント末尾への埋め込みによってスペースが浪費される可能性が高まります。この状態は、レコードがより大きく、システムがよりビジーであるほど発生しにくくなります。

AVGBUFSIZE および **MAXBUFSIZE** は、カップリング・ファシリティー構造を定義するために実行される IXCMIAPU プログラムで使用されるパラメーターです。詳しくは、『z/OS MVS Setting Up a Sysplex』の『管理データ・ユーティリティー』を参照してください。

構造のログ・ストリームへのデータ・トラフィックおよびログ・ストリームから DASD へのデータ・トラフィックをモニターする場合は、次の機能を使用できます。

- CICS ログ・ストリーム統計。これらの統計は、合計バイト値を合計書き込み値で割って計算できる「1 回の書き込みで書き込まれる平均バイト数」を示す値など、さまざまな統計情報を提供します。 この情報は、**AVGBUFSIZE** の値を調整する場合に役立ちます。
- 合計エレメント数の値を合計エントリー数の値で割って計算できる「エントリーあたりのエレメント数」を示す値などの、RMF によって提供される統計。 この統計を使用すると、ログ・ストリームのアクティビティーをエレメント単位で確認できます。 RMF は同様に、同期または非同期に処理された要求の比率を構造単位で通知します。 同期に処理されたログ・ストリーム要求を保持する構造を、非同期に処理されたログ・ストリーム要求を保持する構造から分離することができます。
- SMF88 レコード。 オフロードされたバイト数など、さまざまな統計情報を提供します。

ログ・ストリーム定義での LOWOFFLOAD および HIGHOFFLOAD パラメーター

ログ・ストリーム使用量 (カップリング・ファシリティーまたはステージング・データ・セット内) がその **HIGHOFFLOAD** 制限に達すると、ログ・ストリームからのデータが DASD データ・セットにオフロードされることがあります。オフロードされるデータの量は、**LOWOFFLOAD** 制限を使用して決定されます。

HIGHOFFLOAD 制限は、ログ・ストリームが定義されている場合に指定されます。

この情報は、カップリング・ファシリティー構造を使用するログ・ストリームを使用している場合に関係があります。 ただし、この手引きの大部分は DASD 専用ログ・ストリームにも適用されます。

DASD 専用ログ・ストリームの詳細については、 270 ページの『DASD 専用ロギング』を参照してください。

システム・ログの場合、削除とマークされたすべてのレコードが物理的に削除されます。そのあとに、**LOWOFFLOAD** 制限に達しなかった場合は、**LOWOFFLOAD** に達する

Licensed Materials – Property of IBM

まで、最も古いアクティブ・レコードが DASD にオフロードされます。 一般ログの場合、**LOWOFFLOAD** 制限に達するまで、最も古いデータが DASD にオフロードされます。

ログ・ストリームの **HIGHOFFLOAD** しきい値 (および環境によっては **LOWOFFLOAD** しきい値) に達しなかったにもかかわらず、ログ・ストリーム・データ・セットからデータがオフロードされることもあります。

- ステージング・データ・セットの **HIGHOFFLOAD** しきい値に達した場合。 ステージング・データ・セットのサイズがログ・ストリームに比べて相対的に小さい場合は、ログ・ストリーム・データ・セットの **HIGHOFFLOAD** しきい値に達する前に、ステージング・データ・セットの HIGHOFFLOAD しきい値に達します。
- ログ・ストリームのリスト・エントリー領域が容量の 90% に達した場合。

これらの場合、ログ・ストリームからオフロードされたデータ量は次の式によって決まります。

```
(Current utilization or HIGHOFFLOAD, whichever is the greater) - LOWOFFLOAD
```

これはオフロードされたログ・ストリーム・データ・セットの割合です。

HIGHOFFLOAD および **LOWOFFLOAD** は、ログ・ストリーム・モデルおよび明示的に名前が指定された各ログ・ストリームを定義するために実行される IXCMIAPU プログラム用のパラメーターです。詳しくは、『z/OS MVS Setting Up a Sysplex』の『管理データ・ユーティリティー』を参照してください。

SMF88 レコードおよび RMF は、これらのパラメーターの調整に役立つさまざまな統計情報を提供します。

1 次システム・ログ

活動キーポイントが発生した場合、CICS は 1 次システム・ログのテールである DFHLOG を削除します。 つまり、直前の活動キーポイントより古い完了済みの作業単位データは、削除されます。 UOW が現在の活動キーポイント・インターバルでロギングを実行しなかった場合、直前の活動キーポイントよりも古い不完全な各作業単位データは、2 次システム・ログの DFHSHUNT に移動します。

DASD オフロードの頻度を最小にするには、現在の活動キーポイント・インターバル中に生成されるシステム・ログ・データ、および直前の活動キーポイントで削除されなかったデータが、常にカップリング・ファシリティー構造内に存在するようにしてください。 このデータが DASD にオフロードされないようにするには、次の設定を使用することができます。

- **HIGHOFFLOAD** を 80 に設定します。
- **AKPFREQ** パラメーターに、例えば 4000 などの小さな値を指定して、活動キーポイント間で生成されるログ・データの量を最小にします。
- **LOWOFFLOAD** の値が、次の値の合計に必要なスペースよりも大きくなるようにします。
  1. 1 つの完全な活動キーポイント・インターバル中に生成されたシステム・ログ・データ
  2. 稼働時間が最も長いトランザクションによって (同期点間で) 生成されたシステム・ログ・データ

次の式のどちらかを使用して、**LOWOFFLOAD** の値を計算します。

```
LOWOFFLOAD = ((trandur * 90) / (akpintvl + trandur)) + 10
[where RETPD=0 is specified]
```

または

```
LOWOFFLOAD = (trandur * 90) / (akpintvl + trandur)
[where RETPD=dddd is specified]
```

ここで、

– akpintvl は活動キーポイント間のインターバルです。この値はワークロードに従って変わるため、次のようにピーク・ワークロード・アクティビティーに基づいて計算します。

  ```
  akpintvl = AKPFREQ / ((N1 * R1) + (N2 * R2*) + (Nn * Rn))
  ```

  ここで、

  - N1、N2、... Nn は、トランザクションごとのトランザクション・レートです (トランザクション/秒)。
  - R1、R2、... Rn は、各トランザクションによって書き込まれたログ・レコード数です。

– trandur は、通常のワークロードの一部として実行された、稼働時間が最も長いトランザクションの (同期点間の) 実行時間です。

  この期間が akpintvl 値よりも長い場合は、次のいずれかを実行できます。

  - **AKPFREQ** の値を大きくして、akpintvl 値を大きくします (これにより、カップリング・ファシリティー構造のサイズが許容できないほど大きくなることはありません)。
  - 同期点の頻度が高まるように、アプリケーション・ロジックを変更します。
  - より短いトランザクション期間に基づいて構造サイズを計算し、稼働時間の長いトランザクションが使用されている場合でも DASD オフロードが発生するようにします。

  DFHLOG **LOWOFFLOAD** パラメーター値の経験上の適正範囲は 40% から 60% です。 値が小さすぎると、MVS ロガー・オフロード・プロセスがオフロード処理中に不要なログ・データの物理的な削除を完了した場合、ログ・データが 1 次記憶域から補助記憶域に物理的にオフロードされることがあります。 逆に、値が大きすぎると、オフロード処理中に 1 次ストレージから解放されるスペースが少なくなるため、以降のオフロード処理の頻度が高まることがあります。

  式の計算結果が 40% から 60% の範囲に収まらない場合は、ワークロードの trandur または akpintvl の値が不適切であることがあります。

  ログ・ストリームの定義値 (**LOWOFFLOAD** など) は、MVS ロガー SMF 88 レコードからの統計などの情報を分析した後に検討してください。

一般ログ

順方向リカバリー・ログおよびユーザー・ジャーナルに関する推奨事項は、システム・ログに関する推奨事項と異なります。 カップリング・ファシリティー構造にロ

グ・データを保存する場合の推奨事項はありません。 このようなデータを通常使用する場合に必要となるのは、小さな構造を使用して、データを迅速に DASD にオフロードすることのみです。 このような場合は、デフォルト値である **HIGHOFFLOAD** は 80、**LOWOFFLOAD** は 0 を使用します。

ステージング・データ・セットのサイズの調整

MVS はカップリング・ファシリティーに書き込まれたデータの 2 次コピーをデータ・スペースに保持し、エラー発生時にカップリング・ファシリティーを再構築する場合に使用できるようにします。 この条件は、カップリング・ファシリティーが MVS の障害から独立している (別の CPC 内にあって、不揮発性である) かぎり、満たされます。

カップリング・ファシリティーが同じ CPC 内にある場合、または揮発性ストレージを使用している場合、MVS システム・ロガーはステージング・データ・セットをサポートします。これにより、本来であればカップリング・ファシリティーと MVS イメージの両方に影響する障害に対してぜい弱なログ・ストリーム・データのコピーを作成できます。

エレメント (ログ・レコードのグループ) はステージング・データ・セットに 4 KB のブロック単位で書き込まれます (ログ・ストリーム・データ・セットのような 256 バイト単位または 512 バイト単位ではありません)。

ステージング・データ・セットのサイズを調整する場合は、次の式を使用します。

```
staging data set size= (NR * AVGBUFSIZE rounded up to next unit of 4096)
```

NR はカップリング・ファシリティー構造を満杯にするレコード数です。 この値は次の式で計算できます。

```
NR = coupling facility structure size / (AVGBUFSIZE rounded up to next element)
```

カップリング・ファシリティー構造およびステージング・データ・セットが同じレコード数を保持できるようにします。 ステージング・データ・セットはログ・ストリームと同じオフロードしきい値の影響を受けます。 そのため、できるだけオフロード・アクティビティーが同じ頻度で実行するのが適切です。

ステージング・データ・セットのサイズは過小に見積もらないで、過大に見積もることを推奨します。 最大レコード数を格納できるように (1 つのエレメントにつき 1 つのレコードが存在するように) ステージング・データ・セットを計算するには、次の式を使用します。

エレメント・サイズは 512 バイトです。

```
maximum staging data set size = 8 * coupling facility structure size
```

エレメント・サイズは 256 バイトです。

```
maximum staging data set size = 16 * coupling facility structure size
```

DASD FastWrite 機能を使用して DASD キャッシュ内の保管データを表示し、調査してください (このデータをステージング・データ・セットに直接書き込まないでください)。 これにより、必要なデータを短時間で検索することもできます。 ただ

し、キャッシュがいっぱいの場合にデータをキャッシュに書き込むと、ステージング・データ・セットにもデータが書き込まれます。

活動キーポイント頻度 (AKPFREQ)

活動キーポイント頻度値 (AKPFREQ) は、CICS が活動キーポイントを書き込むまでに必要な CICS システム・ログ・ストリーム出力バッファーへの書き込み要求数を指定します。 キーポイントは、その時点にシステムで実行中のタスクのスナップショットです。

緊急再始動中に CICS が再度読み取る必要があるのは、キーポイントで識別されたタスクのレコードのみです。 CICS は最初の活動キーポイント (直前に取得された活動キーポイント) が検出されるまで、システム・ログを逆方向に読み取ります。

キーポイントを取得すると、実行中のシステムにオーバーヘッドが発生します。

- AKPFREQ の設定値が大きすぎて、キーポイント頻度が低すぎる場合、キーポイントの書き込みによって、システムがほんの短い時間遅くなります。
- AKPFREQ の設定値が小さすぎて、キーポイント頻度が高すぎる場合は、緊急再始動時間が短縮されますが、活動キーポイントの処理数が増えるため、処理時間も長くなることがあります。

AKPFREQ 値はデフォルト値の 4000 に設定することを推奨します。 AKPFREQ の設定を最適化すると、システム・ログ全体をカップリング・ファシリティーに存続させることができます。

AKPFREQ 値を増やすと、システム・ログに必要な 1 次ストレージの量が増加します。 AKPFREQ 値を小さくすると、次の効果があります。

- 再始動時間が短縮されることがあります。
- システム・ログに必要な 1 次ストレージの量が減少します。
- タスクの待機時間およびプロセッサー・サイクルが増加することがあります。
- ページングが増加することがあります。

最後の 2 つの効果は、システム・パフォーマンスに影響を与える可能性がありますが、大きな影響ではありません。

AKPFREQ 値をゼロに設定すると、緊急再始動にかかる時間が長くなります。この状態では、CICS は、シャットダウンが発生してシステム・ログが補助ストレージに予備的に格納されるまで、ログ・テールの削除を実行できません。活動キーポイントがないので、CICS はシステム・ログ全体を読み取る必要があるため、DASD オフロード・データ・セット内で予備のシステム・ログを検索する必要があります。

活動キーポイントの頻度は、AKPFREQ システム初期設定パラメーターによって決まります。 **AKPFREQ** は、CICS が稼働している間に、**CEMT SET SYSTEM AKP(value)** コマンドを使用して変更できます。

CICS ログ・ストリームのグローバル統計には、活動キーポイントの頻度に関する情報も含まれます。 詳しくは、 693 ページの『ログ・ストリーム統計』を参照してください。

キーポイントが取得されるたびに、メッセージ DFHRM0205 が CSMT 一時データ宛先に書き込まれます。

AKPFREQ および MRO

MRO 環境の場合、セッション割り振りアルゴリズムは番号が最小の空きセッションを、次の実行タスクで使用するために選択します。 その結果、多数のセッションが定義されている場合 (おそらく、ピーク・ワークロード要件に対処するために)、番号の大きいセッションが処理の少ない期間中に頻繁に使用される可能性が小さくなります。

MRO 環境の場合、CICS は 2 フェーズ・コミットを最適化する「暗黙的な forget」プロセスを実装します。 これは、MRO 接続のリモート・エンドでミラー・トランザクションがタスク終了処理を完了した場合に、このセッションに関する新規フローが着信すると、このタスクに関連するすべての情報が削除されることを意味します。 通常、このフローは、MRO セッション割り振りアルゴリズムの結果、セッションで実行するために割り振られた次のタスクまたはトランザクションの最初のフローです。

トランザクションの着信レートが短期間に変動する場合は、暗黙的な forget 処理を待機している一部のミラー・トランザクションがしばらくの間存続できます。 これは特に、このようなミラー・トランザクションがトランザクション着信レートのピーク期間中に番号の大きなセッションに割り振られ、現在は解除されている場合に発生します。

キーポイント・プログラムは、暗黙的な forget 処理を待機しているミラー・トランザクションに関連する作業単位など、永続的な作業単位を処理する場合に、検知しやすいプロセッサー容量を使用します。 AKPFREQ 値が低い場合には、この機能が低下します。

AKPFREQ の設定を最適化すると、これらの永続的な多数の作業単位を通常のトランザクション処理アクティビティー中に完了できます。これにより、キーポイント・プログラムで使用されるプロセッサー処理が最小になります。そのため、AKPFREQ 値をデフォルト値より減らす場合は注意が必要です。

ログ延期インターバル (LGDFINT)

LGDFINT システム初期設定パラメーターは、MVS システム・ロガーを起動するまで強制的なジャーナル書き込み要求を遅らせる期間を決定する場合に、CICS ログ・マネージャーで使用されるログ延期インターバルを指定します。

この値はミリ秒単位で指定します。 一般的な CICS トランザクション・ワークロードのパフォーマンス評価では、5 ミリ秒の値を指定した場合に、応答時間と中央処理装置のコストが最適なバランスをとりました。

ログ延期インターバル値を変更すると、CICS パフォーマンスに悪影響を与える可能性があります。 値が大きすぎると、MVS システム・ロガーを起動するまでの待機期間が延びるため、CICS トランザクション・スループットが低下します。

ログ遅延インターバルを短縮することにより CICS トランザクションのスループットが向上する例としては、強制的な多数のログ書き込みが発行されて、並行的なタ

スク・アクティビティーがほとんど発生していない場合があります。 このようなタスクは、経過時間のほとんどをログ遅延期間の経過を待機するために費やします。このような場合、遅延期間中にバッファーに追加されるその他のログ・レコードは少数であるため、ログ・バッファーを書き込むために MVS システム・ロガー呼び出しを遅らせる利点は限定されています。

ログ遅延インターバルの有効範囲は 0 から 65535 ミリ秒ですが、ほとんどの場合、パラメーターを設定するときはデフォルトの 5 ミリ秒が最適なインターバルになります。

ログ遅延インターバルの値が 5 ミリ秒未満の場合は、IXGWRITE マクロを起動する前の CICS ログ・マネージャーの遅延が短縮されます。 これによりトランザクション応答時間が改善されますが、CICS には所定の MVS システム・ロガー呼び出しへのジャーナル要求数が少なくなり、IXGWRITE マクロをより頻繁に起動しなければならないため、システムのプロセッサー・コストは増大します。

したがって、ログ遅延インターバル値を 5 ミリ秒より大きくすると、IXGWRITE マクロを起動する前に CICS では遅延期間が長くなるため、トランザクション応答時間が長くなります。ただし、独自のログ・データを MVS システム・ロガーに書き込む前に、より多くのトランザクションがこのデータを同じログ・バッファーに書き込むことができるため、IXGWRITE 呼び出し時の全体的なプロセッサー・コストは小さくなります。

ログ遅延インターバルは **LGDFINT** システム初期設定パラメーターによって決まります。 **LGDFINT** は CICS の実行中に、**CEMT SET SYSTEM[LOGDEFER(value)]**] コマンドを使用して変更できます。

CICS ログ・ストリーム・グローバル統計は、ログ遅延インターバルに関する情報を収集します。 詳しくは、693 ページの『ログ・ストリーム統計』を参照してください。

DASD 専用ロギング

DASD 専用ログ・ストリームによって使用される 1 次ストレージは、MVS ロガーが所有するデータ・スペースと、ステージング・データ・セットで構成されます。パフォーマンスを向上させるために、DASD 専用ロギングを調整することができます。

カップリング・ファシリティー構造にデータは書き込まれません。 ステージング・データ・セットを使用する場合、DASD 専用ログ・ストリームは DUPLEX(YES) COND(NO) を使用して定義されたカップリング・ファシリティー・ログ・ストリームと同様に機能します。

ステージング・データ・セットが **HIGHOFFLOAD** 制限に達すると、**LOWOFFLOAD** 制限に達するまで、データは削除されるか、またはオフロードされます。

DASD 専用ログ・ストリームおよびカップリング・ファシリティー・ログ・ストリームには、次の原則が適用されます。

- 現在の活動キーポイント・インターバル中に生成されたシステム・ログ・データ、および直前の活動キーポイントで削除されたデータが 1 次ストレージに保存されるように、システム・ログのサイズを変更します。
- システム・ログの場合、「ステージング・データ・セットが満杯」の状況を回避して、補助記憶域にオフロードされないようにします。

267 ページの『ステージング・データ・セットのサイズの調整』で説明されているように、DASD 専用ログ・ストリームのステージング・データ・セットのサイズ変更の基本原則は、カップリング・ファシリティー・ログ・ストリームのステージング・データ・セットの原則と同じです。開始点として取得した値を取り、ロガー環境をモニターして、ステージング・データ・セットのサイズを調整します。

次の式を使用してシステム・ログのステージング・データ・セットのサイズの開始点を計算します。 この式はログ・ストリーム定義の **STG_SIZE** パラメーターで指定された値を計算します。つまり、サイズは 4 KB ブロックの個数として表されます。

```
ステージング・
DS サイズ [4K ブロック数] = (AKP 期間) * システム・ログのログ書き込み数/秒
                                                ここで、
AKP 期間 = (CICS TS 390 AKPFREQ) / (バッファー格納数/秒)
```

ログ書き込み数/秒およびバッファー格納数/秒の値は、CICS 統計から取得できます。CICS Transaction Server リリースでは、ログ・ストリーム統計フィールドがこれらの統計を「書き込み要求」(LGSWRITES) および「バッファー付加」(LGSBUFAPP) として収集し、この合計を統計間隔の秒数で除算できます。

より正確なステージング・データ・セットのサイズの概算が必要な場合は、以下の文書を参照してください。

- IBM Redpaper Performance Considerations and Measurements for CICS and System Logger (REDP-3768)。この資料には、CICS と z/OS System Logger との間の対話についての説明が記載されています。また、さまざまな CICS および System Logger の構成例を掲載し、その調整プロセスについて説明しています。
- IBM Redbooks 資料「Systems Programmer's Guide to: z/OS System Logger」(SG24-6898)。 この文書には、IXGRPT1 レポートを取得/使用して DASD 専用ログ・ストリームのステージング・データ・セットのサイズの概算をする方法が説明されています。 (IXGRPT1 は、z/OS に提供されているサンプル・プログラムです。)

Licensed Materials – Property of IBM

第 17 章 CICS 一時記憶域: パフォーマンスおよび調整

CICS 一時記憶域は、存続期間の短いデータを対象にしています。 アプリケーションは、データを一時記憶域に、一時記憶域キュー内の一連の番号付き項目として書き込むことができます。 CICS は、独自に使用するための一時記憶域キューもいくつか作成します。 一時記憶域は、多くの CICS システムで頻繁に使用されます。

CICS の一時記憶域を調整する方法は、CICS 領域が使用可能な一時記憶域の場所によって異なります。一時記憶域は、CICS 領域内の主記憶域、VSAM データ・セット内の補助記憶域、または z/OS カップリング・ファシリティー内の共用一時記憶域プールに置くことができます。一時記憶域は、ローカル CICS 領域に関連付けることも、リモート・キュー所有領域 (QOR) に関連付けることもできます。一時記憶域の場所の概要については、 274 ページの『CICS 一時記憶域: 概説』を参照してください。

主一時記憶域の場合、ストレージの使用をモニターし、**TSMAINLIMIT** システム初期設定パラメーターを使用して、適切な制限を設定できます。 主一時記憶域の調整について詳しくは、 277 ページの『主一時記憶域: モニターおよび調整』を参照してください。

補助一時記憶域の場合、VSAM データ・セットをセットアップするとき、および CICS 一時記憶域の使用を調整するときに、いくつかの要因のバランスを取る必要があります。以下の要因は、補助一時記憶域のパフォーマンスに影響を与えます。

- データ・セットの制御間隔のサイズ
- CICS 領域内の VSAM バッファーの数
- データ・セットへの入出力のための VSAM ストリングの数

補助一時記憶域の調整について詳しくは、 279 ページの『補助一時記憶域: モニターおよび調整』を参照してください。

可用性を改善し、動的トランザクション・ルーティングをサポートするために、共用一時記憶域プールをセットアップすることを検討してください。 共用一時記憶域プールは、一時記憶域サーバーを必要としますが (通常は、シスプレックス内の各 z/OS イメージに 1 つのサーバーが必要です)、次のような多くの利点があります。

- 共用一時記憶域プールのために CICS 領域内のストレージは使用されません。
- 共用一時記憶域プールでは、トランザクション間の親和性が生じません。主記憶域または補助記憶域内のローカル一時記憶域キューでは、トランザクション間の親和性が生じることがあります。この場合、キューにアクセスするには、影響を受けるトランザクションを同じ領域で実行する必要があります。 トランザクション間の親和性は、シスプレックス内の AOR 間でルーティングするワークロードの有効範囲を制限するで、パフォーマンスに影響を与えることがあります。
- リモート側のキュー所有領域と比べて、カップリング・ファシリティー内の共用一時記憶域プールにある一時記憶域キューへのアクセスは迅速です。
- プールごとに複数の一時記憶域サーバーを使用すれば、リモート・キュー所有領域の場合よりも可用性が向上します。 1 つの一時記憶域サーバーまたは z/OS イ

© Copyright IBM Corp. 1983, 2015

メージに障害が起きた場合、トランザクションを異なる z/OS イメージ上の別のアプリケーション所有領域に動的にルーティングできます。

共用一時記憶域のパフォーマンス測定については、IBM Redbooks 資料「*System/390 Parallel Sysplex® Performance*」 (SG24-4356) を参照してください。

CICS 一時記憶域: 概説

CICS 領域用の一時記憶域を 3 つの場所 (主記憶域、補助記憶域、または z/OS カップリング・ファシリティー内の共用一時記憶域プール) にセットアップすることができます。

主記憶域

主一時記憶域は、CICS 領域内の 64 ビット (2 GB 境界より上) ストレージにあります。**TSMAINLIMIT** システム初期設定パラメーターを使用して、一時記憶域キューが使用可能なストレージの量を指定します。

アプリケーションを実行する CICS 領域内のローカル主記憶域を使用することも、一時記憶域要求をリモート・キュー所有領域 (QOR) に機能シップすることもできます。

補助記憶域

補助一時記憶域は、DFHTEMP という名前の索引なし VSAM データ・セット内にあります。 このデータ・セットのセットアップ時に、使用可能なスペースと追加のエクステントを定義します。 VSAM データ・セットから制御間隔を使用できるようにするために、CICS 領域の一部の 31 ビット (16 MB 境界より上) ストレージが VSAM バッファー用に使用されます。 **TS** システム初期設定パラメーターを使用して、バッファーの数を設定します。主一時記憶域と同様に、補助一時記憶域は、ローカル CICS 領域に関連付けることも、リモート・キュー所有領域に関連付けることもできます。

z/OS カップリング・ファシリティー内の共用一時記憶域プール

共用一時記憶域プール (TS プール) は、一時記憶域データ共用サーバー (TS サーバー) によって管理される z/OS カップリング・ファシリティー内にあります。 各プールは、カップリング・ファシリティー内のリスト構造に対応しています。 z/OS 内のカップリング・ファシリティー・リソース・マネージャー (CFRM) ポリシー定義ユーティリティーを使用して、各一時記憶域プールのサイズを指定します。共用一時記憶域プールは、CICS 領域内のストレージを使用せず、アプリケーションはローカル CICS 領域から直接このプールにアクセスします。

アプリケーションが WRITEQ TS コマンドおよび READQ TS コマンドを使用して一時記憶域キューにアクセスすると、要求は CICS 一時記憶域ドメインによって処理され、適切なストレージ・ロケーションに一時記憶域キューが作成されて、データがその中に入れられます。 タスクは、一時記憶域キューのシンボル名を使用して、データを取り出すことができます。 CICS 一時記憶域ドメインは複数の要求を同時に処理できますが、同じ一時記憶域キューに対する要求は直列化され、各要求が処理される期間、キューがロックされます。

TSMODEL リソース定義を使用して、CICS が一時記憶域キューを作成するために使用するモデルをセットアップします。各モデルでは、そのモデルに一致する名前を持つ一時記憶域キューの以下の属性を指定します。

- キューを保管する必要がある一時記憶域の場所
- 一時記憶域がローカル CICS 領域に関連付けられるか、リモート CICS 領域 (キュー所有領域など) に関連付けられるか
- キューが CICS によって自動的に削除されるかどうか (キューが一定期間未使用のまま残り、アプリケーションによって削除されない場合)。
- キューがリカバリー可能かどうか

表 22 は、各場所の一時記憶域キューに対して選択できるストレージの使用と機能を要約しています。

表 22. 一時記憶場所の機能

一時記憶場所	ストレージ・タイプ	自動キュー削除	リカバリー
主記憶域	CICS 領域内の 64 ビット・ストレージ	使用可能	使用不可
補助記憶域	VSAM データ・セット、およびバッファー用の CICS 領域内の 31 ビット・ストレージ	リカバリー不能キューの場合は使用可能	使用可能
共用一時記憶域プール	z/OS カップリング・ファシリティー	使用不可	CICS リカバリーは使用不可ですが、キューは永続的です (CICS 再始動による影響を受けません)

CICS は、独自に使用するための一時記憶域キューもいくつか作成します。 これらのキューは、主一時記憶域に置くことも、補助一時記憶域に置くこともできます。例えば、CICS は、次のような目的で一時記憶域を使用します。

- 基本マッピング・サポート (BMS) ページングおよびルーティング
- メッセージのキャッシング
- インターバル制御
- CICS 実行診断機能 (EDF)
- ターゲット・システムが使用不可の間の MRO、ISC、および IPIC のローカル・キュー

CICS システム内の一時記憶域キューを表示する場合、文字 **、$$、X'FA' から X'FF'、CEBR、および DF で始まる名前を持つキューが CICS キューです。

一時記憶域キューの自動削除

CICS は、最近参照されていないリカバリー不能な一時記憶域キューを自動的に削除できます。 この機能を使用するには、一時記憶域モデル (TSMODEL リソース定義) で適切な有効期限間隔を設定します。

自動削除により、アプリケーションで削除されなかった、不要になっている一時記憶域キューが占有していたストレージが解放されます。

一時記憶域モデルの有効期限間隔は、そのモデルに関連付けられている一時記憶域キューに適用されます。 一時記憶域キューは、キューが作成される時点で TSMODEL リソース定義に存在する有効期限間隔を使用します。

デフォルトでは、有効期限間隔はゼロです。つまり、有効期限間隔は一時記憶域キューに適用されません。 このようなキューは、自動削除に適格ではありません。

有効期限間隔は、最大 900,000 分 (すなわち 15,000 時間) まで、分単位で設定できます。 CICS は、最も近い 10 分の倍数に切り上げた値を使用します。一時記憶域キューの各使用の後に間隔のカウントが開始されます。 有効期限間隔に達する前にキューが再び使用されない場合、そのキューは CICS が自動的に削除するのに適格になります。 1 つ以上の TSMODEL リソース定義に 1 つ以上の非ゼロの有効期限間隔が存在する場合、CICS は定期的に CICS 領域のスキャンを開始し、適格なキューを見つけます。 CICS クリーンアップ・タスクが CICS 領域内の一時記憶域キューをスキャンし、自動削除の対象となるキューを削除します。

有効期限間隔は、以下の場所にある一時記憶域キューに適用されます。

- ローカル CICS 領域内の主一時記憶域。
- ローカル CICS に関連付けられたリカバリー不能な補助一時記憶域 (DFHTEMP データ・セット)。
- 共用一時記憶域プール内のキュー。

有効期限間隔は、以下のタイプの一時記憶域キューには適用されないため、CICS はそれらを自動的に削除しません。

- リカバリー可能として定義されている補助一時記憶域内のキュー。
- リモート CICS 領域内のキュー。 CICS でリモート一時記憶域キューを削除するようにするには、そのキューを所有する領域内の適切な TSMODEL リソース定義で有効期限間隔を指定します。
- CICS が独自に使用するために作成するキュー。
- どの一時記憶域モデルにも一致しないキュー。

TSMODEL リソース定義で有効期限間隔を変更した場合、そのモデルに一致する既存の一時記憶域キューは影響を受けません。これらのキューは、作成時に適用された有効期限間隔を引き続き使用します。 非ゼロの有効期限間隔を持つすべての TSMODEL リソース定義が CICS 領域から削除された場合、CICS は有効期限切れの一時記憶域キューを検索するスキャンを停止します。

CICS クリーンアップ・タスクはスキャンを実行すると、メッセージ DFHTS1605 を発行します。このメッセージは、スキャンされた一時記憶域キューの数と削除されたキューの数を示します。 クリーンアップ・タスクが異常終了した場合、メッセージ DFHTS0001 が発行され、CICS が再始動されるまで再実行されません。

システムが TSMAINLIMIT に到達しており、TS 要求ロックが保留されるように TS キューへの書き込みが行われようとした場合には、CICS クリーンアップ・タスクでは一時ストレージ・キューは削除できません (「Reference」の『TSMAINLIMIT システム初期設定パラメーター』-> System definitionを参照)。このような状況では、DFHTS1605 メッセージは、0 個のキューが削除されたと報告します。

Licensed Materials – Property of IBM

TST ユーザーに対する自動削除

CICS 領域で、TSMODEL リソース定義と組み合わせて使用できる、一時記憶域テーブル (TST) を引き続き使用している場合、TST に TSAGE パラメーターが含まれている場合があります。 TSAGE は、一時記憶域キューのエージングの期限を日数 (最大 512 日) で指定します。 TST に非ゼロの TSAGE が含まれていて、CICS の緊急リスタートが行われた場合、CICS は指定されたインターバルの間参照されなかった一時記憶域キューを削除します。 それ以外のときは、TSAGE パラメーターが原因でキューの自動削除が行われることはありません。

主一時記憶域: モニターおよび調整

一時記憶域キューによって使用される CICS 領域内のストレージの量をモニターおよび制御することができます。

このタスクについて

CICS TS for z/OS バージョン 5.1 以降、主一時記憶域が 64 ビット・ストレージに配置され、以前の CICS リリースよりも使用可能なスペースが大きくなりました。主一時記憶域は、VSAM 入出力アクティビティーおよび一時記憶域サーバーとの通信を必要としません。 ただし、主一時記憶域内の一時記憶域キューはリカバリー不能です。

CICS の一時記憶域統計に、主一時記憶域の使用に関する情報が表示されます。 また、CICSPlex SM または CICS コマンドを使用して、使用中の主一時記憶域の量および現在の制限を見ることもできます。 最大許容ストレージの 75% 以上が使用中になると、CICS はこの状態を通知するメッセージを発行します。

TSMAINLIMIT システム初期設定パラメーターを使用して、一時記憶域キュー用に使用可能な CICS 領域内のストレージの量を指定します。 ストレージの量を 1 MB から 32768 MB (32 GB) の範囲で指定できます。

ただし、z/OS パラメーター **MEMLIMIT** の設定も確認する必要があります。 **MEMLIMIT** は、CICS アドレス・スペースが使用可能な 64 ビット・ストレージの量を制限します。 **TSMAINLIMIT** の設定は、**MEMLIMIT** 値の 25% を超えてはなりません。

手順

1. 一時記憶域モデルで、有効期限間隔を指定します。有効期限間隔を指定すると、CICS は、アプリケーションによって削除されない場合に、モデルに一致する一時記憶域キューを自動的に削除できます。 有効期限間隔について詳しくは、一時記憶域キューの自動削除を参照してください。
2. CICSPlex SM、CICS コマンド、または CICS 統計を使用して、使用中の主一時記憶域の量をモニターします。
   - CICS 一時記憶域グローバル統計および要約統計に、主一時記憶域の使用量が **TSMAINLIMIT** で設定された制限に達した回数、および主一時記憶域内のデータに使用された仮想記憶域のピーク量が表示されます。
   - TEMPSTORAGE リソースは、最大許容限度と比較して、使用中のストレージを表示します。

3. 主一時記憶域の高い使用量に関する CICS からのメッセージがないか調べます。
   - 最大許容ストレージの 75% 以上が使用中になると、CICS はメッセージ DFHTS1601 を発行します。
   - アプリケーションが、使用中の主一時記憶域の最大許容限度 (**TSMAINLIMIT**値) を超えるデータ項目を書き込もうとした場合、CICS はメッセージ DFHTS1602 を発行します。 この状態では、スペースが使用可能になるまで、アプリケーションは主一時記憶域内の一時記憶域キューに書き込むことができません。

   どちらかのメッセージが発行された場合は、以下のステップで説明するように、古い一時記憶域キューを削除するか、**TSMAINLIMIT** 設定を増やすようにしてください。 使用量が最大許容値の 70% を下回ると、CICS はメッセージ DFHTS1604 を発行します。
4. **TSMAINLIMIT** 設定を変更する前に、z/OS パラメーター **MEMLIMIT** の現在の設定を確認してください。 一時記憶域キューに対して使用可能にするストレージの量は、**MEMLIMIT** 値の 25% を超えてはなりません。 CICS の **MEMLIMIT** 値、および CICS 領域に現在適用されている **MEMLIMIT** の値を確認する方法については、114 ページの『MEMLIMIT の見積もり、確認、および設定』を参照してください。
5. オプション: 一時記憶域キュー用に使用可能なストレージの量を変更するには、**TSMAINLIMIT** 設定を変更します。 稼働中の CICS システムで、**TSMAINLIMIT** 設定を変更できます。
   - **TSMAINLIMIT** 設定を増やしたときに、新規の値が **MEMLIMIT** の値の 25% を超える場合、**TSMAINLIMIT** は変更されないままで、メッセージ DFHTS1607 が発行されます。
   - **TSMAINLIMIT** 設定を減らした場合、CICS は許容ストレージ内に現在の使用量の上に 25% 以上のフリー・スペースを維持するようにして、一時記憶域の書き込み要求数がすぐに **TSMAINLIMIT** 値に達しないようにします。値は以下のとおりに設定します。
     - 現在のフリー・スペースが 25% 未満の場合、**TSMAINLIMIT** は変更されないままです。 メッセージ DFHTS1606 が発行されます。
     - 新規の制限の 25% 以上がフリー・スペースである場合、選択した値に設定が引き下げられます。
     - 新規の制限の 25% 未満がフリー・スペースである場合、現在の使用率にその使用率の 33% を加算した値まで設定が引き下げられます。

   TSMAINLIMIT の値が変更された場合、CICS はメッセージ DFHTS1603 を発行して、新規の設定を示します。

タスクの結果

次の表は、主記憶域のコストを示しています。 この例では、*n* は削除される前にキューに入れられる項目数を表しています。

表 23. 主記憶域のコスト

WRITEQ	REWRITE	READQ	DELETEQ
1.0	0.8	0.8	0.71 + 0.23 x *n*

補助一時記憶域: モニターおよび調整

補助一時記憶域のパフォーマンスは、補助一時記憶域に対してセットアップする VSAM データ・セット DFHTEMP の特性の影響を受けます。 また、CICS 領域に対して指定する VSAM バッファーおよびストリングの数にも影響を受けます。

このタスクについて

CICS 一時記憶域統計は、補助一時記憶域の使用、バッファーおよびストリングの使用、および入出力アクティビティーに関する情報を表示します。 データ・セットのパフォーマンスに関する追加情報については、RMF または VSAM カタログを参照してください。

補助 TS キューのコストの概算には、VSAM I/O コストが含まれません。 1 つの VSAM I/O にかかるコストは約 11.5 K 命令で、以下の場合に発生します。

- いずれのバッファーにも適合しない項目の書き込みを試行した場合。
- バッファー内にない項目を読み取る場合。
- DASD からの制御間隔の読み取り時に使用可能なバッファー・スペースがないとき、最低使用頻度を持つバッファーを最初に書き出す必要がある場合。

このため、状況によっては、1 つの READQ によって 2 つの VSAM I/O のコストが発生する場合があります。

手順

以下のアクションは、補助一時記憶域のパフォーマンスに影響を与えることがあります。

- VSAM データ・セット DFHTEMP の設定時に制御間隔 (CI) サイズを指定します。 アプリケーションで一時記憶域を使用する場合、または CICS 領域内の CICS の変更によって一時記憶域を使用する場合、制御間隔のサイズが引き続き適切であるかを確認してください。 制御間隔のサイズより大きい項目を補助記憶域の一時記憶域キューに書き込んだ場合、CICS はその項目を処理しますが、パフォーマンスが低下することがあります。 制御間隔サイズについては、「*CICS System Definition Guide*」の『制御インターバル・サイズ』を参照してください。
- DASD スペースをより効率的に使用するために、VSAM データ・セット DFHTEMP のセットアップ時に 2 次エクステントを指定できます。 新規データ用の十分なスペースを持つ制御間隔が DFHTEMP に残っていない場合、CICS は 2 次エクステントを使用します。 一時記憶域データ・セットは、通常のアクティビティー用の十分な大きさの 1 次エクステントを 1 つと、例外状況用の複数の 2 次エクステントを持つように定義できます。 追加のエクステントの定義については、「*CICS System Definition Guide*」の『複数のエクステントと複数のボリューム 』を参照してください。
- 補助一時記憶域のスペースが無駄にならないようにするために、一時記憶域モデルでリカバリー不能キューに対して有効期限間隔を指定してください。 有効期限間隔により、CICS はアプリケーションによって削除されない一時記憶域キューを自動的に削除します。 未使用のキューが DFHTEMP 制御間隔から削除されると、CICS は残りのレコードを制御間隔の先頭に移動し、そのスペースを新規データのために使用します。古いキューを効率的に削除することにより、フリー・スペースがある制御間隔を見つけるために必要な時間を削減でき、2 次エクステ

ントを使用する必要が少なくなります。 有効期限間隔について詳しくは、 275 ページの『一時記憶域キューの自動削除』を参照してください。

- システム初期設定パラメーター **SUBTSKS=1** を指定した場合、 CICS は並行 (CO) モード TCB で一時記憶域 VSAM 要求を実行します。これにより、スループットが増すことがあります。
- **TS** システム初期設定パラメーターを使用して、CICS 領域内の補助一時記憶域の VSAM バッファーおよびストリングの数を指定します。 CICS 領域内の補助一時記憶域の使用頻度が高い場合は、これらの数を調整することができます。 バッファーおよびストリングの数を増やすと、タスク待機および VSAM 入出力要求は削減できますが、CICS 領域のストレージ使用量も増えます。

リカバリー可能 TS キューとリカバリー不能 TS キュー

リカバリー可能 TS キューとリカバリー不能 TS キューの一時記憶域のコストは異なります。

リカバリー不能 TS キューにアクセスするコストとリカバリー可能 TS キューにアクセスするコストにおける主な差は、同期点時間で発生します。リカバリー可能キューの場合は、同期点時間で以下のイベントが発生します。

- 作業単位時に制御間隔が使用され、間隔が DASD にまだ達していない場合に VSAM I/O コストが発生した。
- 新規 DASD 制御間隔アドレスがログ・バッファーに入れられた。リカバリー・マネージャーがこの作業を行うのにかかるコストは、約 2000 命令です。
- 強制ログ書き込みが要求されて、ログ・バッファーが 1 次ストレージに書き込まれたときに同期点が完了する。

それぞれの表では、*n* は削除される前にキューに入れられる項目数を表しています。

表 24. リカバリー可能 TS キュー

WRITEQ	REWRITE	READQ	DELETEQ
1.4	1.9	1.0	0.87 + 0.18 * *n*

表 25. リカバリー不能 TS キュー

WRITEQ	REWRITE	READQ	DELETEQ
1.3	1.8	1.0	0.75 + 0.18 * *n*

第 18 章 CICS 一時データ (TD) 機能: パフォーマンスおよび調整

一時データ (TD) は、CICS 内のさまざまな状況で使用され、さまざまなオプションがこの機能のパフォーマンスに影響を与える可能性があります。

一時データが使用される状況には、次のものがあります。

- ユーザー・タスクが行う要求 (後で処理するためにデータのキューを構築する要求など) の保守。
- CICS からの要求 (主に、印刷用のシステム・キューにメッセージを書き込む要求) の保守。 これらの CICS メッセージを収集するために、一時データはインストール時にセットアップする必要があります。
- 区画内データを保持する DASD スペースの管理。
- キュー・トリガー・レベル指定および区画内宛先に書き込まれたレコードに基づいたタスクの開始。
- CICS 一時データ定義内で指定されているリカバリーのロギングの要求。
- 処理を行うためのオペレーティング・システム・アクセス・メソッドへの区画外要求の引き渡し。

制限

アプリケーション要件には、低いトリガー・レベル、物理または論理リカバリーが指定されていることがありますが、これらの機能によってプロセッサー要件が増加します。 特に複数のバッファーが指定されている場合は、実および仮想記憶要件が増加します。

実装

一時データのパフォーマンスは、インストール済みの一時データ・リソース定義内の **TRIGGERLEVEL** および **RECOVSTATUS** オペランドの影響を受けます。

推奨

次の推奨事項は、QSAM 処理時の待機数の削減に役立つ場合があります。

- 物理プリンターを指定しないようにする。
- エクステント終了処理の結果発生する待ちを除去するために、可能な限り単一のエクステント・データ・セットを使用する。
- RESERVE アクティビティーに頻繁にまたは長期間従属するボリュームにデータ・セットを配置しないようにする。
- 頻繁に使用する数多くのデータ・セットを同じボリュームに配置しないようにする。

© Copyright IBM Corp. 1983, 2015

- BUFNO および BLKSIZE を選択して、CICS がデータを書き込んだり読み取る速度が、データがボリュームに転送される速度よりも低くなるようにする。例えば、非ブロック化レコードに対して可能な限り BUFNO=1 を指定しないようにします。
- デバイスに対して効果的な BLKSIZE を選択して、少なくとも 3 つのブロックが各トラックに保持されるようにする。

モニター

CICS 統計には、一時データのパフォーマンスが表示されます。 CICS 一時データ統計は、書き込みまたは読み取りを行うレコード数を決定する場合に使用します。可変長レコードの長さを分散する方法を決定するには、アプリケーションに関する知識が必要となります。 CICS 一時データ統計は、統計インターバルの間の各区画内一時データ・キューのピーク・サイズも示します。 RMF または VSAM カタログには、データ・セットのパフォーマンスが示されています。

リカバリー・オプション

リカバリーは、一時データ・レコードがエンキューされる時間に影響を与えます。

以下の 3 つのオプションのうち 1 つを指定できます。

- *No recovery (リカバリーなし)*。 リカバリーなしを指定すると、ロギングは行われず、リソースを保護するためのエンキューも行われません。
- *Physical recovery (物理リカバリー)*。 区画内キューをシステム障害の直前の状況に復元する場合に物理リカバリーを指定します。 パフォーマンスの考慮事項として、据え置き一時データ処理は存在しないため、自動タスク開始がすぐに開始されます。 書き込まれたレコードは、別のタスクによってすぐに読み取られます。使い果たすと、制御間隔 (CI) はリリースされます。 WRITEQ TD 要求ごとに、CI バッファーは VSAM データ・セットに書き込まれます。

  注: CICS 内でリカバリーを提供する他のすべてのリソースでは、論理リカバリーのみが提供されています。 異常終了状態でバックアウトを使用すると、バックアウトから物理的にリカバリー可能な一時データとリカバリー不能な一時データが除外されます。
- *Logical recovery (論理リカバリー)*。 (システムが失敗するか、またはタスクが異常終了した場合に) 失敗したタスクを実行する前の状況にキューを復元する場合に論理リカバリーを指定します。 このため、論理リカバリーは、他のリカバリー可能リソース (ファイル制御や一時記憶域など) に対して定義されているリカバリーと同様に機能します。

要約すると、物理リカバリーでは、システムの障害時にレコードが復元されます。一方、論理リカバリーでは、タスクの失敗時にレコードの保全性が保証され、該当する一時データ・レコードが、レコードをエンキューするタスクの長さに結合されます。

一時データ・セットには、バッファーは 32767 まで、ストリングは 255 まで指定可能であり、宛先に向けてシリアル処理が行われます。

宛先に高いトリガー・レベルを指定すると、少数のタスクがその宛先から開始されます。SIT で SUBTSKS=1 が指定されている場合、一時データはファイル・サブタスキングに参加します (222 ページの『VSAM サブタスキングの使用』を参照)。

リカバリー不能 TD キュー

リカバリー不能 TD キューには、関連したコストがあります。

WRITEQ	READQ	DELETEQ
1.5	1.3	1.3

注:

リカバリー不能 TD キューと論理的にリカバリー可能な TD キューとの主な差は、同期点時間で発生します。 同期点では、新規 TD キュー・アドレスがログ・バッファーに入れられ、強制ログ書き込みが要求されます。 データをバッファーに入れるのにかかるコストは 2 K です。ログ・バッファーをカップリング・ファシリティーに書き込むコストは、 226 ページの『カップリング・ファシリティー・データ・テーブルの使用』で説明されています。

論理的にリカバリー可能な TD キュー

論理的にリカバリー可能な TD キューには、関連したコストがあります。

WRITEQ	READQ	DELETEQ
初回: 2.8 初回以降: 1.5	初回: 2.4 初回以降: 1.4	1.1

注:

リカバリー不能 TD キューと論理的にリカバリー可能な TD キューとの主な差は、同期点時間で発生します。 同期点では、新規 TD キュー・アドレスがログ・バッファーに入れられ、強制ログ書き込みが要求されます。 データをバッファーに入れるのにかかるコストは 2 K です。ログ・バッファーをカップリング・ファシリティーに書き込むコストは、 226 ページの『カップリング・ファシリティー・データ・テーブルの使用』で説明されています。

物理的にリカバリー可能な TD キュー

物理的にリカバリー可能な WRITEQ 要求では、それぞれの要求ごとに、VSAM I/O の強制およびカップリング・ファシリティー (CF) へのログ書き込みの強制が行われます。

WRITEQ	READQ	DELETEQ
19.7	初回: 9.3 初回以降: 8.8	8.7

区画内一時データの考慮事項

リカバリー不能な区画内一時データ・キューおよび論理的にリカバリー可能な区画内一時データ・キューの概算には、VSAM I/O コストが含まれません。

VSAM 入出力操作にかかるコストは、約 11.5 K で、次の状態で発生します。

- いずれのバッファーにも適合しない項目の書き込みを試行した場合。
- バッファー内にない項目を読み取る場合。
- DASD からの制御間隔の読み取り時に、使用可能なバッファー・スペースがない場合。 この状態が生じる場合、最低使用頻度を持つバッファーを最初に書き出す必要があります。 このため、状況によっては、1 つの READQ によって 2 つの VSAM 入出力操作のコストが発生する場合があります。

区画内一時データについて詳しくは、区画内一時データを参照してください。

複数の VSAM バッファー

区画内一時データ (TD) をサポートするために複数のバッファーとストリングを使用すると、単一のシステム全体のバッファー (およびストリング) を使用する場合に発生する可能性がある一時データ内の制約を除去できます。 統計を使用すると、一時データの使用量に応じてシステムを調整できます。

要求をキューに入れる必要がある場合は、一時データ宛先に応じて直列にキューに入れられます。 通常は、要求で必要となる制御間隔が使用中か、または同じキューや宛先に対する 1 つ以上の前の要求が待機状態にある場合に要求をキューに入れる必要があります。 このような状態の場合、その他のキューや宛先に対する要求の保守が継続して行われます。

また、複数のバッファーを使用すると、特定の要求によって要求される制御間隔がバッファー内で使用可能になる可能性があります。 これにより、実行する必要がある実際の入出力要求 (VSAM 要求) が大幅に減少します。 ただし、VSAM 要求は、物理および論理リカバリー要求から指示があると常に実行されます。

CICS が一時データに割り振るバッファー数は、**TD** システム初期設定パラメーターで指定します。 デフォルトは 3 です。

複数のバッファーのプロビジョンを使用すると、CICS は、ストレージ内に複数の VSAM 制御間隔 (CI) のコピー (または潜在的なコピー) を保持できます。 異なるキューに対する複数の一時データ要求は、異なるバッファーを使用して並行に保守できます。 要求は、キュー名に応じて直列化されますが、グローバルではありません。 複数のバッファーを使用すると、必要な CI が既にストレージに存在する可能性が高くなり、新規データを保管するためにバッファーをフラッシュする必要性が低くなるため、TD データ・セットに対する VSAM 要求の数を削減することができます。 VSAM 要求は、リカバリーの考慮で必要な場合に発行されます。

複数のバッファーを使用する利点は、インストール時の区画内一時データの使用量のパターンおよび範囲によって異なります。 ほとんどのインストールの場合、デフォルト指定 (3 つのバッファー) で問題ありません。 一時データの使用量が多い場合は、バッファーの数を増やすことをお勧めします。 バッファー統計には、適切な

割り振りの決定に役立つ十分な情報が提供されます。 通常、チューニングの目的は、必要なデータを保持するために使用可能なバッファーがない場合にタスクが待機する回数を最小化することです。

この調整プロセスでは、一時データのパフォーマンスとストレージ要件の増加がトレードオフです。 数多くのバッファーを指定すると一時データ入出力が減少し、並行性が向上しますが、実記憶域の使用効率が悪くなる可能性もあります。また、バッファー数が多くてキュー数が少ない場合は、キューごとの内部バッファー検索に時間がかかることがあります。

バッファーは、初期化時に ECDSA から取得できます。

複数の VSAM ストリング

CICS での並行入出力操作に関連して、一時データ (TD) プログラムは、バッファーと VSAM TD データ・セットの間で実際の入出力が必要になるたびに、VSAM 要求を発行します。 複数の VSAM ストリングを使用すると、複数の VSAM 要求を並行して実行できるため、バッファーのサービスが高速になります。

VSAM 要求は、並行要求数が使用可能なストリング数を超えるとキューに入れられます。 この制約は、使用可能なストリング数を最大数 255 まで増やすことによって除去できます。 バッファー数を選択する場合、ストリング数の制限 255 を考慮する必要があります。 バッファー数がストリング数よりも多い場合は、ストリング待機の可能性が増加します。

CICS が TD に割り振る VSAM ストリング数は、**TD** システム初期設定パラメーターで指定します。 CICS のデフォルトは 3 です。

論理リカバリー

ロギングおよびエンキューは、論理リカバリー・トランザクション (一時データ・キュー上で失敗するタスクのアクティビティーの動的バックアウトなど) と共に発生します。 論理リカバリーは、通常、何らかの理由でレコードのグループを処理する必要がある場合、または他のリカバリー可能リソースを同じタスク内で処理する場合に使用されます。

一時データ要求を処理する間、宛先キュー項目は、UOW が終了するまで、入力か出力、またはその両方 (キューが削除される場合) に対して最初の要求からエンキューされます。 つまり、その期間中、他のタスクは同じ目的でキューにアクセスすることができないため、キューの状況の保全性が維持されます。

UOW の終了時 (同期点またはタスクの完了) に、同期点処理が行われ、キュー項目がログに記録されます。 パージ要求が処理されます (UOW が行われる間、パージは、パージの準備ができているキューにマークをつけます)。 空の制御間隔は、一時データで使用するためにリリースされます。 UOW が行われる間に達するトリガー・レベルによって、0 より大きいトリガー・レベルを持つキューに対して自動タスク開始が行われます。 必要に応じて、バッファーが VSAM データ・セットに書き込まれます。

キュー項目の DEQUEUE 関数が発生し、他のタスクによって入力または出力処理のキューがリリースされます。 タスクによって書き込まれるレコードは、別のタスクで読み取ることができます。

ロギング・アクティビティー

*物理*リカバリーの場合、キュー項目は、READQ、WRITEQ、および DELETEQ コマンドの後のアクティビティー・キーポイント時間 (ウォーム・キーポイントを含む) にログに記録されます。

論理 リカバリーの場合、キュー項目は、同期点およびアクティビティー・キーポイント時間 (ウォーム・キーポイントを含む) にログに記録されます。

区画内一時データの 2 次エクステント

区画内一時データの初期化時に、CICS は、データ・セットの 1 次エクステントがいっぱいになるまでフォーマット制御間隔によって設定された VSAM の空の区画内データを初期化します。 複数のエクステントを使用してデータ・セットが定義されている場合は、必要に応じて追加の制御間隔がフォーマットされます。

2 次エクステントを使用すると、DASD スペースをより有効に使用できます。 区画内データ・セットは、通常アクティビティー用に十分なサイズの 1 次エクステント、および例外状況 (アクティビティーでの予期しないピーク) 用の 2 次エクステントを使用して定義することができます。

区画内一時データを過度に使用する場合に発生する可能性があるチャネルとアームの競合を削減または除去することができます。

区画外一時データの考慮事項

実際の区画外宛先は、CICS が QSAM PUT LOCATE または PUT MOVE コマンドを使用する対象の順次データ・セットです。

主なパフォーマンス要因として、オペレーティング・システムの待機が挙げられます。つまり、完全な CICS 領域は入出力が完了するまで待機します。 長期間の待機は、以下の理由が原因で発生します。

- バッファー・スペースが使用可能でない。
- 2 次スペースの割り振り。
- ボリューム (エクステント) の切り替えが使用可能。
- データ・セットが動的にオープンまたはクローズされた。
- アプリケーションによってボリュームが強制終了された。
- データ・セットが物理プリンター上に定義されており、プリンターが用紙切れである。
- 同じボリューム上の別のデータ・セットに対して RESERVE コマンドが発行される。

このため、以下の方法を使用して CICS 領域での待機数を除去または最小化します。

- 出力データ・セットの十分なバッファリングおよびブロッキングを確保する。

- 最初に十分なスペースを割り振ることによってボリュームの切り替えを回避する。
- ピーク期間中の動的 OPEN または CLOSE アクションを回避する。

順次データ・セットを実装する代替方法は、CICS ユーザー・ジャーナルを使用する方法です。 表 26 では、これら 2 つの方法の相違点が要約されています。

表 26. 区画外一時データとユーザー・ジャーナル

区画外 TD	**ユーザー・ジャーナル**
領域 (CICS) の待機	タスクの待機
バッファー・ロケーション: MVS ストレージ内	バッファー・ロケーション: DSA 内
バッファー数: 1 から 32767	2 バッファー
入力または出力	入力と出力の両方、タスクは待機
複数のタスクがアクセス可能	• 複数のタスクが出力にアクセス可能 • 排他制御下の単一のタスクが入力にアクセス可能

区画外 TD キューのパフォーマンス・コストの概算には、I/O コストは含まれません。 物理的な順次ファイルの入出力操作にかかるコストは、約 7 K で、次の状態で発生します。

- いずれのバッファーにも適合しない項目の書き込みを試行した場合。
- バッファー内にない項目を読み取る場合。
- DASD からのデータの読み取り時に、使用可能なバッファー・スペースがない場合。この状態が生じる場合、最低使用頻度を持つバッファーを最初に書き出す必要があります。

このため、状況によっては、1 つの READQ によって 2 つの入出力操作のコストが発生する場合があります。

区画外 TD キューは、リカバリー不能です。

WRITEQ	**READQ**
1.2	1.0

間接宛先

TD キューの CSD 宛先内で CICS が必要な項目 (CSMT や CSSL など) に区画外データ・セットを指定しないようにするには、複数の宛先の出力を結合して単一の宛先にする間接宛先を使用することをお勧めします。 これにより、ストレージ・スペースおよび内部管理オーバーヘッドを節約できます。

ただし、長い間間接チェーンを使用すると、重大なページングが発生する場合があります。

Licensed Materials – Property of IBM

第 19 章 グローバル CICS エンキューおよびデキュー: パフォーマンスおよび調整

グローバル CICS エンキューおよびデキューは、CICS アプリケーション・プログラミング・インターフェースを拡張して、シスプレックスに含まれる指定した一連の CICS 領域間で指定したリソースへのアクセスを直列化するエンキュー・メカニズムを提供します。

CICS のグローバル・エンキューおよびデキューにより、トランザクション間の親和性を引き起こす大きな原因が取り除かれるため、グローバル・エンキューおよびデキューを使用すると、並列シスプレックスを効率良く活用することができ、パフォーマンス、キャパシティー、およびアベイラビリティーが向上します。また、グローバル・エンキューおよびデキューを使用すると、トランザクション間の親和性のルールを動的ルーティング・メカニズム (CICSPlex SM など) に対して提供する必要性が低くなるため、並行シスプレックスを使用するためのシステム管理コストを削減することができます。

CICS は、z/OS のグローバル・リソースの逐次化を使用して、CICS のグローバル・エンキューおよびデキューに関係するリソースをシスプレックス全域で保護します。 z/OS グローバル・リソースの逐次化について詳しくは、z/OS MVS 計画: グローバル・リソース逐次化を参照してください。

実装

ENQMODEL リソース定義を使用して、**EXEC CICS ENQ** および **EXEC CICS DEQ** コマンドがシスプレックス全体にわたるスコープを持つそれぞれの名前付きリソースを定義します。シスプレックス全体にわたるエンキューまたはデキュー機能を使用する必要のある CICS 領域には、必要な ENQMODEL リソースが定義され、インストールされていなければなりません。これを確実に行うために、CICS 領域が CSD を共用し、初期設定グループ・リストが同一の ENQMODEL グループを組み込む方法をお勧めします。 ENQMODEL リソース定義の作成について詳しくは、『Reference』の『ENQMODEL リソース』-> System definitionを参照してください。

リソース名が動的に構成されるアプリケーションでは、事前に分からないため、エンキュー EXEC インターフェース・プログラム出口の XNQEREQ および XNQEREQC を使用して、適切な ENQMODEL リソース定義と一致するリソース名の先頭に文字を指定する必要があります。それらのユーザー出口について詳しくは、『Reference』->『System programming』の『エンキュー EXEC インターフェースのプログラム出口 XNQEREQ および XNQEREQC』を参照してください。

EXEC CICS ENQ および **EXEC CICS DEQ** コマンドがリソースに対して発行されると、CICS は、一致するインストール済みの ENQMODEL 定義の有無を確認します。エンキューの範囲を指定する一致 ENQMODEL リソースが存在する場合、CICS は情

© Copyright IBM Corp. 1983, 2015

報を z/OS グローバル・リソースの逐次化に渡し、エンキューを管理します。 z/OS グローバル・リソースの逐次化は、リソースに対してシスプレックス全体にわたる保護を提供します。

z/OS グローバル・リソースの逐次化には、リソースのスコープを指定するリソース名リスト (RNL) が含まれています。 RNL 処理により、リソースのスコープが、CICS の ENQMODEL リソース定義内に指定されたスコープから変更されます。

z/OS のデフォルトでは、グローバル・リソースの逐次化は、エンキューおよびデキューの要求を探して適切な RNL を検索し、リソースのスコープを判別するために RNL を使用します。ただし、CICS のデフォルトでは、**NQRNL** システム初期設定パラメーターで指定されたとおり、すべてのエンキューおよびデキューの要求が **RNL=NO** を指定し、RNL 処理から除外されます。このアクションは、グローバル・リソースの逐次化が、CICS の ENQMODEL リソース定義で指定されているスコープのみを使用することを意味します。しかし、代わりの逐次化製品によってエンキュー要求が無視されることも意味します。これは、代わりの逐次化製品を使用している現行グローバル・リソースの逐次化環境外のシステムへのリソースの保護に影響を与えます。 z/OS グローバル・リソースの逐次化が CICS からのエンキューおよびデキュー要求の RNL 処理を使用するようにする場合には、RNL 処理を実行する CICS 領域に対して、システム初期設定パラメーター **NQRNL=YES** を指定します。

グローバル・リソースの逐次化の RNL 処理について詳しくは、z/OS MVS 計画: グローバル・リソース逐次化を参照してください。

推奨

z/OS グローバル・リソースの逐次化は、システムをグローバル・リソースの逐次化システムに結合します。 1 つ以上のシステムが相互にリング構成 (GRS=RING) で接続されるか、スター型構成 (GRS=STAR) でカップリング・ファシリティー・ロック構造に接続されます。グローバル・リソースの逐次化をスター型構成として初期設定すると、リソース・シリアライゼーションに関するすべての情報は、ISGLOCK カップリング・ファシリティー構造内に保持されます。グローバル名リソース上でリクエスターがエンキューまたはデキュー命令を発行すると、グローバル・リソースの逐次化はカップリング・ファシリティーにアクセスします。

注: GRS=RING は重大なパフォーマンス制約をもたらす可能性があるため、この構成は十分注意して使用する必要があります。パフォーマンス上の理由のため、MVS イメージが 2 より大きい SYSPLEX では、グローバル・リソースの逐次化のスター型構成を使用します。

パフォーマンスの影響にはさまざまな原因がありますが、主に、要求がリングを完了することが遅延するために発生します。 リング内の多数の MVS イメージを大きい値の RESMIL と組み合わせると、要求がリングを完了することが遅延します。エンキュー要求は、要求が元の MVS イメージに戻るまで許可できません。RESMIL (SYS1.PARMLIB の GRSCNF メンバー内) に対しては、0 の値、または 1 以下の値を使用してください。

第 20 章 CICS モニター機能: パフォーマンスおよび調整

CICS のモニター機能では、後でオフライン分析を行うために、オンライン処理中にすべてのユーザー提供および CICS 提供トランザクションのパフォーマンスに関するデータが収集されます。 モニター・データは、パフォーマンスをチューニングしたり、ユーザーにリソースの使用料を課金する場合に役立ちます。 CICS モニターによって生成されるレコードは、MVS システム管理タイプ 110 で、SMF データ・セットに書き込まれます。

331 ページの『第 28 章 CICS モニターのデータの収集および処理』には、さまざまなタイプのモニター・データに関する情報があります。

パフォーマンスに関しては、パフォーマンス・クラス・データを収集することは相当なオーバーヘッドとなります。 オーバーヘッドは、約 5% から 10% ですが、ワークロードによって異なります。 MVS アドレス・スペースまたは RMF データは、CICS のモニター機能がアクティブであるかどうかに関係なく収集され、CICS のモニター機能を使用する場合に発生するパフォーマンス・オーバーヘッドが示されます。 CICS モニター・ドメイン統計には、タイプごとに生成されるモニター・レコードの数が表示されます。

他の請求処理が存在しており、必要なパフォーマンス・データを収集する他の手段が存在しているため、アカウンティング情報が必要ではない場合は、CICS のモニター機能をパフォーマンス・クラス・データの収集に使用しないでください。 例外クラス・データも、必要でない場合は収集しないでください。

モニター・データを記録するとオーバーヘッドが発生しますが、システムを調整する場合は、パフォーマンスと例外の両方の情報が必要となります。調整を毎日処理しない場合は、CICS のモニター機能を常に実行する必要はありません。 調整を行う場合は、パフォーマンス上の問題が通常発生するのはピーク・ボリューム時であるため、そのときに CICS のモニター機能を実行してください。

オーバーヘッドを削減するために、モニター・レコードのデータ圧縮がデフォルトとして設定されています。 SMF データ・セットの過度の使用が潜在的な問題である場合は、モニター・レコードからフィールドを除外することを考慮してください。

340 ページの『CICS モニターの制御』では、システム初期設定パラメーターを使用して CICS モニター機能オプションを設定する方法、および CICS の実行中にこれらのオプションを変更する方法について説明しています。

© Copyright IBM Corp. 1983, 2015

Licensed Materials – Property of IBM

第 21 章 CICS トレース: パフォーマンスおよびチューニング

CICS トレースは、CICS トレース・ドメインによって処理され、アプリケーション・プログラムがさまざまなサービスのために CICS に対して行うすべての要求を記録します。 ストレージおよび処理の要件は、記録されるトレース項目の数によって異なります。 CICS トレースを使用すると、処理要件が大幅に増加します。 ただし、CICS トレースを使用しない場合は、CICS 領域で使用可能な問題判別情報の量が減少します。

CICS では、トレースによって発生するプロセッサーの使用を直接測定しません。 RMF には、処理およびストレージ要件が示されています。補助トレースでは、トレース項目が補助記憶域に書き込まれ、入出力操作のために追加コストがかかります。 補助トレースには 2 つのバッファーが使用されますが、入出力をオーバーラップできる場合でも、ビジー・システムの場合は入出力率が非常に大きくなります。

CICS 領域で実行されるトレースの量を制御できます。 トレース対象のトランザクションまたはコンポーネントと、収集されるトレース・データのレベルを制限できます。 これらのオプションは、 CICS の始動時に CICS システム初期設定パラメーターを使用して設定することも、CICS の実行中に CICS インターフェースを使用して設定することもできます。 CICS 領域で行われるトレースの定義については、『Troubleshooting』の『Using traces in problem determination』を参照してください。

CICS は、例外条件を検出すると常に例外トレースを実行します。そのため、CICS トレースに設定した制限に関係なく、常に First Failure Data Capture が得られます。 実動領域では、例えば、例外トレースは補助記憶域に書き込むが、それ以外のトレースは実行しないように、トレース・オプションを設定できます。 その方法については、『Troubleshooting』の『CICS exception tracing』を参照してください。

CICS トレースによって生成されるトレース・データには、多数の宛先が可能です。これらの宛先の任意の組み合わせを、いつでもアクティブにすることができます。

- 内部トレース・テーブル
- 補助トレース・データ・セット
- MVS 汎用トレース機能 (GTF) データ・セット
- z/OS Unix システム・サービス内の JVM サーバー・トレース・ファイル

また、トランザクション・ダンプが作成された場合、CICS は内部トレース・テーブルをコピーして、トランザクション・ダンプ・トレース・テーブルを作成します。 トレースの宛先を選択する方法については、『Troubleshooting』の『Setting trace destinations and tracing status』を参照してください。

内部トレース・テーブル: ストレージの使用

各 CICS 領域には、内部トレース・テーブルが常に存在していなければなりません。 内部トレース・テーブルは、他のトレース宛先用のバッファーとして使用され

© Copyright IBM Corp. 1983, 2015

ます。 現在開始されているトレース宛先がまったくない場合でも、CICS は例外トレース項目を内部トレース・テーブルに書き込み、First Failure Data Capture を提供します。

CICS の始動時に、**TRTABSZ** システム初期設定パラメーターを使用して、内部トレース・テーブルのサイズを指定します。 内部トレース・テーブルの最小サイズは 16 KB、最大サイズは 1 GB です。 デフォルト・サイズは 12288 KB (12 MB) です。 トレース・テーブルは、デバッグで必要となる項目を含むことができる大きさである必要があります。

CICS は、内部トレース・テーブル用に (CICS DSA の外部にある) MVS 64 ビット (2 GB 境界より上の) ストレージを取得します。

内部トレース・テーブルのサイズを変更する場合は、z/OS パラメーター **MEMLIMIT** の現在の設定値を確認してください。 **MEMLIMIT** は、CICS アドレス・スペースが使用可能な 64 ビット・ストレージの量を制限します。 **TRTABSZ** の設定値は **MEMLIMIT** の範囲内でなければならず、CICS 領域での 64 ビット・ストレージを他の用途で使用することも考慮に入れる必要があります。

CICS の **MEMLIMIT** 値、および CICS 領域に現在適用されている **MEMLIMIT** の値を確認する方法については、「パフォーマンスの改善」の『MEMLIMIT の見積もり、確認、および設定』を参照してください。 z/OS での **MEMLIMIT** について詳しくは、『z/OS MVS Programming: Extended Addressability Guide』の『メモリー・オブジェクトの使用制限』を参照してください。

トランザクション・ダンプ・トレース・テーブル: ストレージの使用

トランザクション・ダンプが作成されると、CICS は現在の内部トレース・テーブルをコピーして、トランザクション・ダンプ・トレース・テーブルを作成します。 CICS は、トランザクション・ダンプを生成するときに、トランザクション・ダンプのトレース・テーブル用に 64 ビット・ストレージ (2 GB 境界より上のストレージ) で MVS ストレージを取得します。

TRTRANSZ システム初期設定パラメーターを使用して、トランザクション・ダンプ・トレース・テーブルのサイズを指定します。 最小サイズは 16 KB、デフォルト・サイズは 1024 KB です。

CICS TS for z/OS、バージョン 4 リリース 2 より前には、トランザクション・ダンプ・トレース・テーブルは 31 ビット (16 MB 境界より上) ストレージにありました。31 ビット・ストレージの可用性に関する懸念から、当時はトランザクション・ダンプ・トレース・テーブルに小さいサイズを指定した場合は、ご使用の **TRTRANSZ** 値を検討し、64 ビット・ストレージが使用されるようになった現在は、より大きいトランザクション・ダンプ・トレース・テーブルを提供することを考慮してください。

トランザクション・ダンプ・トレース・テーブルは 64 ビット・ストレージにあるため、トレース・テーブルのサイズを設定する際に、z/OS パラメーター **MEMLIMIT** の現在の設定を確認してください。

Licensed Materials – Property of IBM

補助トレース・データ・セット: ストレージの使用

補助トレース・データ・セットは、ディスク上またはテープ上の CICS 所有の BSAM データ・セットです。 データ・セットは CICS の始動前に作成しておく必要があります。CICS の実行中に定義することはできません。 補助トレース・データ・セットのセットアップ方法については、『Configuring』の『Setting up auxiliary trace data sets』を参照してください。

CICS の始動時または CICS の実行中に補助トレースを開始すると、CICS 補助トレース・データ・セット用の 2 つの 4 KB バッファーが、CICS 領域の 31 ビット (16 MB 境界より上) ストレージ内の MVS ストレージから割り振られます。 MVS ストレージは、CICS DSA には含まれていません。補助トレースを停止するとバッファーは解放されますが、補助トレースを一時停止したり、補助トレース・データ・セット間で切り替えたりした場合は、解放されません。

GTF データ・セット: ストレージの使用

GTF バッファーは 64 ビット・ストレージから割り振られます。

第 22 章 CICS セキュリティー: パフォーマンスおよび調整

CICS では、3 つのタイプのセキュリティー (トランザクション、リソース、およびコマンドのセキュリティー) を確保するために、RACF など、外部セキュリティー・マネージャー (ESM) 用のインターフェースが提供されています。

効果

トランザクション・セキュリティーでは、トランザクションを実行するオペレーターの許可が検証されます。 リソース・セキュリティーでは、データ・セット、トランザクション、一時データ宛先、プログラム、一時記憶域レコード、およびジャーナルへのアクセスが制限されます。 コマンド・セキュリティーは、特定のコマンドへのアクセスを制限する場合に使用し、特別なシステム・プログラミング・コマンド (例えば、**EXEC CICS INQUIRE**、**SET**、**PERFORM**、**DISCARD**、**COLLECT** など) に適用されます。 CMDSEC=YES を使用して定義されているトランザクションには、関連付けられているユーザーがあります。

制限

トランザクション、リソース、またはコマンドを不必要に保護すると、プロセッサー・サイクル、および実記憶と仮想記憶の要件が増加します。

推奨

トランザクション・セキュリティーは CICS で強制されるため、リソース・セキュリティーおよびコマンド・セキュリティーの使用は最小限にすることをお勧めします。 オペレーターが特定のトランザクションにアクセスできる場合は、該当するリソースにもアクセスできることが前提条件となります。

実装

リソース・セキュリティーは、TRANSACTION 定義内の **RESSEC(YES)** 属性を使用して定義します。 コマンド・セキュリティーは、TRANSACTION 定義内の **CMDSEC(YES)** 属性を使用して定義します。

モニター

CICS セキュリティーのオーバーヘッドを直接計測する方法はありません。 RMF には、全体のプロセッサー使用率が示されています。

詳しくは、『Securing』の『RACF facilities』を参照してください。

VERIFY TOKEN および SIGNON TOKEN のための調整

最良のパフォーマンスを得るために、十分な数のオープン TCB を確保し、プログラムをスレッド・セーフとして定義してください。

VERIFY TOKEN および **SIGNON TOKEN** 要求は、可能であればオープン TCB 上で実行されます。 **VERIFY TOKEN** または **SIGNON TOKEN** がオープン TCB 上で発行された

© Copyright IBM Corp. 1983, 2015

場合は、その TCB 上で要求が実行されます。**VERIFY TOKEN** または **SIGNON TOKEN** がオープン TCB 上で発行されていない場合、使用可能であればオープン TCB に切り替えられ、そうでなければリソース所有 (RO) TCB に切り替えられます。

最良のパフォーマンスを得るために、十分な数のオープン TCB をワークロードに割り当てられるだけの大きい値に **MAXOPENTCBS** システム初期設定パラメーターを設定し、**VERIFY TOKEN** または **SIGNON TOKEN** を使用するプログラムをスレッド・セーフとして定義してください。

第 23 章 CICS の起動時間およびシャットダウン時間: パフォーマンスおよび調整

CICS の始動および通常シャットダウンにかかる時間を短縮する必要がある場合は、始動プロシージャーおよび自動インストールを検査対象の領域に含めます。

IBM Redbooks 資料「IBM System z® Mean Time to Recovery Best Practices」(SG24-7816) には、起動時間およびシャットダウン時間を最小化するための CICS のカスタマイズ方法に関する情報が記載されています。

以下のトピックでは、CICS の始動とシャットダウンのパフォーマンスを改善する方法について説明しています。

始動プロシージャーの改善

CICS ではさまざまな構成が可能であるため、始動のさまざまな側面に注意する必要があります。

手順

始動のパフォーマンスを向上させるために、さまざまな側面を定義および調整することができます。 CICS 始動プロシージャーと CICS システム初期設定について詳しくは、を参照してください。

1. 以下の項目を定義します。
   a. グローバルおよびローカル・カタログ
   b. CICS システム定義 (CSD) データ・セット
   c. 一時記憶域データ・セットまたは一時データ区画内データ・セット

   各データ・セットの定義方法について詳しくは、『Configuring』の『Defining data sets』 を参照してください。
2. 端末を定義する場合は、GRPLIST 内のグループ名の位置に注意します。 TYPETERM を含むグループが最後にある場合、端末定義の作成に使用されるすべてのストレージが、TYPETERM が既知になるまで保持されます。 これにより、システムがストレージ不足になる可能性があります。 システム初期設定テーブル (SIT) の GRPLIST 内のグループは、順次に処理されます。 GRPLIST でモデル TERMINAL 定義の後にその TYPETERM が続くグループは、ユーザー・トランザクションおよびプログラムの前に配置します。 この処理により、CICS が端末のインストールを処理する間に占有する仮想記憶が最小限に抑えられます。

   注: MRO の代理端末管理テーブル (TCT) 項目も含め、すべての端末がインストールされます。
   GRPLIST では、DFHVTAM グループは、TERMINAL または TYPETERM 定義の前に配置されるようにする必要があります。 DFHVTAM グループは DFHLIST グループ・リストに含まれているため、DFHLIST を最初に GRPLIST に追加すると、確実にこの条件が満たされます。 DFHLIST を追加しないと、

© Copyright IBM Corp. 1983, 2015

TCT の構築に使用されるプログラムがそれぞれの端末ごとにロードされるため、初期始動およびコールド・スタートの速度が低下します。

CSD で定義されているグループ内の項目が 100 項目を超えないようにする必要があります。 項目が多すぎる場合、これにより、処理中に不要なオーバーヘッドが生じたり、グループのメンテナンスがより難しくなったりする可能性があります。

3. **START** パラメーターを変更しても、自動開始させたくない機能のデフォルトが変更されないことを確認します。 EXEC ステートメントの **PARM** で、指定変更する機能をコーディングするか、**START** パラメーターに ALL オプションを指定してすべての機能を指定変更することができます。
4. CICS Web サポートまたは Secure Sockets Layer を使用する予定がない場合は、SIT で TCPIP=NO が指定されていることを確認します。 TCPIP=YES が指定されている場合、ソケット・ドメインのタスク制御ブロックがアクティブになります。
5. インストールに適合するように、ローカル・カタログおよびグローバル・カタログの VSAM パラメーターを調整します。
   a. 制御間隔 (CI) サイズは、最適なデータと DASD サイズ用に変更する必要があります (詳しくは、207 ページの『ローカル共用リソース (LSR) または非共用リソース (NSR)』を参照)。 大部分の場合、2 KB の索引 CI、および 8 KB または 16 KB のデータ CI が適切なサイズです。
   b. JCL でグローバル・カタログ・データ・セットに対して、**BUFSPACE** ではなく **AMP** パラメーターで **BUFNI** および **BUFND** パラメーターを指定できます。
   c. ストリング数および索引内の索引セット・レコード数をコード化して、索引バッファー数を変更します。 索引セット内のレコード数は、IDCAMS LISTCAT 情報から以下のように計算することができます。
      - T = 索引レコードの総数 (索引 REC-TOTAL)。
      - D = データの制御間隔サイズ (データ CISIZE)。
      - C = 制御域ごとのデータの制御間隔 (データ CI/CA)。
      - H = データの使用頻度の高い相対バイト・アドレス (データ HURBA)。
   d. 索引セット・レコード数は、以下のように計算することができる。この計算では、実際には、使用される制御域の数が算出される。 シーケンス・セット・レコード数は、使用される CA の数と同じです。
      - *シーケンス・セット・レコード数: S = H / (D X C)*
      - *索引セット・レコード数: I = T - S*

フリー・スペースを調整しても効果がないので、フリー・スペースの調整に時間を費やさないでください。

索引レベル数は、CICS がシャットダウンした後に、GCD に対して IDCAMS LISTCAT コマンドを使用することによって取得できます。 コールド・スタートでは主に順次処理が使用されるため、CICS によるファイルのオープン時に自動的に割り振られるバッファーのほかに、追加のバッファーを必要としません。

Licensed Materials – Property of IBM

6. リカバリー・マネージャー・ユーティリティー・プログラム DFHRMUTL を使用するかどうかを検討します。 コールド・スタートおよび初期始動時に、CICS は、通常、グローバル・カタログからすべてのリソース定義レコードを削除します。リカバリー・マネージャー・ユーティリティー・プログラム DFHRMUTL を使用すると、リソース定義レコードの削除にかかる時間を節約することができます。 詳しくは、『Reference』の『リカバリー・マネージャー・ユーティリティー (DFHRMUTL)』-> Utilitiesを参照してください。
   - コールド・スタートの前に、入力パラメーターに **SET_AUTO_START=AUTOCOLD,COLD_COPY** を使用して DFHRMUTL を実行する。 これにより、コールド・スタートに必要なレコードのみを含むグローバル・カタログ・データ・セットのコピーが作成されます。 このジョブ・ステップからの戻りコードが通常の場合は、元のグローバル・カタログを新規コピーに置き換えることができます (必要に応じて、元のカタログのアーカイブを受け取ります)。 JCL の例は、DFHRMUTL の説明で示されています。
   - 初期始動の前に、入力パラメーターに **SET_AUTO_START=AUTOINIT,COLD_COPY** を使用して DFHRMUTL を実行し、同じ手順に従って結果のカタログを使用する。
7. 可能な場合は、DATA および INDEX データ・セットを異なる装置に割り振ります。
8. ストレージの節約が期待されない場合でも、コールド・スタートを向上させる方法として、自動インストールされた端末の使用を考慮します。起動時にインストールされる端末が少ないほど、起動時間が短縮されます。
9. **RAPOOL** システム初期設定パラメーターを、より速い自動インストール速度にできる値に設定します。 詳しくは、178 ページの『任意受信プールのサイズの設定』を参照してください。
10. LSR プール定義で、バッファー、ストリング、およびキー長のパラメーターを指定します。 このパラメーターを設定すると、LSR プールの構築にかかる時間が短縮され、プールを使用する最初のファイルのオープン時間も短縮されます。

    CICS システムのパフォーマンス・グループを定義している場合、CICS ステップに先行するすべてのステップも同じパフォーマンス・グループ内にあるか、または、少なくとも、実行が遅延されないようにディスパッチング優先順位を十分に高くします。

    CICS に先行するステップで使用される非 VSAM データ・セットで DISP=(...,PASS) を使用すると、次にデータ・セットが必要とされるときの割り振り時間が短縮されます。 DD ステートメントで PASS を使用しないと、これらのデータ・セットのこれ以降の割り振りがカタログを最初からやり直すため、時間のかかる処理となります。

    可能な場合、すべての CICS VSAM データ・セットを持つ VSAM ユーザー・カタログは 1 つのみにし、STEPCAT DD ステートメントを使用してカタログの検索時間を短縮します。

    DFHRPL で定義されるライブラリー数を最小に保持します。 1 つの大規模なライブラリーでは、数多くの小規模なライブラリーよりも LLACOPY の実行に

時間がかかりません。 始動時にインストールされる動的 LIBRARY リソースにも同様の考慮事項を適用する必要があります。リンク・パック域 (LPA) で共用モジュールを使用すると、CICS 中核モジュールのロードにかかる時間を短縮することができます。 LPA での CICS モジュールのインストール方法については、『インストール』の『CICS モジュールを MVS リンク・パック域にインストールする』 を参照してください。

CICS は、常駐プログラムの起動時にはプログラムをロードしません。 ストレージ域は予約されていますが、プログラムは、このプログラムに対するプログラム制御を介した最初のアクセスでロードされます。 この処理により、始動が速くなります。 ストレージ内の特定プログラムまたはテーブルを見つけるには、プログラム制御 LOAD 機能を使用してプログラムまたはテーブルのアドレスを見つける方法を使用することをお勧めします。 最初のアクセスのときに、LOAD 機能を物理的に使用すると、事前定義済みのストレージ・ロケーションにプログラムがロードされます。

プログラム・リスト・テーブルの初期化後処理 (PLTPI) タスクを使用してこれらのプログラムをロードする方法は、1 つの可能な技法ではありますが、PLTPI 処理が完了するまで CICS システムが操作可能にならないため、すべてのプログラムをロードすべきではないことに注意してください。 必要なもののみをロードするようにしないと、起動時間が長くなります。

自動インストールのパフォーマンス

自動インストールのパフォーマンスを向上させるためにバッファー数を増やす場合があります。 バッファー数を増やすと、自動インストールごとに上位索引が読み取られるのを防ぐことができます。

多数の端末が自動インストールされている場合、**MXT** システム初期設定パラメーターの値に達したり、CICS のストレージが不足することにより、シャットダウンが失敗する可能性があります。 シャットダウン障害の考えられる原因を回避するには、CATD トランザクションをそれ自身のクラス内に置き、同時 CATD トランザクション数を制限することを考慮します。 また、**AIQMAX** パラメーターを指定して、自動インストールのキューに入れることができる装置数を制限することができます。このパラメーターにより、他のいくつかの異常イベントの結果として生じた、自動インストールまたは削除プロセスによる仮想記憶の異常消費から保護されます。

CATD トランザクション限度に達した場合、**AIQMAX** システム初期設定パラメーターは、CICS による LOGON、LOGOFF、および BIND 処理に影響を与えます。 CICS は、z/OS Communications Server に対して、このような要求を CICS に渡さないよう要求します。 z/OS Communications Server は、CICS が新たにコマンドを受け入れることができることを示すまで、要求を保持します。

これは、キューに入れられた自動インストール要求を CICS が処理したときに起こります。

MVS 自動リスタート管理

MVS 自動リスタート管理機能 (ARM) を使用すると、シスプレックス全体にわたって統合された自動リスタート・メカニズムを実装することができます。 シスプレックスは、汎用リソース・セットの数多くの端末専有領域 (TOR) にまたがる ARM および z/OS Communications Server の持続セッションを使用することができます。

自動リスタート管理 (ARM) は、シスプレックス全体にわたって統合されている再始動メカニズムであり、以下のタスクを実行します。

- 異常終了した場合 (またはモニター・プログラムによって停止状態が通知された場合)、MVS サブシステムを再始動する。
- MVS の障害後に、別の MVS イメージでワークロードのすべてのエレメント (例えば、CICS TOR、アプリケーション専有領域 (AOR)、ファイル専有領域 (FOR)、および DB2) を再始動する。
- 障害の発生した MVS イメージを再始動する。

ARM および z/OS Communications Server の持続セッションでは、TOR に障害が発生した場合のリカバリー時間が改善され、ネットワークの一部分のみを再構築すれば済むため、TOR の再始動にかかる時間が短縮されます。 障害の発生した TOR の再始動中、汎用リソースにログオンすることができます。

ARM では、監視および自動リスタートが提供され、再始動がより速くなります。 オペレーター開始による再始動、またはその他の自動リスタート・パッケージの必要性がなくなります。 MVS 自動リスタート管理について詳しくは、『インストール』の『MVS 自動リスタート管理の実施』および「*z/OS MVS* シスプレックスのセットアップ」を参照してください。

Licensed Materials – Property of IBM

第 24 章 CICS Web サポート: パフォーマンスおよび調整

CICS Web サポートのパフォーマンスを向上させるためにシステムのいくつかの側面を調整できます。

パフォーマンスを最大化するための CICS Web サポートの調整に関する情報および手引きについては、「*CICS インターネット・ガイド*」のCICS Web サポートのパフォーマンスおよび調整を参照してください。

© Copyright IBM Corp. 1983, 2015

Licensed Materials – Property of IBM

第 25 章 CICS Business Transaction Services: パフォーマンスおよび調整

Business Transaction Services (BTS) では、ビジネス・トランザクション・モデルを CICS に導入します。

効果

BTS は、数多くの個別の CICS トランザクションのフローを制御するプログラムのタイプを作成する場合に使用します。これにより、これらの個別トランザクションは単一のビジネス・トランザクションになります。

推奨

BTS トランザクションは数多くの個別の CICS トランザクションで構成される場合があり、また、著しく長期の実行時間となる場合もあります。そのため、BTS トランザクションに対する特定のパフォーマンス推奨事項はありません。 ただし、いくつかの一般的な順守事項が役立つ場合があります。

実装

BTS 機能をサポートするために、CICS では、新しいタイプのデータ・セット (ローカル要求キュー (DFHLRQ) および BTS リポジトリー) にデータを保持します。ローカル要求キューのデータ・セットは、保留中の BTS 要求を保管します。 各 CICS 領域には、独自のデータ・セットがあります。ローカル要求キューのデータ・セットは、リカバリー可能な VSAM キー順データ・セット (KSDS) です。 VSAM KSDS と同様に最良のパフォーマンスになるよう調整してください。

1 つ以上の BTS リポジトリーを使用する場合があります。 BTS リポジトリーは、通常、VSAM KSDS であり、プロセス、アクティビティー、コンテナー、イベント、およびタイマーの状態データを保持します。 BTS リポジトリーは、PROCESSTYPE 定義に基づいてプロセスに関連付けられています。 BTS プロセスのアクティビティーが複数の CICS 領域にディスパッチされる場合は、その BTS リポジトリーをこれらの領域間で共用する必要があります。 リポジトリーは、以下のいずれかのファイル・タイプです。

- ファイル専有領域が所有し、参加領域で REMOTE として定義されている VSAM KSDS ファイル
- 参加領域で共用される VSAM RLS ファイル

BTS プロセスの実行をサポートする場合、CICS は 1 つ以上のトランザクションを実行します。 BTS プロセスは、1 つ以上のアクティビティーで構成されています。 各アクティビティーは、一連の CICS トランザクション実行として実行されます。 例えば、イベントを待機してアクティビティーが休止状態になっている場合、イベントの発生後にこのアクティビティーが再開され、これがビジネス・トランザクションの続きである場合でも、新規 CICS トランザクションが開始されます。 単一 BTS トランザクションの CICS 統計内に、プロセスまたはアクティビティー定義で指定されている数多くのトランザクション ID の実行が表示されます。 アクテ

© Copyright IBM Corp. 1983, 2015

ィビティーを実行するときに実行されるアプリケーション・プログラムは、必ずしもトランザクション定義内で定義されているプログラムではありません。 BTS では、アプリケーション・プログラム内のプロセスまたはアクティビティー定義では、異なるプログラムを実行するように指定することができます。

実行されるトランザクションの数、および BTS リポジトリーへのファイル・アクセスの数やタイプは、選択した BTS サービスの使用方法によって異なります。ご使用のアプリケーションについてこの情報を確認するには、CICS 統計レポートを調べてください。 コンテナーが BTS リポジトリーに保管されることに注意する必要があります。 リポジトリーが、すべてのアクティブ BTS データを保管できる十分な大きさであることを確認してください。 これを行うには、テスト・システムに基づいてスケーリングを使用することをお勧めします。

モニター・データ DFHCBTS を使用すると、プロセス内のアクティビティーに関する情報を収集できます。 このデータについては、392 ページの『グループ DFHCBTS 内のパフォーマンス・データ』を参照してください。

Business Transaction Services (BTS) について詳しくは、『製品の概要』の『BTS の概要』を参照してください。

第 26 章 ワークロード管理

シスプレックス内のワークロード管理は、z/OS ワークロード・マネージャー (WLM) および CICSPlex SM ワークロード管理によって提供されます。

z/OS ワークロード・マネージャー

z/OS ワークロード・マネージャーは、自動的かつ動的なシステム・リソース (中央処理装置およびストレージ) の平衡化をシスプレックス全体に提供します。

z/OS ワークロード・マネージャーは、以下によってシステム・リソースのバランスを取ります。

- ゴール指向アプローチの採用
- 個別のタスク・レベルのパフォーマンスを反映するサブシステムからのリアルタイム・データの収集
- z/OS (およびサブシステム) のモニター。全体のタスク実行回数に影響するレベルは遅延および待機します。
- システム・リソース管理アルゴリズムへの入力として、パフォーマンス・ゴール、およびリアルタイム・パフォーマンスと遅延データを使用した、sysplex のリソースの動的な管理

このリソース管理は、特に sysplex 環境で有効なものですが、単一 z/OS イメージで実行するサブシステムでも重要視されます。

注: CICSPlex SM を使用して CICSplex の動的ルーティングを制御する場合は、z/OS ワークロード・マネージャーに定義されている、CICS トランザクションの CICS 応答時間のゴールに基づいてアクションを実行することができます。「*CICSPlex System Manager Managing Workloads*」の Dynamic routing with CICSPlex SM を参照してください。

z/OS ワークロード・マネージャーは次の利点を提供します。

- z/OS リソース管理を介したパフォーマンスの改良。 改善点については、例えば以下のような多くの要因に依存する可能性があります。
  - システム・ハードウェア構成
  - システムを区画に分割する方法
  - CICS サブシステムが単一または複数領域のいずれであるか
  - 実行するアプリケーションまたはタスクを分散するタイプ、および操作のプロファイルの多様性
  - 動的に変化する sysplex ワークロードまでのエクステント
- 全体的なキャパシティーの改善と作業のスループット向上による、標準的な z/OS sysplex の効率を改良
- z/OS チューニングの単純化。現行の手法では、最適なチューニングの実現や維持が難しい、または多大な時間を要してしまうような操作上の性質を持つシステムに、最も効果があります。

© Copyright IBM Corp. 1983, 2015

主な利点としては、最適のパフォーマンスを得るために、CICS を継続してモニターおよび調整する必要がないことを挙げることができます。 ワークロードの目標をサービス定義内に設定すると、z/OS のワークロード・コンポーネントがリソースとワークロードを管理して目標を達成します。

z/OS ワークロード・マネージャー は、適切なパフォーマンス・ゴールの確立およびキャパシティー・プランニングに使用できるパフォーマンス報告を作成します。

z/OS ワークロード管理の CICS 機能は、CICS ストレージにほとんど影響を与えません。

CICS 開始中に、z/OS ワークロード・マネージャー の CICS サポートは、自動的に初期化されます。 z/OS ワークロード管理で、z/OS イメージ上で実行されているすべての CICS 領域 (および他の z/OS サブシステム) は、ワークロード・マネージャーの影響を受けます。

このような領域内の RMI を通る CICS ベースのタスクに対してワークロード管理を正常に作動させる場合は、RMI 経由で CICS に接続された、ユーザー作成のリソース・マネージャーやその他の CICS 以外のコードは、z/OS ワークロード・マネージャー・サポートを提供するように修正されなければなりません。

IBM Redbooks 資料「System Programmer's Guide to: Workload Manager」(SG24-6472-03) では、z/OS システムのワークロード・マネージャー・コンポーネントを幅広く理解するための情報が提供されています。この資料は、z/OS 1.7 までの z/OS リリースで使用可能な新機能とともに、WLM の基本的な側面を取り上げています。 この資料では、ビジネス目標や、システムで実行するトランザクションのタイプに基づいて、WLM ポリシーを作成する方法について説明しています。

z/OS ワークロード管理で使用される用語

以下の用語が z/OS ワークロード管理の説明で使用されます。

種別規則
z/OS のワークロード・マネージャー・コンポーネントがサービス・クラスを割り当てるために使用する規則。

サービス・クラス
同じサービス目標やパフォーマンス目標、リソース要件、または可用性要件を持つ作業のグループ。 ワークロード管理の場合は、サービス目標と、必要に応じてリソース・グループがサービス・クラスに割り当てられます。

サービス定義
sysplex 内のすべてのワークロードと処理容量の明示的な定義。 サービス・ポリシー、ワークロード、サービス・クラス、リソース・グループ、および種別規則を含む、サービス定義。

サービス・ポリシー
sysplex 内の z/OS ワークロード管理を使用したすべての z/OS イメージのパフォーマンス・ゴールのセット。 sysplex、およびポリシーに対する sysplex プロセス内のゴール・モードのすべてのサブシステムに対して、アクティブ・サービス・ポリシーは 1 つのみになります。 ただし、サービス・ポリシーをいくつか作成し、異なる処理期間の様々な要求に合わせてそれらを切り替えることができます。

Licensed Materials – Property of IBM

ワークロード
サービス・クラスのグループ。

z/OS ワークロード・マネージャー操作のスパン

z/OS ワークロード・マネージャーは sysplex を介して操作します。 sysplex において実行しているすべての z/OS イメージに対して、アクティブ・サービス・ポリシーは 1 つのみになります。

z/OS ワークロード管理がアクティブの状態で、z/OS イメージで実行されているすべての CICS 領域 (および他の z/OS サブシステム) は、ワークロード管理の影響を受けます。

CICS のワークロードで DB2 や DBCTL などの CICS 以外のリソース・マネージャーが必要になった場合、CICS は、リソース・マネージャー・インターフェース (RMI) を介して情報を受け渡して、z/OS ワークロード・マネージャーが、CICS 以外のリソース・マネージャー内のワークロードの一部を CICS 内のワークロードの一部に関連付けることができるようにします。

タスク関連ユーザー出口とリソース・マネージャーの間の通信を扱う CICS インターフェース・モジュールで、通常、リソース・マネージャー・インターフェース (RMI) またはタスク関連ユーザー出口 (TRUE) インターフェースと呼ばれます。

CICS 領域のパフォーマンス・ゴール

CICS (およびワークロードを構成する他の z/OS サブシステム) に対して、内部応答時間などのパフォーマンス・ゴールを定義できます。

以下のものに対してゴールを定義することができます。

- 個別の CICS 領域
- CICS の下で実行中のトランザクションのグループ
- CICS の下で実行中の個別のトランザクション
- 個別のユーザー ID に関連したトランザクション
- 個別のユーザー LU 名に関連したトランザクション

CICS 領域のパフォーマンス・ゴールを定義するには、各 CICS ジョブにサービス・クラスを割り振ってから、そのサービス・クラスにターゲット応答時間を指定します。 通常、実動領域の応答時間はテスト領域のものよりも重要なので、実動領域とテスト領域は別のサービス・クラスに配置されます。

また、ワークロード管理は、パフォーマンスと遅延データを収集します。このデータは、リソース測定機能 (RMF)、Tivoli Decision Support for z/OS、またはベンダー製品などの製品のレポートおよびモニターに使用することができます。

サービス・レベル・アドミニストレーターは、インストールのパフォーマンス・ゴール、およびモニター・データを業務ニーズおよび現行のパフォーマンスに基づいて定義します。ワークロードおよびパフォーマンス・ゴールの完全な定義は、*サービス定義* と呼ばれます。 この種類の情報は、Service Level Agreement (SLA) に記載されています。

CICS ワークロードの種別規則の定義

種別規則は着信作業をサービス・クラスと連動する方法を決定します。 種別規則は、グループ・レポート・データに対して、任意で着信作業をレポート・クラスに割り当てることができます。

サービス定義ごとに種別規則のセットが 1 つあります。種別規則はサービス定義の各サービス・ポリシーに適用されるため、sysplex に 1 セットの規則があります。

種別規則は、サービス定義に定義された各サービス・クラスに使用する必要があります。

種別規則は作業をサービス・クラスにカテゴリー化し、任意で作業クォリファイアーに基づいて、クラスをレポートします。 ワークロード管理を使用する各 z/OS サブシステム・タイプに対して、種別規則を設定できます。 CICS が使用できる (および z/OS ワークロード・マネージャーに対して CICS 作業要求を識別する) 作業クォリファイアーには、以下のものがあります。

LU LU 名

LUG LU 名グループ

SI サブシステム・インスタンス (総称 アプリケーション ID)

SIG サブシステム・インスタンス・グループ

TN トランザクション ID

TNG トランザクション ID グループ

UI ユーザー ID

UIG ユーザー ID グループ

注:

1. 通常、作業はそれが CICS に到着する領域に分類されます。 例えば、ユーザー端末が起点の作業は、通常、端末専有領域に分類されます。 Web 要求は、通常、リスナー領域に分類されます。 アプリケーション専用領域で発生した作業は、その領域に分類されます。 作業要求が CICS 領域間にパスされているところでは、トランザクションは各領域に再分類されません。 代わりに、元の分類が領域から領域にトランザクションでパスされます。
2. グループ・クォリファイアーを使用して、トランザクション ID またはユーザー ID のグループを指定できます。例えば、GRPACICS は、TNG GRPACICS によって種別規則で指定できる CICS トランザクション ID のグループを指定できます。 種別規則を指定する方法としては、各トランザクションを別々に分類するよりも、グループ・クォリファイアーを使用するほうが優れています。

種別グループを使用して、個別の作業を同じ作業クォリファイアーにグループ化できます。例えば、作業を同じサービス・クラスに割り当てる場合です。

種別規則の階層を設定することができます。 CICS がトランザクションを受信したとき、z/OS ワークロード・マネージャーは、一致するクォリファイアー、およびそのサービス・クラスやレポート・クラスに対して種別規則を検索します。作業の一部には、その作業に関連した複数の作業クォリファイアーがある可能性があるの

で、複数の種別規則と一致する可能性があります。 したがって、種別規則を指定した順序によって、割り当てられるサービス・クラスが決定されます。

注: 種別規則は、簡単にするようにしてください。

サービス・クラスの定義

サービス・クラスは、パフォーマンス・ゴールを割り当てできるワークロード内の作業のカテゴリーです。

類似の作業のグループのためにサービス・クラスを作成できます。

- パフォーマンス・ゴール

  以下のパフォーマンス・ゴールをサービス・クラスに割り当てることができます。

  応答時間
  平均応答時間 (作業を完了するために必要な時間)、または百分位数の応答時間 (特定の時間以内に完了する仕事のパーセンテージ) を定義できます。

  任意設定
  特定のゴールがない作業については、ゴールは任意設定であることを指定できます。

  速度 バッチ・ジョブおよび開始済みタスクなど、トランザクションに関連していない作業の場合。 開始済みタスクとして開始された CICS 領域の場合は、速度ゴールは開始中にのみ適用されます。

  注:

  1. CICS トランザクションのサービス・クラスについては、速度パフォーマンス・ゴール、任意設定ゴール、または複数のパフォーマンス期間は設定できません。
  2. CICS 領域のサービス・クラスに対しては、複数のパフォーマンス期間を設定することができません。

- インストールにおけるビジネスの重要性

  1 つのサービス・クラスが他のサービス・クラス・ゴールよりも重要であると認識されるように、重要性をサービス・クラスに割り当てることができます。 重要性には、重要度の高い順に 1 から 5 までの番号が付けられています。

また、サービス・クラスを開始済みタスクおよび JES に作成し、リソース・グループをそれらのサービス・クラスに割り当てることができます。 このようなサービス・クラスを使用して、CICS に関連したワークロードを管理することが可能ですが、このことは、CICS トランザクション関連の作業を開始する前にのみ可能です。(このように CICS を定義する場合は、タスクまたは JES「トランザクション」名に対して、アドレス・スペース名は TN として指定されることに注意してください。)

SYSOTHER と呼ばれるデフォルトのサービス・クラスがあります。 これは、種別規則で z/OS ワークロード管理 が一致するサービス・クラスを検出できない場合、CICS トランザクション用に使用されます。例えば、結合データ・セットが選択不可になる場合に使用されます。

RMF の場合、分かりやすいワークロード・アクティビティー報告書データを提供するには、CICS トランザクションのサービス・タスクを定義する場合に、以下のガイドラインを使用することをお勧めします。 同じサービス・クラスの場合:

1. CICS 提供トランザクションをユーザー・トランザクションと混合しない。
2. 経路指定されたトランザクションは、経路指定されていないものと混合しない。
3. 会話型トランザクションは、疑似会話型トランザクションと混合しない。
4. 長期実行トランザクションは、短期実行トランザクションと混合しない。

CICS パフォーマンス・パラメーターとサービス・ポリシーのマッチング

CICS パフォーマンス・パラメーターが、CICS ワークロードに使用されるワークロード・マネージャーのサービス・ポリシーと互換性があることを確認する必要があります。

一般的には、最初に、z/OS ワークロード・マネージャーに CICS パフォーマンス目標を定義して、CICS パフォーマンスへの影響を監視します。 z/OS ワークロード・マネージャー定義が正常に作動した後に、CICS パフォーマンスをさらに拡張するために、CICS パラメーターのチューニングを検討できます。 ただし、可能な限り、CICS パフォーマンス・パラメーターの使用をしないようにする必要があります。

パフォーマンス属性で使用する可能性のあるものは、以下のとおりです。

- トランザクション優先順位。動的トランザクション・ルーティングで渡されます。

  各トランザクションに割り当てる優先順位を選択するときは、注意を払ってください。トランザクション優先順位には 1 から 255 を指定できますが、狭い間隔の大きな数の使用は避けてください。広い間隔の小さい数を使用した方が、利点を得られます。

  CICS ディスパッチャーによって割り当てられた優先順位は、z/OS ワークロード・マネージャーに定義されたパフォーマンス・パラメーターと互換性がある必要があります。
- CICS 領域の同時ユーザーの最大数。
- 各トランザクション・クラス内の同時タスクの最大数。
- CICS 領域間の最大セッション数。

CICSPlex SM ワークロード管理

CICSPlex SM ワークロード管理は、4 つのルーティング・アルゴリズムのいずれかを使用して、選択されたターゲット領域に処理要求を送信します。

キュー・アルゴリズム (QUEUE)
CICSPlex SM は、要求領域から開始した処理要求をターゲット領域の指定セット内の最適のターゲット領域に送付します。

Licensed Materials – Property of IBM

リンク・ニュートラル・キュー・アルゴリズム (LNQUEUE)
リンク・ニュートラル・キュー・アルゴリズムは、ルーティングとターゲット領域間の接続のタイプが考慮されない点を除き、キュー・アルゴリズムと同等です。

ゴール・アルゴリズム (GOAL)
CICSPlex SM は、z/OS ワークロード・マネージャーを使用して事前定義されたゴールに最適なターゲット領域に処理要求を送付します。

リンク・ニュートラル・ゴール・アルゴリズム (LNGOAL)
リンク・ニュートラル・ゴール・アルゴリズムは、ルーティングとターゲット領域間の接続のタイプが考慮されない点を除き、ゴール・アルゴリズムと同等です。

詳しくは、ワークロード・ルーティングを参照してください。

CICSPlex SM 動的ルーティング・プログラム EYU9XLOP は、処理要求を選択ターゲット領域に送付するために起動されます。 EYU9XLOP は、ワークロード・ルーティングとワークロード分離の両方をサポートします。 CICSplex 内のどのような要求、送付、およびターゲット領域が動的ルーティングに参加できるか、また、特定の処理要求が送付される必要のあるターゲット領域を管理する親和性に参加できるかを CICSPlex SM に対して定義します。 CICS Interdependency Analyzer からの出力を、CICSPlex SM が直接使用することができます。 CICS Interdependency Analyzer については、「CICS Interdependency Analyzer for z/OS ユーザーズ・ガイドおよびリファレンス」および IBM Redbooks 資料「IBM CICS Interdependency Analyzer」を参照してください。

CICSPlex SM ワークロード管理を使用する場合、特別な要件はありません。これは、CICS の分散ルーティング、および動的ルーティング・モデルの両方をサポートします。 以下のタイプの要求のワークロード管理がサポートされます。

- 動的トランザクション・ルーティング
- 動的 DPL
- 開始要求
- BTS アクティビティー
- 3270 リンク要求数

CICSPlex SM ワークロード管理は、以下の利点を提供します。

- よりインテリジェントなルーティング意思決定をするための動的ルーティング・プログラム。例えば、ワークロード・ゴールに基づいた動的ルーティング・プログラム。
- 改良された z/OS ゴール志向のワークロード管理の CICS サポート。
- z/OS sysplex 環境の領域を所有するグローバル一時記憶域への簡単なアクセス。これにより、ローカル一時記憶域キューの使用で発生するトランザクション間の親和性を防止します。
- 複数のターゲット領域にリンクする少なくとも 1 つの要求領域を持つ、CICSPlex 内の (CICSPlex SM を介した) インテリジェント・ルーティング

CICSPlex SM ワークロード管理の設定および使用の情報については、「*CICSPlex System Manager 概念および計画*」の『ワークロードの管理』および「*CICSPlex System Manager Managing Workloads*」の『Introduction to workload management』を参照してください。

第 27 章 RMF を使用したモニター

リソース測定機能 (RMF) で CICS モニター機能を使用して、CICS トランザクション比率および応答時間の日常のモニターを実行することができます。

RMF を使用して CICS モニター機能を使用するのは、CICS モニター全機能および関連レポートを実行するオーバーヘッドを掛けずにトランザクション比率と内部応答時間のモニターを使用可能にするためです。 このアプローチは、CICS モニター機能により生成される詳細な情報ではなく、トランザクション統計のみが必要な場合に役立ちます。 この例は、オーバーヘッドを最小にする必要がある実動システムのモニターです。

モニター I セッションの ERBRMF メンバー

このメンバーは、RMF モニター I バックグラウンド・セッションで使用されるオプションを定義します。 このセッションには、CICS で使用されるトランザクション・レポートは含まれませんが、モニター I セッションを最初にアクティブにする必要があります。 TRX レポートを活動化できるように WKLD を定義する必要があります。

モニター II セッションの ERBRMF メンバー

このメンバーは、RMF モニター II バックグラウンド・セッションで使用されるオプションを定義します。 このセッションは、CICS で使用されるトランザクション・レポートを実行します。 TRX は、すべてのトランザクションについてレポートする TRX(ALLPGN) がデフォルトになります。 個々のトランザクションに名前を付けることができます。

RMF 操作

RMF ジョブを開始して、これにモニター I セッションを組み込む必要があります。 RMF ジョブは、CICS を初期化する前に開始する必要があります。 RMF モニター II セッションは、コマンド F RMF,S aa,MEMBER(xx) により開始します。ここで、'aa' は英字を表し、'xx' は英数字を表します。

RMF レポートで使用される用語

RMF ワークロード・アクティビティー報告書で使用される用語を、よく知られている CICS用語と関連付けると、わかりやすくなります。

以下の説明は、レポートの 2 つの主なセクションに対して提供されます。

- 百分率セクションの応答時間明細。
- 交換時間を扱う状態セクション。

百分率セクションの応答時間明細。

RMF レポートの「百分率セクションの応答時間明細」セクションには、以下のヘッディングが含まれます。

© Copyright IBM Corp. 1983, 2015

ACTIVE
領域で現在実行中のタスクが占める応答時間の百分率。タスクは *Running* と表示されます。

READY
現在実行されていないがディスパッチの準備ができているタスクが占める応答時間の百分率。タスクは *Dispatchable* と表示されます。

IDLE CICS タスクのインスタンスまたはタイプの割合を占める応答時間の百分率。以下のものがあります。

- 特定の基本機能で待ちになっているタスク (例えば、端末ユーザーからの応答待ちの会話型タスク)
- 作業待ちの端末管理 (TC) タスク、CSTP
- トランザクション・ルーティング要求待ちのリージョン間コントローラー・タスク、CSNC
- 作業待ちの CSSY または CSNE などの CICS システム・タスク。

これらのユーザー・タスクは、CICS システム・タスクと同様に、*Suspended* と表示されます。

WAITING FOR
現在実行されておらずディスパッチの準備もできていないタスクが占める応答時間の比率 (パーセント)。タスクは *Suspended* と表示されます。

WAITING FOR メイン・ヘッディングは、さらに子ヘッディングのいくつかに分けることができます。 IDLE 状態以外の待機の場合で、適用できる場合は、CICS は待機の原因を解釈し、「待機」の理由を WLM パフォーマンス・ブロックに記録します。

RMF レポートで使用される待ちに関する用語は、ディスパッチャーで使用される SUSPEND、WAIT_OLDC、WAIT_OLDW、および WAIT_MVS 呼び出し、および CICS XPI で使用される SUSPEND および WAIT_MVS 呼び出しの WLM_WAIT_TYPE パラメーターと同一です。 これらは、以下のように表示されます (RMF とは異なる CICS WLM_WAIT_TYPE 用語と共に、括弧内で使用)。

用語　説明

LOCK ロックでの待機。 例えば、以下を待ちます。

- CICS リソースのロック
- リカバリー可能 VSAM ファイルのレコード・ロック
- BDAM ファイルのレコードの排他制御
- EXEC CICS ENQ コマンドによってロックされたアプリケーション・リソース。

I/O (IO)
入出力要求または I/O 関連要求が完了するのを待機。例えば、以下のような項目が含まれています。

- ファイル制御、一時データ、一時記憶域、またはジャーナル I/O。
- 入出力バッファーまたは VSAM ストリング待ち。

CONV 作業マネージャー・サブシステム間の会話待ち。 この情報は、さらに SWITCHED TIME ヘッディングで分析されます。

DIST CICS は使用しない。

LOCAL (SESS_LOCALMVS)
シスプレックス内の同じ MVS イメージの別の CICS 領域とのセッションの確立待ち。

SYSPL (SESS_SYSPLEX)
シスプレックス内の別の MVS イメージの別の CICS 領域とのセッションの確立待ち。

REMOT (SESS_NETWORK)
別の CICS 領域との ISC セッションの確立待ち (同じ MVS イメージの場合もあるが、そうでない場合もある)。

TIMER
タイマー・イベントまたはインターバル制御機能イベントの完了待ち。例えば、アプリケーションが、EXEC CICS DELAY または EXEC CICS WAIT EVENT コマンドを発行し、まだ完了していない場合です。

PROD (OTHER_PRODUCT)
機能を完了させるために別の製品を待機。例えば、処理要求が DB2 または DBCTL サブシステムに渡された場合。

MISC その他のカテゴリーのいずれにも分類されないリソース待ち。

状態セクション

状態セクションは、トランザクションが別の another CICS 領域に「切り替わる」時間を扱います。

SWITCHED TIME
システム間連絡リンク (MRO または ISC) を通る会話を待つ TOR 内のタスクによって占められる、応答時間の百分率。 この情報は、応答時間の明細をさらに CONV ヘッディングの下に表示します。

SWITCHED TIME メイン・ヘッディングは、さらに子ヘッディングのいくつかに分けることができ、会話待ちのこれらのトランザクションを扱います。これらは、以下のように説明されます。

LOCAL
切り替えられた処理要求。MRO リンクを通り、同じ MVS イメージ内の CICS 領域に切り替えられます。

SYSPL
切り替えられた処理要求。XCF/MRO リンクを通り、シスプレックス内の別の MVS イメージ内の別の CICS 領域に切り替えられます。

REMOT
切り替えられた処理要求。ISC リンクを通り、別の CICS 領域に切り替えられます (同じ MVS イメージの場合もあるし、そうでない場合もある)。

RMF ワークロード・アクティビティー・データの解釈

RMF ワークロード・アクティビティー報告書には、「スナップショット・データ」が含まれます。これは比較的短い間隔で集められたデータです。 以下のセクションで提供される RMF レポートは、RMF ワークロード・アクティビティー報告書内の CICS と IMS で報告される可能性のあるデータの例をいくつか挙げ、そのデータについて考えられる状況についても説明します。

一般に、MRO 環境内の特定の処理要求 (CICS トランザクション) のデータは、複数の CICS 領域のために収集されます。これは、実行 (EXE) フェーズと RMF レポートの開始 - 終了 (BTE) データ間に、明白な矛盾がある可能性があることを意味します。 この矛盾は、1 つの領域で作業が終了したが関連領域ではまだ完了していない時点で、レポート・インターバルが終了することが原因です。この矛盾については、図 22で説明します。

例えば、AOR はトランザクションの処理を完了でき、完了は現行のレポート・インターバルに含まれますが、TOR は同じインターバル中に同じトランザクションの処理を完了できません。

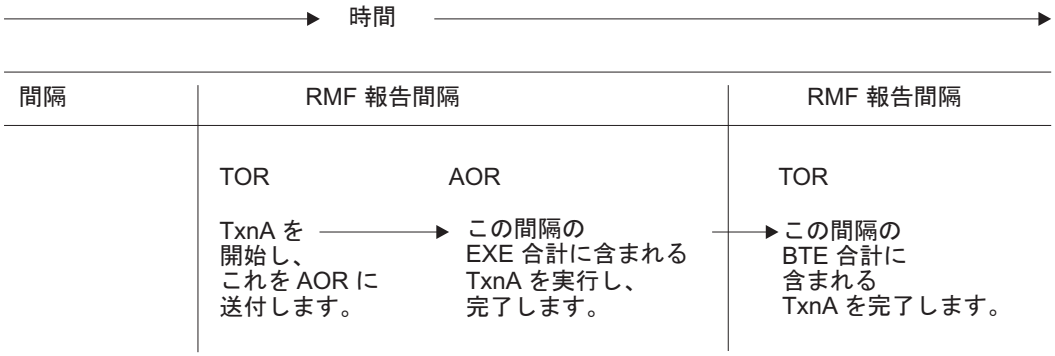


図 22. RMF レポート・インターバルのスナップショット原理の図

図 23 に、DBCTL にアクセスする CICS トランザクションを表すサービス・クラスの作業マネージャー状態セクションの例を示します。

```
REPORT BY: POLICY=HPTSPOL1  WORKLOAD=PRODWKLD SERVICE CLASS=CICSHR RESOURCE GROUP=*NONE PERIOD=1 IMPORTANCE=1

-TRANSACTIONS--  TRANSACTION TIME   HHH.MM.SS.TTT
AVG        0.00   ACTUAL                      114
MPL        0.00   EXECUTION                    78
 ENDED          216   QUEUED                    36
END/S      0.24  R/S AFFINITY                  0
#SWAPS        0  INELIGIBLE                    0
 EXECTD         216   CONVERSION                   0
AVG ENC    0.00   STD DEV                    270
REM ENC    0.00
MS ENC     0.00
           RESP  ------------------------STATE SAMPLES BREAKDOWN (%) ----------------------  ----STATE------
SUB    P   TIME  --ACTIVE-- READY IDLE  ----------------------WAITING FOR---------------------  SWITCHED SAMPL (%)
TYPE       (%)   SUB  APPL             CONV PROD                                               LOCAL SYSPL  REMOT
CICS BTE  93.4  10.9   0.0   0.0  0.0  89.2  0.0                                                 89.2   0.0    0.0
CICS EXE  67.0  19.7   0.0  10.6  0.0  0.0  69.7                                                  0.0   0.0    0.0
```

図 23. ホテル予約サービス・クラス

この RMF レポートのフィールドは、CICS ホテル予約サービス・クラス (CICSHR) を例にしています。 CICS トランザクションには以下の 2 つのフェーズがあります。

- *開始 - 終了フェーズ* (CICS BTE) は、トランザクションの処理を開始する最初の CICS 領域で実行されます。通常、この領域は端末専有領域 (TOR) です。 TOR はトランザクションの開始と終了を担当します。
  - **ENDED** フィールドは、216 のホテル予約トランザクションが完了したことを示します。
  - **ACTUAL** 時間は、216 のトランザクションが平均トランザクション時間 0.114 秒で完了したことを示しています。
- *実行フェーズ* (CICS EXE) は、アプリケーション専有領域 (AOR)、および FOR などのリソースを所有する領域内で実行されます。 この例では、216 トランザクションは、TOR によって、AOR に経路指定されました。
  - **EXCTD** フィールドは、AOR が 216 のトランザクションをインターバル内で完了したことを示します。
  - **EXECUTION** 時間は、AOR が 216 のトランザクションを実行するのに平均で 0.078 秒かかったことを示します。 **EXECUTION** 時間は、**EXCTD** トランザクションにのみ適用されます。

開始 - 終了フェーズの分析

これらのトランザクションの実行中は、CICS はトランザクションが実行されている状況を記録します。 RMF はこの状況を、開始 - 終了フェーズ用に 1 行、実行フェーズ用にもう 1 行を使用して、レポートの STATE SAMPLES BREAKDOWN (%) セクションに報告します。 CICS BTE フィールドと CICS EXE フィールドが存在するため、TOR で費やされた時間が BTE フェーズを表し、AOR で費やされた時間は EXE フェーズを表していると想定できます。 1 つ以上の AOR で費やされたすべての時間を要約する 1 つの EXE フェーズが存在します。

CICS BTE 合計フィールドは、応答時間の 93.4% を占める情報が TOR にあることを示します。この分析は行の残りに表示されます。 RMF には、0.114 秒の応答時間の 100% を占める情報は含まれていません。これは、システムが着信作業を認識してサービス・クラスに割り当ててから、それに関する情報を収集するまでに、しばらく時間がかかるためです。

時間の 93.4% のほとんどでは、トランザクションは TOR で実行されず、同じ MVS イメージの AOR へローカルに経路指定されています。これは、状態サンプル合計の 89.2% である、SWITCHED SAMPL (%) LOCAL フィールドから分ります。 状態サンプル合計の 100% は応答時間の 93.4% に対応しているため、この値は応答時間の 83.3% を占めています (89.2 x 93.4 / 100 = 83.3%)。この 89.2% という値は、WAITING FOR CONV フィールドの値に等しくないにしても近いです。 これは、AOR がトランザクションを返すと、TOR に遅延がないことを示しています。

実行フェーズの分析

合計実行時間は、合計応答時間の一定の割合を占めます。 これは、EXECUTION トランザクション時間 (0.078) を ACTUAL トランザクション時間 (0.114) で除算したもので、68.4% になります。 CICS 実行フェーズ (CICS EXE フィールド) は、応答時

間の 67% を占めています。 そのうちの一定時間は、作業は AOR でアクティブであり、領域内の別のタスクの背後で待機している場合もありますが、PROD フィールドに示されるように合計状態サンプルの 69.7% (これは、応答時間の 69.7 x 67 / 100 = 46.7% に相当する) が CICS の外部にあり、別の製品がこれらのトランザクションにサービスを提供するのを待機しています。 システムの構成に基づいて、トランザクションは DBCTL にアクセスします。

LOCL、SYSP、および REMT 状態のパーセンテージは、0 より大きい場合に WAITING FOR セクションに表示され、CICS がセッションの確立を待機していたときにこれらの状態でサービス・クラスが遅延した、合計状態サンプルのパーセンテージを示します。 STATE SWITCHED SAMPL (%) の LOCL、SYSPL、および REMOT フィールドは、トランザクションが MRO、MRO/XCP、または z/OS Communications Server 接続を使用して経路指定された、状態サンプルのパーセンテージを示します。

RMF レポート例: 応答時間のパーセンテージが非常に大きい

以下のレポートに、CICSPROD サービス・クラスの作業マネージャー状態セクションの例を示します。

列 RESP TIME (%) で、 CICS EXE 行および CICS BTE 行の両方に 78.8K および 140 という大きすぎるパーセンテージが示されています。

```
REPORT BY: POLICY=HPTSPOL1 WORKLOAD=PRODWKLD SERVICE CLASS=CICSPROD  RESOURCE GROUP=*NONE  PERIOD=1 IMPORTANCE=1

TRANSACTIONS    TRANS.-TIME   HHH.MM.SS.TTT
AVG      0.00   ACTUAL                 111
MPL      0.00   EXECUTION              123
ENDED    1648   QUEUED                   0
END/S    1.83   R/S AFFINITY             0
#SWAPS      0   INELIGIBLE               0
EXCTD    1009   CONVERSION               0
AVG ENC  0.00   STD DEV                351
REM ENC  0.00
MS ENC   0.00

          RESP ---------------------------- STATE SAMPLES BREAKDOWN (%)----------------------   ------STATE------
SUB    P   TIME  --ACTIVE--  READY  IDLE   -------------------------WAITING FOR---------------   SWITCHED SAMPL(%)
TYPE       (%)   SUB  APPL                MISC   PROD  CONV  I/O                               LOCAL SYSPL REMOT
CICS  BTE  78.8K  0.2   0.0    0.3   2.5   96.7    0.0   0.3  0.0                                 0.3   0.0   0.0
CICS  EXE   140  65.6   0.0    2.2   0.0    0.0   32.4   0.0  0.1                                 0.0   0.0   0.0
```

図 24. 100 より大きい応答時間パーセンテージ

考えうる説明

長期実行トランザクション

このレポートは、長期実行トランザクションのために RESP TIME (%) の値がどれほど膨らむかを示しています。以下の例では正確な値を数値で説明してはいませんが、なぜこのようなことが起こるのかを説明しています。

仮に、100 のトランザクションが 1 秒以内に終了し、1 つのトランザクションが 5 分間実行され、RMF インターバルが満了するときも実行中と仮定します。 ACTUAL トランザクション時間は 1 秒という平均応答時間を示し、 RMF は CICS によって記録された状態による明細を示します。 ただし、サブシステムは合計 6 分 40 秒 (5 分プラス 100 秒) 分のデータを記録しています。 これは完了したトランザクションごとのデータの平均が 4 秒であり、1 秒という応答時間の 4 倍になります。 ただし、「STATE SAMPLES BREAKDOWN (状態サンプル明細)」は、状態サンプルの 100% を表す情報を示しています。

また、長く実行しているトランザクションが完了するときにも、インターバル中の平均応答時間の値を容易にゆがめてしまうことがあります。 これが発生した場合、そのことは応答時間の RMF 標準偏差および配分で強調されます。

長期実行トランザクションは、経路指定されたトランザクションまたは経路指定されていないトランザクションのいずれかになります。 経路指定されたトランザクションは、 TOR からいずれかの AOR へ経路指定されたトランザクションです。 長期実行中の経路指定されたトランザクションは、CICS BTE フェーズでの WAITING FOR CONV (変換を待機) の多くのサンプル、および実行フェーズでの AOR から記録された状態になる場合があります。

長期実行トランザクションで経路指定されていないものは TOR 内で完全に実行されるので、CICS BTE フェーズのいずれかの状態データを大きくしてしまう CICS EXE フェーズ・データはありません。

不断のトランザクション

不断のトランザクションは、領域が存在している間は持続されるという点で、長期実行トランザクションとは異なります。例えば、これらのトランザクションには、CSNC および CSSY などの IBM 予約済みトランザクション、またはお客様が定義済みのトランザクションが含まれます。 不断のトランザクションは、長期実行トランザクションと同様の仕方で報告されます。 ただし、不断の CICS トランザクションの場合、RMF は IDLE、WAITING FOR TIME、または WAITING FOR MISC フィールドに高いパーセンテージを報告することがあります。

会話型トランザクション

会話型トランザクションは、長期実行トランザクションとしてみなされます。 CICS は、トランザクションが端末入力を待っている場合、会話型トランザクションの状態を**アイドル** とします。 多くの場合、端末入力にはエンド・ユーザーの長い応答時間が含まれます。そのため、完了したトランザクションの IDLE 状態として 100% に近いパーセンテージが示されることがあります。

サービス・クラスに異なる作業が含まれる

カスタマーおよび IBM トランザクション、短時間、長時間、または不断のトランザクション、経路指定および非経路指定のトランザクション、または会話および非会話のトランザクションが混在するサービス・クラスの場合、サンプルの状態合計が平均応答時間より大きな割合を占めるものとして RMF レポートが表示することが考えられます。 これは IMS と CICS の両方で生じることがあり、サービス・クラスがサブシステム・デフォルト・サービス・クラスの場合に、このことが予想されます。 デフォルトのサービス・クラスは、分類規則で定義されています。 これは、サブシステム内の、他のサービス・クラスに割り当てられていないすべての作業が割り当てられるサービス・クラスです。

可能な処置

類似の作業を同じサービス・クラスにグループ化する

サービス・クラスが類似作業のグループを表していることを確認してください。追加のサービス・クラスも作成できますが、CICS 作業用に作成するサ

ービス・クラスの数を少なくすることが勧められています。 RMF 状態サンプルの明細データが必要なトランザクションがある場合、それらを独自のサービス・クラスに含めることを検討してください。

何も行わない

サブシステム・デフォルト・サービス・クラスなど、異なる作業を表すサービス・クラスの場合、応答時間パーセンテージには長期実行または不断トランザクションが含まれることを理解してください。 このようなサービス・クラスの RMF データは、直接的には意味がない場合もあります。

RMF レポート例: 応答時間明細データはすべてゼロ

以下のレポートに、CICSLONG サービス・クラスの作業マネージャー状態セクションの例を示します。

RESP TIME (%) フィールドは、0.0 値を表示します。

```
REPORT BY: POLICY=HPTSPOL1  WORKLOAD=PRODWKLD SERVICE CLASS=CICSLONG  RESOURCE GROUP=*NONE  PERIOD=1 IMPORTANCE=1

                                                    CICS Long Running Internal Trxs

-TRANSACTIONS--  TRANS.-TIME   HHH.MM.SS.TTT.SS.TTT
AVG        0.00  ACTUAL                         0
MPL        0.00  EXECUTION                      0
ENDED         0  QUEUED                         0
END/S      0.00  R/S AFFINITY                   0
#SWAPS        0  INELIGIBLE                     0
EXCTD         0  CONVERSION                     0
AVG ENC    0.00  STD DEV                        0
REM ENC    0.00
MS ENC     0.00

           RESP  ------------------------------STATE SAMPLES BREAKDOWN (%)---------------   ---------STATE---
SUB    P   TIME  --ACTIVE-- READY IDLE  ----------------------------WAITING FOR----------------   SWITCHED SAMPL (%)
TYPE        (%)   SUB  APPL             CONV  I/O  PROD  DIST  REMT  LOCK                        LOCAL SYSPL REMOT
CICS  BTE   0.0  70.8   0.0   1.4  0.7  11.2  9.2   0.3   5.3   1.2   0.0                         11.2   0.0   0.0
CICS  EXE   0.0  43.2   0.0   0.2  0.1  31.8  10.4  8.7   0.0   2.9   2.8                          0.0   0.0   0.0
```

図 25. 応答時間明細パーセンテージはすべて 0.0

考えうる説明

完了したトランザクションがない

長時間実行するトランザクションまたは不断のトランザクションの処理中は、 RMF は、サービス・クラス状態サンプルを SMF 72.3 レコードに保管します。 しかし、完了したトランザクションがない場合は、平均応答時間が 0 になります。ただし、状態サンプル明細の計算では、0 より大きな値になります。

RMF が、シスプレックス内のすべてのシステムからデータを受信しなかった。

ポストプロセッサーは、シスプレックスを実行するシステムのサブセットからのみ、SMF レコードを与えられる可能性があります。 レポートは、単一の MVS イメージだけを表すことがあります。 MVS イメージに TOR がない場合、その AOR は、別の MVS イメージまたはシスプレックスの外部から経路指定された CICS トランザクションを受け取ります。 トランザクションの応答時間は TOR により報告されるため、この作業のトランザクション応答時間、および終了したトランザクションはこの MVS イメージ上にありません。

可能な処置

何も行わない

このサービス・クラスは、長期実行トランザクションの状況サンプルによって実動作業のデータがゆがめられないようにするために作成された可能性があります。

シスプレックスのすべての SMF レコードを結合する

TOR のない単一の MVS イメージが TOR のある別の MVS イメージと結合されて、そのために応答時間が報告されない場合、最初のイメージの状態および応答時間は RMF により 2 番目のイメージの状態および応答時間と結合されます。

RMF レポート例: 実行時間が応答時間より長い

以下のレポートに、CICSPROD サービス・クラスの作業マネージャー状態セクションの例を示します。

この例では、応答時間は .091 秒ですが実行時間は .113 秒です。 この例はまた、1731 の ENDED トランザクションを示していますが、 EXCTD フィールドは 1086 のトランザクションだけが実行されたことを示しています。

```
REPORT BY: POLICY=HPTSPOL1  WORKLOAD=PRODWKLD  SERVICE CLASS=CICSPROD RESOURCE GROUP=*NONE   PERIOD=1 IMPORTANCE=1

-TRANSACTIONS--   TRANS.-TIME   HHH.MM.SS.TTT
AVG        0.00   ACTUAL                 91
MPL        0.00   EXECUTION             113
ENDED      1731   QUEUED                  0
END/S      1.92   R/S AFFINITY            0
#SWAPS        0   INELIGIBLE              0
EXCTD      1086   CONVERSION              0
AVG ENC    0.00   STD DEV                92
REM ENC    0.00
MS ENC     0.00
```

図 26. 応答時間を超える実行時間

考えうる説明

経路指定された CICS トランザクションと経路指定されていない CICS トランザクションの混合

AOR が、すべてのトランザクションの平均応答時間よりも多くの時間を占めるものとして状態を記録してしまった可能性があります。 経路指定されていないトランザクションは、EXE フェーズには現れません。 さらに、ほとんどの経路指定されていないトランザクションは非常に早く終了するので、実際の応答時間が短縮されます。応答時間 (ACTUAL フィールド) に示される 0.091 秒は、1731 トランザクションすべての平均です。一方、AOR が報告するのは、実行に関係した 1086 トランザクションの実行だけです。

可能な処置

経路指定されたトランザクションと経路指定されていないトランザクションとを異なるサービス・クラスに分類します。

経路指定されたトランザクションと経路指定されていないトランザクションとを別個に分類すると、その数値は予想値に合ったものとなります。

RMF レポート例: CICS 実行フェーズの SWITCH パーセンテージが大きい

以下のレポートに、CICSPROD サービス・クラスの作業マネージャー状態データ・セクションの例を示します。

SWITCHED SAMPLE(%) セクションの LOCAL 値は、 7092 という値を示しています。

```
REPORT BY: POLICY=HPTSPOL1  WORKLOAD=PRODWKLD SERVICE CLASS=CICSPROD  RESOURCE GROUP=*NONE  PERIOD=1 IMPORTANCE=1

 -TRANSACTIONS--   TRANS.-TIME   HHH.MM.SS.TTT
 AVG        0.00   ACTUAL                150
 MPL        0.00   EXECUTION             134
 ENDED      3599   ACTUAL                 16
 END/S      4.00   R/S AFFINITY            0
 #SWAPS        0   INELIGIBLE              0
 EXECUTD    2961   CONVERSION              0
 AVG ENC    0.00   STD DEV               446
 REM ENC    0.00
 MC ENC     0.00

            RESP  ----------------------------RESPONSE TIME BREAKDOWN IN PERCENTAGE--------------   ------STATE------
 SUB    P   TIME  --ACTIVE-- READY  IDLE  ----------------------------WAITING FOR----------------   SWITCHED TIME (%)
 TYPE       (%)   SUB  APPL             MISC  PROD  CONV  I/O                                      LOCAL SYSPL REMOT
 CICS  BTE  26.8K  0.3   0.0   0.4   2.5  96.3   0.0   0.6  0.0                                        0.6   0.0   0.0
 CICS  EXE  93.7  41.2   0.0   6.0   0.0   0.0  52.7   0.0  0.0                                       7092   0.0   0.0
```

図 27. CICS 実行環境における SWITCH パーセンテージが大きい

考えうる説明

分散トランザクション処理

プログラムが複数のバックエンド領域に対して分散トランザクション処理を開始した場合、すべてが元のトランザクションに関連した、多数の AOR が存在する可能性があります。 これら複数のバックエンド領域がそれぞれ、制御をフロントエンド領域に戻すよう切り替えている (LOCAL MVS イメージの別の領域、またはシスプレックス内の別の MVS イメージへの SWITCH) ことを示す場合があります。 したがって、このような 1 対多マッピングでは、要求の切り替えられている実行フェーズのサンプルが多数あり、サービス・クラス内で完了する他の作業の応答時間の 100% を超える長さになってしまいます。

分散プログラム・リンク (DPL)

分散プログラム・リンク機能は、CICS プログラム (クライアント・プログラム) が別の CICS 領域にある別のプログラム (サーバー・プログラム) を呼び出せるようにすることにより、 CICS で使用可能な分散トランザクション機能の上で構築されます。

サービス・プログラムの実行中、クライアント・プログラムはそれが別の CICS 領域に切り替えられたことを反映します。

可能な処置はありません。

RMF レポート例: 応答時間が増加した終了トランザクションの減少

RMF ワークロード・アクティビティー報告書には、数日間の、増加した応答時間、減少した終了トランザクションの数を示します。

Licensed Materials – Property of IBM

考えうる説明

ISC リンクから MRO への変換

2 つの CICS 領域が、システム間連絡 (ISC) リンクを使用して接続されると、複数領域操作 (MRO) を使用して接続される場合とは異なる動作になります。 主な違いの 1 つとして、ISC を使用する場合は、TOR および AOR の両方が要求を z/OS Communications Server から受信するため、それぞれ、特定のトランザクションから開始し終了すると考えられます。

- ユーザー要求が ISC を使用して TOR から AOR に経路指定される場合、 2 つのトランザクションが完了します。 それらの応答時間が 1 秒および 0.75 秒であるとすると、平均は 0.875 秒となります。
- ユーザー要求が MRO を使用して TOR から AOR に経路指定される場合、 TOR トランザクションは 1 秒で完了します。 AOR は、実行時間として 0.75 秒を報告します。

したがって、ISC リンクから MRO 接続に変換すると、同じワークロードの場合は、この例に示されるように、終了トランザクションの数が 1/2 になり、RMF で報告される応答時間が増えます。 AOR から FOR へのリンクが変換された場合、この差はさらに大きくなります。

可能な処置

CICS トランザクション・ゴールを増やします。

FOR トランザクションがエンド・ユーザー・トランザクションと同じサービス・クラスに分類される場合には特に、 ISC から MRO に変換する前に CICS トランザクション・ゴールを増やしてください。

DFHSTUP トランザクション・レポートと RMF ワークロード・レポートとの違いの説明

CICS トランザクション・マネージャー・グローバル統計には、DFHSTUP からの内部または要約報告書内のすべての領域のすべてのトランザクションが含まれます。しかし、z/OS WLM ワークロード・アクティビティー報告書には、開始 - 終了 (BTE) フェーズおよび実行 (EXE) フェーズ内のトランザクションのみが含まれます。 WLM 報告の目的のために、実行フェーズが AOR 内の経路指定されたトランザクションにのみ適用されます。

328 ページの図 28 に、DFHSTUP によって領域のために作成されたパフォーマンス報告と、レポート・パフォーマンス・グループ番号 (RPGN) のために RMF ワークロード・アクティビティー報告書によって作成されたパフォーマンス報告との主な違いの重要度を示します。 RMF ワークロード・アクティビティー報告書に精通していない場合には、詳しくは 320 ページの『RMF ワークロード・アクティビティー・データの解釈』 を参照してください。

端末専有領域 (TOR) では、特定のトランザクション用の WLM レポートが、サービス・クラス (例えば、CICSPROD) 用に定義された RPGN の RMF ワークロード・アクティビティー報告書に含まれます。 アプリケーション専有領域 (AOR) では、経路指定されたトランザクションが、CICS AOR 内の実行フェーズをレポートするときに、RMF ワークロード・アクティビティー報告書に含まれることを通知し

ます。 トランザクション WLM は、CICS FOR 内の実行フェーズをレポートするときに、z/OS WLM によってミラー・トランザクションが無視されたことを通知します。

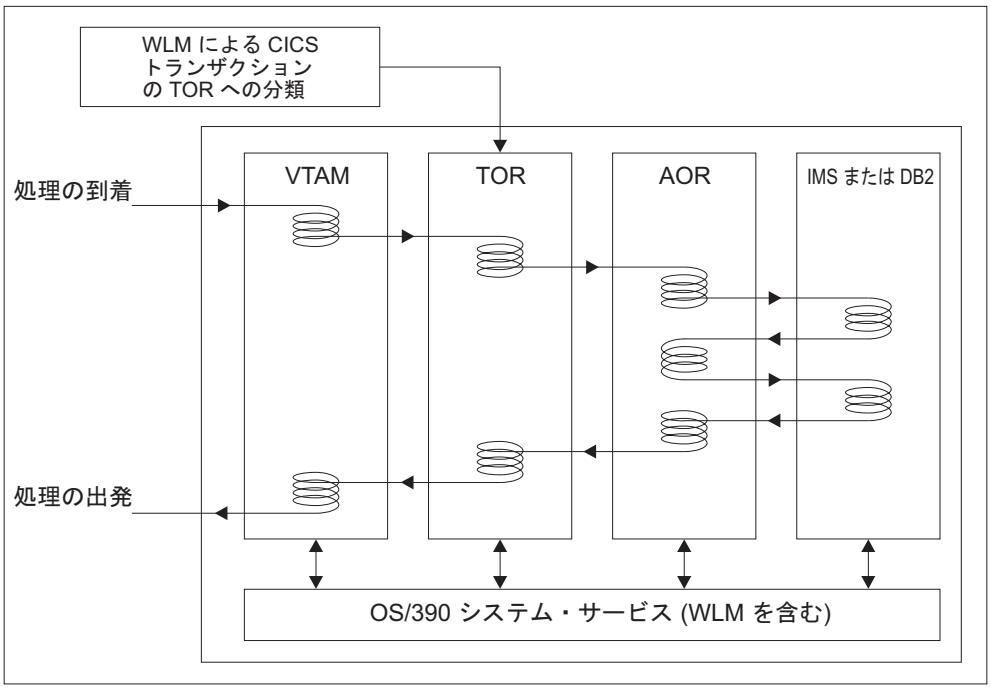


図 28. CICS MRO トランザクション・ワークフロー

「*z/OS RMF レポート分析*」では、 RMF レポートについて詳しく説明します。

第 3 部 CICS モニター機能

CICS モニターは、後でオフライン分析ができるよう、オンライン処理中に、ユーザー提供および CICS 提供のすべてのトランザクションのパフォーマンスに関するデータを収集します。 CICS モニターが作成したレコードは、MVSシステム管理機能 (SMF) タイプ 110 で SMF データ・セットに書き込まれます。

モニター・データは、パフォーマンスを調整する場合、およびユーザーが使用するリソース料金をユーザーに課金する場合に役立ちます。

SMF データ・セットには、統計レコードおよびいくつかのジャーナリング・レコードもタイプ 110 レコードとして書き込まれます。 このデータ・セットは、統計レコードおよびモニター・レコードを一緒に処理する場合に特に役立ちます。これは、統計は、CICS モニターが作成したトランザクション・データを補完するリソース情報およびシステム情報を提供するためです。

このセクションでは、以下のトピックを網羅します。

- 331 ページの『第 28 章 CICS モニターのデータの収集および処理』
- 349 ページの『第 29 章 CICS モニター・データのデータ・フィールド』
- 391 ページの『第 30 章 クラス・データのモニター: データ・フィールドのリスト』

© Copyright IBM Corp. 1983, 2015

Licensed Materials – Property of IBM

第 28 章 CICS モニターのデータの収集および処理

4 つのタイプ (クラス) のモニター・データの収集を CICS に要求できます。 CICS データの収集は、アクティブまたは非アクティブにすることができ、CICS データの収集時に選択できます。 収集されたモニター・データを CICS Performance Analyzer や同様のアプリケーションなどの製品で処理して、ご使用のシステムのパフォーマンス分析に役立つ情報を入手できます。

システム管理機能 (SMF) データ・セットに書き込まれる CICS モニター・データを処理するために、DFHMNDUP ユーティリティー・プログラムおよび DFH$MOLS サンプル・プログラムを利用できます。 『Reference』の『サンプル・モニター・データ印刷プログラム (DFH$MOLS)』-> Utilitiesを参照してください。

クラス・モニター・データ

CICS に要求して、モニター・データの 4 つのタイプ (つまりクラス) である、パフォーマンス・クラス・データ、例外クラス・データ、トランザクション・リソース・データ、および ID クラス・データを収集することができます。 どのクラスのモニター・データを収集するかを選択できます。

パフォーマンス・クラス・データ

パフォーマンス・クラス・データは、詳細なトランザクション・レベルの情報です。例えば、トランザクションに要するプロセッサー時間および経過時間、入出力待ちに費やす時間などがこれに該当します。CICS は、トランザクションごとに、少なくとも 1 つのパフォーマンス・モニター・レコードを書き込みます。

パフォーマンス・クラス・データは、アカウンティング、パフォーマンス分析、およびキャパシティー・プランニングに使用できる、詳細なリソース・レベルのデータを提供します。このデータには個々のタスク・リソース使用に関係する情報が含まれ、タスクが終了したときに、終了したタスクごとにこのデータが完成します。

この情報を定期的に使用すると、それぞれに異なるタスクに適用可能な料金を計算することができます。 ユーザーが使用するリソースの料金をユーザーに課すためのアルゴリズムをセットアップする場合、このクラスのデータ・コレクションを使用すると、組織のアカウンティング・プログラムの課金情報を更新できます。

(**MN=ON** も指定して) **MNPER=ON** をシステム初期設定パラメーターとしてコーディングすると、パフォーマンス・クラス・モニターを使用可能にできます。 代わりに、モニター機能トランザクション CEMN か、**EXEC CICS SET MONITOR** コマンドを使用して、パフォーマンス・クラス・モニターを動的に使用可能にすることもできます。

CICS モニター・パフォーマンス・クラス・データは、CICS コード内でシステム定義されたイベント・モニター・ポイント (EMP) において収集されます。どのクラスのモニター・データを収集するかを選択できます。これらのモニター・ポイントは再配置できませんが、ユーザー定義のパフォーマンス・データを収集する追加のモ

© Copyright IBM Corp. 1983, 2015

ニター・ポイントを作成することは可能です。 ユーザー・イベント・モニター・ポイントを定義するには、DFHMCT TYPE=EMP マクロをコーディングします。

これらのポイントでは、各パフォーマンス・レコードに、最大 16384 バイトまでのユーザー・データを追加または変更できます。 この最大値 16384 バイトまでは、ENTRYNAME 修飾子ごとに、以下を任意に組み合わせることができます。

- 0 から 256 個のカウンター
- 0 から 256 個のクロック
- 1 つの 8192 バイトの文字ストリング

これらの追加 EMP を使用すると、特定のイベントの発生回数をカウントしたり、または 2 つのイベントの時間間隔を測ることができます。トランザクションの開始時にパフォーマンス・クラスがアクティブであっても、ユーザー EMP の発行時にアクティブでなかった場合、そのユーザー EMP で定義されている操作は、まだそのトランザクションのモニター域で実行されています。 DELIVER オプションを指定すると、データが失われます。これは、パフォーマンス・クラスがアクティブでない間は、生成されたパフォーマンス・レコードを出力できないからです。 トランザクションの開始時にパフォーマンス・クラスがアクティブでなかった場合には、ユーザー EMP は何の効果ももたらしません。

ユーザー EMP は **EXEC CICS MONITOR** コマンドを使用できます。このコマンドに関するプログラミング情報については、『Reference』->『Application development』の『MONITOR』を参照してください。

追加の EMP は、DBCTL などいくつかの IBM ライセンス・プログラムで提供されています。 CICS の観点からは、これらの製品は他のユーザー定義の EMP に類似しています。 ユーザー・アプリケーションおよび IBM プログラム製品の EMP は、10 進数で識別されます。 1 から 199 の数字はユーザー・アプリケーションの EMP に使用され、200 から 255 の数字は IBM プログラム製品に使用されます。これらの数字は*項目名*で修飾できるので、各数字を複数回使用できます。 例えば、PROGA.1、 PROGB.1、および PROGC.1 は、それぞれ異なる項目名を持っているので、3 つの異なる EMP を識別します。

ユーザー定義された EMP ごとに、対応するモニター管理テーブル (MCT) の項目が必要です。この項目は、それが記述している EMP と同じ識別番号および項目名を持っています。

システム定義の EMP には項目名および番号を割り当てる必要はありません。また、システム定義の EMP には MCT 項目をコーディングする必要もありません。

以下のアイデアは、CICS モニター機能で提供されている CICS およびユーザー・フィールドの利用方法を示しています。

- アプリケーション内でテーブル検索ルーチンを実行するのにかかる時間を測定するには、例えば、テーブル検索ルーチンの直前では ID=50 の EMP を、このルーチンの直後では ID=51 の EMP をコーディングします。 システム・プログラマーは、ユーザー・クロック 1 を開始するには、MCT 内で ID=50 の TYPE=EMP オペランドをコーディングします。ユーザー・クロック 1 を停止するには、ID=51 の TYPE=EMP オペランドもコーディングします。アプリケーションが実

行されます。 EMP 50 が処理されるときに、ユーザー・クロック 1 が開始します。 EMP 51 が処理されるときに、このクロックは停止します。

- 1 つのユーザー・フィールドを使用して、インストールのアカウンティング単位を累積することができます。 例えば、異なるタイプのトランザクションに対しては、異なる量をカウントすることができます。 または、ブラウズ・アプリケーションでは、走査されたけれども選択されていないレコードごとに 1 単位をカウントし、選択されたレコードごとに 3 単位をカウントすることができます。

  フルワード・カウント・フィールドを 32 ビットのフラグ・フィールドとして扱うと、例えば、アプリケーション内の境界外の状況やオペレーター・エラーなど、特殊な状況を示すことができます。 CICS には、これらのカウントのそれぞれのビットまたはビットのグループをオンまたはオフにする機能が組み込まれています。
- パフォーマンス・クロックは、入出力、DL/I スケジューリング、およびその他のプロセスに 要した時間を累積するのに使用できます。 パフォーマンス・クロックには、通常、要求された操作の完了後に、トランザクションが制御を再獲得するのを待つ時間が含まれます。 期間は追加されるだけでなくカウントもされるので、合計時間と入出力待ちの平均時間の両方を得ることができます。異常に時間がかかるケースを個別に強調表示する場合は、上述のようにユーザー・カウントでフラグをオンに設定します。
- パフォーマンス文字ストリングの使用例としては、1 つのトランザクション ID が大きく異なる複数の関数で使用されるシステムでの使用があります。 このアプリケーションでは、このストリングに補助 ID を入力して、各ケースで適用する特定の種類のトランザクションを示します。

  例えば、すべてのユーザー入力がセキュリティー検査のために共通プロローグ・プログラムを介して経路指定されるように、一部のユーザーには単一のトランザクション ID があります。 この場合、このプロローグ中にサブトランザクション ID を記録するのは簡単です。 (ただし、異なる ID を持つトランザクションを同一のプログラムに経路指定することも同様に可能です。その場合は、この手法は不要です。)

イベント・モニター・ポイントについて詳しくは、ユーザー・イベント・モニター・ポイント - DFHMCT TYPE=EMPを参照してください。

関連資料:

391 ページの『パフォーマンス・クラス・データ: データ・フィールドのリスト』
このセクションでは、パフォーマンス・クラス・データをグループ名の順にリストします。 グループ名は常に、辞書項目の CMODNAME フィールドに含まれています。

アプリケーション・ネーミング・イベント・モニター・ポイント

アプリケーション・ネーミング・イベント・モニター・ポイントを使用することもできます。アプリケーション・ネーミングは、アプリケーション・プログラムから特殊な CICS イベント・モニター・ポイントを呼び出すことのできる、使用可能化関数です。 これらの CICS 生成の EMP において収集されたデータは、任意の CICS モニター・レポート・パッケージで使用することができます。

アプリケーション・ネーミングのサポートを使用可能にするために使用する APPLNAME パラメーターについては、「*CICS Resource Definition Guide*」の を参照してください。

アプリケーション・ネーミング EMP の呼び出しの例: 図 29 は、CICS トランザクション ID をトランザクション・モニター域に移動する方法を指定するアセンブラー例を示しています。

```
DFHEISTG DSECT
EMPDATA1 DS    F                          Data area for DATA1 address
*
*
* Constants for DATA2 (null value) and ENTRYNAME
*
EMPDATA2 DC     F'0'
APPLNAME DC     CL8'DFHAPPL'
*
         LA     Rn,tranid  Set addr of tranid
         ST     Rn,EMPDATA1  Store tranid for EMP
         EXEC CICS MONITOR POINT(1) ENTRYNAME(APPLNAME)                  C
              DATA1(EMPDATA1) DATA2(EMPDATA2) NOHANDLE
```

図 29. DFHAPPL EMP に対する EXEC CICS MONITOR コマンド (アセンブラー)

この例は、DFHAPPL.1 EMP を使用して移動される 4 バイトのユーザー・データ (通常は、トランザクション ID) を示しています。 データはオフセット 0 から開始し、デフォルトのデータ長は、MCT 内のアプリケーション・ネーミング EMP で指定された長さになります。 この例では、DATA2 がヌル値として定義されているため、CICS モニター・ドメインは MCT で定義されたデフォルトの長さを使用します。 DFHAPPL EMP の場合、CICS モニター・ドメインには、DATA1 と DATA2 の両方を指定する必要があります。

335 ページの図 30 は、事前定義されたアプリケーション名とトランザクション ID をトランザクション・モニター域に移動する方法を指定する COBOL の例を示しています。 この例では、EMP 1 と EMP 2 の両方の DFHAPPL EMP を使用し、それぞれ 4 バイトと 8 バイト (MCT で定義されたデフォルトの長さ) を移動します。

Licensed Materials – Property of IBM

```
IDENTIFICATION DIVISION.
       PROGRAM-ID. APPLNAME.
       ENVIRONMENT DIVISION.
       DATA DIVISION.
       WORKING-STORAGE SECTION.
       77  APPLICATION-NAME-PTR        POINTER.
       77  MENU-APPLICATION-NAME       PIC X(4)    VALUE 'MENU'.
       77  PAYROLL-APPLICATION-NAME    PIC X(8)    VALUE 'PAYROLL '.
       77  DFHAPPL-NAME                PIC X(8)    VALUE 'DFHAPPL '.
       77  DFHAPPL-DATA2               PIC S9(8)   COMP   VALUE +0.
       77  BLANKS                      PIC X       VALUE SPACE.
      *
       LINKAGE SECTION.
       77  LS-APPLICATION-NAME         PIC X(8).
      *
       PROCEDURE DIVISION.
      *    Get storage for DFHAPPL data and set address
           EXEC CICS GETMAIN FLENGTH(LENGTH OF LS-APPLICATION-NAME)
               SET(APPLICATION-NAME-PTR) INITIMG(BLANKS)
           END-EXEC.
           SET ADDRESS OF LS-APPLICATION-NAME TO APPLICATION-NAME-PTR.

           MOVE PAYROLL-APPLICATION-NAME TO LS-APPLICATION-NAME.
      *    Invoke DFHAPPL EMP 2 to add the application name
           EXEC CICS MONITOR ENTRYNAME(DFHAPPL-NAME) POINT(2)
               DATA1(APPLICATION-NAME-PTR) DATA2(DFHAPPL-DATA2)
               NOHANDLE
           END-EXEC.
      *    Re-use application data area for transaction ID
           MOVE MENU-APPLICATION-NAME TO LS-APPLICATION-NAME.
      *    Invoke DFHAPPL EMP 1 to add the transaction ID
           EXEC CICS MONITOR ENTRYNAME(DFHAPPL-NAME) POINT(1)
               DATA1(APPLICATION-NAME-PTR) DATA2(DFHAPPL-DATA2)
               NOHANDLE
           END-EXEC.

           SET ADDRESS OF LS-APPLICATION-NAME TO NULL.

           EXEC CICS FREEMAIN DATAPOINTER(APPLICATION-NAME-PTR)
               NOHANDLE
           END-EXEC.

           EXEC CICS RETURN END-EXEC.
```

図 30. EXEC CICS MONITOR commands for DFHAPPL EMPs (COBOL)

例外クラス・データ

例外クラスのモニター・データは、ファイル・ストリングのキューイング、あるいは一時記憶域の待機などの、トランザクションに生じた CICS リソース不足に関する情報です。 このデータは、CICS システムの稼働中に発生する可能性のある問題を強調表示し、トランザクションのパフォーマンスに影響するシステム制約を識別しやすくすることを目的としたものです。 CICS は、発生する例外条件ごとに 1 つの例外レコードを作成します。

例外レコードは、以下のリソース不足ごとに作成されます。

- CDSA 内のストレージ待ち
- UDSA 内のストレージ待ち
- SDSA 内のストレージ待ち

- RDSA 内のストレージ待ち
- ECDSA 内のストレージ待ち
- EUDSA 内のストレージ待ち
- ESDSA 内のストレージ待ち
- ERDSA 内のストレージ待ち
- GCDSA 内のストレージ待ち
- 補助一時記憶域待ち
- 補助一時記憶域ストリング待ち
- 補助一時記憶域バッファー待ち
- 補助一時記憶域書き込みバッファー待ち
- 一時記憶域キュー待ち
- 一時記憶域データ・セット拡張待ち
- 共用一時記憶域待ち
- 共用一時記憶域プール待ち
- カップリング・ファシリティーのデータ・テーブルのロック (要求) スロット待ち
- カップリング・ファシリティーのデータ・テーブルのノンロッキング (要求) スロット待ち (各 CICS は、カップリング・ファシリティーのデータ・テーブルと共に、要求に使用可能な多くのスロットを CF データ・テーブルに持っています。使用可能なスロットがすべて使用中の場合、それ以上の要求は待機する必要があります。)
- ファイル・バッファー待ち
- LSRPOOL ストリング待ち
- ファイル・ストリング待ち

ポリシーのしきい値が超過するとき、例外レコードも作成されます。

例外クラスのモニターによって処理されるリソースがシステム・ボトルネックの制約を受けるたびに、またはポリシーのしきい値が超過するたびに、例外レコードが作成されます。トランザクションが検出したリソース不足が解決されるか、またはポリシーのしきい値が超過すると即時に、例外レコードが作成され、SMF に書き込まれます。

パフォーマンス・クラスのモニター・データも記録されている場合は、トランザクションのパフォーマンス・クラス・レコードには、CICS システム・リソース不足によってトランザクションが遅延した合計経過時間、およびこのタスクで生じた例外レコード数のカウントが含まれます。 例外クラス・レコードは、トランザクション・シーケンス番号、またはネットワーク作業単位 ID のいずれかで、パフォーマンス・クラス・レコードにリンクできます。

(MN=ON も指定して) MNEXC=ON をシステム初期設定パラメーターとしてコーディングすると、例外クラス・モニターを使用可能にできます。 代わりに、モニター機能トランザクション CEMN か、CEMT または EXEC CICS SET MONITOR コマンドを使用して、例外クラス・モニターを動的に使用可能にすることもできます。

関連資料:

Licensed Materials – Property of IBM

444 ページの『例外クラス・データ: データ・フィールドのリスト』
例外クラス・データが、モニター・レコードの例外データ・セクションに表示される順序でリストされています。

トランザクション・リソース・クラス・データ

トランザクション・リソース・クラス・データは、トランザクションがアクセスした個々のリソースに関する、トランザクション・レベルの追加情報を提供します。現在のところ、トランザクション・リソース・クラスは、分散プログラム・リンク、ファイル、および一時記憶域キュー・リソースを含んでいます。

CICS は、モニター・データが要求されているリソースの少なくとも 1 つに、トランザクションがアクセスするとした場合、モニター対象のトランザクションごとに 1 つのトランザクション・リソース・レコードを書き込みます。

トランザクション・リソース・データは、トランザクション終了時に収集されます。 最大 64 の分散プログラム・リンク、64 のファイル、および 64 の一時記憶域キューの情報を収集できます。

生成されるトランザクション・リソース・レコードは、データ収集の対象となるリソースの数に応じて長さの異なる可変長レコードです。 分散プログラム・リンクが 1 つだけの場合、レコード長は 436 バイトとプログラム・データ用の 32 バイトの和で、合計 468 バイトになります。リソースが追加されるごとに、レコードの長さが拡張します。ファイルごとに 112 バイトが追加され、一時記憶域キューごとにさらに 120 バイトが追加されます。例えば、トランザクションが 1 つの分散プログラム・リンク、5 つのファイル、および 2 つの一時記憶域キューにアクセスした場合、合計の長さは 436 バイト + 32 バイト + 560 バイト + 240 バイト = 1268 バイトとなります。

パフォーマンス・クラス・データは、分散プログラム・リンク、ファイル、および一時記憶域キューのリソース・アクセスに関する情報を提供しますが、パフォーマンス・レコード内のこの情報は、分散プログラム・リンク、ファイル、およびすべての一時記憶域キューについて、合計のみで提供されます。 トランザクション・リソース・データは、個別の分散プログラム・リンク名別、ファイル名別、および一時記憶域キュー名別に、この情報を細かく分類します。 分散プログラム・リンクの情報は DFHPROG パフォーマンス・データ・グループ内に保持されていて、ファイル情報は DFHFILE パフォーマンス・データ・グループに入っており、一時記憶域キューの情報は DFHTEMP パフォーマンス・データ・グループに保持されています。

(MN=ON も指定して) MNRES=ON をシステム初期設定パラメーターとしてコーディングすると、始動時にトランザクション・リソース・クラス・モニターを使用可能にできます。 代わりに、モニター機能トランザクション CEMN か、CEMT または EXEC CICS SET MONITOR コマンドを使用して、トランザクション・リソース・モニターを動的に使用可能にすることもできます。

トランザクションごとにモニターされる分散プログラム・リンク、ファイル、および一時記憶域キューの最大数は、DFHMCT TYPE=INITIAL マクロの DPL、FILE、および TSQUEUE パラメーターによって指定されます。 そのデフォルトは、分散プログラム・リンクの場合は DPL=0、ファイルの場合は FILE=8、および一時記憶

域キューの場合は TSQUEUE=8 です。 トランザクション・リソース・クラス・モニターが使用可能 (MNRES=ON) の場合、MCT 内でそれらのオプションを指定していなければ、これらのデフォルトが適用されます。 デフォルト値が不十分であれば、より高い数値を指定する MCT をアセンブルする必要があります。

ファイルまたは一時記憶域キューのトランザクション・リソース・データを収集せずに、他のリソースのトランザクション・リソース・データを収集する場合、FILE=0 または TSQUEUE=0 を指定する MCT をアセンブルして、トランザクション・リソース・データが該当するリソース用に収集されるのを停止する必要があります。

ファイルまたは一時記憶域キューのトランザクション・リソース・クラス・データは、リモート・リソースではなく、ローカル・リソースについてのみ、収集および記録されます。 アプリケーションがリモート・ファイルまたは一時記憶域キューにアクセスする場合、トランザクション・リソース・レコードは、リソースがローカル側で定義される CICS 領域で作成されますが、アプリケーション所有の領域ではレコードは作成されません。

関連資料:

449 ページの『トランザクション・リソース・クラス・データ: データ・フィールドのリスト』
トランザクション・リソース・クラス・データは、モニター・レコードのトランザクション・リソース・データ・セクションに表示される順序でリストされています。

ID クラス・データ

ID クラス・データは、ネットワークを通じてクライアント・システムから適格なトランザクションに関する ID 伝搬データ (X.500 識別名とレルム) を収集することにより、拡張された監査情報を提供します。

ID 伝搬は、z/OS バージョン 1 リリース 11 で提供される z/OS ID 伝搬機能に依存します。 ID クラス・データ・レコードは、CICS によって SMF 110 サブタイプ 1 レコードとして書き込まれます。このレコードは、ID 伝搬データがあるトランザクションごとに、トランザクション切り離し処理中に作成されます。

MN=ON も指定して MNIDN=ON をシステム初期設定パラメーターとしてコーディングすると、ID クラス・モニターを使用可能にできます。 代わりに、モニター機能トランザクション CEMN か、**EXEC CICS SET MONITOR** コマンドを使用して、ID クラス・モニターを動的に使用可能にすることもできます。

ID データは、RACF SMF レコードで使用されるフィールドと同様、データが使用可能な場合のみ書き込まれるフィールドを使用して構成されます。 他のモニター SMF 110 レコードとは異なり、これらのレコードは圧縮されません。 SMF 書き込み数を最小限に抑えるために、ID レコードはバッファーに入れられます (1 つ以上の ID レコードが単一の SMF 110 レコードに構成されます)。 書き込まれていない ID データ・レコードが出力バッファー内に残っていれば、モニター ID クラスが非アクティブに設定される時か、CICS が正常にシャットダウンされる際にすべて記録されます。

関連資料:

Licensed Materials – Property of IBM

458 ページの『ID クラス・データ: データ・フィールドのリスト』
ID クラス・データは、モニター・レコードの ID クラス・データ・セクションに表示される順序でリストされています。

CICS モニター・データが SMF に渡される方法

さまざまな CICS モニター・クラス・レコードがさまざまな方法で SMF に書き込まれます。

パフォーマンス・データ・レコードはパフォーマンス・レコード・バッファーに書き込まれます。このバッファーは、レコードの生成時に CICS によって定義されて制御されます。 パフォーマンス・レコードは、バッファーがいっぱいになった時点、モニターのパフォーマンス・クラスがオフに切り替えられる時点、および CICS 自体が静止する時点で処理のため SMF に渡されます。 モニター自体がオフに切り替わる時点や、CICS の即時シャットダウンの時点では、パフォーマンス・レコードは SMF に書き込まれず、データは失われます。 モニターをオフに切り替えるときに、SET MONITOR コマンドで NOPERF オプションを使用すると、完了したタスクの記録データを含むバッファーをフラッシュして、データが失われないようにすることができます。

トランザクション・リソース・クラス・データ・レコードはトランザクション・リソース・レコード・バッファーに書き込まれます。このバッファーは、レコードが生成されるにつれて CICS によって定義されて制御されます。 トランザクション・リソース・レコードは、バッファーがいっぱいになった時点、モニターのトランザクション・リソース・クラスがオフに切り替えられる時点、および CICS 自体が静止する時点で処理のため SMF に渡されます。 モニター自体が非活動化される時点や、CICS の即時シャットダウンの時点では、トランザクション・リソース・レコードは SMF に書き込まれず、データは失われます。

例外レコードは、例外条件の完了時に直接 SMF に渡されます。 各例外レコードは 1 つの例外条件を記述します。 パフォーマンス・レコードを関連する例外レコードとリンクするには、各タイプのレコード内の TRANNUM フィールドの値を一致させ、各レコードに含まれるトランザクション番号を同じにします。

ID クラス・レコードは、RACF SMF レコードで使用されるフィールドと同様、データが使用可能な場合のみ書き込まれるフィールドを使用して構成されます。 他のモニター SMF 110 レコードとは異なり、これらのレコードは圧縮されません。 SMF 書き込み数を最小限に抑えるために、ID レコードはバッファーに入れられます (1 つ以上の ID レコードが単一の SMF 110 レコードに構成されます)。 書き込まれていない ID データ・レコードが出力バッファー内に残っていれば、モニター ID クラスが非アクティブに設定される時か、CICS が正常にシャットダウンされる際にすべて記録されます。

z/OS ワークロード・マネージャー (WLM) および CICS モニター機能 (CMF)

CICS ワークロードの管理およびモニターは、パフォーマンス目標を達成するために役立つ重要な作業です。

ワークロード管理は、システム内の処理項目 (z/OS シスプレックスや CICSplex など) のパフォーマンス目標を定義するプロセスです。 これらのパフォーマンス目標を満たすために、ワークロード・マネージャー (z/OS ワークロード・マネージャーなど) を使用して、リソースの割り振りやシステム内の処理のルーティングを調整します。 z/OS ワークロード・マネージャー (WLM) は、トランザクションの応答時間に関する情報を基にして、サービス・クラス別、レポート・クラス別、またはその両方によって、トランザクション・アクティビティー・レポートを提供します。

詳しくは、 309 ページの『z/OS ワークロード・マネージャー』を参照してください。

モニター・データは、パフォーマンスの評価に使用できる情報を提供します。 モニター・データ・レポートを分析することにより、システムのパフォーマンス目標を選択または調整し、調整アクティビティーを通じてパフォーマンス上の問題に取り組み、将来の方針や投資について決定を下すことができます。 CICS のモニター機能は、オンライン処理中に CICS 領域のすべてのトランザクションに関するデータを収集し、後でオフラインで分析できるようにします。

CICS モニターの制御

動的に、あるいは CICS 初期設定のときに、CICS モニターをオンまたはオフにし、収集するモニター・データのクラスを選択することができます。

このタスクについて

CICS を始動する場合は、システム初期設定パラメーター `MN=ON` を指定して、モニター機能をオンに切り替えます。 デフォルトの設定値は `MN=OFF` です。

MNPER、**MNRES**、**MNIDN**、および **MNEXC** システム初期設定パラメーターを使用して、収集するモニター・データのクラスを選択できます。 パフォーマンス・クラス・データ、トランザクション・リソース・クラス・データ、および例外クラス・データの任意の組み合わせのコレクションを要求できます。 クラス設定を変更して、CICS モニター機能をオンまたはオフにすることができます。 モニター・アクティビティーを制御するすべてのシステム初期設定パラメーターの詳細については、「*CICS System Definition Guide*」を参照してください。

CICS が稼働している場合は、モニター機能を動的に制御できます。 CICS の初期設定とまったく同様に、モニターをオンまたはオフにし、収集されるモニター・データのクラスを変更できます。 モニター・レコードのデータ圧縮を実行するかどうか、および CICS が長期実行タスクに対してパフォーマンス・クラス・レコードを生成する間隔などの他の設定を変更することもできます。 モニター機能を動的に制御する 2 つの方法があります。

1. 「CICS Explorer」メインメニューから 「**Operations (操作)**」 > 「**Regions (領域)**」 を選択して、「CICS Explorer Regions (CICS Explorer 領域」ビューを使用できます。
2. **EXEC CICS INQUIRE MONITOR** および **SET MONITOR** コマンドを使用する。 これらのコマンドについての詳細は、「*CICS System Programming Reference*」を参照してください。

3. CICS モニター機能トランザクション CEMN を使用する。 CEMN については、「*CICS Supplied Transactions*」で説明されています。

CICS の実行中にモニター・データのクラスを活動化した場合、そのクラスのデータが使用可能になるのは、それ以降に開始するトランザクションに対してだけです。開始済みのトランザクションに対して収集されたモニター・データのクラスに追加することはできません。 多くの場合、特に長時間実行するトランザクションが、CICS 初期設定時にすべてのクラスのモニター・データを開始する場合は、これは望ましい方法です。

CICS の実行中にモニター・データのクラスを非活動化した場合、あるいはモニター機能の設定に他の変更を加えた場合、これは、変更を行う時点で実行中のトランザクションについて記録されるモニター・データに影響します。 関係するモニター・データのクラスによっては、これらのトランザクションのデータが不完全であるか、あるいはまったく記録されていない可能性があります。 ここでリストされているモニター制御メソッドの資料では、動的な変更が与える影響について説明されています。

関連情報:

Specifying CICS system initialization parameters

CEMN トランザクション

CEMT INQUIRE MONITOR

CEMT SET MONITOR

EXEC CICS INQUIRE MONITOR

EXEC CICS SET MONITOR

CICS モニター機能出力の処理

CICS Performance Analyzer や Tivoli Decision Support などの製品、または独自のアプリケーション・プログラムや提供サンプル・プログラム DFH$MOLS を使用して、CICS モニター機能からの出力を処理できます。

CICS Performance Analyzer for z/OS

CICS Performance Analyzer (CICS PA) は、CICS システムおよびアプリケーションに関する情報を提供するレポート作成ツールです。 CICS Performance Analyzer は、この情報で要約されています。 CICS Performance Analyzer の最新の情報については、CICS Performance Analyzer の資料を参照してください。

Tivoli Decision Support for z/OS

Tivoli Decision Support for z/OS は、DB2 を使用して使用状況および多くのソースからのスループット・データを分析、保管および表示するレポート・システムです。 Tivoli Decision Support for z/OS の CICS パフォーマンス・フィーチャーは、CICS モニター機能および CICS 統計のデータに基づいてレポートを提供します。 このツールの要約については、41 ページの『Tivoli Decision Support for z/OS』を参照してください。

CICS 提供のサンプル・プログラム DFH$MOLS

CICS は、モニター・データを読み取り、フォーマット設定し、印刷する簡単なサンプル・プログラム DFH$MOLS を提供しています。 これは、データを分析するための独自のプログラムを作成するのに必要なスケルトンとして使用できる

サンプル・プログラムを提供することを意図したものです。 このプログラム内のコメントは、CICS モニター機能の出力を独自に処理する場合に役立ちます。DFH$MOLS プログラムについて詳しくは、『Reference』の『サンプル・モニター・データ印刷プログラム (DFH$MOLS)』-> Utilitiesを参照してください。

独自のプログラム
モニター・レコードのデータをレポートおよび分析する、ユーザー独自のアプリケーション・プログラムを作成することもできます。

SMF 110 モニター・レコードのデータ圧縮を活動化した場合、レコードのデータ・セクションを処理する前に、z/OS データ圧縮展開サービスを使用してそれらを拡張する必要があります。 DFH$MOLS はこの処理を行うことができます。 レポート・ツールを使用する場合、それがデータ・セクションの拡張をサポートしていることを確認する必要があります。 344 ページの『レコード・モニターのためのデータ圧縮』では、データ圧縮について詳しく説明しています。

関連情報:

30 ページの『CICS Performance Analyzer for z/OS (CICS PA)』
CICS Performance Analyzer (CICS PA) は、CICS システムおよびアプリケーションのパフォーマンスに関する情報を提供するレポート作成ツールで、CICS システムを効率的に調整、管理、および計画するのに役立ちます。

42 ページの『Tivoli Decision Support for z/OS によるパフォーマンス測定』
Tivoli Decision Support for z/OS は、DB2 を使用するレポート・システムです。 コンピューター・システムによってログ・データ・セットに書き込まれる使用率およびスループットの統計を処理するために使用できます。これを使用して、データを分析したり DB2 に保管して、さまざまなフォームで提出することができます。

DFH$MOLS、サンプル・モニター・データ印刷プログラム

モニター管理テーブル (MCT)

モニター管理テーブル (MCT) を使用して、必要なモニターの性質と範囲を制御します。

- トランザクション・リソース・モニター・データの収集の対象となるリソースのタイプを指定する。
- データ圧縮がデフォルトなので、レコードをモニターする際のデータ圧縮を非活動化する。
- アプリケーション・ネーミング・サポートを使用可能にする。このサポートにより、CICS によって生成された DFHAPPL EMP をアプリケーション・プログラムで使用できるようになります。
- トランザクションで使用されるリソース・マネージャー用に追加のモニター・パフォーマンス・データを収集するかどうかを指定する 。
- アプリケーション・プログラムにコーディングした EMP、およびこれらのポイントにおいて収集されるデータに関して CICS に通知する。
- 特定の CICS の実行中は、特定のシステム定義パフォーマンス・データを記録しない、ということを CICS に通知する。

MCT の完全詳細は、*CICS Resource Definition Guide*に記載されています。

CICSTS53.CICS.SDFHSAMP: には、以下の 4 つモニター管理テーブルのサンプルも含まれています。

- 端末専有領域 (TOR) については DFHMCTT$
- アプリケーション専有領域 (AOR) については DFHMCTA$
- DBCTL を持つアプリケーション専有領域 (AOR) については DFHMCTD$
- ファイル専有領域 (FOR) については DFHMCTF$

これらのサンプルでは、EXCLUDE および INCLUDE オペランドを使用して、パフォーマンス・クラス・レコードに含めるデータを決定する方法が示されています。

DFHMCT TYPE=INITIAL

TYPE=INITIAL マクロは、アプリケーション・ネーミング・サポート、データ圧縮、トランザクションで使用されるリソース・マネージャー用の追加のパフォーマンス・クラス・モニター、およびトランザクション・モニター・リソースのしきい値が必要かどうかを示す場合に使用します。

これらの機能を制御する、APPLNAME、COMPRESS、 RMI、DPL、FILE、および TSQUEUE パラメーターについては、「*CICS Resource Definition Guide*」を参照してください。

DFHMCT TYPE=EMP

ユーザーによってコーディングされたすべての EMP には、DFHMCT TYPE=EMP マクロ定義が存在している必要があります。 このマクロには ID オペランドがあり、その値は **EXEC CICS MONITOR** コマンドで指定されている ENTRYNAME 値および POINT 値で構成されている必要があります。 DFHMCT TYPE=EMP マクロの PERFORM オペランドは、識別されているユーザー EMP において、どのユーザー・カウント・フィールド、どのユーザー・クロック、およびどの文字値かを予想し、それらに対してどのような操作を実行するのかを CICS に指示します。

DFHMCT TYPE=RECORD

DFHMCT TYPE=RECORD マクロを使用すると、CICS の実行から特定のシステム定義パフォーマンス・データを除外することができます

システム定義された EMP において収集されるパフォーマンス・データの各フィールドは、あるグループ ID を持つフィールドのグループに属します。 各パフォーマンス・フィールドは、グループ ID 内で固有の、そのフィールド独自の数値 ID も持っています。 例えば、パフォーマンス・レコード中のトランザクションのシーケンス番号フィールドはグループ DFHTASK に属しており、数値 ID は '031' です。これらの ID を使用すると、特定のフィールドまたはフィールドのグループを除外して、パフォーマンス・レコードのサイズを小さくすることができます。

関連概念:

344 ページの『レコード・モニターのためのデータ圧縮』
CICS は、デフォルトで、CICS モニター機能 (CMF) によって生成される SMF 110 モニター・レコードに対してデータ圧縮を実行します。 データ圧縮によって、SMF に書き込まれるデータのボリュームを大幅に縮小することができます。 レコードは、標準 z/OS サービスを使用して圧縮および拡張されます。

レコード・モニターのためのデータ圧縮

CICS は、デフォルトで、CICS モニター機能 (CMF) によって生成される SMF 110 モニター・レコードに対してデータ圧縮を実行します。 データ圧縮によって、SMF に書き込まれるデータのボリュームを大幅に縮小することができます。 レコードは、標準 z/OS サービスを使用して圧縮および拡張されます。

モニター管理テーブル (MCT) で COMPRESS オプションを指定することにより、DFHMCT TYPE=INITIAL マクロを使用して、モニター・レコードのデータ圧縮を制御します。 COMPRESS=YES がこのオプションのデフォルトで、これはデータ圧縮を使用することを意味します。 システム初期設定パラメーター MCT=NO を指定すると、CICS によってビルドされたデフォルトの MCT は COMPRESS=YES を指定します。モニター・レコードを圧縮しない場合には、MCT で COMPRESS=NO を指定する必要があります。

モニター機能トランザクション CEMN コマンド、または同等の EXEC CICS コマンドを使用して、データ圧縮オプションを動的に照会および変更することができます。 ただし、モニター管理テーブルを使用し、MCT システム初期設定パラメーターにモニター管理テーブル接尾部を指定した場合、CICS を再始動するとデータ圧縮オプションは MCT での COMPRESS 値に戻ります。

データ圧縮がアクティブである場合、CICS は標準的な z/OS データ圧縮展開サービス (CSRCESRV) を使用して、SMF に書き込む前に、各モニター・レコードの CICS データ・セクションを圧縮します。 レコードの SMF ヘッダーおよび SMF 製品セクションは圧縮されません。 この処理により、SMF に書き込まれるデータのボリュームは著しく縮小され、SMF アドレス・スペースの入出力および CPU 使用率もそれに対応して縮小されます。 データ・ボリュームの削減のため、モニター・データ・フィールドを除外していることが多い場合、データ圧縮を使用すると除外を行う必要がなくなり、完全なモニター・データを収集できる場合もあります。

収集されるモニター・データには、圧縮済みのレコードと圧縮されていないレコードの混合を含めることができます。以下の状態が原因で、レコードが圧縮されない場合があります。

- レコードのデータ・パターンによっては、データ・セクションの圧縮の結果、より大きなレコードが作成される可能性があります。 この状態が発生した場合、CICS はレコードを圧縮しません。
- z/OS データ圧縮展開サービスに関する問題が原因で、データ圧縮が失敗する可能性があります。
- CEMN トランザクションか、EXEC CICS SET MONITOR コマンドを使用して、データ圧縮を動的にオフに切り替えることができます。

CICS SMF 110 モニター・レコードを圧縮した後、SMF 110 レポート・ツールによって処理する前に、z/OS データ圧縮展開サービスを使用してそれらを識別および拡張する必要があります。

- CICS 提供のモニター・サンプル・プログラム DFH$MOLS は、圧縮された CICS SMF 110 モニター・レコードの拡張をサポートしています。 DFH$MOLS は、入力内の圧縮されたモニター・レコードを自動的に識別し、それらを処理する前に、z/OS データ展開サービスを使用してそれらを拡張します。 EXPAND 制

御ステートメントを指定すると、DFH$MOLS は、圧縮されたモニター・レコードを圧縮されなかったレコードに、拡張フォーマットで出力データ・セットにコピーします。 DFH$MOLS プログラムについての詳細は、「*CICS Operations and Utilities Guide*」のサンプル・モニター・データ印刷プログラムを参照してください。

- IBM または別のベンダーが提供する SMF 110 レポート・ツールを使用しており、データ圧縮を使用したい場合、その製品が圧縮された CICS SMF 110 モニター・レコードを識別できること、および z/OS データ圧縮展開サービスを使用してデータ・セクションを拡張できることを確認し、モニター・レコードを正常に処理できるようにします。 レポート・ツールがこの方法でレコードを処理できない場合、EXPAND 制御ステートメントで DFH$MOLS を使用して、SMF 110 モニター・レコードを含む出力データ・セットを拡張フォーマットで作成し、ツールで扱えるようにすることができます。

z/OS データ圧縮展開サービスを使用するレポート・ツールは、以下の情報を必要とします。

- レコードの SMF 製品セクションのフィールド SMFMNCRL は、モニター・レコード用にデータ圧縮が使用された場所を識別し、圧縮された CICS データ・セクションの長さを指定します。 このフィールドの値がゼロの場合、データ圧縮がレコードで実行されなかったことを意味します。
- SMF 110 モニター・レコードの CICS データ・セクションの最大長は、拡張されると 32598 バイトになります。

z/OS データ圧縮展開サービス (CSRCESRV) について詳しくは、「*z/OS MVS Assembler Services Guide*」および「*z/OS MVS Assembler Services Reference ABE-HSP*」を参照してください。

データ圧縮が適用されるのは、CICS モニターによって作成される SMF 110 レコードのみで、SMF ヘッダーのレコード・サブタイプ・フィールドのサブタイプは X'0001' になります。 CICS によって作成される SMF 110 レコードの他のタイプ、つまり、CICS ジャーナル、CICS 統計、TS データ共用サーバー、カップリング・ファシリティー・データ・テーブル (CFDT) サーバー、および名前付きカウンター・シーケンス番号サーバーによって作成されるレコードには、データ圧縮は適用されません。

関連概念:

342 ページの『モニター管理テーブル (MCT)』
モニター管理テーブル (MCT) を使用して、必要なモニターの性質と範囲を制御します。

関連情報:

Sample monitoring data print program (DFH$MOLS)

SET MONITOR

CEMN トランザクション

プラットフォーム上にデプロイされたアプリケーションのリソース使用量の測定

プラットフォーム上にデプロイされた CICS アプリケーションについては、アプリケーション・コンテキスト・データを使用することによってリソース使用量を測定できます。アプリケーション全体を測定することも、特定のアプリケーション操作を測定して比較することもできます。

始める前に

アプリケーション・コンテキスト・データを生成するには、アプリケーションをパッケージ化してプラットフォーム上にデプロイする必要があります。また、アプリケーションには、アプリケーション・エントリー・ポイントの宣言済みセットが必要です。アプリケーションのエントリー・ポイントは、他のアプリケーションおよびユーザーが CICS アプリケーションに入る方法を定義します。アプリケーション・エントリー・ポイントについて詳しくは、『Product overview』の『アプリケーションのエントリー・ポイント』を参照してください。

このタスクについて

CICS は、アプリケーションに入った時点で、アプリケーション・コンテキストを各タスクに追加します。アプリケーション・コンテキスト・データはタスク間を移動します。また、アプリケーション・コンポーネントが別々の領域にデプロイされている場合は、IPIC および MRO 接続を移動します。アプリケーション・コンテキスト・データは、アプリケーション、操作、アプリケーション・バージョン、およびアプリケーションが稼働しているプラットフォームを識別します。アプリケーション・コンテキストについて詳しくは、『製品の概要』の『アプリケーション・コンテキスト』を参照してください。

パフォーマンス・クラス・モニターが有効になっている場合、タスク・モニター・レコードには、タスクが関連付けられた初期アプリケーションのアプリケーション・コンテキスト値が含まれます。

現行アプリケーション・コンテキスト・データはタスク関連データの中で使用でき、トランザクション・レベルの詳細情報を提供するパフォーマンス・クラス・データの一部としても記録されます。

手順

1. CICS Explorer の CICS SM パースペクティブで、**「操作」** > **「領域」**をクリックして「領域」ビューを開きます。
2. プラットフォームの各領域をダブルクリックし、以下のようにしてモニターを有効にします。
   a. 「モニター状況」フィールドを ON に変更します。
   b. 「パフォーマンス・モニター状況」フィールドを PERF に変更します。

   CICS が領域内のモニター・レコードの収集を開始します。 CICS は、各トランザクションに関して少なくとも 1 つのパフォーマンス・モニター・レコードを書き込みます。モニター・レコードはオフライン分析用に SMF110 レコードとして保管されます。

Licensed Materials – Property of IBM

3. CICS Performance Analyzer (CICS PA) などのオフライン処理機能を使用して、モニター・レコードを分析します。 CICS PA には CICS Explorer 用のプラグインがあるので、CICS モニターを制御して、同じ Eclipse 環境内のモニター・レコードを分析できます。

タスクの結果

一連の CICS 領域全体でモニターを活動化し、アプリケーション・コンテキスト・データが含まれている SMF 110 レコードを収集しました。オフライン処理機能を使用してアプリケーションのリソース使用を分析しました。

次のタスク

適切であれば、CICS 領域でのモニターをオフにします。

Licensed Materials – Property of IBM

第 29 章 CICS モニター・データのデータ・フィールド

例外クラス・データ、ID クラス・データ、トランザクション・リソース・クラス・データ、およびシステム定義のパフォーマンス・クラス・データのデータ・フィールドは、CICS モニターによって生成できます。

各データ・フィールドは、フィールド記述、内容の説明の順に表示されています。以下は、フィールド記述の例です。

```
001 (TYPE-C, 'TRAN', 4 BYTES)
```

フィールド記述には、フィールド ID、データ・タイプ、非公式名、およびフィールド長の 4 つのエレメントが含まれます。 パフォーマンス・クラス・レコードの辞書データ・セクションでは、これらの情報の項目は、フィールドに関連した辞書項目に他の情報とともに表示されます。 (例外クラス・データは辞書レコードでは定義されていません。) 表 27 では、フィールド記述のエレメントが説明されており、辞書項目の対応するエレメントが示されています。

表 27. データ・フィールドの記述のフォーマット

要素	例	説明	辞書項目エレメント
フィールド ID	001	グループ内のフィールドを一意的に識別する数値。 フィールド ID をモニター管理テーブル (MCT) で使用して、データの収集時にフィールドを除外したり組み込んだりすることができます。	CMODIDNT
データ・タイプ	TYPE-C	このフィールドのデータのタイプを表す単一の文字コード。 以下の 5 つのデータ・タイプがあります。 **A** 32 ビット・カウント、64 ビット・カウント、または 64 ビット・ストリング。 **C** バイト・ストリング。 **P** パック 10 進数値。 **S** クロック。 376 ページの『クロックおよびタイム・スタンプ』では、クロックのコンポーネントについて説明しています。 **T** タイム・スタンプ。これは、ローカル保管クロック (STCK) 命令の出力の 8 バイト・コピーです。	CMODTYPE
非公式名	'TRAN'	フィールドの記述名。 モニター出力を処理してレポートを作成する場合、この名前を使用してフィールドにラベルを付けることができます。	CMODHEAD

© Copyright IBM Corp. 1983, 2015

表 27. データ・フィールドの記述のフォーマット (続き)

要素	例	説明	辞書項目エレメント
フィールドの長さ	4 BYTES	一部のデータ・タイプでは、フィールド長は常に同じですが、その他のデータ・タイプでは以下のように変化します。 **A** フィールド長は 4 バイトまたは 8 バイトのいずれかです。 **C** フィールド長は変化します。 **P** フィールド長は 4 バイト (存在するタイプ P フィールドは 1 つのみ) です。 **S** フィールド長は常に 12 バイトです。 **T** フィールド長は常に 8 バイトです。	CMODLENG

CICS モニター・レコード・フォーマット

モニター・データを分析するために独自のプログラムを作成する場合は、以下の情報を使用してください。

CICS は、複数のタイプの SMF 110 レコードを作成します。 各タイプ (サブタイプと呼ばれます) は、SMF ヘッダーのレコード・サブタイプ・フィールドを使用して確認できます。サブタイプ値は、以下のとおりです。

X'0000'
CICS ジャーナリング

X'0001'
CICS モニター

X'0002'
CICS 統計の概要

X'0003'
共用一時記憶域キュー・サーバーの統計

X'0004'
カップリング・ファシリティー・データ・テーブル・サーバーの統計

X'0005'
名前付きカウンター・シーケンス番号サーバーの統計

CICS モニター・レコードの 3 つの構成要素は、SMF ヘッダー、SMF 製品セクション、および CICS データ・セクションです。

SMF ヘッダー	SMF プロダクト セクション	CICS データ セクション

図 31. SMF タイプ 110 モニター・レコードのフォーマット

Licensed Materials – Property of IBM

SMF ヘッダーおよび SMF 製品セクション

SMF ヘッダーは、出力を作成しているシステムを説明します。 SMF 製品セクションは、モニター・データに関連するサブシステムを識別します。 CICS モニター (および CICS 統計) の場合、これは CICS 領域です。

SMF ヘッダーと SMF 製品セクションはどちらも、DSECT MNSMFDS でマップできます。これは、次のような DFHMNSMF マクロを使用して生成できます。

```
MNSMFDS DFHMNSMF PREFIX=SMF
```

ラベル「MNSMFDS」はデフォルトの DSECT 名、SMF はデフォルトの PREFIX 値です。したがって、次のようにコーディングして DSECT を生成することもできます。

```
DFHMNSMF
```

MNSMFDS DSECT のフォーマットを 352 ページの図 32 に示します。

```
*        START OF THE SMF HEADER
*
MNSMFDS  DSECT
SMFMNLEN DS    XL2           RECORD LENGTH
SMFMNSEG DS    XL2           SEGMENT DESCRIPTOR
SMFMNFLG DS    X             OPERATING SYSTEM INDICATOR (注 1 を参照)
SMFMNRTY DC    X'6E'         RECORD 110 FOR CICS
SMFMNTME DS    XL4           TIME RECORD MOVED TO SMF
SMFMNDTE DS    XL4           DATE RECORD MOVED TO SMF
SMFMNSID DS    CL4           SYSTEM IDENTIFICATION
SMFMNSSI DS    CL4           SUBSYSTEM IDENTIFICATION
SMFMNSTY DS    XL2           RECORD SUBTYPE - MONITORING USES TYPE 1
SMFMNTRN DS    XL2           NUMBER OF TRIPLETS
         DS    XL2           RESERVED
SMFMNAPS DS    XL4           OFFSET TO PRODUCT SECTION
SMFMNLPS DS    XL2           LENGTH OF PRODUCT SECTION
SMFMNNPS DS    XL2           NUMBER OF PRODUCT SECTIONS
SMFMNASS DS    XL4           OFFSET TO DATA SECTION
SMFMNASL DS    XL2           LENGTH OF DATA SECTION
SMFMNASN DS    XL2           NUMBER OF DATA SECTIONS
*
*        THIS CONCLUDES THE SMF HEADER
*

*
*        START OF THE SMF PRODUCT SECTION
*
SMFMNRVN DS    XL2           RECORD VERSION (CICS)
SMFMNPRN DS    CL8           PRODUCT NAME (GENERIC APPLID)
SMFMNSPN DS    CL8           PRODUCT NAME (SPECIFIC APPLID)
SMFMNMFL DS    XL2           RECORD MAINTENANCE INDICATOR
         DS    XL2           RESERVED
SMFMNCL  DS    XL2           CLASS OF DATA
*                                  1 = DICTIONARY
*                                  3 = PERFORMANCE
*                                  4 = EXCEPTION
*                                  5 = TRANSACTION RESOURCE
*                                  6 = IDENTITY
SMFMNDCA DS    XL4           OFFSET TO CICS FIELD CONNECTORS
SMFMNDCL DS    XL2           LENGTH OF EACH CICS FIELD CONNECTOR
SMFMNDCN DS    XL2           NUMBER OF CICS FIELD CONNECTORS
SMFMNDRA DS    XL4           OFFSET TO FIRST CICS DATA RECORD
SMFMNDRL DS    XL2           LENGTH OF EACH CICS DATA RECORD
SMFMNDRN DS    XL2           NUMBER OF CICS DATA RECORDS
*
         DS    XL18          RESERVED
SMFMNCRL DS    XL2           COMPRESSED RECORD LENGTH (注 7 を参照)
SMFMNTAD DS    XL4           LOCAL TOD CLOCK ADJUSTMENT VALUE
SMFMNLSO DS    XL8           LEAP SECOND OFFSET TOD FORMAT
SMFMNDTO DS    XL8           LOCAL TIME/DATE OFFSET
         DS    XL1           RESERVED
SMFMNOPN DS    XL1           MONITORING OPTIONSSMFMNJBN DS    CL8           JOBNAME
SMFMNRSD DS    XL4           JOB DATE
SMFMSRST DS    XL4           JOB TIME
SMFMNUIF DS    CL8           USER IDENTIFICATION
SMFMNPDN DS    CL8           OPERATING SYSTEM PRODUCT LEVEL
*
*        THIS CONCLUDES THE SMF PRODUCT SECTION
```

図 32. モニター・レコードの SMF ヘッダーと製品セクションのフォーマット

注:

Licensed Materials – Property of IBM

1. CICS は、SMF ヘッダー (SMFMNFLG) にオペレーティング・システム標識フラグ・バイトのサブシステム関連ビットのみを設定します。 SMF は、オペレーティング・システムのレベルおよびその他の要因に従って、残りのバイトを設定します。
2. フィールド SMFMNDCA SMFMNDCL、および SMFMNDCN は、パフォーマンス・クラス・レコードにのみ適用されます。
3. 辞書クラス・モニター・レコード (354 ページの『辞書データ・セクション』を参照) の場合、SMF 製品セクションのフィールド SMFMNDRA、SMFMNDRL、および SMFMNDRN の意味は、以下のとおりです。

   SMFMNDRA
   最初の辞書項目へのオフセット。

   SMFMNDRL
   単一の辞書項目の長さ。

   SMFMNDRN
   CICS データ・セクション内の辞書項目の数。
4. パフォーマンス・クラスおよび例外クラスのモニター・レコードの場合、SMF 製品セクションのフィールド SMFMNDRA、SMFMNDRL、および SMFMNDRN の意味は、以下のとおりです。

   SMFMNDRA
   最初のパフォーマンス・クラス・レコードまたは例外クラス・レコードへのオフセット。

   SMFMNDRL
   各パフォーマンス・クラス・レコードまたは例外クラス・レコードの長さ。

   SMFMNDRN
   データ・セクション内のパフォーマンス・クラス・レコードの数。ただし、例外クラス・レコードの場合は、この値は常に 1 です。
5. トランザクション・リソース・モニター・レコードの場合、SMF 製品セクションのフィールド SMFMNDRA、SMFMNDRL、および SMFMNDRN の意味は、以下のとおりです。

   SMFMNDRA
   最初のトランザクション・リソース・モニター・レコードへのオフセット。

   SMFMNDRL
   データ・セクションのトランザクション・リソース・レコードは可変長であるため、この値は常にゼロです。 各レコードの長さは、各レコードの先頭のハーフワード・フィールド MNR_LENGTH にあります。

   SMFMNDRN
   データ・セクション内のトランザクション・リソース・モニター・レコードの数。
6. コピーブック DFHSMFDS も提供されており、これを使用して、CICS ジャーナリング、CICS モニター、CICS 統計、TS データ共用サーバー、カップリング・ファシリティー・データ・テーブル (CFDT) サーバー、および指定されたカウン

ター・シーケンス番号サーバーによって作成された、SMF 110 レコードの 6 つのサブタイプのすべての SMF ヘッダーおよび SMF 製品セクションをマップできます。

7. SMFMNCRL フィールドは、このモニター SMF 110 レコードの CICS データ・セクションに圧縮データが含まれているかどうかを示します。このフィールドがゼロの値の場合は、レコードの CICS データ・セクションには圧縮データが含まれていないことを示します。 このフィールドがゼロ以外の値の場合は、レコードの CICS データ・セクションに圧縮データが含まれており、z/OS データ圧縮展開サービスを使用して、処理の前にデータ・セクションを解凍しておく必要があることを示します。 データ圧縮についての詳細は、344 ページの『レコード・モニターのためのデータ圧縮』を参照してください。

CICS データ・セクション

CICS データ・セクションは、辞書データ・セクション、パフォーマンス・データ・セクション、例外データ・セクション、ID クラス・データ・セクション、またはトランザクション・リソース・データ・セクションで構成されます。 SMF 製品セクションの SMFMNCL フィールドの値を見ると、どのデータ・セクションを扱っているのかを確認できます。

データ圧縮が使用されている場合は、z/OS データ圧縮展開サービスを使用して、処理の前にデータ・セクションを解凍しておく必要があります。 データ圧縮についての詳細は、344 ページの『レコード・モニターのためのデータ圧縮』を参照してください。

辞書データ・セクション

辞書データ・セクションには、この CICS の実行中に収集されたパフォーマンス・データ・レコード内のすべてのフィールドが記述されます。

辞書データ・セクションには、すべてのシステム提供のデータ・フィールド (いずれかを除外したかどうかに関係なく) に加えて、CICS が初期化時に、ユーザーがコーディングした MCT 項目から取得する、ユーザー提供のデータ・フィールドが記述されます。 これは、ユーザー・データ・フィールドは CICS が初期化されるたびに変更されることがありますが、システム提供のデータ・フィールドの記述は変更されないことを意味しています。 辞書データ・セクションの内容は、CICS の実行中に変更することはできません。

辞書データ・セクションには、可変数の 26 バイトの辞書項目が入ります。 各辞書項目は、1 つのパフォーマンス・レコード・データ・フィールドに関する以下の情報を提供します。

CMODNAME
フィールドが属するグループの ID。

CMODTYPE
フィールド・タイプ。

CMODIDNT
フィールド ID。

CMODLENG
フィールドの長さ。

CMODCONN
フィールドに割り当てられたコネクター値。

CMODOFST
フィールドのオフセット。

CMODHEAD
フィールドの非公式名。

図 33 に示すように、DFHMCTDR マクロを使用して DSECT を生成することにより、辞書項目をマップできます。

```
DFHMCTDR TYPE=(PREFIX,CMO)
```

CMO は、デフォルト・ラベル接頭部です。 DSECT は以下のとおりです。

```
CMODNAME DS    CL8     + 0    NAME OF OWNER (entry name)
CMODTYPE DS    C       + 8    OBJECT TYPE
*                            'S' = STOPWATCH (CLOCK)
*                            'A' = ACCUMULATOR (COUNT)
*                            'C' = BYTE-STRING FIELD
*                            'T' = TIMESTAMP (STCK FORMAT)
*                            'P' = PACKED-DECIMAL FIELD
CMODIDNT DS    CL3     +9     ID WITHIN TYPE
*                             CLOCK-, COUNT-, OR FIELD-NO.
CMODLENG DS    H       +12    LENGTH OF OBJECT
CMODCONN DS    XL2     +14    ASSIGNED CONNECTOR
CMODOFST DS    XL2     +16    ASSIGNED OFFSET
CMODHEAD DS    CL8     +18    INFORMAL NAME
CMODNEXT EQU   *
```

図 33. CICS モニター辞書項目 DSECT

CICS の初期化時であるか、CICS の実行中であるかに関係なく、パフォーマンス・クラス・データのモニターがオンに入れられるたびに、辞書データ・セクションが書き込まれます。 したがって、1 回の CICS の実行中に、パフォーマンス・クラス・データのモニターのオン/オフが 3 回切り替えられた場合、その実行に対応する 3 つの別個の (ただし同一の) 辞書データ・セクションが存在します。 パフォーマンス・クラス・データのモニター・セッションのパフォーマンス・データ・セクションの最初のバッファーが SMF に出力されるときに、辞書データ・セクションが他のパフォーマンス・データ・セクションと共に SMF に渡されます。 オフライン・ユーティリティーでは、CICS モニター・レコードを処理する際に、検出された最新の辞書レコードを使用する必要があります。

辞書データ・セクションのフォーマットを、 356 ページの図 34 に示します。

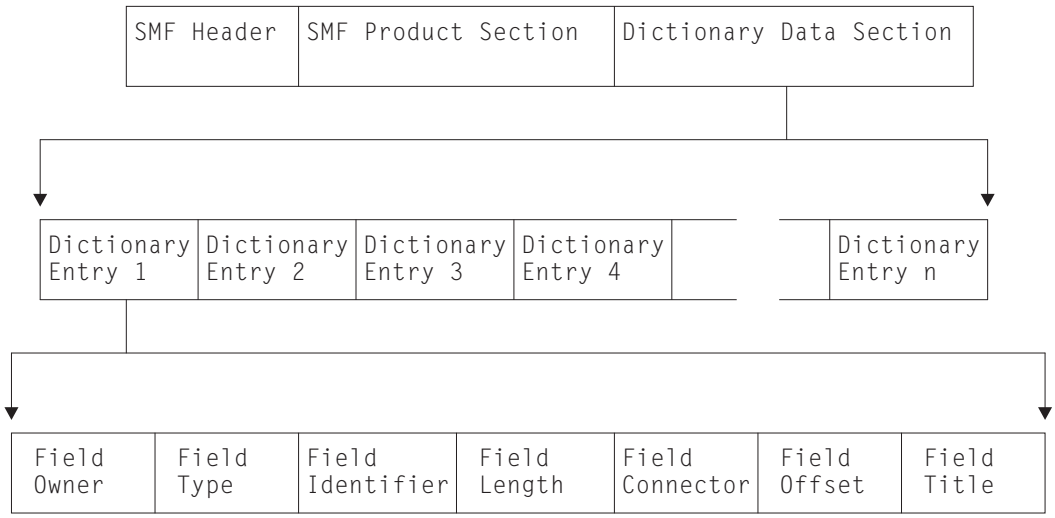


図 34. CICS モニター辞書データ・セクションのフォーマット

デフォルト CICS 辞書項目

CICS モニター SMF タイプ 110 レコードの辞書データ・セクションには、デフォルトの CICS 辞書項目があります。

フィールド名の第 2 部分の最初にあるフィールド・タイプは、次のとおりです。

A Count (カウント)

C Byte string (バイト・ストリング)

P Packed decimal number (パック 10 進数)

S Clock (クロック)

T Time stamp (タイム・スタンプ)

注: ニックネームは固有でない場合があります。

Licensed Materials – Property of IBM

```
FIELD-NAME     SIZE  CONNECTOR OFFSET    NICKNAME

DFHTASK  C001     4  X'0001'   X'0000'   TRAN
DFHTERM  C002     4  X'0002'   X'0004'   TERM
DFHCICS  C089     8  X'0003'   X'0008'   USERID
DFHTASK  C004     4  X'0004'   X'0010'   TTYPE
DFHCICS  T005     8  X'0005'   X'0014'   START
DFHCICS  T006     8  X'0006'   X'001C'   STOP
DFHTASK  P031     4  X'0007'   X'0024'   TRANNUM
DFHTASK  A109     4  X'0008'   X'0028'   TRANPRI
DFHTASK  C166     8  X'0009'   X'002C'   TCLSNAME
DFHTERM  C111     8  X'000A'   X'0034'   LUNAME
DFHPROG  C071     8  X'000B'   X'003C'   PGMNAME
DFHTASK  C097    20  X'000C'   X'0044'   NETUOWPX
DFHTASK  C098     8  X'000D'   X'0058'   NETUOWSX
DFHCICS  C130     4  X'000E'   X'0060'   RSYSID
DFHCICS  A131     4  X'000F'   X'0064'   PERRECNT
DFHTASK  T132     8  X'0010'   X'0068'   RMUOWID
DFHCICS  C167     8  X'0011'   X'0070'   SRVCLSNM
DFHCICS  C168     8  X'0012'   X'0078'   RPTCLSNM
DFHTASK  C163     4  X'0013'   X'0080'   FCTYNAME
DFHTASK  A164     8  X'0014'   X'0084'   TRANFLAG
DFHTERM  A165     4  X'0015'   X'008C'   TERMINFO
DFHTERM  C169     4  X'0016'   X'0090'   TERMCNNM
DFHTASK  C124     4  X'0017'   X'0094'   BRDGTRAN
DFHTASK  C190    16  X'0018'   X'0098'   RRMSURID
DFHCBTS  C200    36  X'0019'   X'00A8'   PRCSNAME
DFHCBTS  C201     8  X'001A'   X'00CC'   PRCSTYPE
DFHCBTS  C202    52  X'001B'   X'00D4'   PRCSID
DFHCBTS  C203    52  X'001C'   X'0108'   ACTVTYID
DFHCBTS  C204    16  X'001D'   X'013C'   ACTVTYNM
DFHSOCK  C318    40  X'001E'   X'014C'   CLIPADDR
DFHTASK  C082    28  X'001F'   X'0174'   TRNGRPID
DFHTERM  C197     8  X'0020'   X'0190'   NETID
DFHTERM  C198     8  X'0021'   X'0198'   RLUNAME
DFHSOCK  C245     8  X'0022'   X'01A0'   TCPSRVCE
DFHSOCK  A246     4  X'0023'   X'01A8'   PORTNUM
DFHTASK  C194   128  X'0024'   X'01AC'   OTSTID
DFHSOCK  A330     4  X'0025'   X'022C'   CLIPPORT
DFHSOCK  C305     8  X'0026'   X'0230'   ISIPICNM
DFHCICS  C359     8  X'0027'   X'0238'   ONETWKID
DFHCICS  C360     8  X'0028'   X'0240'   OAPPLID
DFHCICS  T361     8  X'0029'   X'0248'   OSTART
DFHCICS  P362     4  X'002A'   X'0250'   OTRANNUM
DFHCICS  C363     4  X'002B'   X'0254'   OTRAN
DFHCICS  C364     8  X'002C'   X'0258'   OUSERID
DFHCICS  C365    64  X'002D'   X'0260'   OUSERCOR
DFHCICS  C366     8  X'002E'   X'02A0'   OTCPSVCE
DFHCICS  A367     4  X'002F'   X'02A8'   OPORTNUM
DFHCICS  C372    40  X'0030'   X'02AC'   OCLIPADR
DFHCICS  A369     4  X'0031'   X'02D4'   OCLIPORT
DFHCICS  A370     8  X'0032'   X'02D8'   OTRANFLG
DFHCICS  C371     8  X'0033'   X'02E0'   OFCTYNME
DFHWEBB  C380     8  X'0034'   X'02E8'   WBURIMNM
DFHWEBB  C381     8  X'0035'   X'02F0'   WBPIPLNM
DFHWEBB  C382     8  X'0036'   X'02F8'   WBATMSNM
DFHWEBB  C383    32  X'0037'   X'0300'   WBSVCENM
DFHWEBB  C384    64  X'0038'   X'0320'   WBSVOPNM
DFHWEBB  C385     8  X'0039'   X'0360'   WBPROGNM
DFHCICS  C373     8  X'003A'   X'0368'   PHNTWKID
DFHCICS  C374     8  X'003B'   X'0370'   PHAPPLID
DFHCICS  T375     8  X'003C'   X'0378'   PHSTART
```

図 35. デフォルト CICS 辞書項目 (パート 1)

```
FIELD-NAME     SIZE  CONNECTOR OFFSET    NICKNAME

DFHCICS  P376     4  X'003D'   X'0380'   PHTRANNO
DFHCICS  C377     4  X'003E'   X'0384'   PHTRAN
DFHCICS  A378     4  X'003F'   X'0388'   PHCOUNT
DFHCICS  C351    64  X'0040'   X'038C'   OADID
DFHCICS  C352    64  X'0041'   X'03CC'   OADATA1
DFHCICS  C353    64  X'0042'   X'040C'   OADATA2
DFHCICS  C354    64  X'0043'   X'044C'   OADATA3
DFHSOCK  A320     4  X'0044'   X'048C'   SOCIPHER
DFHTASK  C430     4  X'0045'   X'0490'   CECMCHTP
DFHTASK  C431    16  X'0046'   X'0494'   CECMDLID
DFHTASK  A433     4  X'0047'   X'04A4'   MAXTASKS
DFHTASK  A434     4  X'0048'   X'04A8'   CURTASKS
DFHTASK  C451    64  X'0049'   X'04AC'   ACAPPLNM
DFHTASK  C452    64  X'004A'   X'04EC'   ACPLATNM
DFHTASK  A453     4  X'004B'   X'052C'   ACMAJVER
DFHTASK  A454     4  X'004C'   X'0530'   ACMINVER
DFHTASK  A455     4  X'004D'   X'0534'   ACMICVER
DFHTASK  C456    64  X'004E'   X'0538'   ACOPERNM
DFHTASK  C064     4  X'004F'   X'0578'   TASKFLAG
DFHPROG  C113     4  X'0050'   X'057C'   ABCODEO
DFHPROG  C114     4  X'0051'   X'0580'   ABCODEC
DFHCICS  C112     4  X'0052'   X'0584'   RTYPE
DFHTERM  A034     4  X'0053'   X'0588'   TCMSGIN1
DFHTERM  A083     4  X'0054'   X'058C'   TCCHRIN1
DFHTERM  A035     4  X'0055'   X'0590'   TCMSGOU1
DFHTERM  A084     4  X'0056'   X'0594'   TCCHROU1
DFHTERM  A067     4  X'0057'   X'0598'   TCMSGIN2
DFHTERM  A085     4  X'0058'   X'059C'   TCCHRIN2
DFHTERM  A068     4  X'0059'   X'05A0'   TCMSGOU2
DFHTERM  A086     4  X'005A'   X'05A4'   TCCHROU2
DFHTERM  A135     4  X'005B'   X'05A8'   TCM62IN2
DFHTERM  A137     4  X'005C'   X'05AC'   TCC62IN2
DFHTERM  A136     4  X'005D'   X'05B0'   TCM62OU2
DFHTERM  A138     4  X'005E'   X'05B4'   TCC62OU2
DFHTERM  A069     4  X'005F'   X'05B8'   TCALLOCT
DFHSTOR  A054     4  X'0060'   X'05BC'   SCUGETCT
DFHSTOR  A105     4  X'0061'   X'05C0'   SCUGETCT
DFHSTOR  A117     4  X'0062'   X'05C4'   SCCGETCT
DFHSTOR  A120     4  X'0063'   X'05C8'   SCCGETCT
DFHSTOR  A033     4  X'0064'   X'05CC'   SCUSRHWM
DFHSTOR  A106     4  X'0065'   X'05D0'   SCUSRHWM
DFHSTOR  A116     4  X'0066'   X'05D4'   SC24CHWM
DFHSTOR  A119     4  X'0067'   X'05D8'   SC31CHWM
DFHSTOR  A095     8  X'0068'   X'05DC'   SCUSRSTG
DFHSTOR  A107     8  X'0069'   X'05E4'   SCUSRSTG
DFHSTOR  A118     8  X'006A'   X'05EC'   SC24COCC
DFHSTOR  A121     8  X'006B'   X'05F4'   SC31COCC
DFHSTOR  A144     4  X'006C'   X'05FC'   SC24SGCT
DFHSTOR  A145     4  X'006D'   X'0600'   SC24GSHR
DFHSTOR  A146     4  X'006E'   X'0604'   SC24FSHR
DFHSTOR  A147     4  X'006F'   X'0608'   SC31SGCT
DFHSTOR  A148     4  X'0070'   X'060C'   SC31GSHR
DFHSTOR  A149     4  X'0071'   X'0610'   SC31FSHR
DFHSTOR  A441     4  X'0072'   X'0614'   SC64CGCT
DFHSTOR  A442     4  X'0073'   X'0618'   SC64CHWM
DFHSTOR  A443     4  X'0074'   X'061C'   SC64UGCT
DFHSTOR  A444     4  X'0075'   X'0620'   SC64UHWM
DFHSTOR  A445     4  X'0076'   X'0624'   SC64SGCT
DFHSTOR  A446     4  X'0077'   X'0628'   SC64GSHR
DFHSTOR  A447     4  X'0078'   X'062C'   SC64FSHR
DFHSTOR  A087     4  X'0079'   X'0630'   PCSTGHWM
DFHSTOR  A139     4  X'007A'   X'0634'   PC31AHWM
```

図 36. デフォルト CICS 辞書項目 (パート 2)

Licensed Materials – Property of IBM

```
FIELD-NAME     SIZE  CONNECTOR OFFSET    NICKNAME

DFHSTOR  A108     4  X'007B'   X'0638'   PC24BHWM
DFHSTOR  A142     4  X'007C'   X'063C'   PC31CHWM
DFHSTOR  A143     4  X'007D'   X'0640'   PC24CHWM
DFHSTOR  A122     4  X'007E'   X'0644'   PC31RHWM
DFHSTOR  A162     4  X'007F'   X'0648'   PC24RHWM
DFHSTOR  A161     4  X'0080'   X'064C'   PC31SHWM
DFHSTOR  A160     4  X'0081'   X'0650'   PC24SHWM
DFHFILE  A036     4  X'0082'   X'0654'   FCGETCT
DFHFILE  A037     4  X'0083'   X'0658'   FCPUTCT
DFHFILE  A038     4  X'0084'   X'065C'   FCBRWCT
DFHFILE  A039     4  X'0085'   X'0660'   FCADDCT
DFHFILE  A040     4  X'0086'   X'0664'   FCDELCT
DFHFILE  A093     4  X'0087'   X'0668'   FCTOTCT
DFHFILE  A070     4  X'0088'   X'066C'   FCAMCT
DFHDEST  A041     4  X'0089'   X'0670'   TDGETCT
DFHDEST  A042     4  X'008A'   X'0674'   TDPUTCT
DFHDEST  A043     4  X'008B'   X'0678'   TDPURCT
DFHDEST  A091     4  X'008C'   X'067C'   TDTOTCT
DFHTEMP  A044     4  X'008D'   X'0680'   TSGETCT
DFHTEMP  A046     4  X'008E'   X'0684'   TSPUTACT
DFHTEMP  A047     4  X'008F'   X'0688'   TSPUTMCT
DFHTEMP  A460     4  X'0090'   X'068C'   TSGETSCT
DFHTEMP  A461     4  X'0091'   X'0690'   TSPUTSCT
DFHTEMP  A092     4  X'0092'   X'0694'   TSTOTCT
DFHMAPP  A050     4  X'0093'   X'0698'   BMSMAPCT
DFHMAPP  A051     4  X'0094'   X'069C'   BMSINCT
DFHMAPP  A052     4  X'0095'   X'06A0'   BMSOUTCT
DFHMAPP  A090     4  X'0096'   X'06A4'   BMSTOTCT
DFHPROG  A055     4  X'0097'   X'06A8'   PCLINKCT
DFHPROG  A056     4  X'0098'   X'06AC'   PCXCTLCT
DFHPROG  A057     4  X'0099'   X'06B0'   PCLOADCT
DFHPROG  A072     4  X'009A'   X'06B4'   PCLURMCT
DFHPROG  A073     4  X'009B'   X'06B8'   PCDPLCT
DFHPROG  A286     4  X'009C'   X'06BC'   PCDLCSDL
DFHPROG  A287     4  X'009D'   X'06C0'   PCDLCRDL
DFHPROG  A306     4  X'009E'   X'06C4'   PCLNKCCT
DFHPROG  A307     4  X'009F'   X'06C8'   PCXCLCCT
DFHPROG  A308     4  X'00A0'   X'06CC'   PCDPLCCT
DFHPROG  A309     4  X'00A1'   X'06D0'   PCRTNCCT
DFHPROG  A310     4  X'00A2'   X'06D4'   PCRTNCDL
DFHJOUR  A058     4  X'00A3'   X'06D8'   JNLWRTCT
DFHJOUR  A172     4  X'00A4'   X'06DC'   LOGWRTCT
DFHTASK  A059     4  X'00A5'   X'06E0'   ICPUINCT
DFHTASK  A066     4  X'00A6'   X'06E4'   ICTOTCT
DFHTASK  A065     4  X'00A7'   X'06E8'   ICSTACCT
DFHTASK  A345     4  X'00A8'   X'06EC'   ICSTACDL
DFHTASK  A346     4  X'00A9'   X'06F0'   ICSTRCCT
DFHTASK  A347     4  X'00AA'   X'06F4'   ICSTRCDL
DFHSYNC  A060     4  X'00AB'   X'06F8'   SPSYNCCT
DFHCICS  A025     4  X'00AC'   X'06FC'   CFCAPICT
DFHFEPI  A150     4  X'00AD'   X'0700'   SZALLOCT
DFHFEPI  A151     4  X'00AE'   X'0704'   SZRCVCT
DFHFEPI  A152     4  X'00AF'   X'0708'   SZSENDCT
DFHFEPI  A153     4  X'00B0'   X'070C'   SZSTRTCT
DFHFEPI  A154     4  X'00B1'   X'0710'   SZCHROUT
DFHFEPI  A155     4  X'00B2'   X'0714'   SZCHRIN
DFHFEPI  A157     4  X'00B3'   X'0718'   SZALLCTO
DFHFEPI  A158     4  X'00B4'   X'071C'   SZRCVTO
DFHFEPI  A159     4  X'00B5'   X'0720'   SZTOTCT
DFHCBTS  A205     4  X'00B6'   X'0724'   BARSYNCT
DFHCBTS  A206     4  X'00B7'   X'0728'   BARASYCT
DFHCBTS  A207     4  X'00B8'   X'072C'   BALKPACT
DFHCBTS  A208     4  X'00B9'   X'0730'   BADPROCT
DFHCBTS  A209     4  X'00BA'   X'0734'   BADACTCT
DFHCBTS  A210     4  X'00BB'   X'0738'   BARSPACT
```

図 37. デフォルト CICS 辞書項目 (パート 3)

Licensed Materials – Property of IBM

```
FIELD-NAME     SIZE  CONNECTOR OFFSET    NICKNAME

DFHCBTS  A211     4  X'00BC'   X'073C'   BASUPACT
DFHCBTS  A212     4  X'00BD'   X'0740'   BARMPACT
DFHCBTS  A213     4  X'00BE'   X'0744'   BADCPACT
DFHCBTS  A214     4  X'00BF'   X'0748'   BAACQPCT
DFHCBTS  A215     4  X'00C0'   X'074C'   BATOTPCT
DFHCBTS  A216     4  X'00C1'   X'0750'   BAPRDCCT
DFHCBTS  A217     4  X'00C2'   X'0754'   BAACDCCT
DFHCBTS  A218     4  X'00C3'   X'0758'   BATOTCCT
DFHCBTS  A219     4  X'00C4'   X'075C'   BARATECT
DFHCBTS  A220     4  X'00C5'   X'0760'   BADFIECT
DFHCBTS  A221     4  X'00C6'   X'0764'   BATIAECT
DFHCBTS  A222     4  X'00C7'   X'0768'   BATOTECT
DFHWEBB  A231     4  X'00C8'   X'076C'   WBRCVCT
DFHWEBB  A232     4  X'00C9'   X'0770'   WBCHRIN
DFHWEBB  A233     4  X'00CA'   X'0774'   WBSENDCT
DFHWEBB  A234     4  X'00CB'   X'0778'   WBCHROUT
DFHWEBB  A235     4  X'00CC'   X'077C'   WBTOTCT
DFHWEBB  A236     4  X'00CD'   X'0780'   WBREPRCT
DFHWEBB  A237     4  X'00CE'   X'0784'   WBREPWCT
DFHWEBB  A238     4  X'00CF'   X'0788'   WBEXTRCT
DFHWEBB  A239     4  X'00D0'   X'078C'   WBBRWCT
DFHWEBB  A224     4  X'00D1'   X'0790'   WBREADCT
DFHWEBB  A225     4  X'00D2'   X'0794'   WBWRITCT
DFHDOCH  A226     4  X'00D3'   X'0798'   DHCRECT
DFHDOCH  A227     4  X'00D4'   X'079C'   DHINSCT
DFHDOCH  A228     4  X'00D5'   X'07A0'   DHSETCT
DFHDOCH  A229     4  X'00D6'   X'07A4'   DHRETCT
DFHDOCH  A223     4  X'00D7'   X'07A8'   DHDELCT
DFHDOCH  A230     4  X'00D8'   X'07AC'   DHTOTCT
DFHDOCH  A240     4  X'00D9'   X'07B0'   DHTOTDCL
DFHSOCK  A242     4  X'00DA'   X'07B4'   SOBYENCT
DFHSOCK  A243     4  X'00DB'   X'07B8'   SOBYDECT
DFHSOCK  A289     4  X'00DC'   X'07BC'   SOEXTRCT
DFHSOCK  A290     4  X'00DD'   X'07C0'   SOCNPSCT
DFHSOCK  A291     4  X'00DE'   X'07C4'   SOCPSCT
DFHSOCK  A292     4  X'00DF'   X'07C8'   SONPSHWM
DFHSOCK  A293     4  X'00E0'   X'07CC'   SOPSHWM
DFHSOCK  A294     4  X'00E1'   X'07D0'   SORCVCT
DFHSOCK  A295     4  X'00E2'   X'07D4'   SOCHRIN
DFHSOCK  A296     4  X'00E3'   X'07D8'   SOSENDCT
DFHSOCK  A297     4  X'00E4'   X'07DC'   SOCHROUT
DFHSOCK  A298     4  X'00E5'   X'07E0'   SOTOTCT
DFHSOCK  A301     4  X'00E6'   X'07E4'   SOMSGIN1
DFHSOCK  A302     4  X'00E7'   X'07E8'   SOCHRIN1
DFHSOCK  A303     4  X'00E8'   X'07EC'   SOMSGOU1
DFHSOCK  A304     4  X'00E9'   X'07F0'   SOCHROU1
DFHDATA  A179     4  X'00EA'   X'07F4'   IMSREQCT
DFHDATA  A180     4  X'00EB'   X'07F8'   DB2REQCT
DFHDATA  A395     4  X'00EC'   X'07FC'   WMQREQCT
DFHTASK  A251     4  X'00ED'   X'0800'   TCBATTCT
DFHTASK  A252     4  X'00EE'   X'0804'   DSTCBHWM
DFHWEBB  A331     4  X'00EF'   X'0808'   WBREDOCT
DFHWEBB  A332     4  X'00F0'   X'080C'   WBWRTOCT
DFHWEBB  A333     4  X'00F1'   X'0810'   WBRCVIN1
DFHWEBB  A334     4  X'00F2'   X'0814'   WBCHRIN1
DFHWEBB  A335     4  X'00F3'   X'0818'   WBSNDOU1
DFHWEBB  A336     4  X'00F4'   X'081C'   WBCHROU1
DFHWEBB  A337     4  X'00F5'   X'0820'   WBPARSCT
DFHWEBB  A338     4  X'00F6'   X'0824'   WBBRWOCT
DFHWEBB  A340     4  X'00F7'   X'0828'   WBIWBSCT
DFHWEBB  A341     4  X'00F8'   X'082C'   WBREPRDL
DFHWEBB  A342     4  X'00F9'   X'0830'   WBREPWDL
```

図 38. デフォルト CICS 辞書項目 (パート 4)

Licensed Materials – Property of IBM

FIELD-NAME		SIZE	CONNECTOR	OFFSET	NICKNAME
DFHCHNL	A321	4	X'00FA'	X'0834'	PGTOTCCT
DFHCHNL	A322	4	X'00FB'	X'0838'	PGBRWCCT
DFHCHNL	A323	4	X'00FC'	X'083C'	PGGETCCT
DFHCHNL	A324	4	X'00FD'	X'0840'	PGPUTCCT
DFHCHNL	A325	4	X'00FE'	X'0844'	PGMOVCCT
DFHCHNL	A326	4	X'00FF'	X'0848'	PGGETCDL
DFHCHNL	A327	4	X'0100'	X'084C'	PGPUTCDL
DFHCHNL	A328	4	X'0101'	X'0850'	PGCRECCT
DFHCHNL	A329	4	X'0102'	X'0854'	PGCSTHWM
DFHSOCK	A288	4	X'0103'	X'0858'	ISALLOCT
DFHCICS	A402	4	X'0104'	X'085C'	EICTOTCT
DFHCICS	A415	4	X'0105'	X'0860'	ECSIGECT
DFHCICS	A416	4	X'0106'	X'0864'	ECEFOPCT
DFHCICS	A417	4	X'0107'	X'0868'	ECEVNTCT
DFHCICS	A418	4	X'0108'	X'086C'	ECSEVCCT
DFHCICS	A405	4	X'0109'	X'0870'	TIASKTCT
DFHCICS	A406	4	X'010A'	X'0874'	TITOTCT
DFHCICS	A408	4	X'010B'	X'0878'	BFDGSTCT
DFHCICS	A409	4	X'010C'	X'087C'	BFTOTCT
DFHWEBB	A412	4	X'010D'	X'0880'	MLXSSTDL
DFHWEBB	A413	4	X'010E'	X'0884'	MLXMLTCT
DFHWEBB	A420	4	X'010F'	X'0888'	WSACBLCT
DFHWEBB	A421	4	X'0110'	X'088C'	WSACGTCT
DFHWEBB	A422	4	X'0111'	X'0890'	WSAEPCCT
DFHWEBB	A423	4	X'0112'	X'0894'	WSATOTCT
DFHWEBB	A386	4	X'0113'	X'0898'	WBSFCRCT
DFHWEBB	A387	4	X'0114'	X'089C'	WBSFTOCT
DFHWEBB	A388	4	X'0115'	X'08A0'	WBISSFCT
DFHWEBB	A390	4	X'0116'	X'08A4'	WBSREQBL
DFHWEBB	A392	4	X'0117'	X'08A8'	WBSRSPBL
DFHWEBB	A424	4	X'0118'	X'08AC'	WBJSNRQL
DFHWEBB	A425	4	X'0119'	X'08B0'	WBJSNRPL
DFHCICS	A449	4	X'011A'	X'08B4'	MPPRTXCD
DFHCICS	A464	4	X'011B'	X'08B8'	NCGETCT
DFHTASK	S007	12	X'011C'	X'08BC'	USRDISPT
DFHTASK	S008	12	X'011D'	X'08C8'	USRCPUT
DFHTASK	S436	12	X'011E'	X'08D4'	CPUTONCP
DFHTASK	S437	12	X'011F'	X'08E0'	OFFLCPUT
DFHTASK	S014	12	X'0120'	X'08EC'	SUSPTIME
DFHTASK	S102	12	X'0121'	X'08F8'	DISPWTT
DFHTASK	S255	12	X'0122'	X'0904'	QRDISPT
DFHTASK	S256	12	X'0123'	X'0910'	QRCPUT
DFHTASK	S257	12	X'0124'	X'091C'	MSDISPT
DFHTASK	S258	12	X'0125'	X'0928'	MSCPUT
DFHTASK	S269	12	X'0126'	X'0934'	RODISPT
DFHTASK	S270	12	X'0127'	X'0940'	ROCPUT
DFHTASK	S262	12	X'0128'	X'094C'	KY8DISPT
DFHTASK	S263	12	X'0129'	X'0958'	KY8CPUT
DFHTASK	S264	12	X'012A'	X'0964'	KY9DISPT
DFHTASK	S265	12	X'012B'	X'0970'	KY9CPUT
DFHTASK	S259	12	X'012C'	X'097C'	L8CPUT
DFHTASK	S266	12	X'012D'	X'0988'	L9CPUT
DFHTASK	S261	12	X'012E'	X'0994'	S8CPUT
DFHTASK	S271	12	X'012F'	X'09A0'	X8CPUT
DFHTASK	S272	12	X'0130'	X'09AC'	X9CPUT
DFHTASK	S400	12	X'0131'	X'09B8'	T8CPUT
DFHTASK	S249	12	X'0132'	X'09C4'	QRMODDLY
DFHTASK	S250	12	X'0133'	X'09D0'	MAXOTDLY
DFHTASK	S282	12	X'0134'	X'09DC'	MAXXTDLY
DFHTASK	S281	12	X'0135'	X'09E8'	MAXSTDLY
DFHTASK	S283	12	X'0136'	X'09F4'	MAXTTDLY
DFHTASK	S268	12	X'0137'	X'0A00'	DSTCBMWT
DFHTASK	S247	12	X'0138'	X'0A0C'	DSCHMDLY
DFHCICS	S103	12	X'0139'	X'0A18'	EXWTTIME

図 39. デフォルト CICS 辞書項目 (パート 5)

Licensed Materials – Property of IBM

```
FIELD-NAME     SIZE  CONNECTOR OFFSET    NICKNAME

DFHTERM  S009    12  X'013A'   X'0A24'   TCIOWTT
DFHFILE  S063    12  X'013B'   X'0A30'   FCIOWTT
DFHFILE  S426    12  X'013C'   X'0A3C'   FCXCWTT
DFHFILE  S427    12  X'013D'   X'0A48'   FCVSWTT
DFHJOUR  S010    12  X'013E'   X'0A54'   JCIOWTT
DFHTEMP  S011    12  X'013F'   X'0A60'   TSIOWTT
DFHTERM  S100    12  X'0140'   X'0A6C'   IRIOWTT
DFHDEST  S101    12  X'0141'   X'0A78'   TDIOWTT
DFHPROG  S115    12  X'0142'   X'0A84'   PCLOADTM
DFHTASK  S125    12  X'0143'   X'0A90'   DSPDELAY
DFHTASK  S126    12  X'0144'   X'0A9C'   TCLDELAY
DFHTASK  S127    12  X'0145'   X'0AA8'   MXTDELAY
DFHTASK  S129    12  X'0146'   X'0AB4'   ENQDELAY
DFHTASK  S123    12  X'0147'   X'0AC0'   GNQDELAY
DFHTERM  S133    12  X'0148'   X'0ACC'   LU61WTT
DFHTERM  S134    12  X'0149'   X'0AD8'   LU62WTT
DFHFEPI  S156    12  X'014A'   X'0AE4'   SZWAIT
DFHTASK  S170    12  X'014B'   X'0AF0'   RMITIME
DFHTASK  S171    12  X'014C'   X'0AFC'   RMISUSP
DFHSYNC  S173    12  X'014D'   X'0B08'   SYNCTIME
DFHFILE  S174    12  X'014E'   X'0B14'   RLSWAIT
DFHFILE  S175    12  X'014F'   X'0B20'   RLSCPUT
DFHTASK  S128    12  X'0150'   X'0B2C'   LMDELAY
DFHTASK  S181    12  X'0151'   X'0B38'   WTEXWAIT
DFHTASK  S182    12  X'0152'   X'0B44'   WTCEWAIT
DFHTASK  S183    12  X'0153'   X'0B50'   ICDELAY
DFHTASK  S184    12  X'0154'   X'0B5C'   GVUPWAIT
DFHTEMP  S178    12  X'0155'   X'0B68'   TSSHWAIT
DFHFILE  S176    12  X'0156'   X'0B74'   CFDTWAIT
DFHSYNC  S177    12  X'0157'   X'0B80'   SRVSYWTT
DFHTASK  S191    12  X'0158'   X'0B8C'   RRMSWAIT
DFHTASK  S195    12  X'0159'   X'0B98'   RUNTRWTT
DFHSYNC  S196    12  X'015A'   X'0BA4'   SYNCDLY
DFHSOCK  S241    12  X'015B'   X'0BB0'   SOIOWTT
DFHDATA  S186    12  X'015C'   X'0BBC'   IMSWAIT
DFHDATA  S187    12  X'015D'   X'0BC8'   DB2RDYQW
DFHDATA  S188    12  X'015E'   X'0BD4'   DB2CONWT
DFHDATA  S396    12  X'015F'   X'0BE0'   WMQGETWT
DFHTASK  S253    12  X'0160'   X'0BEC'   JVMTIME
DFHTASK  S254    12  X'0161'   X'0BF8'   JVMSUSP
DFHSOCK  S299    12  X'0162'   X'0C04'   SOOIOWTT
DFHTASK  S192    12  X'0163'   X'0C10'   RQRWAIT
DFHTASK  S193    12  X'0164'   X'0C1C'   RQPWAIT
DFHSYNC  S199    12  X'0165'   X'0C28'   OTSINDWT
DFHTASK  S273    12  X'0166'   X'0C34'   JVMITIME
DFHTASK  S275    12  X'0167'   X'0C40'   JVMRTIME
DFHTASK  S285    12  X'0168'   X'0C4C'   PTPWAIT
DFHTASK  S279    12  X'0169'   X'0C58'   DSMMSCWT
DFHSOCK  S300    12  X'016A'   X'0C64'   ISIOWTT
DFHTASK  S401    12  X'016B'   X'0C70'   JVMTHDWT
DFHDATA  S397    12  X'016C'   X'0C7C'   WMQASRBT
DFHDEST  S403    12  X'016D'   X'0C88'   TDILWTT
DFHDEST  S404    12  X'016E'   X'0C94'   TDELWTT
DFHTASK  S348    12  X'016F'   X'0CA0'   ROMODDLY
DFHTASK  S349    12  X'0170'   X'0CAC'   SOMODDLY
DFHSOCK  S319    12  X'0171'   X'0CB8'   ISALWTT
DFHTERM  S343    12  X'0172'   X'0CC4'   TCALWTT
DFHTASK  S429    12  X'0173'   X'0CD0'   DSAPTHWT
DFHRMI   S001    12  X'0174'   X'0CDC'   RMITOTAL
DFHRMI   S002    12  X'0175'   X'0CE8'   RMIOTHER
DFHRMI   S003    12  X'0176'   X'0CF4'   RMIDB2
DFHRMI   S004    12  X'0177'   X'0D00'   RMIDBCTL
DFHRMI   S005    12  X'0178'   X'0D0C'   RMIEXDLI
DFHRMI   S006    12  X'0179'   X'0D18'   RMIMQM
DFHRMI   S007    12  X'017A'   X'0D24'   RMICPSM
DFHRMI   S008    12  X'017B'   X'0D30'   RMITCPIP
```

図 40. デフォルト CICS 辞書項目 (パート 6)

Licensed Materials – Property of IBM

パフォーマンス・データ・セクション

各パフォーマンス・データ・セクションは、フィールド・コネクターのストリングと、その後に続く 1 つ以上のパフォーマンス・データ・レコードで構成されています。

CICS の 1 回の実行で生成されるパフォーマンス・レコードは、すべて同じフォーマットです。 パフォーマンス・レコードのデフォルトの長さは、331 ページの『パフォーマンス・クラス・データ』に示されています。 ユーザー・イベント・モニター・ポイント (EMP) でユーザー・データを追加する場合、またはシステム定義のデータをモニター・プロセスから除外する場合は、パフォーマンス・レコードの長さが変わります。

パフォーマンス・レコード内のすべてのシステム定義データ・フィールドについて、391 ページの『パフォーマンス・クラス・データ: データ・フィールドのリスト』で説明しています。

パフォーマンス・データ・セクションのフォーマットが、図 41 に示されています。

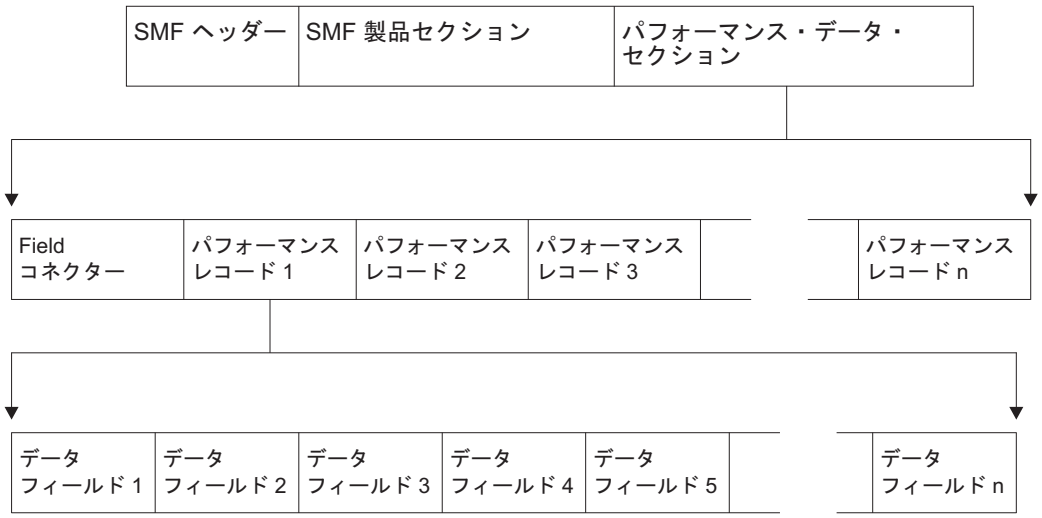


図 41. パフォーマンス・データ・セクションのフォーマット

辞書レコードとパフォーマンス・レコードの関係: フィールド・コネクター

パフォーマンス・レコードに関連した SMF 製品セクションに続いて、パフォーマンス・レコード自体の前に、**フィールド・コネクター**のストリングがあります。 フィールド・コネクターは、各パフォーマンス・レコード・フィールドとそれを説明する辞書項目を接続します。

フィールド・コネクターの目的は、この CICS の実行で生成されるパフォーマンス・レコードにどのフィールドが生じるかを示します。各フィールド・コネクターは、後続の各パフォーマンス・レコード内の 1 つのフィールドに対応しています。

最初のフィールド・コネクターは最初のフィールドに対応し、2 番目のフィールド・コネクターは 2 番目のフィールドに対応するというようになっています。

また、各フィールド・コネクターは、関連付けられた辞書レコード内の 1 つの辞書項目にも対応しています。コネクター値は、対応する辞書項目内の CMODCONN の値に等しくなります。 特定の辞書項目のオフセットを計算する便利な手法の 1 つは、コネクター値から 1 を減算し、その結果に 1 つの辞書項目の長さを乗算することです。

このように、フィールド・コネクターのストリングは、辞書へのキーになります。辞書がないと、レポート作成プログラムや分析プログラムはパフォーマンス・データを解釈できません。

一連のパフォーマンス・レコードはテーブルの行と見なすことができ、各列はレコード内の 1 つのタイプのフィールドに対応します。 この場合、各フィールド・コネクターは、1 つの列の内容を説明します。 このデータのビューは、表形式のレポートを設計する場合に便利であり、多くの場合、この方法で配置されます。

図 42 は、辞書レコード、フィールド・コネクター、およびパフォーマンス・レコードの関係を示しています。

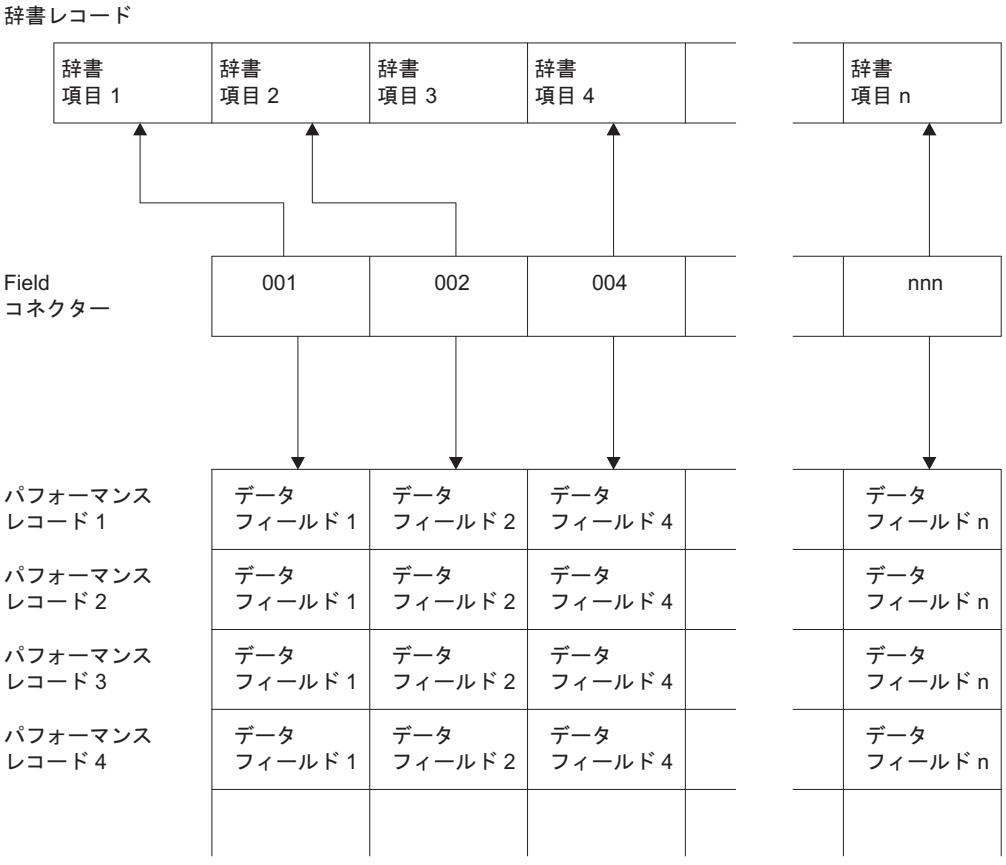


図 42. 辞書レコードとパフォーマンス・レコードの関係： この例では、「辞書項目 3」で定義されているデータは除外されているため、そのフィールド・コネクター値は存在せず、パフォーマンス・レコードに表示されていません。

フィールド・コネクターのストリングの構成方法

CICS の初期設定時に、各辞書項目に固有のコネクター値が割り当てられます。 次に、CICS は、この実行の MCT 項目を調べて、ユーザーがシステム定義のパフォーマンス・データを除外していないか確認します。除外した場合は、対応する辞書項目のオフセット値が X'FFFF' に設定されます。 次に、CICS は、X'FFFF' のオフセットを持つ項目を除外する一連のフィールド・コネクターを構成します。 この方法で、コネクターは、この実行のパフォーマンス・レコードで生じるシステム・データ・フィールドおよびユーザー・データ・フィールドを示します。 システム定義のパフォーマンス・データを除外していない場合は、辞書項目ごとに 1 つのフィールド・コネクターが存在します。

フィールド・コネクター、フィールド ID、およびフィールド・オフセットの間には、次のような相違があることに注意してください。

フィールド・コネクター
パフォーマンス・レコード内のフィールドとそれに対応する辞書項目をリンクします。 初期設定時に割り当てられる固有値です。 したがって、CICS の 1 回の実行と次の実行で変更されることがあります。

フィールド ID
特定のシステム定義のパフォーマンス・データを、 CICS の実行時の収集から除外することができます。 グループ名およびレコード・タイプ内で固有であり、CICS の実行間で変更されません。フィールド ID についての詳しい説明が、『Reference』の『モニター管理テーブル (MCT)』-> System definitionに記載されています。

フィールド・オフセット
モニター・データ処理プログラムで必要なフィールドを迅速に選択できるように、パフォーマンス・レコード内にテーブルを作成できます。

例外データ・セクション

例外データ・セクションには、1 つの例外条件を表す単一の例外レコードが入っています。

例外データ・レコード (SMF ヘッダーと SMF 製品セクションを含む) のフォーマットが、図 43 に示されています。

図 43. SMF 例外データ・レコードのフォーマット

例外データ・セクションのフォーマットは、DSECT MNEXCDS によってマップできます。これは、次のような DFHMNEXC マクロを使用して生成できます。

```
MNEXCDS DFHMNEXC PREFIX=EXC
```

ラベル「MNEXCDS」はデフォルトの DSECT 名、EXC はデフォルトの PREFIX 値です。したがって、次のようにコーディングして DSECT を生成することもできます。

```
DFHMNEXC
```

MNEXCDS DSECT のフォーマットを、図 44 に示します。

```
MNEXCDS  DSECT
EXCMNTRN DS    CL4               TRANSACTION IDENTIFICATION
EXCMNTER DS    XL4               TERMINAL IDENTIFICATION
EXCMNUSR DS    CL8               USER IDENTIFICATION
EXCMNTST DS    CL4               TRANSACTION START TYPE
EXCMNSTA DS    XL8               EXCEPTION START TIME
EXCMNSTO DS    XL8               EXCEPTION STOP TIME
EXCMNTNO DS    PL4               TRANSACTION NUMBER
EXCMNTPR DS    XL4               TRANSACTION PRIORITY
         DS    CL4               RESERVED
EXCMNLUN DS    CL8               LUNAME
         DS    CL4               RESERVED
EXCMNEXN DS    XL4               EXCEPTION NUMBER
EXCMNRTY DS    CL8               EXCEPTION RESOURCE TYPE
EXCMNRID DS    CL8               EXCEPTION RESOURCE ID
EXCMNTYP DS    XL2               EXCEPTION TYPE
EXCMNWT  EQU   X'0001'           WAIT
EXCMNBWT EQU   X'0002'           BUFFER WAIT
EXCMNSWT EQU   X'0003'           STRING WAIT
EXCMNPOL EQU   X'0004'           POLICY THRESHOLD EXCEEDED
         DS    CL2               RESERVED
EXCMNTCN DS    CL8               TRANSACTION CLASS NAME
EXCMNSRV DS    CL8               SERVICE CLASS NAME
EXCMNRPT DS    CL8               REPORT CLASS NAME
EXCMNNPX DS    CL20              NETWORK UNIT-OF-WORK PREFIX
EXCMNNSX DS    XL8               NETWORK UNIT-OF-WORK SUFFIX
EXCMNTRF DS    XL8               TRANSACTION FLAGS
EXCMNFCN DS    CL4               TRANSACTION FACILITY NAME
EXCMNCPN DS    CL8               CURRENT PROGRAM NAME
EXCMNBTR DS    CL4               BRIDGE TRANSACTION ID
EXCMNURI DS    XL16              RRMS/MVS UNIT OF RECOVERY ID
EXCMNRIL DS    F                 EXCEPTION RESOURCE ID LENGTH
EXCMNRIX DS    XL256             EXCEPTION RESOURCE ID (EXTENDED)
EXCMNNID DS    CL8               NETWORK ID
EXCMNRLU DS    CL8               REAL LUNAME
         END OF EXCEPTION RECORD...
```

図 44. CICS モニター例外レコード DSECT

例外クラス・データについて詳しくは、335 ページの『例外クラス・データ』を参照してください。CICS モニターで作成できるすべてのシステム定義データがリストされています。

トランザクション・リソース・データ・セクション

各トランザクション・リソース・データ・セクションは、1 つ以上のトランザクション・リソース・データ・レコードで構成されています。 トランザクション・リソース・データ・レコードは、データ収集の対象となるトランザクションの終了時に作成されます。

CICS の 1 回の実行で生成されるトランザクション・リソース・データ・レコードはすべて同じ形式であり、リソース・レコード・ヘッダーの後、モニター対象の各リソースごとに 1 つのリソース・データ・セクションが続きます。 したがって、レコードは可変長であり、データ収集の対象となるリソースの数によって長さが異なります。 例えば、あるトランザクションは 1 つのファイルにしかアクセスできませんが、別のトランザクションは 5 つのファイルと 2 つの一時記憶域キューにアクセスできる場合があります。

Licensed Materials – Property of IBM

各分散プログラム・リンクはレコードに 32 バイトを追加し、各ファイル・リソースは 120 バイトを追加し、各一時記憶域キューはさらに 112 バイトをレコードに追加します。

最大 64 の分散プログラム・リンク、64 のファイル、および 64 の一時記憶域キューのトランザクション・リソース・データを収集できます。 DFHMCT TYPE=INITIAL マクロの DPL、FILE、および TSQUEUE の各パラメーターは、1 つのトランザクションでリソース・データを収集できる分散プログラム・リンク、ファイル、および一時記憶域キューの最大数を指定します。例えば、DFHMCT TYPE=INITIAL マクロで FILE=10 を指定した場合、ファイル・リソース・データ・セクションには最大 1120 バイトのファイル・リソース・データが入ります。

トランザクション・リソース・モニター・レコード内のすべてのシステム定義データ・フィールドについては、 449 ページの『トランザクション・リソース・クラス・データ: データ・フィールドのリスト』で説明しています。

トランザクション・リソース・モニター・レコードの形式を、図 45に示します。

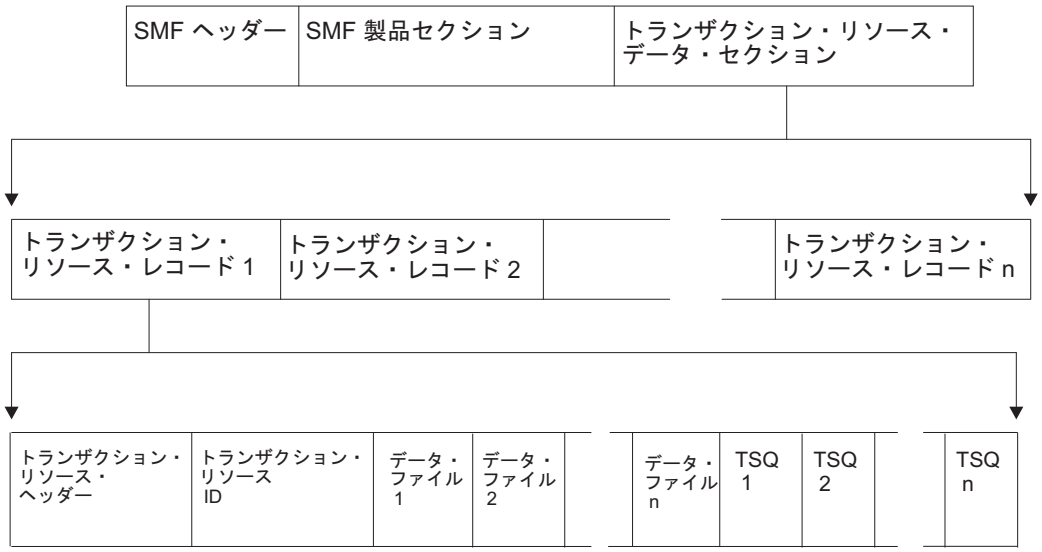


図 45. リソース・モニター・データ・セクションの形式

トランザクション・リソース・データ・セクションは、DFHMNRDS コピーブックを使用することによりマップできます。その詳細を、 372 ページの図 46に示します。

```
DFHMNRDS DSECT  ,                       Monitoring Resource Record
*
         DS    0F                       Fullword allignment
MNR_LENGTH     DS  H                    Length of resource data
MNR_ID_EQUATE  EQU 79                   Monitoring domain id mask
MNR_ID         DC  AL2(MNR_ID_EQUATE)   Monitoring domain id
MNR_VERSION    EQU X'01'                DSECT version mask
MNR_DSECT_VERS DS  CL1                  DSECT version number
               DS  CL3                  Reserved
*
MNR_HEADER     DS  0XL48                Header Data
MNR_HDRLEN     DS  H                    Length of header data
               DS  XL2                  Reserved
               DS  XL8                  Reserved
MNR_TRN        DS  H                    Number of record triplets
               DS  XL2                  Reserved
MNR_ISO        DS  XL4                  Offset to ID data
MNR_ISL        DS  XL2                  Length of ID entry
MNR_ISN        DS  XL2                  Number of ID entries
MNR_FSO        DS  XL4                  Offset to File data
MNR_FSL        DS  XL2                  Length of File entry
MNR_FSN        DS  XL2                  Number of File entries
MNR_TSO        DS  XL4                  Offset to TSQueue data
MNR_TSL        DS  XL2                  Length of TSQueue entry
MNR_TSN        DS  XL2                  Number of TSQueue entries
MNR_DSO        DS  XL4                  Offset to DPL data
MNR_DSL        DS  XL2                  Length of DPL entry
MNR_DSN        DS  XL2                  Number of DPL entries
MNR_HDR_LENGTH EQU *-MNR_HEADER         Header data length
         SPACE ,
MNR_ID_DATA    DSECT                    Identification Data Entry
MNR_ID_TRANID  DS  CL4                  Transaction id
MNR_ID_TERMID  DS  CL4                  Terminal id
MNR_ID_USERID  DS  CL8                  User id
MNR_ID_STYPE   DS  CL4                  Transaction Start type
MNR_ID_START   DS  XL8                  Transaction Start time
MNR_ID_STOP    DS  XL8                  Transaction Stop time
MNR_ID_TASKNO  DS  XL4                  Transaction Sequence Number
MNR_ID_LUNAME  DS  CL8                  VTAM Luname
MNR_ID_PGMNAME DS  CL8                  First program name
MNR_ID_UOW_PX  DS  XL20                 Network Unit-of-Work Prefix
MNR_ID_UOW_SX  DS  XL8                  Network Unit-of-Work Suffix
MNR_ID_RSYSID  DS  CL4                  Remote sysid routed to
MNR_ID_TRN_FLAGS DS  XL8                Transaction flags
MNR_ID_FCTYNAME  DS  CL4                Transaction Facility name
MNR_ID_RTYPE     DS  CL4                Resource Record Type
MNR_ID_TERMINFO  DS  0XL4               Terminal Information
MNR_ID_NATURE    DS  XL1                Nature
MNR_ID_NATURE_NOTAPPLIC EQU X'00'           Not applic
MNR_ID_NATURE_TERMINAL  EQU X'01'           Terminal
MNR_ID_NATURE_SESSION   EQU X'02'           Session
MNR_ID_SESSTYPE  DS  XL1                Session Type
MNR_ID_SESSTYPE_NOTAPPLIC EQU X'00'         Not applic
MNR_ID_SESSTYPE_IRC       EQU X'01'         IRC
MNR_ID_SESSTYPE_IRC_XM    EQU X'02'         IRC XM
MNR_ID_SESSTYPE_IRC_XCF   EQU X'03'         IRC XCF
MNR_ID_SESSTYPE_LU61      EQU X'04'         LU61
MNR_ID_SESSTYPE_LU62_SING EQU X'05'         LU62 SINGLE
MNR_ID_SESSTYPE_LU62_PARA EQU X'06'         LU62 PARALLEL
MNR_ID_ACMETH    DS  XL1                Access method
MNR_ID_ACMETH_NOTAPPLIC EQU X'00'           Not applic
MNR_ID_ACMETH_VTAM      EQU X'01'           VTAM
MNR_ID_ACMETH_BSAM      EQU X'03'           BSAM
```

図 46. CICS トランザクション・リソース・モニター・レコード DSECT (パート 1)

Licensed Materials – Property of IBM

```
MNR_ID_ACMETH_TCAM      EQU X'04'          TCAM
MNR_ID_ACMETH_BGAM      EQU X'06'          BGAM
MNR_ID_ACMETH_CONSOLE   EQU X'07'          CONSOLE
MNR_ID_DEVCODE   DS  XL1               Device type code
*                                          See TYPETERM RDO attribute
MNR_ID_TERMCNNM  DS  CL4               Terminal Connection name
MNR_ID_RES_FLAGS DS  0XL4              Resource flags
MNR_ID_RES_FLAG1 DS  XL1               Resource flag 1
MNR_FILE_LIMIT_EXCEEDED    EQU X'80'   Resource File limit exceeded
MNR_TSQUEUE_LIMIT_EXCEEDED EQU X'40'   Resource TSQueue limit exceeded
MNR_DPL_LIMIT_EXCEEDED    EQU X'20'   Resource DPL limit exceeded
                DS  XL3                Reserved
MNR_ID_ISIPICNM DS XL8                 IPCONN name
                DS  XL8                Reserved
                DS  XL8                Reserved
MNR_ID_CLIPADDR         DS CL40        Client IP Address
MNR_ID_ORIGIN_NETWKID   DS CL8         Originating networked
MNR_ID_ORIGIN_APPLID    DS CL8         Originating applid
MNR_ID_ORIGIN_ATT_TIME  DS CL8         Originating task start time
MNR_ID_ORIGIN_TRANNUM   DS CL4         Originating tran seq no
MNR_ID_ORIGIN_TRANID    DS CL4         Originating tran id
MNR_ID_ORIGIN_USERID    DS CL8         Originating userid
MNR_ID_ORIGIN_USER_CORR DS CL64        Originating user data
MNR_ID_ORIGIN_TCPIPSERV DS CL8         Originating TCPIPSERVICE
MNR_ID_ORIGIN_PORTNUM   DS XL4         Originating portnumber
MNR_ID_ORIGIN_CLIPADDR  DS CL40        Originating Client IPaddress
MNR_ID_ORIGIN_CLIPPORT  DS XL4         Originating client portnum
MNR_ID_ORIGIN_TRANFLAG  DS XL8         Originating tran flags
MNR_ID_ORIGIN_FCTYNAME  DS CL8         Originating facility name
MNR_ID_LENGTH  EQU *-MNR_ID_DATA       Identification entry data length
        SPACE ,
MNR_FILE_ENTRY DSECT                   File Entry
MNR_FILE_NAME  DS  CL8                 File name
MNR_FILE_GET   DS  XL8                 File Get time/count
MNR_FILE_PUT   DS  XL8                 File Put time/count
MNR_FILE_BRWSE DS  XL8                 File Browse time/count
MNR_FILE_ADD   DS  XL8                 File Add time/count
MNR_FILE_DEL   DS  XL8                 File Delete time/count
MNR_FILE_TOTAL DS  XL8                 File Total time/count
MNR_FILE_AM_RQ DS  XL4                 File Access Method request count
               DS  XL4                 Reserved
MNR_FILE_IO_WT DS  XL8                 File I/O wait time
MNR_RLS_FILE_IO_WT DS  XL8             RLS File I/O wait time
MNR_CFDT_IO_WT DS  XL8                 CFDT I/O wait time
MNR_FILE_XC_WT DS  XL8                 File exclusive wait
MNR_FILE_VS_WT DS  XL8                 File VSAM string wait
               DS  XL8                 Reserved
MNR_FILE_LEN   EQU *-MNR_FILE_ENTRY    File entry data length
        SPACE ,
MNR_TSQUEUE_ENTRY     DSECT            TSQueue Entry
MNR_TSQUEUE_NAME      DS  CL16         TSQueue Name
MNR_TSQUEUE_GET       DS  XL8          TSQueue Get time/count
MNR_TSQUEUE_PUT_AUX   DS  XL8          TSQueue Put Aux time/count
MNR_TSQUEUE_PUT_MAIN  DS  XL8          TSQueue Put Main time/count
MNR_TSQUEUE_TOTAL     DS  XL8          TSQueue Total time/count
                      DS  XL4          Reserved
MNR_TSQUEUE_GET_ITEML DS  XL4          TSQueue Get Item length
MNR_TSQUEUE_PUT_AUX_ITEML  DS XL4      TSQueue Put Aux Item length
MNR_TSQUEUE_PUT_MAIN_ITEML DS XL4      TSQueue Put Main Item length
                      DS  XL8          Reserved
MNR_TSQUEUE_IO_WT     DS  XL8          TSQueue I/O wait time
MNR_SHR_TSQUEUE_IO_WT DS  XL8          Shared TSQueue I/O wait time
                      DS  XL8          Reserved
MNR_TSQUEUE_GET_SHR   DS  XL8          TSQueue Get Shr time/ct
MNR_TSQUEUE_PUT_SHR   DS  XL8          TSQueue Put Shr time/ct
MNR_TSQUEUE_GET_SHR_ITEML   DS  XL4          TSQueue Get Shr Item len
MNR_TSQUEUE_PUT_SHR_ITEML   DS  XL4          TSQueue Put Shr Item len
MNR_TSQUEUE_LEN EQU *-MNR_TSQUEUE_ENTRY TSQueue entry data length

        SPACE ,
MNR_DPL_ENTRY          DSECT            DPL Entry
MNR_DPL_PROGRAM_NAME   DS  CL8          DPL Program name
MNR_DPL_SYSID          DS  CL4          DPL sysid
                       DS  XL4          Reserved
                       DS  XL8          Reserved
MNR_DPL_LINKS_REQS     DS  XL4          DPL LINK requests
                       DS  XL4          Reserved
MNR_DPL_LEN       EQU *-MNR_DPL_ENTRY   DPL entry data length
```

図 47. CICS トランザクション・リソース・モニター・レコード DSECT (パート 2)

注: VTAM は、現在は z/OS Communications Server と呼ばれています。

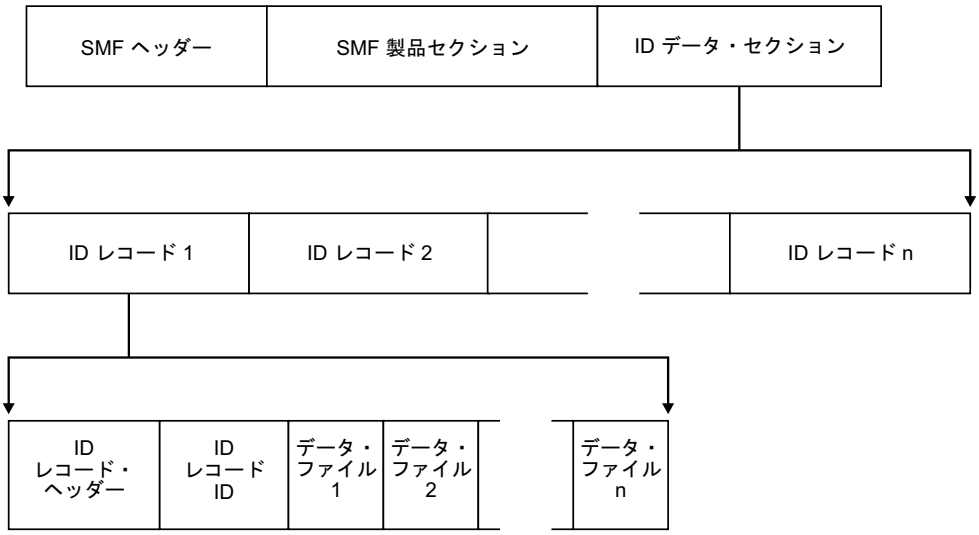
ID クラス・データ・セクション

各 ID クラス・データ・セクションは、1 つ以上の ID クラス・データ・レコードで構成されています。 ID クラス・データ・レコードは、ID 伝搬データを持つ各トランザクションのトランザクション切り離し処理の際に生成されます。

ID データは、RACF SMF レコードで使用されるフィールドと同様、データが使用可能な場合のみ書き込まれるフィールドを使用して構成されます。 他のモニター SMF 110 レコードとは異なり、これらのレコードは圧縮されません。 SMF 書き込み数を最小限に抑えるために、ID レコードはバッファーに入れられます (1 つ以上の ID レコードが単一の SMF 110 レコードに構成されます)。 書き込まれていない ID データ・レコードが出力バッファー内に残っていれば、モニター ID クラスが非アクティブに設定される時か、CICS が正常にシャットダウンされる際にすべて記録されます。

ID クラス・モニター・レコードの形式を、図 48に示します。

図 48. ID クラス・データ・セクションの形式



ID クラス・モニター・レコード内のシステム定義データ・フィールドについては、458 ページの『ID クラス・データ: データ・フィールドのリスト』で説明しています。

ID クラス・データ・セクションは、DFHMNIDS コピーブックを使用することによりマップできます。その詳細を、376 ページの図 49に示します。

Licensed Materials – Property of IBM

```
DFHMNIDS DSECT  ,                    モニター ID レコード
*
         DS    0F                    フルワード調整
MNI_LENGTH     DS  H                 ID データの長さ
MNI_ID_EQUATE  EQU 51                モニター・ドメイン ID マスク
MNI_ID         DC  AL2(MNI_ID_EQUATE) モニター・ドメイン ID
MNI_VERSION    EQU X'01'             DSECT バージョン・マスク
MNI_DSECT_VERS DS  CL1               DSECT バージョン番号
               DS  CL3               予約済み
*
MNI_HEADER     DS  0XL32             ヘッダー・データ
MNI_HDRLEN     DS  H                 ヘッダー・データの長さ
               DS  XL2               予約済み
               DS  XL8               予約済み
MNI_TRN        DS  H                 レコード・トリプレットの数
               DS  XL2               予約済み
MNI_ISO        DS  XL4               ID データに対するオフセット
MNI_ISL        DS  XL2               ID エントリーの長さ
MNI_ISN        DS  XL2               ID エントリーの数
MNI_DSO        DS  XL4               データ・エントリーに対するオフセット
MNI_DSL        DS  XL2               データ・エントリーの長さ
MNI_DSN        DS  XL2               データ・エントリーの数
MNI_HDR_LENGTH EQU *-MNI_HEADER      ヘッダー・データ長
         SPACE ,
MNI_ID_DATA    DSECT                 ID データ・エントリー
MNI_ID_TRANID  DS  CL4               トランザクション ID
MNI_ID_TERMID  DS  CL4               端末 ID
MNI_ID_USERID  DS  CL8               ユーザー ID
MNI_ID_STYPE   DS  CL4               トランザクション開始タイプ
MNI_ID_START   DS  XL8               トランザクション開始時刻
MNI_ID_STOP    DS  XL8               トランザクション停止時刻
MNI_ID_TASKNO  DS  XL4               トランザクション・シーケンス番号
MNI_ID_LUNAME  DS  CL8               VTAM LU 名
MNI_ID_PGMNAME DS  CL8               最初のプログラム名
MNI_ID_UOW_PX  DS  XL20              ネットワーク作業単位接頭部
MNI_ID_UOW_SX  DS  XL8               ネットワーク作業単位接尾部
MNI_ID_RSYSID  DS  CL4               経路指定されるリモート・システム ID
MNI_ID_TRN_FLAGS DS  XL8             トランザクション・フラグ
MNI_ID_FCTYNAME  DS  CL4             トランザクション機能名
MNI_ID_RTYPE     DS  CL4             リソース・レコード・タイプ
MNI_ID_TERMINFO  DS  0XL4            端末情報
MNI_ID_NATURE    DS  XL1             性質
MNI_ID_NATURE_NOTAPPLIC EQU X'00'        該当なし
MNI_ID_NATURE_TERMINAL  EQU X'01'        端末
MNI_ID_NATURE_SESSION   EQU X'02'        セッション
MNI_ID_SESSTYPE  DS  XL1             セッション・タイプ
MNI_ID_SESSTYPE_NOTAPPLIC EQU X'00'      該当なし
MNI_ID_SESSTYPE_IRC       EQU X'01'      IRC
MNI_ID_SESSTYPE_IRC_XM    EQU X'02'      IRC XM
MNI_ID_SESSTYPE_IRC_XCF   EQU X'03'      IRC XCF
MNI_ID_SESSTYPE_LU61      EQU X'04'      LU61
MNI_ID_SESSTYPE_LU62_SING EQU X'05'      LU62 SINGLE
MNI_ID_SESSTYPE_LU62_PARA EQU X'06'      LU62 PARALLEL
MNI_ID_ACMETH    DS  XL1             アクセス方式
MNI_ID_ACMETH_NOTAPPLIC EQU X'00'        該当なし
MNI_ID_ACMETH_VTAM      EQU X'01'        VTAM
MNI_ID_ACMETH_BSAM      EQU X'03'        BSAM
MNI_ID_ACMETH_TCAM      EQU X'04'        TCAM
MNI_ID_ACMETH_BGAM      EQU X'06'        BGAM
MNI_ID_ACMETH_CONSOLE   EQU X'07'        CONSOLE
MNI_ID_DEVCODE   DS  XL1             装置タイプ・コード
*                                        TYPETERM RDO 属性を参照
MNI_ID_TERMCNNM  DS  CL4             端末接続名
               DS  XL4               予約済み
MNI_ID_ISIPICNM DS XL8               IPCONN 名
               DS  XL8               予約済み
               DS  XL8               予約済み
```

```
MNI_ID_CLIPADDR         DS CL40         クライアント IP アドレス
MNI_ID_ORIGIN_NETWKID   DS CL8          発信ネットワーク ID
MNI_ID_ORIGIN_APPLID    DS CL8          発信アプリケーション ID
MNI_ID_ORIGIN_ATT_TIME  DS CL8          発信タスク開始時刻
MNI_ID_ORIGIN_TRANNUM   DS CL4          発信トランザクション・シーケンス番号
MNI_ID_ORIGIN_TRANID    DS CL4          発信トランザクション ID
MNI_ID_ORIGIN_USERID    DS CL8          発信ユーザー ID
MNI_ID_ORIGIN_USER_CORR DS CL64         発信ユーザー・データ
MNI_ID_ORIGIN_TCPIPSERV DS CL8          発信 TCPIPSERVICE
MNI_ID_ORIGIN_PORTNUM   DS XL4          発信ポート番号
MNI_ID_ORIGIN_CLIPADDR  DS CL40         発信クライアント IP アドレス
MNI_ID_ORIGIN_CLIPPORT  DS XL4          発信クライアント・ポート番号
MNI_ID_ORIGIN_TRANFLAG  DS XL8          発信トランザクション・フラグ
MNI_ID_ORIGIN_FCTYNAME  DS CL8          発信機能名
MNI_ID_LENGTH  EQU *-MNI_ID_DATA        ID エントリー・データ長
        SPACE ,
MNI_DATA_ENTRY     DSECT                データ・エントリー
MNI_ENTRY_IDENT    DS  XL2              データ・エントリー ID
MNI_ENTRY_LENGTH   DS  XL2              データ・エントリー長
MNI_ENTRY_FIELD    DS  0C               データ・エントリー・フィールド
```

図 49. CICS ID クラス・モニター・レコード DSECT

注: VTAM は、現在は z/OS Communications Server と呼ばれています。

クロックおよびタイム・スタンプ

CICS モニター・データの説明では、**クロック**という用語は、**タイム・スタンプ**という用語とは区別されます。

タイム・スタンプ は、ローカル保管クロック (STCK) 命令の出力の 8 バイト・コピーです。

クロックは、以下の順序で配置されている 3 つのコンポーネントで構成されます。

1. **タイマー・コンポーネント。** これは、クロックによって記録された累積時間を指定する値であり、ローカル保管クロック (STCK) 単位で表されます。 パフォーマンス・クラス・データの場合、タイマー・コンポーネントは 64 ビット値になります。 トランザクション・リソース・クラス・データの場合、タイマー・コンポーネントは 16 マイクロ秒の単位で表される 32 ビット値です。 例外クラス・データの場合、クロックはありません。 タイマー・コンポーネントについて詳しくは、「*z/Architecture® Principles of Operation*」中の TOD クロックの情報を参照してください。
2. **予約済みの 8 ビット。**
3. **期間カウント。** タイマー・コンポーネントによって記録された時間は、1 つ以上の測定期間中に累積されます。 期間カウントは、測定期間の数を指定する 24 ビット値です。期間カウントは、16 777 216 まで実行されます。

クロックのタイマー・コンポーネント、およびその期間カウントのいずれに対しても、必ずラップアラウンドが生じます。 クロックの能力は、クロックに適用されるモニター・データのクラスに応じて異なります。

- パフォーマンス・クラス・データの場合、クロックの能力はローカル保管クロックの能力によってのみ制約され、数年間になります。

- トランザクション・リソース・クラス・データの場合、クロックの能力はおよそ 18 時間です。

予約済みの 8 ビットは、以下のよう意味付けされています。

ビット 0、1、2、および 3
クロックの実行中は、そのクロックのオンライン制御に使用されます。これの出力は常にゼロである必要があります。

ビット 4 および 7
使用されません。

ビット 5 および 6
1 に設定されている場合は、少なくとも 1 つの位相ずれ開始 (ビット 5) または停止 (ビット 6) がクロックに発生したことを示す場合に使用されます。

オフライン・レポートで作成されたすべての時刻は、GMT (グリニッジ標準時) で、現地時刻ではありません。 オンライン・レポートで作成される時刻は、GMT で表すか、あるいは CICS モニター SMF 110 レコード・タイプの SMF 製品のセクションの現地日時のオフセット値を使用して、現地時間で表すことができます。CICS 提供のサンプル・プログラム DFH$MOLS は、この例を示しています。

トランザクション・タイミング・フィールド

CMF パフォーマンス・クラス・レコードは、CICS がトランザクションを処理すると、トランザクションごとに詳細なタイミング情報を提供します。トランザクションは、選択されているモニター・オプションに応じて、1 つ以上のパフォーマンス・クラス・レコードで表すことができます。

キー・トランザクションのタイミング・データ・フィールドは、以下のとおりです。

- トランザクションの開始時刻および停止時刻。これは、トランザクションの測定インターバルの開始および終了を表します。 これは、通常、トランザクションの接続と切り離しの間の期間ですが、選択されているモニター・オプションに応じて、パフォーマンス・クラス・レコードは、トランザクションの一部を表すことができます。「トランザクション応答時間」を計算するには、トランザクションの停止時刻から開始時刻を減算します。
- トランザクションのディスパッチ時間。これは、トランザクションがディスパッチされていた時間です。
- トランザクション・ディスパッチ待ち時間。これは、トランザクションが中断していた時間です。
- トランザクション CPU 時間。これは、タスクがプロセッサー・サイクルを使用しているときのディスパッチ時間の一部です。
- トランザクション中断時間。これは、タスクが中断していた時間の合計です。これには、すべてのタスク一時停止 (待機) 時間と以下のフィールドが含まれます。
  - 再ディスパッチ待ち時間 (ディスパッチ待ち)
  - 最初のディスパッチ待ち時間 (最初のディスパッチ遅延) この遅延は、さらに以下のフィールドに分類されます。

- TRANCLASS 限度に起因する初回ディスパッチ遅延。
- MXT 限度に起因する初回ディスパッチ遅延。

– 入出力待ち時間およびその他の待ち時間の合計

CMF パフォーマンス・クラス・レコードは、トランザクション中断 (待ち) 時間も個別のデータ・フィールドにより細かく分類して提供します。 これらは、以下のフィールドから成ります。

表 28. パフォーマンス・クラスの待機 (中断) フィールド

グループ名	フィールド ID	フィールド名	説明
DFHTERM	009	TCIOWTT	端末入出力待ち時間
DFHJOUR	010	JCIOWTT	ジャーナル入出力待ち時間
DFHTEMP	011	TSIOWTT	一時記憶域入出力待ち時間
DFHFILE	063	FCIOWTT	ファイル入出力待ち時間
DFHTERM	100	IRIOWTT	領域内入出力待ち時間
DFHDEST	101	TDIOWTT	一時データ入出力待ち時間
DFHTASK	123	GNQDELAY	グローバル ENQ 遅延時間
DFHTASK	128	LMDELAY	ロック・マネージャー遅延時間
DFHTASK	129	ENQDELAY	ローカル ENQ 遅延時間
DFHTERM	133	LU61WTT	LU 6.1 入出力待ち時間
DFHTERM	134	LU62WTT	LU 6.2 入出力待ち時間
DFHFEPI	156	SZWAIT	FEPI 一時停止時間
DFHTASK	171	RMISUSP	リソース・マネージャー・インターフェース (RMI) 中断時間
DFHFILE	174	RLSWAIT	RLS ファイル入出力待ち時間
DFHFILE	176	CFDTWAIT	カップリング・ファシリティー・データ・テーブル・サーバーの入出力待ち時間
DFHSYNC	177	SRVSYWTT	カップリング・ファシリティー・データ・テーブル・サーバーの同期点および再同期化待ち時間
DFHTEMP	178	TSSHWAIT	共用一時記憶域入出力待ち時間
DFHTASK	181	WTEXWAIT	EXEC CICS WAIT EXTERNAL 待ち時間
DFHTASK	182	WTCEWAIT	EXEC CICS WAITCICS および WAIT EVENT 待ち時間
DFHTASK	183	ICDELAY	間隔制御遅延時間
DFHTASK	184	GVUPWAIT	ディスパッチ可能待ち待ち時間
DFHDATA	186	IMSWAIT	IMS DBCTL 待ち時間
DFHDATA	187	DB2RDYQW	DB2 作動可能キュー待ち時間
DFHDATA	188	DB2CONWT	DB2 接続時間
DFHTASK	191	RRMSWAIT	RRMS/MVS 未確定待ち時間
DFHTASK	192	RQRWAIT	要求受信側待ち時間
DFHTASK	193	RQPWAIT	要求プロセッサー待ち時間
DFHTASK	195	RUNTRWTT	CICS BTS 実行プロセス/アクティビティー同期待ち時間

表 28. パフォーマンス・クラスの待機 (中断) フィールド (続き)

グループ名	フィールド ID	フィールド名	説明
DFHSYNC	196	SYNCDLY	同期点遅延時間
DFHSOCK	241	SOIOWTT	インバウンド・ソケット入出力待ち時間
DFHTASK	247	DSCHMDLY	CICS TCB モード変更遅延時間
DFHTASK	250	MXTOTDLY	CICS L8 および L9 モード・オープン TCB 遅延時間
DFHTASK	254	JVMSUSP	JVM 中断時間
DFHTASK	268	DSTCBMWT	TCB ミスマッチ待ち時間
DFHTASK	279	DSMMSCWT	MVS ストレージ制約待ち時間
DFHTASK	281	MAXSTDLY	CICS SSL TCB 遅延時間
DFHTASK	282	MAXXTDLY	CICS XP TCB 遅延時間
DFHTASK	283	MAXTTDLY	CICS JVM サーバー・スレッド TCB 遅延時間
DFHTASK	285	PTPWAIT	3270 ブリッジ・パートナー待ち時間
DFHSOCK	299	SOOIOWT	アウトバウンド・ソケット入出力待ち時間
DFHSOCK	300	ISIOWTT	IS 入出力待ち時間
DFHSOCK	319	ISALWTT	IPIC セッション割り振り待ち時間
DFHTERM	343	TCALWTT	MRO、LU6.1、および LU6.2 セッション割り振り待ち時間
DFHDATA	396	WMQGETWT	MQ GETWAIT 待ち時間
DFHTASK	401	JVMTHDWT	JVM サーバー・スレッド待ち時間
DFHDEST	403	TDILWTT	一時データ区画内ロック待ち時間
DFHDEST	404	TDELWTT	一時データ区画外ロック待ち時間
DFHFILE	426	FCXCWTT	VSAM 制御間隔の排他制御に対するファイル制御待ち時間
DFHFILE	427	FCVSWTT	ファイル制御の VSAM ストリング待ち時間
DFHTASK	429	DSAPTHWT	ディスパッチャー割り振り pthread 待ち時間

トランザクションの応答時間

パフォーマンス・データ・フィールド 006 (停止時刻) からパフォーマンス・データ・フィールド 005 (開始時刻) を引くと、内部の CICS 応答時間を計算できます。

380 ページの図 50 に、ディスパッチ時間、中断時間、および CPU 時間と応答時間の関係を示します。

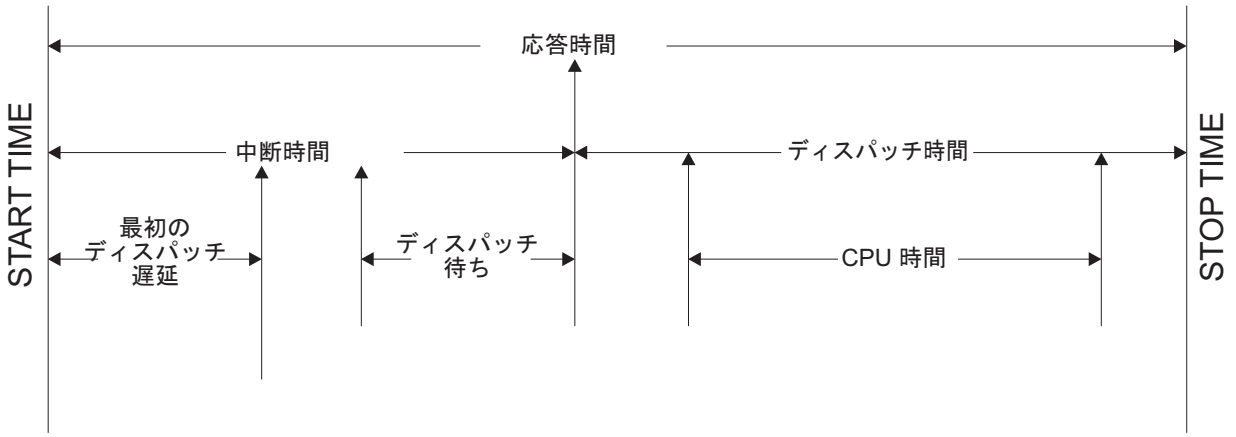


図 50. 応答時間の関係

トランザクション・ディスパッチ時間と CPU 時間

トランザクションの合計ディスパッチ時間のフィールド USRDISPT (グループ DFHTASK のフィールド 007) は、タスクが実行されている各 CICS TCB において、ユーザー・タスクが CICS ディスパッチャー・ドメインでディスパッチされている間に**経過した**時間の合計を示します。

トランザクションの合計 CPU 時間フィールド USRCPUT、グループ DFHTASKのフィールド 008 は、CICS ディスパッチャー・ドメインによって、タスクが実行されている各 CICS TCB で、ユーザー・タスクがディスパッチされている間の**プロセッサー**時間の合計です。

どちらのフィールドの場合も、フィールド内に記録されたレコードは、現在の CICS リリースの CICS ディスパッチャーで管理されているどの TCB モードにでも関連付けることができます。これには、L8 モード TCB などのオープン TCB、および QR TCB などの非オープン TCB が含まれます。 なお、CICS のリリースごとに、(特にオープン TCB モードの場合は) 新しい TCB モードが追加されたり、廃止された TCB モードが除去されたりすることがあるため、注意してください。現行リリース資料のパフォーマンス・データ・フィールド記述を常にチェックし、どの TCB モードが適用可能かを参照する必要があります。 フィールド記述については、417 ページの『グループ DFHTASK 内のパフォーマンス・データ』 で説明しています。

QR TCB の累積されたディスパッチ時間に対する、累積された CPU 時間のトランザクション比率 (CPU/DISP 比率) を計算する場合、グループ DFHTASK のフィールド 255 (QRDISPT) および 256 (QRCPUT) を使用します。 これらのフィールドでは、QR TCB のみで、ユーザー・タスクがディスパッチされている間の経過時間およびプロセッサー時間が示されます。

個別のタスクの CPU/DISP 比率は常に、CICS 領域の他のアクティビティーのコンテキストで考慮されなければなりません。サンプル統計プログラム DFH0STAT の

ディスパッチャー TCB モード・レポート (928 ページの『ディスパッチャー TCB モード・レポート』を参照) には、CICS 領域全体における QR TCB の CPU/DISP 率の計算が含まれています。

トランザクション待ち (中断) 時間

CMF パフォーマンス・クラス・レコードは、トランザクション中断 (待ち) 時間を個別のデータ・フィールドに細かく分類して提供します。これらを使用して、各種の待ち時間を計算できます。

表 29 に示すパフォーマンス・データ・フィールドでは、特定のタイプの入出力操作の待機に費やした経過時間を記録します。例えば、フィールド 009 は、端末入出力待ちの経過時間を記録します。

経過時間には、入出力操作の時間、アクセス方式が未解決イベント制御ブロックを完了する間の時間、およびその後の、待機中の CICS トランザクションが再ディスパッチされるまでの時間が含まれます。

表 29. パフォーマンス・クラスの待機 (中断) フィールド

グループ名	フィールド ID	フィールド名	説明
DFHTERM	009	TCIOWTT	端末入出力待ち時間
DFHJOUR	010	JCIOWTT	ジャーナル入出力待ち時間
DFHTEMP	011	TSIOWTT	一時記憶域入出力待ち時間
DFHFILE	063	FCIOWTT	ファイル入出力待ち時間
DFHTERM	100	IRIOWTT	領域内入出力待ち時間
DFHDEST	101	TDIOWTT	一時データ入出力待ち時間
DFHTASK	123	GNQDELAY	グローバル ENQ 遅延時間
DFHTASK	128	LMDELAY	ロック・マネージャー遅延時間
DFHTASK	129	ENQDELAY	ローカル ENQ 遅延時間
DFHTERM	133	LU61WTT	LU 6.1 入出力待ち時間
DFHTERM	134	LU62WTT	LU 6.2 入出力待ち時間
DFHFEPI	156	SZWAIT	FEPI 一時停止時間
DFHTASK	171	RMISUSP	リソース・マネージャー・インターフェース (RMI) 中断時間
DFHFILE	174	RLSWAIT	RLS ファイル入出力待ち時間
DFHFILE	176	CFDTWAIT	カップリング・ファシリティー・データ・テーブル・サーバーの入出力待ち時間
DFHSYNC	177	SRVSYWTT	カップリング・ファシリティー・データ・テーブル・サーバーの同期点および再同期化待ち時間
DFHTEMP	178	TSSHWAIT	共用一時記憶域入出力待ち時間
DFHTASK	181	WTEXWAIT	EXEC CICS WAIT EXTERNAL 待ち時間
DFHTASK	182	WTCEWAIT	EXEC CICS WAITCICS および WAIT EVENT 待ち時間
DFHTASK	183	ICDELAY	間隔制御遅延時間
DFHTASK	184	GVUPWAIT	ディスパッチ可能待ち待ち時間

表 29. パフォーマンス・クラスの待機 (中断) フィールド (続き)

グループ名	フィールド ID	フィールド名	説明
DFHDATA	186	IMSWAIT	IMS DBCTL 待ち時間
DFHDATA	187	DB2RDYQW	DB2 作動可能キュー待ち時間
DFHDATA	188	DB2CONWT	DB2 接続時間
DFHTASK	191	RRMSWAIT	RRMS/MVS 未確定待ち時間
DFHTASK	192	RQRWAIT	要求受信側待ち時間
DFHTASK	193	RQPWAIT	要求プロセッサー待ち時間
DFHTASK	195	RUNTRWTT	CICS BTS 実行プロセス/アクティビティー同期待ち時間
DFHSYNC	196	SYNCDLY	同期点遅延時間
DFHSOCK	241	SOIOWTT	インバウンド・ソケット入出力待ち時間
DFHTASK	247	DSCHMDLY	CICS TCB モード変更遅延時間
DFHTASK	250	MXTOTDLY	CICS L8 および L9 モード・オープン TCB 遅延時間
DFHTASK	254	JVMSUSP	JVM 中断時間
DFHTASK	268	DSTCBMWT	TCB ミスマッチ待ち時間
DFHTASK	279	DSMMSCWT	MVS ストレージ制約待ち時間
DFHTASK	281	MAXSTDLY	CICS SSL TCB 遅延時間
DFHTASK	282	MAXXTDLY	CICS XP TCB 遅延時間
DFHTASK	283	MAXTTDLY	CICS JVM サーバー・スレッド TCB 遅延時間
DFHTASK	285	PTPWAIT	3270 ブリッジ・パートナー待ち時間
DFHSOCK	299	SOOIOWT	アウトバウンド・ソケット入出力待ち時間
DFHSOCK	300	ISIOWTT	IS 入出力待ち時間
DFHSOCK	319	ISALWTT	IPIC セッション割り振り待ち時間
DFHTERM	343	TCALWTT	MRO、LU6.1、および LU6.2 セッション割り振り待ち時間
DFHDATA	396	WMQGETWT	MQ GETWAIT 待ち時間
DFHTASK	401	JVMTHDWT	JVM サーバー・スレッド待ち時間
DFHDEST	403	TDILWTT	一時データ区画内ロック待ち時間
DFHDEST	404	TDELWTT	一時データ区画外ロック待ち時間
DFHFILE	426	FCXCWTT	VSAM 制御間隔の排他制御に対するファイル制御待ち時間
DFHFILE	427	FCVSWTT	ファイル制御の VSAM ストリング待ち時間
DFHTASK	429	DSAPTHWT	ディスパッチャー割り振り pthread 待ち時間

383 ページの図 51 に、典型的なトランザクション待ち時間フィールドと、トランザクションの中断時間、ディスパッチ時間、プロセッサー、およびディスパッチ待ち時間フィールドとの間の関係の一例を示します。 トランザクションには、中断時間という期間があります。これは、ディスパッチおよびプロセッサー時間の 2 つの期間の間の時間です。 中断時間の期間は、関連する待ち時間をすべて合計したものに等しくなります。 中断時間の期間には、ディスパッチ待ちが含まれます。これは、中断時間が終了し、ディスパッチおよびプロセッサー時間が開始するときに終了し

ます。

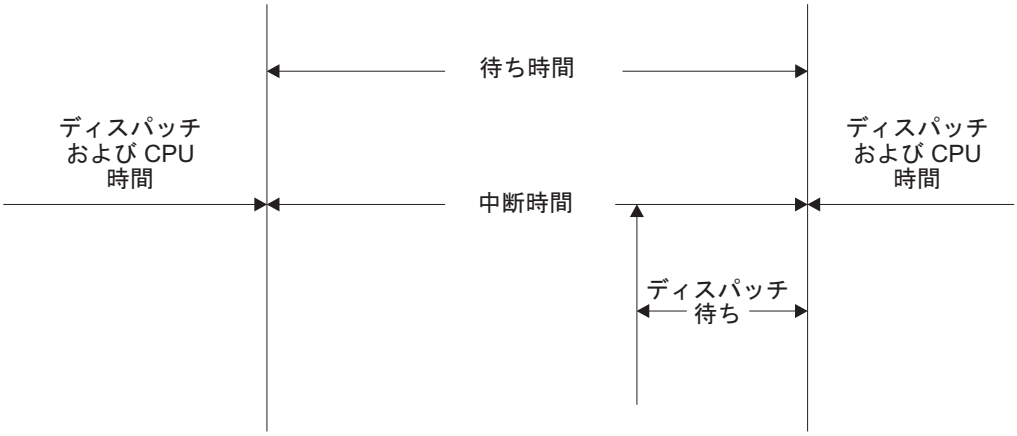


図 51. 待ち (中断) 時間の関係

CMF 中断時間および待ち時間の測定を使用して、中断時間に関する正確な計算を行うことができます。例えば、合計入出力待ち時間を計算するには、以下に示すフィールドの値を加算します。

- 端末管理入出力待ち
- 一時記憶域入出力待ち
- 共用一時記憶域入出力待ち
- 一時データ入出力待ち
- ジャーナル (MVS ロガー) 入出力待ち
- ファイル制御入出力待ち
- RLS ファイル入出力待ち
- カップリング・ファシリティー・データ・テーブル入出力待ち
- インバウンド・ソケット入出力待ち
- IS 入出力待ち時間
- アウトバウンド・ソケット入出力待ち
- リージョン間 (MRO) 入出力待ち
- LU 6.1 TC 入出力待ち
- LU 6.2 TC 入出力待ち
- FEPI 入出力待ち

他の待機の合計時間を計算するには、以下に示すフィールドの値を加算します。

- 最初のディスパッチ遅延。このフィールドには、MXT および TRANCLASS の「最初のディスパッチ遅延」フィールドが含まれています。
- ローカル ENQ 遅延
- グローバル ENQ 遅延
- 間隔制御遅延
- ロック・マネージャー遅延
- 外部待機待ち

- EXEC CICS WAITCICS および EXEC CICS WAIT EVENT 待ち
- CICS BTS 実行同期待ち
- CFDT サーバー同期待ち
- 要求受信側待ち時間
- 要求プロセッサー待ち時間
- 同期点遅延時間
- CICS L8 および L9 モード・オープン TCB 遅延時間
- CICS SSL TCB 遅延時間
- CICS JVM サーバー・スレッド TCB 遅延時間
- CICS XP TCB 遅延時間
- CICS TCB モード変更遅延時間
- RRMS/MVS 待ち
- 3270 ブリッジ・パートナー待ち
- TCB ミスマッチ待ち時間
- JVM サーバー・スレッド待ち時間
- MVS ストレージ制約待ち時間
- 区画内一時データ・ロック待ち時間
- 区画外一時データ・ロック待ち時間
- VSAM 制御間隔の排他制御に対するファイル制御待ち時間
- ファイル制御の VSAM ストリング待ち時間
- IPIC セッション割り振り待ち時間
- MRO、LU6.1、および LU6.2 セッション割り振り待ち時間
- ディスパッチ可能待ち待ち
- ディスパッチャー割り振り pthread 待ち時間

キャプチャーされていない待機時間を判別するには、以下の計算を使用します。

```
Uncaptured wait time =  (Suspend - (total I/O wait time + total other wait time))
```

CMF パフォーマンス・クラス・データは、以下の重要なトランザクション・タイミング測定値も提供します。

- プログラム・ロード時間。これは、トランザクションによって呼び出されるプログラムの、プログラム・フェッチ時間 (ディスパッチ時間) です。 385 ページの『プログラム・ロード時間』を参照してください。
- 例外待ち時間。これは、CMF 例外クラス・レコードによって見積もられる、例外状態からの累積時間です。 詳しくは、 444 ページの『例外クラス・データ: データ・フィールドのリスト』を参照してください。
- RMI 経過時間。これは、リソース・マネージャー・インターフェース (RMI) を使用してトランザクションが起動したすべてのリソース・マネージャーで、トランザクションが費やした経過時間です。 386 ページの『RMI 経過時間および中断時間』を参照してください。
- JVM 経過時間。これは、トランザクションが起動した Java プログラム用の Java 仮想マシン (JVM) でトランザクションが費やした経過時間です。 386 ページの『JVM 経過時間および中断時間』を参照してください。

- JVM 初期設定経過時間。これは、トランザクションが起動したすべての Java プログラム用の Java 仮想マシン (JVM) 環境の初期設定にトランザクションが費やした経過時間です。
- 同期点経過時間。これは、トランザクションが同期点の処理に費やした経過時間です。 387 ページの『同期点経過時間』を参照してください。

プログラム・ロード時間

プログラム・ロード時間は、トランザクションによって呼び出されるプログラムの、プログラム・フェッチ時間 (ディスパッチ時間) です。

図 52 は、プログラム・ロード時間 (グループ DFHPROG のフィールド ID 115) とディスパッチ時間および中断時間 (グループ DFHTASK のフィールド ID 7 および 14) の間の関係を示したものです。

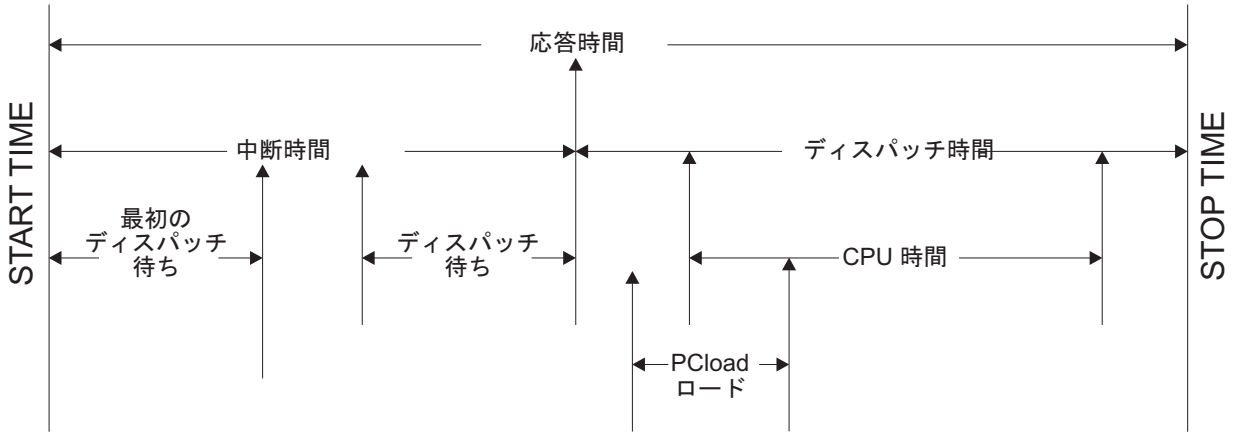


図 52. プログラム・ロード時間

トランザクションの応答時間は、トランザクション開始時刻からトランザクション停止時刻までの時間の合計です。 応答時間は、さらに以下の 2 つの期間に分割できます。

- 中断時間。

  中断時間には、最初のディスパッチ遅延が含まれます。これは、トランザクション開始時刻に始まり、中断時間の途中で終了します。 中断時間にはディスパッチ待ちも含まれます。これは、中断時間の途中で始まり、中断時間が終了してディスパッチ時間が開始したときに終了します。
- ディスパッチ時間。

  ディスパッチ時間には CPU 時間が含まれます。これはディスパッチ時間の開始後しばらくして開始し、ディスパッチ時間が終了する少し前に終了します。 この図では、ディスパッチ時間にもプログラム・ロード時間が含まれています。プログラム・ロード時間は、ディスパッチ時間の開始後に開始し、CPU 時間の最初の部分にオーバーラップします。

RMI 経過時間および中断時間

RMI 経過時間フィールドおよび中断時間フィールドからは、トランザクションが CICS リソース・マネージャー・インターフェース (RMI) で費やす時間に関する見通しが得られます。

図 53 は、RMI 経過時間 (グループ DFHTASK のフィールド ID 170) と中断時間 (グループ DFHTASK のフィールド ID 171) の間の関係を表示したものです。

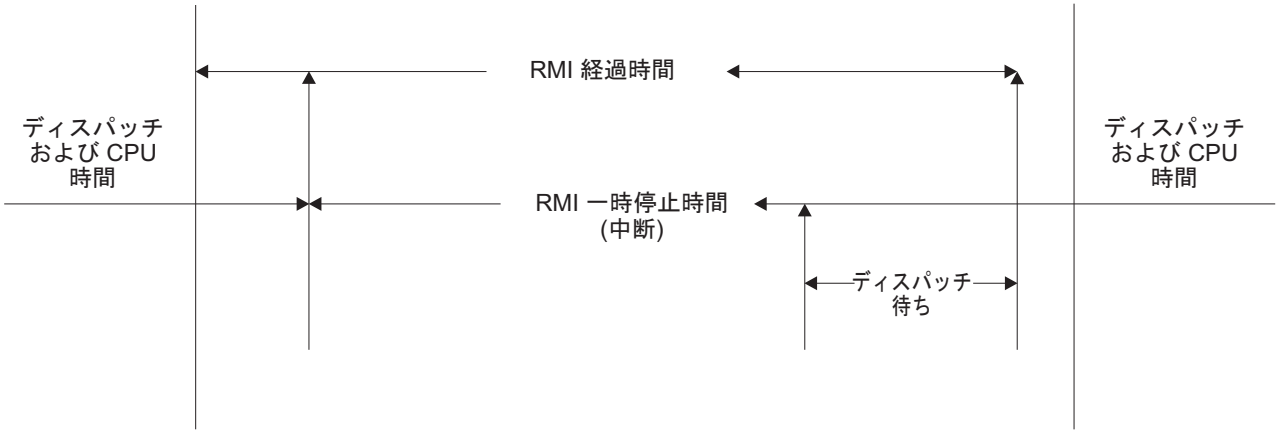


図 53. RMI 経過時間および中断時間

RMI 経過時間は、その開始時にディスパッチおよび CPU 時間の期間の一部を含んでいます。 この期間は、RMI 経過時間よりも前に始まります。 ディスパッチ時間および CPU 時間が終了すると、RMI 一時停止時間が開始します。RMI 一時停止時間は、その終了時にディスパッチ待ちを含んでいます。 ディスパッチ待ちが終了したときに、もう 1 つのディスパッチおよび CPU 時間の期間が開始します。 その後間もなくして RMI 経過時間は終了しますが、ディスパッチおよび CPU 時間はまだ続いています。 したがって、RMI 経過時間には、ディスパッチおよび CPU 時間の 2 つの期間の一部、および RMI 一時停止時間という割り込み期間が含まれます。

DB2 待ち、DB2 接続待ち、および DB2 readyq 待ち時間フィールドは、IMS 待ち、および MQ GETWAIT 待ち時間フィールドと共に RMI 中断時間に含まれます。

JVM 経過時間および中断時間

JVM 経過時間フィールドおよび中断時間フィールドは、トランザクションが Java 仮想マシン (JVM) で費やす時間に関する見通しを与えてくれます。

JVMTIME および JVMSUSP フィールド

JVM 経過時間フィールド JVMTIME (グループ名 DFHTASK、フィールド ID: 253) および JVM 中断時間フィールド JVMSUSP (グループ名 DFHTASK、フィールド ID: 254) を、他の CMF タイミング・フィールドと一緒に使用して計算を行う場合には注意が必要です。 これは、JVM 時間フィールド内のパフォーマンス・クラ

ス・レコード内の他の CMF タイミング・フィールドを二重にアカウントする可能性があるからです。例えば、トランザクションによって起動された Java アプリケーション・プログラムが、CICS クラス対応の Java API (JCICS) を使用してファイル読み取り (非 RLS) 要求を発行した場合、ファイル入出力待ち時間は JVM 中断時間フィールドだけでなく、ファイル入出力待ち時間フィールド (グループ名 DFHFILE、フィールド ID: 063)、およびトランザクション中断時間フィールド (グループ名 DFHTASK、フィールド ID: 014) の両方にも含まれます。

JCICS 要求

ユーザー・タスクによって発行される CICS 対応の Java API (JCICS) 要求の数は、CICS OO 基礎クラス要求カウント・フィールド (グループ名: DFHCICS、フィールド ID: 025) に含まれます。

同期点経過時間

同期点経過時間。これは、トランザクションが同期点の処理に費やした経過時間です。

図 54 は、同期点経過時間 (グループ DFHSYNC のフィールド 173) と中断時間 (グループ DFHTASK のフィールド 14) の間の関係を表示したものです。

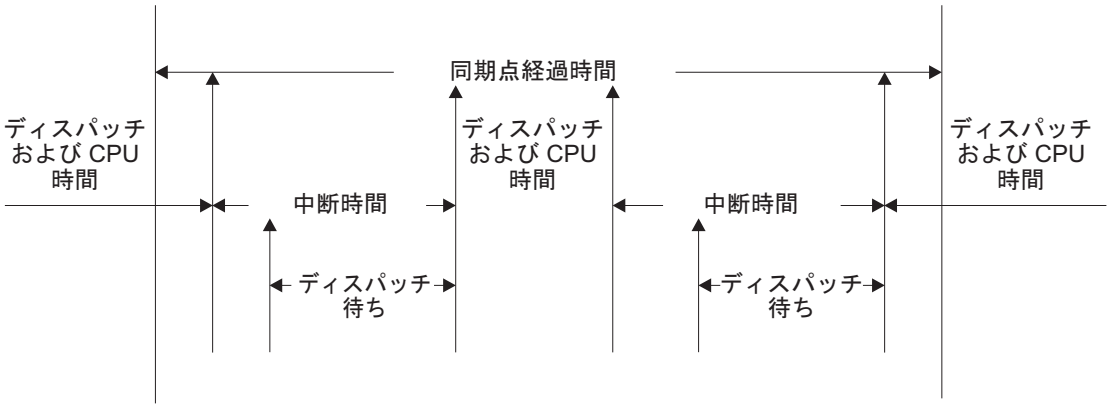


図 54. 同期点経過時間

同期点経過時間は、ディスパッチおよび CPU 時間の期間の間で開始します。その後に中断時間の期間が開始します。この期間は、その終了時にディスパッチ待ち時間を含みます。 ディスパッチ待ちおよび中断時間が終了したときに、もう 1 つのディスパッチおよび CPU 時間の期間が発生します。この期間が終了したときに、もう 1 つの中断時間の期間が開始します。この期間にはもう 1 つのディスパッチ待ちが含まれます。 このディスパッチ待ちおよび中断時間が終了すると、ディスパッチおよび CPU 時間のもう 1 つの期間が開始します。 その後まもなくして同期点経過時間は終了しますが、ディスパッチおよび CPU 時間の期間はまだ続いています。したがって、この例の同期点経過時間には、完了した中断時間の期間が 2 つ含まれることになります。

ストレージ占有カウント

占有カウントは、使用中のユーザー・タスク・ストレージ対経過時間の曲線の下の面積です。

測定単位は「バイト・単位」です。ここで、「単位」は 1024 マイクロ秒、すなわち 1.024 ミリ秒です。 *ms* をミリ秒とした場合、例えば 125 ミリ秒の間 256 バイトを占有するユーザー・タスクは、次のようにして見積もられます。

125 / 1.024 *ms* = 122 単位 * 256 = 31 232 バイト・単位。

注: 以下の計算で「開始時刻」と「停止時刻」はすべて、それぞれ 8 バイトの開始/停止時刻フィールドの中央の 4 バイトを指します。開始時刻または停止時刻のビット 47 は、16 マイクロ秒という単位を表します。

応答時間を計算し、マイクロ秒単位に変換するには、次のようにします。
応答時間 = ((停止時刻 - 開始時刻) * 16)
1024 マイクロ秒「単位」の数を計算するには、次のようにします。
単位数 = (応答 / 1024)
または
単位数 = ((停止時刻 - 開始時刻) / 64)
使用された平均のユーザー・タスク・ストレージをストレージ占有カウントから計算するには、次のようにします。
使用された平均ユーザー・タスク・ストレージ = (ストレージ占有 / 単位数)

毎秒当たりの単位数を計算するには、次のようにします。
毎秒当たりの単位数 = (1 000 000 / 1024) = 976.5625
応答時間を秒で計算するには、次のようにします。
応答時間 = (((停止時刻 - 開始時刻) * 16) / 1 000 000)

ユーザー・タスクの存続中、CICS は、以下の時点のストレージ占有を測定、計算、および累積します。

- GETMAIN が現在のユーザー・ストレージ値を増やす前
- FREEMAIN が現在のユーザー・ストレージ値を減らす前
- パフォーマンス・レコードがバッファーに移動される直前

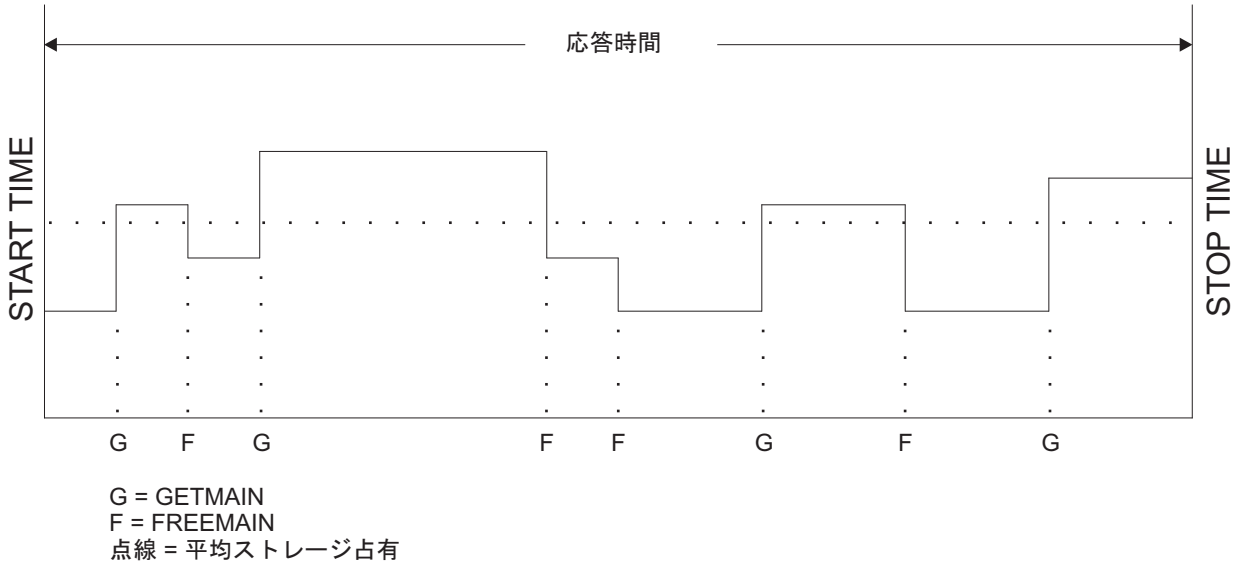


図 55. ストレージ占有

プログラム・ストレージ

使用中のプログラム・ストレージのレベルは、LOAD、LINK、および XCTL イベントで、参照されているプログラムのサイズ (バイト) だけ増やされ、RELEASE または RETURN イベントで減らされます。XCTL イベントでは、現在使用中のプログラム・ストレージも、XCTL を発行するプログラムのサイズだけ減らされます。それは、そのプログラムはもう不要になったからです。

390 ページの図 56 は、ユーザー・タスクが使用中のプログラム・ストレージの最大量を示す、最高水準点データ・フィールド間の関係を示したものです。
PCSTGHWM フィールド (ID 087) は、16 MB よりも上および下の両方でタスクが使用中のプログラム・ストレージの最大量を示します。 PC31AHWM (139) および PC24BHWM (108) フィールドは、PCSTGHWM のサブセットであり、それぞれ 16MB よりも上および下で使用中の最大量を示します。 また、サブセット・フィールドは、各 CICS 動的ストレージ域 (DSA) でタスクが使用中のストレージの最大量を示しています。

注:

1. スーパーセット内のすべてのサブセットの値を合計しても、スーパーセットの値と等しくない場合があります。 例えば、PC31AHWM の値と PC24BHWM の値の合計は、PCSTGHWM の値ではない可能性があります。これは、ユーザー・タスクが獲得するさまざまなタイプのプログラム・ストレージのピークは、必ずしも同時に発生するわけではないからです。
2. タスクが同じプログラムを何回もロードする場合は、プログラム・ストレージ・データ・フィールドは、タスクが使用するプログラム・ストレージの真の最高水準点を反映しない可能性があります。 これらのフィールドは、LOAD コマンドが発行されるたびに増やされますが、タスクが既にこのプログラムをロードしている場合は、このプログラムの既存のコピーが使用されます。つまり、ストレー

ジにはそのプログラムのコピーが 1 つだけ存在していることになります。 このため、同じプログラムを繰り返しロードするタスクに対して、PCSTGHWM、PC24BHWM、 PC31RHWM、 PC31AHWM、 PC31CHWM、 PC24CHWM、PC24SHWM、 PC31SHWM、および PC24RHWM の各フィールド内のデータを使用する場合は、注意が必要です。

3. 出口プログラムを無効にすると、プログラムを解放することができ、プログラム・ストレージ・フィールドが減少する可能性があります。現行タスクの存続時間内にプログラムがリンクされなかった場合、プログラム・ストレージ・フィールドが不必要に減分されます。これは真の値を取得しない可能性があることを意味し、注意して続行する必要があります。

最高水準点フィールドおよびプログラム・ストレージ・フィールドについては、413 ページの『グループ DFHSTOR 内のパフォーマンス・データ』で詳細に説明しています。

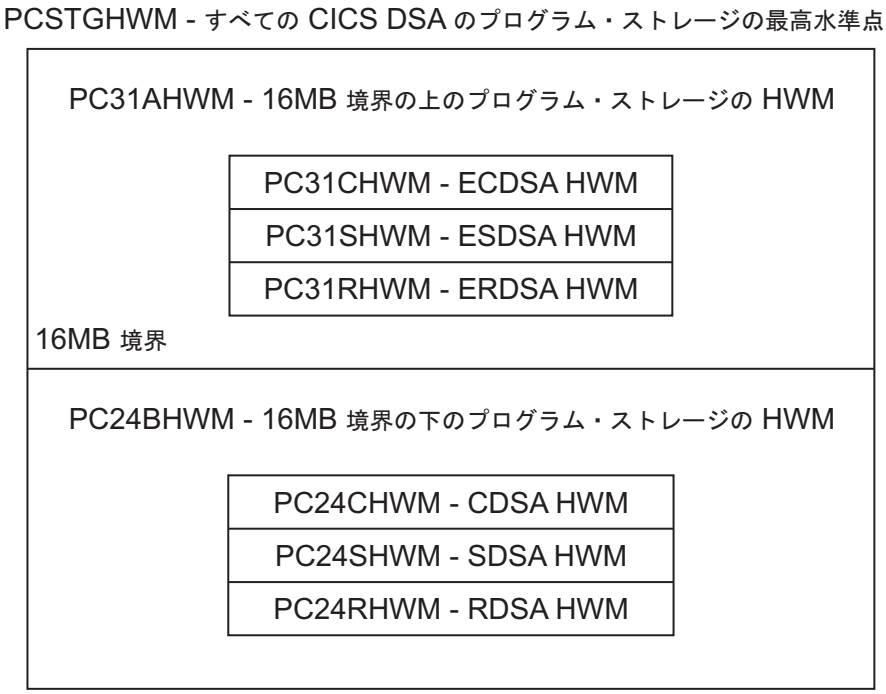


図 56. 最高水準点プログラム・ストレージ・データ・フィールド間の関係

第 30 章 クラス・データのモニター: データ・フィールドのリスト

例外クラス・データ、ID クラス・データ、トランザクション・リソース・クラス・データ、およびシステム定義のパフォーマンス・クラス・データのデータ・フィールドのリスト。

パフォーマンス・クラス・データ: データ・フィールドのリスト

このセクションでは、パフォーマンス・クラス・データをグループ名の順にリストします。 グループ名は常に、辞書項目の CMODNAME フィールドに含まれています。

ユーザー・タスクは 1 つ以上のパフォーマンス・クラス・モニター・レコードで表すことができますが、これは MCT イベント・モニター・オプション DELIVER またはシステム初期設定パラメーター MNCONV=YES または MNSYNC=YES のどちらが選択されていたかによって異なります。 以下の説明では、「ユーザー・タスク」という用語は、特に断らない限り、「パフォーマンス・クラス・レコードで表されるトランザクションの一部または全体」を意味します。

- 392 ページの『グループ DFHCBTS 内のパフォーマンス・データ』
- 393 ページの『グループ DFHCHNL 内のパフォーマンス・データ』
- 394 ページの『グループ DFHCICS 内のパフォーマンス・データ』
- 400 ページの『グループ DFHDATA 内のパフォーマンス・データ』
- 402 ページの『グループ DFHDEST 内のパフォーマンス・データ』
- 403 ページの『グループ DFHDOCH 内のパフォーマンス・データ』
- 403 ページの『グループ DFHFEPI 内のパフォーマンス・データ』
- 404 ページの『グループ DFHFILE 内のパフォーマンス・データ』
- 406 ページの『グループ DFHJOUR 内のパフォーマンス・データ』
- 407 ページの『グループ DFHMAPP 内のパフォーマンス・データ』
- 407 ページの『グループ DFHPROG 内のパフォーマンス・データ』
- 410 ページの『グループ DFHRMI 内のパフォーマンス・データ』
- 411 ページの『グループ DFHSOCK 内のパフォーマンス・データ』
- 413 ページの『グループ DFHSTOR 内のパフォーマンス・データ』
- 416 ページの『グループ DFHSYNC 内のパフォーマンス・データ』
- 417 ページの『グループ DFHTASK 内のパフォーマンス・データ』
- 436 ページの『グループ DFHTEMP 内のパフォーマンス・データ』
- 437 ページの『グループ DFHTERM 内のパフォーマンス・データ』
- 441 ページの『グループ DFHWEBB 内のパフォーマンス・データ』

関連概念:

© Copyright IBM Corp. 1983, 2015

331 ページの『パフォーマンス・クラス・データ』
パフォーマンス・クラス・データは、詳細なトランザクション・レベルの情報です。例えば、トランザクションに要するプロセッサー時間および経過時間、入出力待ちに費やす時間などがこれに該当します。CICS は、トランザクションごとに、少なくとも 1 つのパフォーマンス・モニター・レコードを書き込みます。

グループ DFHCBTS 内のパフォーマンス・データ

DFHCBTS グループ内のパフォーマンス・データ・フィールドについての記述で、各フィールドの数値 ID、タイプ、およびサイズが含まれます。

200 (TYPE-C, 'PRCSNAME', 36 BYTES)
ユーザー・タスクがその一部を形成していた、CICS ビジネス・トランザクション・サービス (BTS) プロセスの名前。

201 (TYPE-C, 'PRCSTYPE', 8 BYTES)
ユーザー・タスクがその一部を形成していた CICS BTS プロセスのプロセス・タイプ。

202 (TYPE-C, 'PRCSID', 52 BYTES)
ユーザー・タスクが実装した CICS BTS ルート・アクティビティーの CICS 割り当て ID。

203 (TYPE-C, 'ACTVTYID', 52 BYTES)
ユーザー・タスクが実装した CICS BTS アクティビティーの CICS 割り当て ID。

204 (TYPE-C, 'ACTVTYNM', 16 BYTES)
ユーザー・タスクが実装した CICS BTS アクティビティーの名前。

205 (TYPE-A, 'BARSYNCT', 4 BYTES)
プロセスまたはアクティビティーを同期させて実行するためにユーザー・タスクが行った CICS BTS プロセス実行要求またはアクティビティー実行要求の数。

206 (TYPE-A, 'BARASYCT', 4 BYTES)
プロセスまたはアクティビティーを非同期で実行するためにユーザー・タスクが行った CICS BTS プロセス実行要求またはアクティビティー実行要求の数。

207 (Type-A, 'BALKPACT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが発行した CICS BTS プロセス・リンク要求、またはアクティビティー・リンク要求の数。

208 (TYPE-A, 'BADPROCT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが発行した CICS BTS プロセス定義要求の数。

209 (TYPE-A, 'BADACTCT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが発行した CICS BTS アクティビティー定義要求の数。

210 (TYPE-A, 'BARSPACT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが発行した CICS BTS プロセス・リセット要求およびアクティビティー・リセット要求の数。

211 (TYPE-A, 'BASUPACT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが発行した CICS BTS プロセス中断要求またはアクティビティー中断要求の数。

Licensed Materials – Property of IBM

212 (TYPE-A, 'BARMPACT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが発行した CICS BTS プロセス再開要求またはアクティビティー再開要求の数。

213 (TYPE-A, 'BADCPACT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが発行した CICS BTS アクティビティー削除要求、プロセス取り消し要求、またはアクティビティー取り消し要求の数。

214 (TYPE-A, 'BAACQPCT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが発行した CICS BTS プロセス獲得要求またはアクティビティー獲得要求の数。

215 (Type-A, 'BATOTPCT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが発行した CICS BTS プロセス要求およびアクティビティー要求の総数。

216 (TYPE-A, 'BAPRDCCT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが発行したプロセス・データ・コンテナーに対する、コンテナーの CICS BTS 削除、取得、移動、または挿入要求の数。

217 (TYPE-A, 'BAACDCCT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが発行した現在のアクティビティー・データ・コンテナーに対する、コンテナーの CICS BTS 削除、取得、移動、または挿入要求の数。

218 (Type-A, 'BATOTCCT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが発行したプロセス・コンテナーおよびアクティビティー・コンテナーの CICS BTS 削除、取得、移動、または挿入要求の総数。

219 (TYPE-A, 'BARATECT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが発行した CICS BTS 取り出し - 再接続イベント要求の数。

220 (TYPE-A, 'BADFIECT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが発行した CICS BTS 入力定義イベント要求の数。

221 (TYPE-A, 'BATIAECT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが発行した CICS BTS DEFINE TIMER EVENT、CHECK TIMER EVENT、DELETE TIMER EVENT、および FORCE TIMER EVENT 要求の数。

222 (TYPE-A, 'BATOTECT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが発行した CICS BTS イベント関連要求の総数。

グループ DFHCHNL 内のパフォーマンス・データ

DFHCHNL グループ内のパフォーマンス・データ・フィールドについての記述で、各フィールドの数値 ID、タイプ、およびサイズが含まれます。

321 (TYPE-A, 'PGTOTCCT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが発行したチャネル・コンテナーに対する CICS 要求の数。

322 (TYPE-A, 'PGBRWCCT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが発行したチャネル・コンテナーに対する CICS ブラウズ要求の数。

323 (TYPE-A, 'PGGETCCT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが発行したチャネル・コンテナーに対する GET CONTAINER および GET64 CONTAINER 要求の数。

324 (TYPE-A, 'PGPUTCCT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが発行したチャネル・コンテナーに対する PUT CONTAINER および PUT64 CONTAINER 要求の数。

325 (TYPE-A, 'PGMOVCCT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが発行したチャネル・コンテナーに対する MOVE CONTAINER 要求の数。

326 (TYPE-A, 'PGGETCDL', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが発行したすべての GET CONTAINER CHANNEL および GET64 CONTAINER CHANNEL コマンドのコンテナー内のデータの全長 (バイト)。

327 (TYPE-A, 'PGPUTCDL', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが発行したすべての PUT CONTAINER CHANNEL および PUT64 CONTAINER CHANNEL コマンドのコンテナー内のデータの全長 (バイト)。

328 (TYPE-A, 'PGCRECCT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが発行した、チャネル・コンテナーに対する MOVE、PUT CONTAINER、および PUT64 CONTAINER 要求によって作成されたコンテナーの数。

329 (TYPE-A, 'PGCSTHWM', 4 BYTES)
ユーザー・タスクに割り振られた、バイト単位のコンテナー・ストレージの最大量 (最高水準点)。

グループ DFHCICS 内のパフォーマンス・データ

DFHCICS グループ内のパフォーマンス・データ・フィールドについての記述で、各フィールドの数値 ID、タイプ、およびサイズが含まれます。

005 (TYPE-T, 'START', 8 BYTES)
測定インターバルの開始時刻。以下のいずれかの時刻になります。

- ユーザー・タスクが接続された時刻。
- MCT ユーザー・イベント・モニター・ポイント DELIVER オプション、またはモニター・オプションである MNCONV、MNSYNC、または FREQUENCY をサポートして、データ記録が最近リセットされた時刻。

詳しくは、『Reference』->『モニター』の『クロックとタイム・スタンプ』を参照してください。

注: 応答時間 = STOP - START。 詳しくは、『Reference』->『モニター』の『トランザクションの応答時間』を参照してください。

006 (TYPE-T, 'STOP', 8 BYTES)
測定インターバルの終了時刻。以下のいずれかの時刻になります。

- ユーザー・タスクが切り離された時刻。
- MCT ユーザー・イベント・モニター・ポイント DELIVER オプション、またはモニター・オプションである MNCONV、MNSYNC、または FREQUENCY をサポートして、データ記録が完了した時刻。

詳しくは、『Reference』->『モニター』の『クロックとタイム・スタンプ』を参照してください。

Licensed Materials – Property of IBM

注: 応答時間 = STOP - START。 詳しくは、『Reference』->『モニター』の『トランザクションの応答時間』を参照してください。

025 (TYPE-A, 'CFCAPICT', 4 BYTES)
CICS OO 基礎クラス要求の数。ユーザー・タスクが発行した CICS (JCICS) クラスの Java API を含む。

089 (TYPE-C, 'USERID', 8 BYTES)
タスク作成時のユーザー識別。 この識別は、接続時刻のセキュリティーが使用可能になっている MRO または APPC リンクを経由して ATTACH 要求を受け取った結果として作成されたタスクの、リモート・ユーザー識別であることもあります。

103 (TYPE-S, 'EXWTTIME', 12 BYTES)
例外状態に対する累積データ。 クロックのタイマー・コンポーネントには、例外状態でユーザーが待機していた間の総経過時間が含まれています。 期間カウントは、このタスクに対して発生した例外状態の数に等しくなります。 例外状態についての詳細は、『Reference』->『モニター』の『例外クラス・データ: データ・フィールドのリスト』を参照してください。 クロックについての詳細は、『Reference』->『モニター』の『クロックとタイム・スタンプ』を参照してください。

注: パフォーマンス・クラス・データ・フィールド「EXWTTIME」は、例外クラスが非アクティブであっても、例外条件が検出されると更新されます。

112 (TYPE-C, 'RTYPE', 4 BYTES)
パフォーマンス・レコード・タイプ (下位バイト 3)

C 端末会話のためのレコード出力

D ユーザー EMP DELIVER 要求のレコード出力

F 長時間実行トランザクションのレコード出力

S 同期点のレコード出力

T タスク終了のレコード出力

130 (TYPE-C, 'RSYSID', 4 BYTES)
このトランザクションの動的または静的な経路指定先であるリモート・システムの名前 (システム ID)。

このフィールドには、CRTE ルーティング・トランザクションを使用したときにこのトランザクションの経路指定先となったリモート・システムの接続名 (システム ID) も含まれています。このフィールドは、トランザクションのルーティング・セッションを確立した、または取り消した CRTE トランザクションの場合はヌルになります。

注: トランザクションが経路指定されなかった場合、またはローカルで経路指定された場合、このフィールドはヌルに設定されます。 プログラム名 (フィールド 71) も参照してください。

131 (TYPE-A, 'PERRECNT', 4 BYTES)
CICS モニター機能 (CMF) が、ユーザー・タスク用に書き込んだパフォーマンス・クラス・レコードの数。

167 (TYPE-C, 'SRVCLASS', 8 BYTES)
このトランザクションの z/OS ワークロード・マネージャー (WLM) サービス・クラス。 このフィールドは、アクティブの z/OS ワークロード・マネージャー (WLM) サービス・ポリシーで、CICS サブシステムに対してトランザクション分類規則が定義されていない場合、またはトランザクションが別の CICS 領域において WLM で分類されていた場合は、ヌルになります。

168 (TYPE-C, 'RPTCLASS', 8 BYTES)
このトランザクションの z/OS ワークロード・マネージャー (WLM) レポート・クラス。 このフィールドは、アクティブの z/OS ワークロード・マネージャー (WLM) サービス・ポリシーで、CICS サブシステムに対してトランザクション分類規則が定義されていない場合、またはトランザクションが別の CICS 領域において WLM で分類されていた場合は、ヌルになります。

351 (TYPE-C, 'OADID', 64 BYTES)
アダプターによって起点データに追加されたアダプター ID。タスクがアダプターを使用して開始されなかった場合、またはアダプターを使用して開始されたが、アダプターがこの値を設定しなかった場合は、このフィールドはブランクです。

352 (TYPE-C, 'OADATA1', 64 BYTES)
アダプターによって起点データに追加されたデータ。 タスクがアダプターを使用して開始されなかった場合、またはアダプターを使用して開始されたが、アダプターがこの値を設定しなかった場合は、このフィールドはブランクです。

353 (TYPE-C, 'OADATA2', 64 BYTES)
アダプターを使用して起点データに追加されたデータ。 タスクがアダプターを使用して開始されなかった場合、またはアダプターを使用して開始されたが、アダプターがこの値を設定しなかった場合は、このフィールドはブランクです。

354 (TYPE-C, 'OADATA3', 64 BYTES)
アダプターによって起点データに追加されたデータ。 タスクがアダプターを使用して開始されなかった場合、またはアダプターを使用して開始されたが、アダプターがこの値を設定しなかった場合は、このフィールドはブランクです。

359 (TYPE-C 'ONETWKID', 8 BYTES)
この処理要求 (トランザクション) が発信されたネットワーク ID。

360 (TYPE-C, 'OAPPLID', 8 BYTES)
この処理要求 (トランザクション) が発信された CICS 領域のアプリケーション ID (例えば、CWXN タスクが実行された領域)。

361 (TYPE-T, 'OSTART', 8 BYTES)
親タスク (例えば CWXN タスク) が開始された時刻。

362 (TYPE-P, 'OTRANNUM', 4 BYTES)
親タスクの数 (例、CWXN タスク)。

363 (TYPE-C, 'OTRAN', 4 BYTES)
親タスクのトランザクション ID (TRANSID) (例、CWXN タスク)。

364 (TYPE-C, 'OUSERID', 8 BYTES)
親タスクに応じて、例えば CWBA などからの発信 Userid-2 または Userid-1。

365 (TYPE-C, 'OUSERCOR', 64 BYTES)
発信ユーザー関係子。

Licensed Materials – Property of IBM

366 (TYPE-C, 'OTCPSVCE', 8 BYTES)
発信 TCPIPSERVICE の名前。

367 (TYPE-A, 'OPORTNUM', 4 BYTES)
発信 TCPIPSERVICE によって使用されるポート番号。

369 (TYPE-A, 'OCLIPORT', 4 BYTES)
発信クライアントまたは Telnet クライアントの TCP/IP ポート番号。

370 (TYPE-A, 'OTRANFLG', 8 BYTES)
発信トランザクション・フラグ。これは、64 ビットのストリングで、トランザクション定義および状況情報を通知するために使用されます。

バイト 0
発信トランザクションのファシリティー・タイプ:

ビット 0
なし (X'80')

ビット 1
端末 (X'40')

ビット 2
代理 (X'20')

ビット 3
宛先 (X'10')

ビット 4
3270 ブリッジ (X'08')

ビット 5
予約済み

ビット 6
予約済み

ビット 7
予約済み

バイト 1
トランザクション識別情報:

ビット 0
システム・トランザクション (x'80')

ビット 1
ミラー・トランザクション (x'40')

ビット 2
DPL ミラー・トランザクション (x'20')

ビット 3
ONC/RPC 別名トランザクション (x'10')

ビット 4
WEB 別名トランザクション (x'08')

ビット 5
3270 ブリッジ・トランザクション (x'04')

ビット 6
予約済み (x'02')

ビット 7
CICS BTS 実行トランザクション

バイト 2
z/OS ワークロード・マネージャー要求 (トランザクション)。

バイト 3
トランザクション定義情報:

ビット 0
タスク・データ・ロケーション = 下 (x'80')

ビット 1
タスク・データ・キー = cics (x'40')

ビット 2
分離 = いいえ (x'20')

ビット 3
動的 = はい (x'10')

ビット 4 から 7
予約済み

バイト 4
発信トランザクションのタイプ:

X'01' なし
X'02' 端末
X'03' 一時データ
X'04' START
X'05' 端末関連の START
X'06' CICS Business Transaction Services (BTS) スケジューラー
X'07' トランザクション・マネージャー・ドメイン (XM) が実行するトランザクション
X'08' 3270 ブリッジ
X'09' ソケット・ドメイン
X'0A' CICS Web サポート (CWS)
X'0B' Internet Inter-ORB Protocol (IIOP)
X'0C' リソース・リカバリー・サービス (RRS) (Resource Recovery Services (RRS))
X'0D' LU 6.1 セッション
X'0E' LU 6.2 (APPC) セッション
X'0F' MRO セッション
X'10' 外部呼び出しインターフェース (ECI) セッション
X'11' IIOP ドメイン要求受信側
X'12' 要求ストリーム (RZ) インストア・トランスポート
X'13' IP 相互接続セッション
X'14' イベント
X'15' JVM server (JVM サーバー)

Licensed Materials – Property of IBM

バイト 5
トランザクション状況情報。

バイト 6
トランザクションの追跡の起点データ・タグ。

バイト 7
リカバリー・マネージャー情報:

ビット 0
未確定待機 = いいえ

ビット 1
未確定アクション = コミット

ビット 2
リカバリー・マネージャー - 未確定アクションで解決された UOW

ビット 3
リカバリー・マネージャー - 中断

ビット 4
リカバリー・マネージャー - 未中断

ビット 5
リカバリー・マネージャー - 未確定障害

ビット 6
リカバリー・マネージャー - リソース所有者の障害

ビット 7
予約済み

371 (TYPE-C, 'OFCTYNME', 8 BYTES)
発信トランザクションのファシリティー名。 発信トランザクションがファシリティーに関連付けられていない場合、このフィールドはヌルです。トランザクション・ファシリティー・タイプ (存在する場合) は、発信トランザクション・フラグ OTRANFLG (370) フィールドのバイト 0 を使用して識別できます。

372 (TYPE-C, 'OCLIPADR', 40 BYTES)
発信クライアントまたは Telnet クライアントの IP アドレス。

373 (TYPE-C, 'PHNTWKID', 8 BYTES)
このタスクが関連付けられている別の CICS システム内の直前のタスクの CICS システムのネットワーク ID。

374 (TYPE-C, 'PHAPPLID', 8 BYTES)
前のホップ・データからの APPLID。 これは、このタスクが関連付けられている別の CICS システム内の前のタスクの CICS システムの APPLID です。 前のホップ・データについて詳しくは、『始めに』の『直前のホップのデータの特性』を参照してください。

375 (TYPE-T, 'PHSTART', 8 BYTES)
このタスクが関連付けられている別の CICS システム内の直前のタスクの開始時刻。

376 (TYPE-P, 'PHTRANNO', 4 BYTES)
このタスクが関連付けられている別の CICS システム内の直前のタスクのタスク番号。

377 (TYPE-C, 'PHTRAN', 4 BYTES)
このタスクが関連付けられている別の CICS システム内の直前のタスクのトランザクション ID (TRANSID)。

378 (TYPE-A, 'PHCOUNT', 4 BYTES)
このタスクが関連付けられているタスクを開始するために、特定の CICS システムから別の CICS システムに要求が出された回数。

402 (TYPE-A, 'EICTOTCT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクによって発行された EXEC CICS コマンドの総数。

405 (TYPE-A, 'TIASKTCT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが発行した EXEC CICS ASKTIME コマンドの数。

406 (TYPE-A, 'TITOTCT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが発行した EXEC CICS ASKTIME、CONVERTTIME、および FORMATTIME コマンドの総数。

408 (TYPE-A, 'BFDGSTCT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクによって発行された EXEC CICS BIF DIGEST コマンドの総数。

409 (TYPE-A, 'BFTOTCT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが発行した EXEC CICS BIF DEEDIT および BIF DIGEST コマンドの総数。

415 (TYPE-A, 'ECSIGECT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが発行した EXEC CICS SIGNAL EVENT コマンドの数。

416 (TYPE-A, 'ECEFOPCT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクによって実行されたイベント・フィルター操作の数。

417 (TYPE-A, 'ECEVNTCT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクによってキャプチャーされたイベント数。

418 (TYPE-A, 'ECSEVCCT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクによってキャプチャーされた同期発行イベント数。

449 (TYPE-A, 'MPPRTXCD', 4 BYTES)
このタスクが超えたポリシー・ルールしきい値の数。しきい値を超えていない場合、またはタスクに適用されているポリシー・ルールがない場合、このフィールドはオール・ヌル (0x00 バイト) になります。

464 (TYPE-A, 'NCGETCT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクにより発行された EXEC CICS GET COUNTER コマンドおよび EXEC CICS GET DCOUNTER コマンドを満たすための名前付きカウンター・サーバーへの合計要求数。

グループ DFHDATA 内のパフォーマンス・データ

DFHDATA グループ内のパフォーマンス・データ・フィールドについての記述で、各フィールドの数値 ID、タイプ、およびサイズが含まれます。

このグループ内の一部のフィールドで使用される時間測定について詳しくは、 376 ページの『クロックおよびタイム・スタンプ』を参照してください。

入出力操作待ちの経過時間と、この時間とトランザクションに関して記録される他の時間の関係について詳しくは、 381 ページの『トランザクション待ち (中断) 時間』を参照してください。

179 (TYPE-A, 'IMSREQCT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが発行した、IMS (DBCTL) 要求の数。

180 (TYPE-A, 'DB2REQCT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが発行した、DB2EXEC SQL およびインスツルメンテーション・ファシリティー・インターフェース (IFI) 要求の総数。

186 (TYPE-S, 'IMSWAIT', 12 BYTES)
ユーザー・タスクが発行した IMS 要求を DBCTL が処理するのをユーザー・タスクが待っている間に経過した時間。

IMS がオープン・トランザクション環境 (OTE) をサポートしている場合は、このフィールドの値はゼロです。

注: このフィールドは、タスク中断時間 SUSPTIME (014) フィールドのコンポーネントです。

187 (TYPE-S, 'DB2RDYQW', 12 BYTES)
DB2 スレッドが使用可能になるのをユーザー・タスクが待っている間に経過した時間。

注: このフィールドは、タスク中断時間 SUSPTIME (014) フィールドのコンポーネントです。

188 (TYPE-S, 'DB2CONWT', 12 BYTES)
ユーザー・タスクのオープン TCB で使用するために DB2 接続が使用可能になるのをユーザー・タスクが待っている間に経過した時間。

注: このフィールドは、タスク中断時間 SUSPTIME (014) フィールドのコンポーネントです。

395 (TYPE-A, 'WMQREQCT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが発行した WebSphere MQ 要求の総数。

396 (TYPE-S, 'WMQGETWT', 12 BYTES)
WebSphere MQ がユーザー・タスクの GETWAIT 要求をサービスするのを、ユーザー・タスクが待っている間に経過した時間。

397 (TYPE-S, 'WMQASRBT', 12 BYTES)
このトランザクションが WebSphere MQ API 要求の処理に費やした WebSphere MQ SRB 時間。 トランザクションが消費した合計プロセッサー時間の測定を考慮する場合は、このフィールドをトランザクション CPU 時間フィールド (USRCPUT) に加算してください。 このフィールドは、Point-to-Point メッセージング・アクティビティーの場合はゼロですが、WebSphere MQ API 要求の結果がパブリッシュおよびサブスクライブ・タイプのメッセージングになる場合はゼロ以外です。

注: WebSphere MQ では、クラス 3 アカウンティング情報が WebSphere で収集されている場合にのみ、この値を CICS に返します。この情報が収集されていない場合は、このフィールドは常にゼロです。クラス 3 アカウンティング情報の収集を開始するには、WebSphere MQ でコマンド `START TRACE(ACCTG) DEST(SMF) CLASS(3)` を発行します。

グループ DFHDEST 内のパフォーマンス・データ

DFHDEST グループ内のパフォーマンス・データ・フィールドについての記述で、各フィールドの数値 ID、タイプ、およびサイズが含まれます。

041 (TYPE-A, 'TDGETCT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが発行した一時データ GET 要求の数。

042 (TYPE-A, 'TDPUTCT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが発行した一時データ PUT 要求の数。

043 (TYPE-A, 'TDPURCT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが発行した一時データ PURGE 要求の数。

091 (TYPE-A, 'TDTOTCT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが発行した一時データ要求の総数。このフィールドは、TDGETCT、TDPUTCT、および TDPURCT の合計です。

101 (TYPE-S, 'TDIOWTT', 12 BYTES)
ユーザーが VSAM 一時データ入出力待ちしている間に経過した時間。詳しくは、『Reference』->『モニター』の『クロックとタイム・スタンプ』 および『Reference』->『モニター』の『トランザクション待ち (中断) 時間』を参照してください。

このフィールドは、タスク中断時間 SUSPTIME (014) フィールドのコンポーネントです。

403 (TYPE-S, 'TDILWTT', 12 BYTES)
ユーザー・タスクが区画内一時データ・ロック (TDIPLOCK) を待っている間に経過した時間。詳しくは、『Reference』->『モニター』の『クロックとタイム・スタンプ』および『Reference』->『モニター』の『トランザクション待ち (中断) 時間』を参照してください。 リソース・タイプ TDIPLOCK の一時停止タスクについて詳しくは、『Troubleshooting』の『Resource type TDIPLOCK: waits for transient data intrapartition requests』を参照してください。

このフィールドは、タスク中断時間 SUSPTIME (014) フィールドのコンポーネントです。

404 (TYPE-S, 'TDELWTT', 12 BYTES)
ユーザー・タスクが区画外一時データ・ロック (TDEPLOCK) を待っている間に経過した時間。詳しくは、『Reference』->『モニター』の『クロックとタイム・スタンプ』および『Reference』->『モニター』の『トランザクション待ち (中断) 時間』を参照してください。 リソース・タイプ TDEPLOCK の一時停止タスクについて詳しくは、『Troubleshooting』の『Resource type TDEPLOCK: waits for transient data extrapartition requests』を参照してください。

このフィールドは、タスク中断時間 SUSPTIME (014) フィールドのコンポーネントです。

Licensed Materials – Property of IBM

グループ DFHDOCH 内のパフォーマンス・データ

DFHDOCH グループ内のパフォーマンス・データ・フィールドについての記述で、各フィールドの数値 ID、タイプ、およびサイズが含まれます。

223 (TYPE-A, 'DHDELCT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが発行したドキュメント・ハンドラー DELETE 要求の数。

226 (TYPE-A, 'DHCRECT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが発行したドキュメント・ハンドラー CREATE 要求の数。

227 (TYPE-A, 'DHINSCT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが発行したドキュメント・ハンドラー INSERT 要求の数。

228 (TYPE-A, 'DHSETCT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが発行したドキュメント・ハンドラー SET 要求の数。

229 (TYPE-A, 'DHRETCT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが発行したドキュメント・ハンドラー RETRIEVE 要求の数。

230 (TYPE-A, 'DHTOTCT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが発行したドキュメント・ハンドラー要求の総数。

240 (TYPE-A, 'DHTOTDCL', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが作成した全ドキュメントの全長。

グループ DFHFEPI 内のパフォーマンス・データ

DFHFEPI グループ内のパフォーマンス・データ・フィールドについての記述で、各フィールドの数値 ID、タイプ、およびサイズが含まれます。

150 (TYPE-A,'SZALLOCT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが割り振った会話の数。 この数は、FEPI ALLOCATE POOL または FEPI CONVERSE POOL ごとに増やされます。

151 (TYPE-A,'SZRCVCT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが行った FEPI RECEIVE 要求の数。 この数も FEPI CONVERSE 要求ごとに増やされます。

152 (TYPE-A,'SZSENDCT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが行った FEPI SEND 要求の数。 この数も FEPI CONVERSE 要求ごとに増やされます。

153 (TYPE-A,'SZSTRTCT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが行った FEPI START 要求の数。

154 (TYPE-A,'SZCHROUT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが FEPI を介して送信した文字数。

155 (TYPE-A,'SZCHRIN', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが FEPI を介して受信した文字数。

156 (TYPE-S,'SZWAIT', 12 BYTES)
ユーザー・タスクがすべての FEPI サービスを待っている間に経過した時間。
詳しくは、 376 ページの『クロックおよびタイム・スタンプ』および 381 ページの『トランザクション待ち (中断) 時間』を参照してください。

注: このフィールドは、タスク中断時間 SUSPTIME (014) フィールドのコンポーネントです。

157 (TYPE-A,'SZALLCTO', 4 BYTES)
会話の割り振りを待っている間に、ユーザー・タスクがタイムアウトになった回数。

158 (TYPE-A,'SZRCVTO', 4 BYTES)
データの受信を待っている間に、ユーザー・タスクがタイムアウトになった回数。

159 (TYPE-A,'SZTOTCT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが行ったすべての FEPI API および SPI 要求の総数。

グループ DFHFILE 内のパフォーマンス・データ

DFHFILE グループ内のパフォーマンス・データ・フィールドについての記述で、各フィールドの数値 ID、タイプ、およびサイズが含まれます。

グループ DFHFILE で提供されている情報の一部の、個々のファイル別の明細については、トランザクション・リソース・モニターを要求できます。詳しくは、449 ページの『トランザクション・リソース・クラス・データ: データ・フィールドのリスト』を参照してください。

036 (TYPE-A, 'FCGETCT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが発行したファイル GET 要求の数。

037 (TYPE-A, 'FCPUTCT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが発行したファイル PUT 要求の数。

038 (TYPE-A, 'FCBRWCT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが発行したファイルのブラウズ要求の数。 ブラウズ START および END 要求は、この数には含まれません。

039 (TYPE-A, 'FCADDCT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが発行したファイル ADD 要求の数。

040 (TYPE-A, 'FCDELCT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが発行したファイル DELETE 要求の数。

063 (TYPE-S, 'FCIOWTT', 12 BYTES)
ユーザー・タスクがファイルの入出力を待っている間に経過した時間。詳しくは、『Reference』->『モニター』の『クロックとタイム・スタンプ』、および『Reference』->『モニター』の『トランザクション待ち (中断) 時間』を参照してください。

注: このフィールドは、タスク中断時間 SUSPTIME (014) フィールドのコンポーネントです。

070 (TYPE-A, 'FCAMCT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクがファイル・アクセス方式のインターフェースを呼び出した回数。 OPEN および CLOSE 要求は、この数から除外されます。

093 (TYPE-A, 'FCTOTCT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが発行した、ファイル制御要求の総数。ファイルの OPEN、CLOSE、 ENABLE、または DISABLE 要求は、この数から除外されます。

405 ページの表 30 に、EXEC CICS ファイル・コマンドがファイル制御モニター・フィールドとどのように対応しているのかを示します。

表 30. ファイル制御モニター・フィールドに関連する EXEC CICS ファイル・コマンド

EXEC CICS コマンド	モニター・フィールド
READ	FCGETCT および FCTOTCT
READ UPDATE	FCGETCT および FCTOTCT
DELETE (READ UPDATE 後)	FCDELCT および FCTOTCT
DELETE (RIDFLD を指定)	FCDELCT および FCTOTCT
REWRITE	FCPUTCT および FCTOTCT
WRITE	FCADDCT および FCTOTCT
STARTBR	FCTOTCT
READNEXT	FCBRWCT および FCTOTCT
READNEXT UPDATE	FCBRWCT および FCTOTCT
READPREV	FCBRWCT および FCTOTCT
READPREV UPDATE	FCBRWCT および FCTOTCT
ENDBR	FCTOTCT
RESETBR	FCTOTCT
UNLOCK	FCTOTCT

注: STARTBR、ENDBR、RESETBR、および UNLOCK ファイル制御要求の数は、ファイル要求の総カウント FCTOTCT から、ファイル要求カウント FCGETCT、FCPUTCT、FCBRWCT、FCADDCT、および FCDELCT を引いて計算できます。

174 (TYPE-S, 'RLSWAIT', 12 BYTES)
ユーザー・タスクが RLS ファイル入出力を待っている間に経過した時間。 詳しくは、『Reference』->『モニター』の『クロックとタイム・スタンプ』と『Reference』->『モニター』の『トランザクション待ち (中断) 時間』を参照してください。

注: このフィールドは、タスク中断時間 SUSPTIME (014) フィールドのコンポーネントです。

175 (TYPE-S, 'RLSCPUT', 12 BYTES)
スレッド・セーフ・モードで実行していないアプリケーションの場合:

RLS ファイル要求 CPU (SRB) 時間フィールド (RLSCPUT) は、このトランザクションが RLS ファイル要求の処理に費やした SRB CPU 時間です。 トランザクションが消費した合計 CPU 時間の測定項目を考慮する場合は、このフィールドをトランザクション CPU 時間フィールド (USRCPUT) に追加する必要があります。 また、このフィールドを、他の単一の CMF フィールド (RLSWAIT を含む) のサブセットとみなすことはできません。 これは、RLS フィールド要求は、要求側のトランザクションと並行して実行することのある MVS SRB の下で、非同期的に実行するからです。 SRB は、要求側のトランザクションが RLS ファイル要求が完了するのを待たないうちに、その処理を完了することもあります。

スレッド・セーフ・モードで実行しているアプリケーションの場合:
要求はアプリケーションが実行しているものと同じ TCB 上で完了するので、ス

レッド・セーフ・モードで実行しているアプリケーションには RLSCPUT フィールドがありません。 この場合、要求の CPU 時間は USRCPUT フィールドで既に累算されています。

176 (TYPE-S, 'CFDTWAIT', 12 BYTES)
カップリング・ファシリティー・データ・テーブル・サーバーへのデータ・テーブル・アクセス要求が完了するのをユーザー・タスクが待っている間に経過した時間。詳しくは、『Reference』->『モニター』の『クロックとタイム・スタンプ』と 『Reference』->『モニター』の『トランザクション待ち (中断) 時間』を参照してください。

注: このフィールドは、タスク中断時間 SUSPTIME (014) フィールドのコンポーネントです。

426 (TYPE-S, 'FCXCWTT', 12 BYTES)
ユーザー・タスクが VSAM 制御インターバルの排他制御を待っている間に経過した時間。このフィールドでは、リソース・タイプ (FCXCSUSP、FCXDSUSP、FCXCPROT、または FCXDPROT) に関する待機経過時間がカウントされます。詳しくは、『Reference』->『モニター』の『クロックとタイム・スタンプ』と 『Reference』->『モニター』の『トランザクション待ち (中断) 時間』を参照してください。

注: このフィールドは、タスク中断時間 SUSPTIME (014) フィールドのコンポーネントです。

427 (TYPE-S, 'FCVSWTT', 12 BYTES)
ユーザー・タスクが VSAM ストリングを待っている間に経過した時間。このフィールドでは、リソース・タイプ (FCPSSUSP または FCSRSUSP) に関する待機経過時間がカウントされます。詳しくは、『Reference』->『モニター』の『クロックとタイム・スタンプ』と 『Reference』->『モニター』の『トランザクション待ち (中断) 時間』を参照してください。

注: このフィールドは、タスク中断時間 SUSPTIME (014) フィールドのコンポーネントです。

グループ DFHJOUR 内のパフォーマンス・データ

DFHJOUR グループ内のパフォーマンス・データ・フィールドについての記述で、各フィールドの数値 ID、タイプ、およびサイズが含まれます。

010 (TYPE-S, 'JCIOWTT', 12 BYTES)
ユーザー・タスクがジャーナル (ログ・ストリーム) 入出力待ちしている間に経過した時間。詳しくは、376 ページの『クロックおよびタイム・スタンプ』、および 381 ページの『トランザクション待ち (中断) 時間』を参照してください。

注: このフィールドは、タスク中断時間 SUSPTIME (014) フィールドのコンポーネントです。

058 (TYPE-A, 'JNLWRTCT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが発行したジャーナル書き込み要求の数。

172 (TYPE-A, 'LOGWRTCT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが発行した CICS ログ・ストリーム書き込み要求の数。

Licensed Materials – Property of IBM

グループ DFHMAPP 内のパフォーマンス・データ

DFHMAPP グループ内のパフォーマンス・データ・フィールドについての記述で、各フィールドの数値 ID、タイプ、およびサイズが含まれます。

050 (TYPE-A, 'BMSMAPCT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが発行した BMS MAP 要求の数。 このフィールドは、端末入出力がなかった RECEIVE MAP 要求の数、および RECEIVE MAP FROM 要求の数に対応します。

051 (TYPE-A, 'BMSINCT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが発行した BMS IN 要求の数。 このフィールドは、端末入出力がなかった RECEIVE MAP 要求の数に対応します。

052 (TYPE-A, 'BMSOUTCT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが発行した BMS OUT 要求の数。 このフィールドは、SEND MAP 要求の数に対応します。

090 (TYPE-A, 'BMSTOTCT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが発行した BMS 要求の総数。 このフィールドは、ユーザー・タスクが発行した、BMS RECEIVE MAP、RECEIVE MAP FROM、SEND MAP 、SEND TEXT、および SEND CONTROL 要求の合計です。

グループ DFHPROG 内のパフォーマンス・データ

DFHPROG グループ内のパフォーマンス・データ・フィールドについての記述で、各フィールドの数値 ID、タイプ、およびサイズが含まれます。

055 (TYPE-A, 'PCLINKCT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが発行したプログラム LINK 要求およびプログラム INVOKE APPLICATION 要求の数。これには、ユーザー・タスクの最初のプログラムへのリンクが含まれます。このフィールドには、プログラム LINK URM (ユーザー置き換え可能モジュール) 要求は含まれません。

056 (TYPE-A, 'PCXCTLCT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが発行したプログラム XCTL 要求の数。

057 (TYPE-A, 'PCLOADCT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが発行したプログラム LOAD 要求の数。

071 (TYPE-C, 'PGMNAME', 8 BYTES)
トランザクションの接続時に呼び出された最初のプログラムの名前。

リモート・トランザクションについての以下の点に注意してください。

- リモート・トランザクションの CICS 定義でプログラム名が指定されていない場合は、このフィールドにはブランクが含まれます。
- リモート・トランザクションの CICS 定義でプログラム名が指定されている場合は、このフィールドには、その指定されたプログラムの名前が含まれます。 (このプログラムは必ずしも、リモート・システムで実行しているプログラムであるとは限りません。)

動的に経路指定されたトランザクションの場合、動的トランザクション経路指定プログラムが、トランザクションをローカルに経路指定し、代替のプログラム名を指定している場合は、このフィールドには、代替プログラムの名前が含まれます。

動的プログラム・リンク (DPL) ミラー・トランザクションの場合、このフィールドには、動的プログラム LINK 要求で指定された初期プログラム名が含まれます。 DPL ミラー・トランザクションは、トランザクション・フラグ TRANFLAG (164) フィールドのバイト 1 を使用して識別できます。

Web サービス・アプリケーションでは、このフィールドにはターゲット・アプリケーション・プログラム名が含まれます。

Web 別名トランザクションの場合、このフィールドには、別名トランザクションが呼び出した初期アプリケーション・プログラムの名前が含まれます。 Web 別名トランザクションは、トランザクション・フラグ TRANFLAG (164) フィールドのバイト 1 を使用して識別できます。

ONC RPC トランザクションの場合、このフィールドには、別名トランザクションが呼び出した初期アプリケーション・プログラムの名前が含まれます。 ONC RPC トランザクションは、トランザクション・フラグ TRANFLAG (164) フィールドのバイト 1 を使用して識別できます。

TCP/IP トランザクション上の ECI の場合、このフィールドには、クライアント・アプリケーションからの外部呼び出しインターフェース (ECI) 要求で指定されている、アプリケーション・プログラムの名前が含まれます。

072 (TYPE-A, 'PCLURMCT', 4 BYTES)
ユーザーが発行したか、またはユーザー・タスクに代わって発行されたプログラム LINK URM (ユーザー置き換え可能モジュール) 要求の数。

ユーザー置き換え可能モジュール (またはユーザー置き換え可能プログラム) は、それがあたかも CICS コードであるかのように、CICS 処理の特定の時点で常に呼び出される、CICS 提供のプログラムです。 提供されているプログラムに独自の論理を組み込んでそれを変更したり、自分で作成したバージョンでそのプログラムを置き換えたりできます。

ユーザー置き換え可能プログラムについては、『Developing system programs』の『Customizing with user-replaceable programs』で説明しています。

073 (TYPE-A, 'PCDPLCT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが発行した分散プログラム・リンク (DPL) 要求の数。

個々の分散プログラム・リンク (DPL) 要求のプログラム名およびシステム ID (sysid) 別の明細については、トランザクション・リソース・モニターを要求できます。 詳しくは、 449 ページの『トランザクション・リソース・クラス・データ: データ・フィールドのリスト』を参照してください。

113 (TYPE-C, 'ABCODEO', 4 BYTES)
最初の異常終了コード。このフィールドは常に更新されるとは限りません。 409 ページの『ABCODEO および ABCODEC パフォーマンス・データ・フィールドを常に更新するとは限らないトランザクション』を参照してください。

114 (TYPE-C, 'ABCODEC', 4 BYTES)
現在の異常終了コード。 このフィールドは常に更新されるとは限りません。 409 ページの『ABCODEO および ABCODEC パフォーマンス・データ・フィールドを常に更新するとは限らないトランザクション』を参照してください。

115 (TYPE-S, 'PCLOADTM', 12 BYTES)
ユーザー・タスクがDFHRPL ライブラリー連結または動的ライブラリー連結からのフェッチを待っている間に経過した時間。 この数値には、インストール済

Licensed Materials – Property of IBM

みのプログラム定義を持つプログラム、またはアプリケーション要求の結果として自動インストールされたプログラムに対するフェッチ数のみが含まれます。 ただし、LPA にインストール済みのプログラムは含まれません (そのようなプログラムは、ライブラリーから物理的にフェッチされないからです)。 プログラムのロード時間についての詳細は、376 ページの『クロックおよびタイム・スタンプ』、および 385 ページの『プログラム・ロード時間』を参照してください。

286 (TYPE-A, 'PCDLCSDL', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが、CHANNEL オプションを指定して発行したすべての分散プログラム・リンク (DPL) 要求のコンテナー内のデータの全長 (バイト)。 この合計には、データに付加されているすべてのヘッダーの長さが含まれます。

287 (TYPE-A, 'PCDLCRDL', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが発行したすべての DPL RETURN CHANNEL コマンドのコンテナー内のデータの全長 (バイト)。 この合計には、データに付加されているすべてのヘッダーの長さが含まれます。

306 (TYPE-A, 'PCLNKCCT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが CHANNEL オプションを指定して発行したローカル・プログラムの LINK 要求および INVOKE APPLICATION 要求の数。

このフィールドは、プログラム LINK 要求フィールドおよびプログラム INVOKE APPLICATION 要求フィールド PCLINKCT (055) のサブセットです。

307 (TYPE-A, 'PCXCLCCT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが CHANNEL オプションを指定して発行したプログラム XCTL 要求の数。

このフィールドは、プログラム XCTL 要求フィールド PCXCTLCT (056) のサブセットです。

308 (TYPE-A, 'PCDPLCCT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが、CHANNEL オプションを指定して発行したプログラム分散プログラム・リンク (DPL) 要求の数。

このフィールドは、分散プログラム・リンク要求フィールド PCDPLCT (073) のサブセットです。

309 (TYPE-A, 'PCRTNCCT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが、CHANNEL オプションを指定して発行したリモートの疑似会話型 RETURN 要求の数。

310 (TYPE-A, 'PCRTNCDL', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが発行したすべてのリモートの疑似会話型 RETURN CHANNEL コマンドのコンテナー内のデータの全長 (バイト)。 この合計には、データに付加されているすべてのヘッダーの長さが含まれます。

ABCODEO および ABCODEC パフォーマンス・データ・フィールドを常に更新するとは限らないトランザクション

呼び出される環境によっては、以下のトランザクションは ABCODEO and ABCODEC パフォーマンス・データ・フィールドを常に更新するとは限りません。

ASPF

ASPN

ASPO
ASPP
ASPQ
ASPR
ASP1
ASP2
ASP3
ASP7
ASP8

トランザクション・ダンプは取られない可能性があります。

グループ DFHRMI 内のパフォーマンス・データ

DFHRMI グループ内のパフォーマンス・データ・フィールドについての記述で、各フィールドの数値 ID、タイプ、およびサイズが含まれます。

グループ DFHRMI は、RMI=YES が DFHMCT TYPE=INITIAL マクロで指定されている場合に限り、パフォーマンス・クラス・レコードに存在します。 詳しくは、「*CICS Resource Definition Guide*」で DFHMCT TYPE=INITIAL マクロの RMI パラメーターを参照してください。

001 (TYPE-S, 'RMITOTAL', 12 BYTES)
CICS リソース・マネージャー・インターフェース (RMI) で費やされた総経過時間。

詳しくは、 376 ページの『クロックおよびタイム・スタンプ』および 386 ページの『RMI 経過時間および中断時間』を参照してください。

002 (TYPE-S, 'RMIOTHER', 12 BYTES)
CICS RMI で、DB2、DBCTL、EXEC DLI、WebSphere MQ、CICSPlex SM、および CICS TCP/IP ソケット要求以外のリソース・マネージャー要求に費やされた総経過時間。

003 (TYPE-S, 'RMIDB2', 12 BYTES)
CICS RMI で DB2 要求に費やされた総経過時間。

004 (TYPE-S, 'RMIDBCTL', 12 BYTES)
CICS RMI で DBCTL 要求に費やされた総経過時間。

005 (TYPE-S, 'RMIEXDLI', 12 BYTES)
CICS RMI で EXEC DLI 要求に費やされた総経過時間。

006 (TYPE-S, 'RMIMQM', 12 BYTES)
CICS RMI でWebSphere MQ 要求に費やされた総経過時間。

007 (TYPE-S, 'RMICPSM', 12 BYTES)
CICS RMI で CICSPlex SM 要求に費やされた総経過時間。

008 (TYPE-S, 'RMITCPIP', 12 BYTES)
CICS RMI で CICS TCP/IP ソケット要求に費やされた総経過時間。

Licensed Materials – Property of IBM

グループ DFHSOCK 内のパフォーマンス・データ

DFHSOCK グループ内のパフォーマンス・データ・フィールドについての記述で、各フィールドの数値 ID、タイプ、およびサイズが含まれます。

241 (TYPE-S, 'SOIOWTT', 12 BYTES)
ユーザー・タスクがインバウンド・ソケット入出力を待っている間に経過した時間。詳しくは、『Reference』->『モニター』の『クロックとタイム・スタンプ』および『Reference』->『モニター』の『トランザクション待ち (中断) 時間』を参照してください。

このフィールドは、タスク中断時間 SUSPTIME (014) フィールドのコンポーネントです。

242 (TYPE-A, 'SOBYENCT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクのために Secure Sockets Layer が暗号化したバイト数。

243 (TYPE-A, 'SOBYDECT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクのために Secure Sockets Layer が暗号化解除したバイト数。

245 (TYPE-C, 'TCPSRVCE', 8 BYTES)
ユーザー・タスクを接続した TCP/IP サービス名。

246 (TYPE-A, 'PORTNUM', 4 BYTES)
ユーザー・タスクを接続した TCP/IP サービスの TCP/IP ポート番号。

288 (TYPE-A, 'ISALLOCT, 4 BYTES)
セッションのために IPIC を使用してユーザー・タスクが発行した、割り振りセッション要求の数。

289 (TYPE-A, 'SOEXTRCT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが発行した、EXTRACT TCPIP および EXTRACT CERTIFICATE 要求の数。

290 (TYPE-A,'SOCNPSCT',4 BYTES)
非永続アウトバウンド・ソケットを作成するために、ユーザー・タスクが行った要求の総数。

291 (TYPE-A,'SOCPSCT',4 BYTES)
永続アウトバウンド・ソケットを作成するために、ユーザー・タスクが行った要求の総数。

292 (TYPE-A,'SONPSHWM',4 BYTES)
ユーザー・タスクが所有している非永続アウトバウンド・ソケットのピーク数。

293 (TYPE-A,'SOPSHWM',4 BYTES)
ユーザー・タスクが所有している永続アウトバウンド・ソケットのピーク数。

294 (TYPE-A,'SORCVCT',4 BYTES)
ユーザー・タスクがアウトバウンド・ソケット (永続および非永続) に対して発行した受信要求の総数。

295 (TYPE-A,'SOCHRIN',4 BYTES)
ユーザー・タスクがアウトバウンド・ソケットで受信したバイトの総数。

296 (TYPE-A,'SOSENDCT',4 BYTES)
ユーザー・タスクがアウトバウンド・ソケット (永続および非永続) に対して発行した送信要求の総数。

297 (TYPE-A,'SOCHROUT',4 BYTES)
ユーザー・タスクがアウトバウンド・ソケットで送信したバイトの総数。

298 (TYPE-A, 'SOTOTCT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが発行したソケット要求の総数。

299 (TYPE-S, 'SOOIOWTT', 12 BYTES)
ユーザー・タスクがアウトバウンド・ソケットで待っている間に経過した時間の合計。詳しくは、『Reference』->『モニター』の『クロックとタイム・スタンプ』および『Reference』->『モニター』の『トランザクション待ち (中断) 時間』を参照してください。

このフィールドは、タスク中断時間 SUSPTIME (014) フィールドのコンポーネントです。

300 (TYPE-S, 'ISIOWTT', 12 BYTES)
IPIC 接続のこの端点でユーザー・タスクが制御を待っている間に経過した時間。

301 (TYPE-A, 'SOMSGIN1', 4 BYTES)
ユーザー・タスクによって発行されたインバウンド・ソケット受信要求の数。

302 (TYPE-A, 'SOCHRIN1', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが発行したインバウンド・ソケット受信要求によって受信された文字数。

303 (TYPE-A, 'SOMSGOU1', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが発行した、インバウンド・ソケット送信要求の数。

304 (TYPE-A, 'SOCHROU1', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが発行したインバウンド・ソケット送信要求によって送信された文字数。

305 (TYPE-C, 'ISIPICNM', 8 BYTES)
ユーザー・タスクを付加した TCP/IP サービスの IPIC 接続の名前。

318 (TYPE-C, 'CLIPADDR', 40 BYTES)
クライアントまたは Telnet クライアントの IP アドレス。

319 (TYPE-S, 'ISALWTT', 12 BYTES)
ユーザー・タスクが IPIC セッションの割り振り要求を待っている間に経過した時間。詳しくは、『Reference』->『モニター』の『クロックとタイム・スタンプ』および『Reference』->『モニター』の『トランザクション待ち (中断) 時間』を参照してください。

このフィールドは、タスク中断時間 SUSPTIME (014) フィールドのコンポーネントです。

320 (TYPE-A, 'SOCIPHER', 4 BYTES)
SSL ハンドシェーク中に選択された、インバウンド接続用の暗号スイートを表すコード (例えば X'0000002F') を示します。 CICS および z/OS でサポートされる暗号スイートとそれぞれのコードの一覧については、 『Securing』の『Cipher suites』を参照してください。

330 (TYPE-A, 'CLIPPORT', 4 BYTES)
クライアントまたは Telnet クライアントのポート番号。

Licensed Materials – Property of IBM

グループ DFHSTOR 内のパフォーマンス・データ

DFHSTOR グループ内のパフォーマンス・データ・フィールドについての記述で、各フィールドの数値 ID、タイプ、およびサイズが含まれます。

グループ DFHSTOR 内のユーザー・ストレージ・フィールド

033 (TYPE-A, 'SCUSRHWM', 4 BYTES)
ユーザー・タスクに割り振られた、ユーザー動的ストレージ域 (UDSA) 内の、16 MB 境界よりも下のストレージの最大量 (最高水準点)。

054 (TYPE-A, 'SCUGETCT', 4 BYTES)
UDSA において、ユーザー・タスクが 16 MB 境界よりも下のストレージを求めて発行したユーザー・ストレージ GETMAIN 要求の数。

095 (TYPE-A, 'SCUSRSTG', 8 BYTES)
UDSA 内の、16 MB 境界よりも下の、ユーザー・タスクのストレージ占有。これは、使用中のストレージ対経過時間の曲線の下の面積です。 ストレージ占有の詳細については、 388 ページの『ストレージ占有カウント』を参照してください。

105 (TYPE-A, 'SCUGETCT', 4 BYTES)
拡張ユーザー動的ストレージ域 (EUDSA) 内の、16 MB 境界よりも上のストレージを要求してユーザー・タスクが発行した、ユーザー・ストレージ GETMAIN 要求の数。

106 (TYPE-A, 'SCUSRHWM', 4 BYTES)
ユーザー・タスクに割り振られた、EUDSA 内の、16 MB 境界よりも上のユーザー・ストレージの最大量 (最高水準点)。

107 (TYPE-A, 'SCUSRSTG', 8 BYTES)
EUDSA 内の、16 MB 境界よりも上の、ユーザー・タスクのストレージ占有。これは、使用中のストレージ対経過時間の曲線の下の面積です。 詳しくは、388 ページの『ストレージ占有カウント』を参照してください。

116 (TYPE-A, 'SC24CHWM', 4 BYTES)
ユーザー・タスクに割り振られた、CICS 動的ストレージ域 (CDSA) 内の、16 MB 境界よりも下のユーザー・ストレージの最大量 (最高水準点)。

117 (TYPE-A, 'SCCGETCT', 4 BYTES)
CDSA 内の、16 MB 境界よりも下のストレージを要求してユーザー・タスクが発行した、ユーザー・ストレージ GETMAIN 要求の数。

118 (TYPE-A, 'SC24COCC', 8 BYTES)
CDSA 内の、16 MB 境界よりも下の、ユーザー・タスクのストレージ占有。これは、使用中のストレージ対経過時間の曲線の下の面積です。 詳しくは、388 ページの『ストレージ占有カウント』を参照してください。

119 (TYPE-A, 'SC31CHWM', 4 BYTES)
ユーザー・タスクに割り振られた、拡張 CICS 動的ストレージ域 (ECDSA) 内の、16 MB 境界よりも上のユーザー・ストレージの最大量 (最高水準点)。

120 (TYPE-A, 'SCCGETCT', 4 BYTES)
ECDSA 内の、16 MB 境界よりも上のストレージを要求してユーザー・タスクが発行したユーザー・ストレージ GETMAIN 要求の数。

121 (TYPE-A, 'SC31COCC', 8 BYTES)
ECDSA 内の、16 MB 境界よりも上の、ユーザー・タスクのストレージ占有。これは、使用中のストレージ対経過時間の曲線の下の面積です。 詳しくは、388 ページの『ストレージ占有カウント』を参照してください。

441 (TYPE-A, 'SC64CGCT', 4 BYTES)
CICS 動的ストレージ域 (GCDSA) において、2 GB 境界よりも上のストレージを求めてユーザー・タスクによって発行されたユーザー・ストレージ GETMAIN 要求の数。

442 (TYPE-A, 'SC64CHWM', 4 BYTES)
CICS 動的ストレージ域 (GCDSA) において、2 GB 境界より上の領域でユーザー・タスクに (4K を最小単位として) 割り振られるユーザー・ストレージの最大量 (最高水準点)。

443 (TYPE-A, 'SC64UGCT', 4 BYTES)
動的ストレージ域 (GCDSA) において、ユーザー・タスクが 2 GB 境界よりも上のストレージを求めて発行したユーザー・ストレージ GETMAIN 要求の数。

444 (TYPE-A, 'SC64UHWM', 4 BYTES)
ユーザー動的ストレージ域 (GUDSA) において、2 GB 境界より上の領域でユーザー・タスクに (4K を最小単位として) 割り振られるユーザー・ストレージの最大量 (最高水準点)。

表 31. DSA によるユーザー・ストレージ・フィールド ID (CICS キーとユーザー・キー)

フィールド	UDSA	EUDSA	CDSA	ECDSA	GCDSA	GUDSA
GETMAIN 要求数	054	105	117	120	441	443
最高水準点	033	106	116	119	442	444
占有	095	107	118	121	適用なし	適用なし

グループ DFHSTOR 内の共用ストレージ・フィールド

144 (TYPE-A, 'SC24SGCT', 4 BYTES)
CDSA または SDSA 内の、16 MB 境界よりも下の共用ストレージを要求してユーザー・タスクが発行した、ストレージ GETMAIN 要求の数。

145 (TYPE-A, 'SC24GSHR', 4 BYTES)
CDSA または SDSA においてユーザー・タスクが GETMAIN 要求を使用して獲得した 16 MB 境界よりも下の共有ストレージのバイト数。

146 (TYPE-A, 'SC24FSHR', 4 BYTES)
CDSA または SDSA においてユーザー・タスクが FREEMAIN 要求を使用して解放した 16 MB 境界よりも下の共有ストレージのバイト数。

147 (TYPE-A, 'SC31SGCT', 4 BYTES)
ECDSA または ESDSA 内の、16 MB 境界よりも上の共用ストレージを要求してユーザー・タスクが発行した、ストレージ GETMAIN 要求の数。

148 (TYPE-A, 'SC31GSHR', 4 BYTES)
ECDSA または ESDSA においてユーザー・タスクが GETMAIN 要求を使用して獲得した 16 MB 境界よりも上の共有ストレージのバイト数。

149 (TYPE-A, 'SC31FSHR', 4 BYTES)
ECDSA または ESDSA においてユーザー・タスクが FREEMAIN 要求を使用して解放した 16 MB 境界よりも下の共有ストレージのバイト数。

445 (TYPE-A, 'SC64SGCT', 4 BYTES)
GCDSA または GSDSA において、ユーザー・タスクが 2 GB 境界より上の共用ストレージを求めて発行したストレージ GETMAIN 要求の数。

446 (TYPE-A, 'SC64GSHR', 4 BYTES)
GCDSA または GSDSA において、ユーザー・タスクが GETMAIN 要求を使用して獲得した 2 GB 境界より上の共用ストレージの量。獲得した合計バイト数は 4096 バイト単位で切り上げられ、その結果が 4K ページの数として表示されます。

447 (TYPE-A, 'SC64FSHR', 4 BYTES)
GCDSA または GSDSA において、ユーザー・タスクが FREEMAIN 要求を使用して解放した 2 GB 境界より上の共用ストレージの量。獲得した合計バイト数は 4096 バイト単位で切り上げられ、その結果が 4K ページの数として表示されます。

表 32. DSA による共有ストレージ・フィールド ID

フィールド	CDSA または SDSA	ECDSA または ESDSA	GCDSA または GSDSA
GETMAIN 要求数	144	147	445
獲得した共有ストレージ	145	148	446
解放した共有ストレージ	146	149	447

グループ DFHSTOR 内のプログラム・ストレージ・フィールド

プログラム・ストレージについての詳細は、 773 ページの『ストレージ・マネージャー統計』を参照してください。

注: タスクが同じプログラムを複数回ロードする場合は、このグループ内のフィールドは、タスクが使用するプログラム・ストレージの真の最高水準点を反映していない可能性があります。これらのフィールドは、LOAD コマンドが発行されるたびに増やされますが、タスクが既にこのプログラムをロードしている場合は、このプログラムの既存のコピーが使用されます。つまり、ストレージにはそのプログラムのコピーが 1 つだけ存在していることになります。 このため、同じプログラムを繰り返しロードするタスクに対して、PCSTGHWM、 PC24BHWM、 PC31RHWM、PC31AHWM、 PC31CHWM、 PC24CHWM、 PC24SHWM、 PC31SHWM、および PC24RHWM の各フィールド内のデータを使用する場合は、注意が必要です。

087 (TYPE-A, 'PCSTGHWM', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが使用中の、16 MB 境界よりも上および 下のプログラム・ストレージの最大量 (最高水準点)。

108 (TYPE-A, 'PC24BHWM', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが使用中の、16 MB 境界よりも下のプログラム・ストレージの最大量 (最高水準点)。 このフィールドは、16 MB 境界の下にある PCSTGHWM (フィールド ID 087) のサブセットです。

122 (TYPE-A, 'PC31RHWM', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが使用中の、拡張読み取り専用動的ストレージ域 (ERDSA) 内の、16 MB 境界よりも上のプログラム・ストレージの最大量 (最高水準点)。 このフィールドは、ERDSA に常駐する PC31AHWM (フィールド ID 139) のサブセットです。

139 (TYPE-A, 'PC31AHWM', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが使用中の16 MB 境界よりも上のプログラム・ストレージの最大量 (最高水準点)。 このフィールドは、16 MB 境界よりも上に常駐する PCSTGHWM (フィールド ID 087) のサブセットです。

142 (TYPE-A, 'PC31CHWM', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが使用中の、拡張 CICS 動的ストレージ域 (ECDSA) 内の、16 MB 境界よりも上のプログラム・ストレージの最大量 (最高水準点)。 このフィールドは、ECDSA に常駐する PC31AHWM (139) のサブセットです。

143 (TYPE-A, 'PC24CHWM', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが使用中の、CICS 動的ストレージ域 (CDSA) 内の、16 MB 境界よりも下のプログラム・ストレージの最大量 (最高水準点)。 このフィールドは、CDSA に常駐する PC24BHWM (108) のサブセットです。

160 (TYPE-A, 'PC24SHWM', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが使用中の、共用動的ストレージ域 (SDSA) 内の、16 MB 境界よりも下のプログラム・ストレージの最大量 (最高水準点)。 このフィールドは、SDSA に常駐する PC24BHWM (108) のサブセットです。

161 (TYPE-A, 'PC31SHWM', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが使用中の、拡張共用動的ストレージ域 (ESDSA) 内の、16 MB 境界よりも上のプログラム・ストレージの最大量 (最高水準点)。 このフィールドは、ESDSA に常駐する PC31AHWM (139) のサブセットです。

162 (TYPE-A, 'PC24RHWM', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが使用中の、読み取り専用動的ストレージ域 (RDSA) 内の、16 MB 境界よりも下のプログラム・ストレージの最大量 (最高水準点)。 このフィールドは、RDSA に常駐する PC24BHWM (108) のサブセットです。

グループ DFHSYNC 内のパフォーマンス・データ

DFHSYNC グループ内のパフォーマンス・データ・フィールドについての記述で、各フィールドの数値 ID、タイプ、およびサイズが含まれます。

060 (TYPE-A, 'SPSYNCCT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクの間に発行された SYNCPOINT 要求の数。

注:

1. A SYNCPOINT は、タスク切り離し処理の一部として、暗黙的に発行されます。
2. SYNCPOINT は、PSB 終了時に、DBCTL に対して発行されます。

173 (TYPE-S, 'SYNCTIME', 12 BYTES)
ユーザー・タスクがディスパッチされて、同期点要求を処理している間に経過した時間の合計。

Licensed Materials – Property of IBM

177 (TYPE-S, 'SRVSYWTT', 12 BYTES)
カップリング・ファシリティー・データ・テーブル・サーバーを使用する同期点処理、または再同期化処理が完了するのをユーザー・タスクが待っている間に経過した時間の合計。

注: このフィールドは、タスク中断時間 SUSPTIME (014) フィールドのコンポーネントです。

196 (TYPE-S, 'SYNCDLY', 12 BYTES)
ユーザー・タスクが、その親トランザクションが同期点要求を発行するのを待っている間に経過した時間。 プロセスまたはアクティビティーを同期的に実行する場合、ユーザー・タスクの親タスクが CICS BTS プロセス実行、またはアクティビティー実行要求を発行したために、そのユーザー・タスクが実行していました。 詳しくは、 376 ページの『クロックおよびタイム・スタンプ』、および 381 ページの『トランザクション待ち (中断) 時間』を参照してください。

注: このフィールドは、タスク中断時間 SUSPTIME (014) フィールドのコンポーネントです。

199 (TYPE-S, 'OTSINDWT', 12 BYTES)
オブジェクト・トランザクション・サービス (OTS) 同期点要求に対して同期点を処理している間にユーザー・タスクがディスパッチされていたか、または未確定で中断されていた (またはその両方) ときに経過した時間。 詳しくは、 376 ページの『クロックおよびタイム・スタンプ』、および 381 ページの『トランザクション待ち (中断) 時間』を参照してください。

注: このフィールドは、タスク中断時間 SUSPTIME (014) フィールドのコンポーネントです。

グループ DFHTASK 内のパフォーマンス・データ

DFHTASK グループ内のパフォーマンス・データ・フィールドについての記述で、各フィールドの数値 ID、タイプ、およびサイズが含まれます。

001 (TYPE-C, 'TRAN', 4 BYTES)
トランザクション識別。

004 (TYPE-C,'TTYPE',4 BYTES)
トランザクションの開始タイプ。 高位バイト (0 および 1) は、以下に設定されます。

'TO' 端末入力から接続されます。

'S ' データなしで、自動トランザクション開始 (ATI) によって接続されます。

'SD' データ付きで、自動トランザクション開始 (ATI) によって接続されます。

'QD' 一時データ・トリガー・レベルによって接続されます。

'U ' ユーザー要求によって接続されます。

'TP' 端末 TCTTE トランザクション ID から接続されます。

'SZ' フロントエンド・プログラミング・インターフェース (FEPI) によって接続されます。

007 (TYPE-S, 'USRDISPT', 12 BYTES)
タスクが実行されている各 CICS TCB において、ユーザー・タスクがディスパッチされている間に経過した時間の合計。 CICS ディスパッチャーによって管理される TCB モードは、QR、RO、CO、FO、SZ、RP、SL、
SP、SO、EP、L8、L9、S8、TP、T8、X8、X9、および D2 です。 それぞれの CICS リリースごとに、新規の TCB モードがこのリストに追加されたり、古くなった TCB モードが除去されたりする場合があることに注意してください。
ディスパッチ時間および CPU 時間について詳しくは、『Reference』->『モニター』の『トランザクション・ディスパッチ時間と CPU 時間』を参照してください。

008 (TYPE-S, 'USRCPUT', 12 BYTES)
タスクが実行されている各 CICS TCB で、ユーザー・タスクがディスパッチされていたプロセッサー時間。 CICS ディスパッチャーによって管理される TCB モードは、QR、RO、CO、FO、SZ、RP、SL、
SP、SO、EP、L8、L9、S8、TP、T8、X8、X9、および D2 です。 それぞれの CICS リリースごとに、新規の TCB モードがこのリストに追加されたり、古くなった TCB モードが除去されたりする場合があることに注意してください。
ディスパッチ時間および CPU 時間について詳しくは、『Reference』->『モニター』の『トランザクション・ディスパッチ時間と CPU 時間』を参照してください。

014 (TYPE-S, 'SUSPTIME', 12 BYTES)
ディスパッチャーによってユーザー・タスクが中断されている間に経過した待機時間。 この待機時間には、これらの値が含まれます。

- 最初のディスパッチを待っている間に経過した時間。 この経過時間には、トランザクションのクラスに設定されている制限 (存在する場合) のために生じた遅延か、またはシステム・パラメーター MXT に到達したために生じた遅延も含まれます。
- タスク中断 (待機) 時間。
- 中断されていたタスクが再開した後の再ディスパッチを待っている間に経過した時間。

詳しくは、『Reference』->『モニター』の『トランザクション待ち (中断) 時間』を参照してください。

031 (TYPE-P, 'TRANNUM', 4 BYTES)
トランザクション識別番号。 トランザクション番号フィールドは、通常 4 バイト・パックされた 10 進数です。 ただし、一部の CICS システムのタスクは、以下に示した特別な文字で構成されるトランザクション番号で識別されます。

' III' システム初期設定タスク

' TCP'
端末管理

これら特別な ID は、バイト 2 から 4 に挿入されます。バイト 1 は、端末管理 TCP ID の前ではブランク (X'40') で、それ以外の前ではヌル値 (X'00') です。

059 (TYPE-A, 'ICPUINCT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクの間のインターバル制御機能 START または INITIATE 要求の数。

Licensed Materials – Property of IBM

064 (TYPE-A, 'TASKFLAG', 4 BYTES)
タスク・エラー・フラグ。これは、ユーザー・タスクの間に異常状態が発生したことを通知するために使用される、32 ビットのストリングです。

ビット 0
予約済み

ビット 1
既に実行中のユーザー・クロックを開始しようとしたか、実行していないユーザー・クロックを停止しようとしたかのいずれかを検出しました。

ビット 2 から 31
予約済み

065 (TYPE-A, 'ICSTACCT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが、CHANNEL オプションを指定して発行した、ローカルのインターバル制御機能 START 要求の総数。

066 (TYPE-A, 'ICTOTCT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが発行した、インターバル制御機能開始、取り消し、遅延、および取得要求の総数。

082 (TYPE-C, 'TRNGRPID', 28 BYTES)
トランザクション・グループ ID は、トランザクションの接続時に割り当てられ、同一の着信作業要求 (例えば、Web 要求のための CWXN および CWBA トランザクション) に対して CICS が実行しているトランザクションを相互に関連付けるために使用できます。 このトランザクション・グループ ID の関連付けは、CICSWeb、ECI over TCP/IP、または 3270 ブリッジ・インターフェースを発信元とする要求に適用すると便利です。トランザクションの発信元は、トランザクション・フラグ・フィールド (グループ名 DFHTASK 、フィールド ID 164) に 4 バイト値として表示されます。トランザクション・グループ ID の使用について詳しくは、「CICS 相互通信ガイド」の 『始めに』の『トランザクションの追跡』 を参照してください。

097 (TYPE-C, 'NETUOWPX', 20 BYTES)
z/OS Communications Server ネットワークが、起点システムを認識するときの完全修飾名。 この名前は、(タスクがローカル端末に接続されたときに) TCT から派生したネット名、または ISC APPC または IRC 付加ヘッダーの一部として渡されたネット名のいずれかを使用して、接続時に割り当てられます。 この名前の右端には、少なくとも 3 つの埋め込みバイト (X'00') が存在します。

起点端末が ISC APPC または IRC リンクを経由する z/OS Communications Server の場合は、ネット名は *networkid.LUname* になります。端末が z/OS Communications Server 以外の場合は、ネット名は *networkid.generic_applid* になります。

ISC LUTYPE6.1 付加ヘッダーの一部として渡されたすべての起点情報のフォーマットは、非 z/OS Communications Server 端末の発信元と同じです。

発信元が外部の CICS インターフェース (EXCI) セッションで通信している場合、この名前は起点システムから派生した

'DFHEXCIU	.	MVS Id	Address Space Id (ASID)'
8 bytes	1 byte	4 bytes	4 bytes

を連結したものになります。 すなわち、この名前は 17 バイトの LU 名で、これらのフィールドで構成されています。

- DFHEXCIU に設定された 8 バイトの目印。
- ピリオド (.) を含む 1 バイト・フィールド。.
- 実行中のクライアント・プログラムが置かれている MVSID を文字で含む 4 バイトのフィールド。
- 実行中のクライアント・プログラムが置かれているアドレス・スペース ID (ASID) を含む 4 バイトのフィールド。 このフィールドには、2 バイトの 16 進アドレス・スペース ID の 4 文字 EBCDIC 表現が含まれています。

098 (TYPE-C, 'NETUOWSX', 8 BYTES)
起点システム内でネットワークの作業単位 ID を認識するための名前。 この名前は、STCK 派生トークン (タスクがローカル端末に接続されている場合)、ISC (APPC) または IRC (MRO) 付加ヘッダーの一部として渡されたネットワークの作業単位 ID のいずれかを使用して、接続時に割り当てられます。

このフィールドの最初の 6 バイトは、起点システムのシステム・クロックから派生するバイナリー値で、数カ月のインターバルで循環することができます。

このフィールドの最後の 2 バイトは、期間カウント用です。 これらのバイトは、同期点アクティビティーの結果、タスクの存続中に変化する可能性があります。

MRO または ISC を使用している場合は、NETUOWSX フィールドを NETUOWPX フィールド (097) と結合して、タスクを一意的に識別する必要があります。これは、NETUOWSX は起点の CICS システムに対してのみ固有であるためです。

102 (TYPE-S, 'DISPWTT', 12 BYTES)
ユーザー・タスクが再ディスパッチを待っている間に経過した時間。 この時間は、各イベントの完了とユーザー・タスクの再ディスパッチの間の待ち時間を総計したものです。

このフィールドには、最初のディスパッチを待っている間に経過した時間は含まれません。 このフィールドは、タスク中断時間 SUSPTIME (014) フィールドのコンポーネントです。

109 (TYPE-C, 'TRANPRI', 4 BYTES)
タスクのモニターが初期設定されたときのトランザクションの優先順位 (下位バイト 3)。

123 (TYPE-S, 'GNQDELAY', 12 BYTES)
CICS タスク制御グローバル・エンキューを待っている間に経過した時間。 詳しくは、『Reference』->『モニター』の『クロックとタイム・スタンプ』を参照してください。

このフィールドは、タスク中断時間 SUSPTIME (014) フィールドのコンポーネントです。

124 (TYPE-C, 'BRDGTRAN', 4 BYTES)
ブリッジ・リスナー・トランザクション ID。 CICS 3270 ブリッジ・トランザクションの場合、このフィールドはユーザー・タスクを接続したブリッジ・リスナー・トランザクションの名前です。

125 (TYPE-S, 'DSPDELAY', 12 BYTES)
最初のディスパッチを待っている間に経過した時間。

このフィールドは、タスク中断時間 SUSPTIME (014) フィールドのコンポーネントです。 詳しくは、『Reference』->『モニター』の『クロックとタイム・スタンプ』を参照してください。

126 (TYPE-S, 'TCLDELAY', 12 BYTES)
このトランザクションのトランザクション・クラス TCLSNAME (166) に設定されている制限に達したために遅延した最初のディスパッチを待っている間に経過した時間。 詳しくは、『Reference』->『モニター』の『クロックとタイム・スタンプ』を参照してください。 このフィールドは、最初のディスパッチ遅延 DSPDELAY (125) フィールドのコンポーネントです。

127 (TYPE-S, 'MXTDELAY', 12 BYTES)
システム・パラメーター MXT によって設定されている制限に達したために遅延した最初のディスパッチを待っている間に経過した時間。このフィールドは、最初のディスパッチ遅延 DSPDELAY (125) フィールドのコンポーネントです。

128 (TYPE-S, 'LMDELAY', 12 BYTES)
リソースに対するロックを獲得するためにユーザー・タスクが待っている間に経過した時間。 ユーザー・タスクはリソースに対して明示的にはロックを獲得できませんが、多くの CICS モジュールは、ユーザー・タスクに代わって、CICS ロック・マネージャー (LM) ドメインを使用してリソースをロックします。

CICS ロック・マネージャーの詳細については、「『Troubleshooting』の『Investigating lock manager waits』」を参照してください。

時間については、『Reference』->『モニター』の『クロックとタイム・スタンプ』および 『Reference』->『モニター』の『トランザクション待ち (中断) 時間』を参照してください。このフィールドは、タスク中断時間 SUSPTIME (014) フィールドのコンポーネントです。

129 (TYPE-S, 'ENQDELAY', 12 BYTES)
CICS タスク制御ローカル・エンキューを待っている間に経過した時間。 詳しくは、『Reference』->『モニター』の『クロックとタイム・スタンプ』を参照してください。 このフィールドは、タスク中断時間 SUSPTIME (014) フィールドのコンポーネントです。

132 (TYPE-T, 'RMUOWID', 8 BYTES)
このタスクの作業単位 (リカバリーの単位) の ID。 リカバリーの単位の値は、CICS と他のリソース・マネージャー (IMS や DB2 など) の間でリカバリー操作を同期化するために使用されます。

163 (TYPE-C, 'FCTYNAME', 4 BYTES)
トランザクション・ファシリティー名。 トランザクションがファシリティーに関連付けられていない場合、このフィールドはヌルです。 トランザクション・ファシリティー・タイプ (存在する場合) は、トランザクション・フラグ **TRANFLAG** の (164) フィールドのバイト 0 を使用して識別できます。

164 (TYPE-A, 'TRANFLAG', 8 BYTES)
トランザクション・フラグ。これは、64 ビットのストリングで、トランザクション定義および状況情報を通知するために使用されます。

バイト 0
発信トランザクションのファシリティー・タイプ:

ビット 0
トランザクション・ファシリティー名 = なし (x'80')

ビット 1
トランザクション・ファシリティー名 = 端末 (x'40')

このビットが設定されている場合は、FCTYNAME および TERM には、同じ端末 ID が含まれます。

ビット 2
トランザクション・ファシリティー名 = サロゲート (x'20')

ビット 3
トランザクション・ファシリティー名 = 宛先 (x'10')

ビット 4
トランザクション・ファシリティー名 = 3270 ブリッジ (x'08')

ビット 5 から 7
予約済み

バイト 1
トランザクション識別情報:

ビット 0
システム・トランザクション (x'80')

ビット 1
ミラー・トランザクション (x'40')

ビット 2
DPL ミラー・トランザクション (x'20')

ビット 3
ONC/RPC 別名トランザクション (x'10')

ビット 4
WEB 別名トランザクション (x'08')

ビット 5
3270 ブリッジ・トランザクション (x'04')

ビット 6
予約済み (x'02')

ビット 7
CICS BTS 実行トランザクション

バイト 2
z/OS ワークロード・マネージャー要求 (トランザクション) 完了情報:

ビット 0
完了した処理要求 (トランザクション) についての応答時間の合計 (開始 - 終了段階) を報告します。

ビット 1
処理要求の実行段階全体が完了したことを通知します。

Licensed Materials – Property of IBM

ビット 2
処理要求の実行段階のサブセットが完了したことを通知します。

ビット 3
DB2 にアクセスしようとして「connection unavailable」(接続が使用不可) 応答が戻されたため、このトランザクションが異常終了したことが z/OS ワークロード・マネージャーに報告されました。 この異常終了が発生するのは、以下のすべてが真である場合です。

- ビット 0 が設定されている。
- CICS が DB2 に接続されていない。
- CICS-DB2 アダプターが待機モード (STANDBYMODE (RECONNECT) または STANDBYMODE(CONNECT)) になっている。
- CONNECTERROR(SQLCODE) が指定されており、アプリケーションが -923 SQL コードを受け取った。

ビット 4 から 7
予約済み

バイト 3
トランザクション定義情報:

ビット 0
タスク・データ・ロケーション = 下 (x'80')

ビット 1
タスク・データ・キー = cics (x'40')

ビット 2
分離 = いいえ (x'20')

ビット 3
動的 = はい (x'10')

ビット 4 から 7
予約済み

バイト 4
トランザクションの起点タイプ:

X'01' なし

X'02' 端末

X'03' 一時データ

X'04' START

X'05' 端末関連の START

X'06' CICS Business Transaction Services (BTS) スケジューラー

X'07' トランザクション・マネージャー・ドメイン (XM) が実行するトランザクション

X'08' 3270 ブリッジ

X'09' ソケット・ドメイン

X'0A' CICS Web サポート (CWS)

X'0B' Internet Inter-ORB Protocol (IIOP)

X'0C' リソース・リカバリー・サービス (RRS) (Resource Recovery Services (RRS))

X'0D' LU 6.1 セッション

X'0E' LU 6.2 (APPC) セッション

X'0F' MRO セッション

X'10' 外部呼び出しインターフェース (ECI) セッション

X'11' IIOP ドメイン要求受信側

X'12' 要求ストリーム (RZ) インストア・トランスポート

X'13' IPIC セッション

X'14' イベント

X'15' JVMSERVER

バイト 5
トランザクション状況情報:

ビット 0
トランザクション起点

ビット 1
予約済み

ビット 2
このタスクの 1 つ以上のリソース・クラス・レコード

ビット 3
このタスクの 1 つ以上の ID クラス・レコード

ビット 4
予約済み

ビット 5
予約済み

ビット 6
オープン TCB でタスクがパージされました

注: ビット 6 が設定されている場合、タスクがオープン TCB での実行中にパージされており、そのトランザクション・タイミング・クロックが信頼できない状態になっています。 このため、CICS モニター機能 (CMF) によるレコードの書き込み時に、クロックがゼロに設定されます。

ビット 7
タスクが異常終了しました

バイト 6
トランザクションの追跡の起点データ・タグ。トランザクションの追跡

Licensed Materials – Property of IBM

の起点データ・タグの設定方法について詳しくは、
SET_TRACKING_DATA 呼び出しを参照してください。

注: トランザクションの追跡の起点データ・タグは、トランザクションの起点である場合にのみレコードで設定することができます。トランザクションの起点は、**TRANFLAG** フィールドのトランザクション状況情報バイト 5 にビット 0 が設定されるときに判別できます。

バイト 7
リカバリー・マネージャー情報:

ビット 0
未確定待機 = いいえ

ビット 1
未確定アクション = コミット

ビット 2
リカバリー・マネージャー、未確定アクションで解決された UOW

ビット 3
リカバリー・マネージャー、中断

ビット 4
リカバリー・マネージャー、未中断

ビット 5
リカバリー・マネージャー、未確定障害

ビット 6
リカバリー・マネージャー、リソース所有者の障害

ビット 7
予約済み

注: MNSYNC=YES オプションが指定されている場合、ビット 2 から 6 は SYNCPOINT 要求でリセットされます。

166 (TYPE-C, 'TCLSNAME', 8 BYTES)
トランザクション・クラス名。 トランザクションが TRANCLASS にない場合、このフィールドはヌルです。

170 (TYPE-S, 'RMITIME', 12 BYTES)
CICS リソース・マネージャー・インターフェース (RMI) で費やされた総経過時間。 詳しくは、『Reference』->『モニター』の『クロックとタイム・スタンプ』、『Reference』->『モニター』の『トランザクション待ち (中断) 時間』、および『Reference』->『モニター』の『RMI 経過時間および中断時間』を参照してください。

171 (TYPE-S, 'RMISUSP', 12 BYTES)
CICS リソース・マネージャー・インターフェース (RMI) において、タスクが CICS ディスパッチャーによって中断されている間に経過した時間の合計。 詳しくは、『Reference』->『モニター』の『クロックとタイム・スタンプ』、『Reference』->『モニター』の『トランザクション待ち (中断) 時間』、および『Reference』->『モニター』の『RMI 経過時間および中断時間』を参照してく

ださい。 このフィールドは、タスク中断時間 SUSPTIME (014) フィールドのコンポーネントですが、RMITIME (170) フィールドのコンポーネントでもあります。

181 (TYPE-S, 'WTEXWAIT', 12 BYTES)
ユーザー・タスクが **EXEC CICS WAIT EXTERNAL ECBLIST** コマンドを使用して CICS に渡した 1 つ以上の ECB が、MVS POST コマンドによってポストされるのをユーザー・タスクが待っている間に経過した時間。 ユーザー・タスクは、1 つ以上の ECB で待機できます。 ユーザー・タスクが複数の ECB で待っている場合は、ECB の 1 つがポストされると、即座にディスパッチ可能になります。詳しくは、『Reference』->『モニター』の『クロックとタイム・スタンプ』および『Reference』->『モニター』の『トランザクション待ち (中断) 時間』を参照してください。 このフィールドは、タスク中断時間 SUSPTIME (014) フィールドのコンポーネントです。

182 (TYPE-S, 'WTCEWAIT', 12 BYTES)
以下のいずれかのイベントのためにユーザー・タスクが待っている間に経過した時間。

- ユーザー・タスクが **EXEC CICS WAITCICS ECBLIST** コマンドを使用して CICS にした 1 つ以上の ECB が、MVS POST コマンドによってポストされること。 ユーザー・タスクは、1 つ以上の ECB で待機できます。 ユーザー・タスクが複数の ECB で待っている場合は、ECB の 1 つがポストされると、即座にディスパッチ可能になります。
- 同一のユーザー・タスクまたは別のユーザー・タスクが開始したイベントの完了。 このイベントは通常、期限切れ時点における、**EXEC CICS POST** コマンドに応答して提供されるタイマー・イベント制御域のポストです。 **EXEC CICS WAIT EVENT** コマンドは、待機しているイベントが完了するまで、制御を他のタスクに直接渡す方法を提供します。

詳しくは、『Reference』->『モニター』の『クロックとタイム・スタンプ』および『Reference』->『モニター』の『トランザクション待ち (中断) 時間』を参照してください。 このフィールドは、タスク中断時間 SUSPTIME (014) フィールドのコンポーネントです。

183 (TYPE-S, 'ICDELAY', 12 BYTES)
以下のいずれかのコマンドを発行した結果、ユーザー・タスクが待機している間に経過した時間。

- 指定された時間インターバルに対するインターバル制御機能 **EXEC CICS DELAY** コマンド。
- 指定された有効期限時刻に対するインターバル制御機能 **EXEC CICS DELAY** コマンド。
- WAIT オプションが指定された、インターバル制御機能 **EXEC CICS RETRIEVE** コマンド。

詳しくは、『Reference』->『モニター』の『クロックとタイム・スタンプ』および『Reference』->『モニター』の『トランザクション待ち (中断) 時間』を参照してください。このフィールドは、タスク一時停止時間 SUSPTIME(014) フィールドのコンポーネントです。

184 (TYPE-S, 'GVUPWAIT', 12 BYTES)
制御を別のタスクに渡した結果、ユーザー・タスクが待機している間に経過した

時間。 ユーザー・タスクは、多くの方法で制御を引き渡すことができます。 その例は、以下の EXEC CICS API または SPI コマンドを 1 つ以上使用するアプリケーション・プログラムです。

- **EXEC CICS SUSPEND** コマンド。 このコマンドを実行すると、発行元のタスクは、ディスパッチング優先順位がより高いかまたは等しい別のタスクに制御を引き渡します。 ディスパッチされる準備ができている優先順位がより高いかまたは等しい別のタスクがない場合、制御は即座にこのタスクに戻されます。
- **EXEC CICS CHANGE TASK PRIORITY** コマンド。このコマンドは、即時に発行元のタスクの優先順位を変更し、そのタスクをこの新規の優先順位でディスパッチするために、そのタスクに制御を放棄させます。 このタスクは、優先順位がより高いかまたは等しい、ディスパッチ可能でもあるタスクがディスパッチされるまでは、再ディスパッチされません。
- INTERVAL (0) を指定した **EXEC CICS DELAY** コマンド。このコマンドを実行すると、発行元のタスクは、ディスパッチング優先順位がより高いかまたは等しい別のタスクに制御を引き渡します。 ディスパッチされる準備ができている優先順位がより高いかまたは等しい別のタスクがない場合、制御は即座にこのタスクに戻されます。
- 指定された時刻が期限切れになったことを通知するよう要求する **EXEC CICS POST** コマンド。 このコマンドを実行すると、発行元のタスクは制御を解放して、CICS に時間イベント制御域をポストする機会を与えます。
- CICS の日時を MVS システムの日時に同期させる **EXEC CICS PERFORM RESETTIME** コマンド。
- ATTACH オプションを指定した **EXEC CICS START TRANSID** コマンド。

詳しくは、『Reference』->『モニター』の『クロックとタイム・スタンプ』および『Reference』->『モニター』の『トランザクション待ち (中断) 時間』を参照してください。 このフィールドは、タスク中断時間 SUSPTIME (014) フィールドのコンポーネントです。

190 (TYPE-C, 'RRMSURID', 16 BYTES)
RRMS/MVS リカバリー単位 ID (URID)。

191 (TYPE-S, 'RRMSWAIT', 12 BYTES)
ユーザー・タスクが、EXCI に対してリソース・リカバリー・サービスを使用しながら、未確定のまま待機している間に経過した時間。

詳しくは、『Reference』->『モニター』の『クロックとタイム・スタンプ』および『Reference』->『モニター』の『トランザクション待ち (中断) 時間』を参照してください。 このフィールドは、タスク中断時間 SUSPTIME (014) フィールドのコンポーネントです。

192 (TYPE-S, 'RQRWAIT', 12 BYTES)
要求の受信側のユーザー・タスク CIRR (またはユーザー指定のトランザクション ID) が、未解決の応答が解決されるのを待っている間に経過した時間。

詳しくは、『Reference』->『モニター』の『クロックとタイム・スタンプ』および『Reference』->『モニター』の『トランザクション待ち (中断) 時間』を参照してください。 このフィールドは、タスク中断時間 SUSPTIME (014) フィールドのコンポーネントです。

193 (TYPE-S, 'RQPWAIT', 12 BYTES)
要求プロセッサーのユーザー・タスク CIRP が、未解決の応答が満たされるのを待っている間に経過した時間。

詳しくは、『Reference』->『モニター』の『クロックとタイム・スタンプ』および『Reference』->『モニター』の『トランザクション待ち (中断) 時間』を参照してください。 このフィールドは、タスク中断時間 SUSPTIME (014) フィールドのコンポーネントです。

194 (TYPE-C, 'OTSTID', 128 BYTES)
このフィールドは、オブジェクト・トランザクション・サービス (OTS) のトランザクション ID (TID) の最初の 128 バイトです。

195 (TYPE-S, 'RUNTRWTT', 12 BYTES)
ユーザー・タスクが CICS BTS プロセス実行要求およびアクティビティー実行要求を同期的に発行した結果実行されたトランザクションが完了するのを、ユーザー・タスクが待っている間に経過した時間。

詳しくは、『Reference』->『モニター』の『クロックとタイム・スタンプ』および『Reference』->『モニター』の『トランザクション待ち (中断) 時間』を参照してください。 このフィールドは、タスク中断時間 SUSPTIME (014) フィールドのコンポーネントです。

247 (TYPE-S, 'DSCHMDLY', 12 BYTES)
ユーザー・タスクによって、またはユーザー・タスクのために発行された CICS ディスパッチャーの TCB モード変更要求の後に、そのユーザー・タスクが再ディスパッチを待っている間の経過時間。 例えば、CICS L8 または S8 モードの TCB からCICS QR モードの TCB へ戻す TCB モード変更要求では、現在 QR TCB で別のタスクがディスパッチされているために、QR TCB を待つ必要がある場合があります。 このフィールドは、タスク中断時間 SUSPTIME (014) フィールドのコンポーネントです。

249 (TYPE-S, 'QRMODDLY', 12 BYTES)
ユーザー・タスクが CICS QR モード TCB での再ディスパッチを待っている間に経過した時間。この時間は、各イベントの完了とユーザー・タスクの再ディスパッチの間の待ち時間を総計したものです。 このフィールドには、最初のディスパッチを待っている間に経過した時間は含まれません。 QRMODDLY フィールドは、タスク中断時間 SUSPTIME (014) フィールドのコンポーネントですが、再ディスパッチ時間 DISPWTT (102) フィールドのコンポーネントでもあります。

250 (TYPE-S, 'MXTOTDLY', 12 BYTES)
CICS システムにより CICS L8 または L9 モードのオープン TCB について設定されている制限に領域が達したために、ユーザー・タスクが L8 または L9 モードのオープン TCB を取得するために待機していた間の経過時間。 L8 および L9 モードのオープン TCB は、OPENAPI アプリケーション・プログラム、または OPENAPI オプションで使用可能になっているタスク関連ユーザー出口プログラム (例えば、CICS が DB2 バージョン 6 以降に接続している場合は CICS-DB2 アダプター、CICS が Websphere MQ バージョン 6 以降に接続している場合は CICS-MQ アダプター) によって使用されます。

詳しくは、『Reference』->『モニター』の『クロックとタイム・スタンプ』および『Reference』->『モニター』の『トランザクション待ち (中断) 時間』を参照してください。このフィールドは、タスク中断時間 SUSPTIME (014) フィールドのコンポーネントです。

251 (TYPE-A, 'TCBATTCT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクによって、またはユーザー・タスクに代わって接続されている CICS TCB の数。

252 (TYPE-A, 'DSTCBHWM', 4 BYTES)
ユーザー・タスクに同時に割り振られている (TCB モード L8、L9、S8、T8、X8 および X9 の) CICS オープン TCB のピークの数。

253 (TYPE-S, 'JVMTIME', 12 BYTES)
ユーザー・タスクが JVM で費やした総経過時間。 詳しくは、『Reference』->『モニター』の『JVM 経過時間、中断時間、およびクリーンアップ時間』を参照してください。

254 (TYPE-S, 'JVMSUSP', 12 BYTES)
JVM で実行しているときに、ユーザー・タスクが CICS ディスパッチャーによって中断されている間の経過時間。 詳しくは、『Reference』->『モニター』の『JVM 経過時間、中断時間、およびクリーンアップ時間』を参照してください。このフィールドは、タスク中断時間 SUSPTIME (014) フィールドのコンポーネントです。

255 (TYPE-S, 'QRDISPT', 12 BYTES)
ユーザー・タスクが、CICS QR TCB でディスパッチされている間に経過した時間。 詳しくは、『Reference』->『モニター』の『クロックとタイム・スタンプ』を参照してください。

256 (TYPE-S, 'QRCPUT', 12 BYTES)
ユーザー・タスクが、CICS QR TCB でディスパッチされている間のプロセッサー時間。 詳しくは、『Reference』->『モニター』の『クロックとタイム・スタンプ』を参照してください。

257 (TYPE-S, 'MSDISPT', 12 BYTES)
ユーザー・タスクが各 CICS TCB でディスパッチされている間の経過時間。 CICS TCB モードは、以下のように使用されます。

- RO および FO は、常に使用されます。
- CO は、システム初期設定パラメーターとして **SUBTSKS=1** が指定されている場合にのみ使用されます。
- SZ は FEPI がアクティブである場合に使用されます。
- RP は ONC/RPC がインストールされていてアクティブである場合に使用されます。
- SL、SO、および SP は、システム初期設定パラメーターとして **TCPIP=YES** が指定されている場合に使用されます。 モード SL は、TCP/IP (TCP/IP サービス) リスナー・システム・トランザクション CSOL に対するCICS サポートで使用されます。モード SO は、ユーザー・タスクによって、またはユーザー・タスクのために発行された TCP/IP ソケット要求に対する CICS サ

ポートの処理に使用されます。モード SP は、TCP/IP ソケット IPT タスク (初期 Pthread TCB) に対する CICS サポート用であり、すべての SSL pthread (S8 TCB) を所有します。

- D2 は、DB2 保護スレッドの停止に使用されます。
- EP はイベント処理のために使用されます。
- CICS は、インストールされて使用可能にされた JVMSERVER リソース定義ごとに TP モード TCB を作成します。 TP TCB は IPT タスク (初期プロセス・スレッド TCB)、Language Environment エンクレーブ、JVM、THRD TCB プール、およびその JVM サーバーの T8 TCB を所有します。

詳しくは、『Reference』->『モニター』の『クロックとタイム・スタンプ』を参照してください。

258 (TYPE-S, 'MSCPUT', 12 BYTES)
ユーザー・タスクが各 CICS TCB でディスパッチされている間のプロセッサー時間。 各 CICS TCB の使用法を、フィールド **MSDISPT** (グループ DFHTASK のフィールド ID 257) の説明に記載しています。 詳しくは、『Reference』->『モニター』の『クロックとタイム・スタンプ』を参照してください。

259 (TYPE-S, 'L8CPUT', 12 BYTES)
ユーザー・タスクが、CICS L8 モードの TCB 上の CICS ディスパッチャー・ドメインによってディスパッチされている間のプロセッサー時間。 EXECKEY=CICS で定義されている OPENAPI アプリケーション・プログラム、または OPENAPI オプションによって使用可能にされたタスク関連ユーザー出口プログラムをトランザクションが開始すると、CICS は CICS L8 モード TCB をタスクに割り振ります。 (OPENAPI プログラムが EXECKEY=USER で定義されていても、ストレージ保護ファシリティーが非アクティブの場合は、L8 モードの TCB を割り振ることができます。) タスクに L8 モードの TCB を割り振られると、トランザクションが切り離されるまで、その同じ TCB はそのタスクと関連付けられたままになります。 このフィールドについての詳細は、『Reference』->『モニター』の『クロックとタイム・スタンプ』を参照してください。

261 (TYPE-S, 'S8CPUT', 12 BYTES)
ユーザー・タスクが、CICS S8 モードの TCB 上の CICS ディスパッチャー・ドメインによってディスパッチされている間のプロセッサー時間。 トランザクションが、クライアント証明書の折衝中に、Secure Sockets Layer (SSL) を使用する場合は、そのトランザクションに CICS S8 モードの TCB が割り振られます。 S8 モードの TCB とそのタスクとの関連は、SSL 要求の存続期間の間維持されます。詳しくは、『Reference』->『モニター』の『クロックとタイム・スタンプ』を参照してください。

262 (TYPE-S, 'KY8DISPT', 12 BYTES)
ユーザー・タスクが、CICS キー 8 モードの TCB 上の CICS ディスパッチャーによってディスパッチされている間に経過した時間の合計。

- EXECKEY=CICS で定義されている OPENAPI アプリケーション・プログラム、または OPENAPI オプションによって使用可能にされたタスク関連ユーザー出口プログラムをトランザクションが呼び出すと、L8 モードの TCB が

割り振られます。 TCB とそのタスクとの間の関連は、トランザクションが切り離されるまで、そのまま維持されます。

- トランザクションが、クライアント証明書の折衝中に、Secure Sockets Layer (SSL) を使用する場合は、S8 モードの TCB が割り振られます。 S8 モードの TCB とそのタスクとの関連は、SSL 要求の存続期間の間維持されます。
- トランザクションが、JVM サーバーを使用してマルチスレッド処理を実行する場合は、T8 モードの TCB が割り振られます。 T8 モードの TCB に 1 つのスレッドが割り振られると、処理が完了するまでそのスレッドに対して同じ TCB が関連付けられた状態が続きます。
- トランザクションが、XPLINK オプションでコンパイル済みで、かつ EXECKEY=CICS で定義されている C または C++ プログラムを起動する場合、X8 モードの TCB が割り振られます。 この TCB とこのタスクとの間の関連は、プログラムが終了するまで、そのまま維持されます。

このフィールドは、タスク・ディスパッチ時間フィールド **USRDISPT** (グループ DFHTASK 内のフィールド ID 007) のコンポーネントです。

263 (TYPE-S, 'KY8CPUT', 12 BYTES)
ユーザー・タスクが、CICS キー 8 モードの TCB 上の CICS ディスパッチャーによってディスパッチされている間のプロセッサー時間。 CICS キー 8 モードの TCB の使用法を、フィールド **KY8DISPT** (グループ DFHTASK のフィールド ID 262) の説明に記載しています。 このフィールドは、タスク CPU 時間フィールド **USRCPUT** (グループ DFHTASK 内のフィールド ID 008) のコンポーネントです。

264 (TYPE-S, 'KY9DISPT', 12 BYTES)
ユーザー・タスクが、CICS キー 9 モードの TCB 上の CICS ディスパッチャーによってディスパッチされている間に経過した時間の合計。

- トランザクションが EXECKEY=USER で定義された OPENAPI アプリケーション・プログラムを呼び出すと、L9 モードの TCB が割り振られます。 TCB とそのタスクとの間の関連は、トランザクションが切り離されるまで、そのまま維持されます。
- トランザクションが、XPLINK オプションでコンパイル済みで、かつ EXECKEY=USER で定義されている C または C++ プログラムを呼び出すと、X9 モードの TCB が割り振られます。 この TCB とこのタスクとの間の関連は、プログラムが終了するまで、そのまま維持されます。

このフィールドは、タスク・ディスパッチ時間フィールド USRDISPT (グループ DFHTASK 内のフィールド ID 007) のコンポーネントです。

265 (TYPE-S, 'KY9CPUT', 12 BYTES)
ユーザー・タスクが、CICS キー 9 モードの TCB 上の CICS ディスパッチャーによってディスパッチされている間のプロセッサー時間。 CICS キー 9 モードの TCB の使用法を、フィールド **KY9DISPT** (グループ DFHTASK のフィールド ID 264) の説明に記載しています。 このフィールドは、タスク CPU 時間フィールド USRCPUT (グループ DFHTASK 内のフィールド ID 008) のコンポーネントです。

266 (TYPE-S, 'L9CPUT', 12 BYTES)
ユーザー・タスクが、CICS L9 モードの TCB 上の CICS ディスパッチャー・ドメインによってディスパッチされている間のプロセッサー時間。 トランザク

ションが、EXECKEY=USER で定義されている OPENAPI アプリケーション・プログラムを呼び出すと、トランザクションに CICS L9 モードの TCB が割り振られ、このトランザクションはその TCB を使用します。 ストレージ保護ファシリティーが非アクティブの場合、L9 モードの TCB ではなく、L8 モードの TCB が使用されます。 タスクに L9 モードの TCB を割り振られると、トランザクションが切り離されるまで、その同じ TCB はそのタスクと関連付けられたままになります。このフィールドは、合計タスク CPU 時間フィールド USRCPUT (グループ DFHTASK のフィールド ID 008)、およびタスク・キー 9 の CPU 時間フィールド KY9CPUT (グループ DFHTASK のフィールド ID 265) のコンポーネントです。

268 (TYPE-S, 'DSTCBMWT', 12 BYTES)
TCB ミスマッチ待ち、つまり要求に一致する使用可能な TCB は見つからなかったけれども、少なくとも 1 つの一致してはいない TCB が空きだったために、ユーザー・タスクが待機するのに費やした経過時間。

269 (TYPE-S, 'RODISPT', 12 BYTES)
ユーザー・タスクが CICS RO モードの TCB 上の CICS ディスパッチャーによってディスパッチされている間の経過時間。RO TCB は、プログラムのロードに使用されます。ただし、そのプログラムをロードするコマンド (EXEC CICS LOAD、XCTL、または LINK) が、オープン TCB で現在実行中のアプリケーションによって発行された場合を除きます。その場合は、RO TCB の代わりにオープン TCB がプログラムのロードに使用されます。 CICS RO モード TCB は、CICS データ・セットのオープン/クローズや RACF 呼び出しの発行というようなタスクにも使用されます。このフィールドは、タスク・ディスパッチ時間フィールド USRDISPT (グループ名: DFHTASK、フィールド ID: 007)、およびタスクの各種 TCB ミスマッチ時間フィールド MSDISPT (グループ名: DFHTASK、フィールド ID: 257) のコンポーネントです。

270 (TYPE-S, 'ROCPUT', 12 BYTES)
ユーザー・タスクが CICS RO モードの TCB 上の CICS ディスパッチャーによってディスパッチされている間のプロセッサー時間。RO TCB は、プログラムのロードに使用されます。ただし、そのプログラムをロードするコマンド (EXEC CICS LOAD、XCTL、または LINK) が、オープン TCB で現在実行中のアプリケーションによって発行された場合を除きます。その場合は、RO TCB の代わりにオープン TCB がプログラムのロードに使用されます。 CICS RO モード TCB は、CICS データ・セットのオープン/クローズや RACF 呼び出しの発行というようなタスクにも使用されます。このフィールドは、タスク CPU 時間フィールド USRCPUT (グループ名: DFHTASK、フィールド ID: 008) およびタスクの各種 TCB CPU 時間フィールド MSCPUT (グループ名: DFHTASK、フィールド ID: 258) のコンポーネントです。

271 (TYPE-S, 'X8CPUT', 12 BYTES)
ユーザー・タスクが、CICS X8 モードの TCB 上の CICS ディスパッチャー・ドメインによってディスパッチされている間のプロセッサー時間。 トランザクションが、XPLINK オプションでコンパイル済みで、かつ EXECKEY=CICS で定義されている C または C++ プログラムを呼び出すと、このトランザクションに CICS X8 モードの TCB が割り振られ、このトランザクションがその TCB を使用します。プログラムが EXECKEY=USER で定義されていても、ストレージ保護ファシリティーが非アクティブの場合は、X8 モードの TCB を割り振ることができます。 タスクに X8 モードの TCB を割り振られた後、プロ

Licensed Materials – Property of IBM

グラムが完了するまで、その同じ TCB はそのタスクと関連付けられたままになります。 このフィールドは、合計タスク CPU 時間フィールド USRCPUT (グループ DFHTASK のフィールド ID 008) および、タスク・キー 8 の CPU 時間フィールド KY8CPUT (グループ DFHTASK のフィールド ID 263) のコンポーネントです。

272 (TYPE-S, 'X9CPUT', 12 BYTES)
ユーザー・タスクが、CICS X9 モードの TCB 上の CICS ディスパッチャー・ドメインによってディスパッチされている間のプロセッサー時間。 トランザクションが、XPLINK オプションでコンパイル済みで、かつ EXECKEY=USER で定義されている C または C++ プログラムを呼び出すと、このトランザクションに CICS X9 モードの TCB が割り振られ、このトランザクションがその TCB を使用します。 (ストレージ保護ファシリティーが非アクティブの場合、X9 モードの TCB ではなく、X8 モードの TCB が使用されます)。 タスクに X9 モードの TCB を割り振られた後、プログラムが完了するまで、その同じ TCB はそのタスクと関連付けられたままになります。 このフィールドは、合計タスク CPU 時間フィールド USRCPUT (グループ DFHTASK のフィールド ID 008)、およびタスク・キー 9 の CPU 時間フィールド KY9CPUT (グループ DFHTASK のフィールド ID 265) のコンポーネントです。

273 (TYPE-S, 'JVMITIME', 12 BYTES)
JVM 環境の初期化に費やした経過時間。 詳しくは、『Reference』->『モニター』の『クロックとタイム・スタンプ』を参照してください。

275 (TYPE-S, 'JVMRTIME', 12 BYTES)
予約フィールド、ゼロを戻します

279 (TYPE-S, 'DSMMSCWT', 12 BYTES)
使用可能な TCB がなく、MVS ストレージ制約のために TCB が作成されなかったために、ユーザー・タスクが待機するのに費やした経過時間。 このフィールドは、タスク中断時間 SUSPTIME (014) フィールドのコンポーネントです。

281 (TYPE-S, 'MAXSTDLY', 12 BYTES)
CICS システムがシステム初期設定パラメーター MAXSSLTCBS で設定された制限に達したために、ユーザー・タスクが CICS SSL TCB (S8 モード) を取得するために待機していた間の経過時間。 S8 モードのオープン TCB は、ユーザー・タスクによって、またはユーザー・タスクのために発行された Secure Sockets Layer (SSL) の pthread 要求だけが使用します。 詳しくは、『Reference』->『モニター』の『トランザクション待ち (中断) 時間』を参照してください。 このフィールドは、タスク中断時間 SUSPTIME (014) フィールドのコンポーネントです。

282 (TYPE-S, 'MAXXTDLY', 12 BYTES)
CICS システムが (X8 または X9 モードの) CICS XP TCB について設定されている制限に達したために、ユーザー・タスクがこうしたタイプの TCB を取得するために待機していた間の経過時間。X8 モードおよび X9 モードのオープン TCB を使用するのは、XPLINK オプションを使用してコンパイルされた C および C++ プログラムのみです。 詳しくは、『Reference』->『モニター』の『トランザクション待ち (中断) 時間』を参照してください。このフィールドは、タスク中断時間 SUSPTIME (014) フィールドのコンポーネントです。

283 (TYPE-S, 'MAXTTDLY', 12 BYTES)
CICS システムが使用可能なスレッドの限界に達したため、ユーザー・タスクが

T8 TCB を取得するために待っている間に経過した時間。T8 モードのオープン TCB は、マルチスレッド処理を実行するために JVM サーバーで使用されます。 それぞれの T8 TCB が 1 つのスレッドで実行されます。 スレッド制限は、CICS 領域ごとに 2000 で、CICS 領域内の各 JVM サーバーは最大 256 のスレッドを保持できます。詳しくは、『Reference』->『モニター』の『トランザクション待ち (中断) 時間』を参照してください。このフィールドは、タスク中断時間 SUSPTIME (014) フィールドのコンポーネントです。

285 (TYPE-S, 'PTPWAIT', 12 BYTES)
3270 ブリッジ・パートナー・トランザクションが完了するのをユーザー・タスクが待っている間に経過した時間。 詳しくは、『Reference』->『モニター』の『トランザクション待ち (中断) 時間』を参照してください。このフィールドは、タスク中断時間 SUSPTIME (014) フィールドのコンポーネントです。

345 (TYPE-A, 'ICSTACDL', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが発行したローカルで実行されたすべての START CHANNEL 要求のコンテナー内のデータの全長 (バイト)。 この合計には、データに付加されているすべてのヘッダーの長さが含まれます。

346 (TYPE-A, 'ICSTRCCT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが発行したリモート・システムで実行されるインターバル制御機能 START CHANNEL 要求の総数。

347 (TYPE-A, 'ICSTRCDL', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが発行したリモートで実行されたすべての START CHANNEL 要求のコンテナー内のデータの全長 (バイト)。この合計には、データに付加されているすべてのヘッダーの長さが含まれます。

348 (TYPE-S, 'ROMODDLY', 12 BYTES)
CICS RO TCB での再ディスパッチをユーザー・タスクが待っている間に経過した時間。 この時間は、各イベントの完了とユーザー・タスクの再ディスパッチの間の待ち時間を総計したものです。 ROMODDLY フィールドは、タスク中断時間 SUSPTIME (014) フィールドのコンポーネントですが、再ディスパッチ時間 DISPWTT (102) フィールドのコンポーネントでもあります。

349 (TYPE-S, 'SOMODDLY', 12 BYTES)
CICS SO TCB での再ディスパッチをユーザー・タスクが待っている間に経過した時間。 この時間は、各イベントの完了とユーザー・タスクの再ディスパッチの間の待ち時間を総計したものです。 SOMODDLY フィールドは、タスク中断時間 SUSPTIME (014) フィールドのコンポーネントですが、再ディスパッチ時間 DISPWTT (102) フィールドのコンポーネントでもあります。

400 (TYPE-S, 'T8CPUT', 12 BYTES)
ユーザー・タスクが、CICS T8 モードの TCB 上の CICS ディスパッチャー・ドメインによってディスパッチされている間のプロセッサー時間。 T8 モードの TCB は、マルチスレッド処理を実行するために JVM サーバーで使用されます。 T8 モードの TCB に 1 つのスレッドが割り振られると、処理が完了するまでそのスレッドに対して同じ TCB が関連付けられた状態が続きます。 このフィールドは、合計タスク CPU 時間フィールド USRCPUT (グループ DFHTASK のフィールド ID 008) および、タスク・キー 8 の CPU 時間フィールド KY8CPUT (グループ DFHTASK のフィールド ID 263) のコンポーネントです。

401 (TYPE-S, 'JVMTHDWT', 12 BYTES)
CICS システムが CICS 領域内の JVM サーバーに関するスレッドの限界に達したため、ユーザー・タスクが JVM サーバー・スレッドを取得するために待っている間に経過した時間。 このフィールドは、タスク中断時間 SUSPTIME (014) フィールドのコンポーネントです。

429 (TYPE-S, 'DSAPTHWT', 12 BYTES
ディスパッチャーの割り振り pthread 待ち時間。 Liberty プログラムへのリンク時に Liberty pthread が割り振られるのをトランザクションが待機する時間。詳しくは、『Reference』->『モニター』の『クロックとタイム・スタンプ』および『Reference』->『モニター』の『トランザクション待ち (中断) 時間』を参照してください。 このフィールドは、タスク中断時間 SUSPTIME (014) フィールドのコンポーネントです。

430 (TYPE-C, 'CECMCHTP', 4 BYTES)
CICS 領域が実行される物理ハードウェアの、EBCDIC の CEC マシン・タイプ。 CEC (中央電子処理装置) は、一般的には CPC (中央演算処理複合システム) の同義語として使用されています。

431 (TYPE-C, 'CECMDLID', 16 BYTES)
CICS 領域が実行される物理ハードウェア環境の、EBCDIC の CEC モデル番号。

433 (TYPE-A, 'MAXTASKS', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが接続された時点における CICS 領域の (タスク数として表される) MXT または MAXTASKS 値。

434 (TYPE-A, 'CURTASKS', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが接続された時点においてシステム内でアクティブな状態にあったユーザー・トランザクションの数。

436 (TYPE-S, 'CPUTONCP', 12 BYTES)
タスクが実行された各 CICS TCB においてユーザー・タスクがディスパッチされた標準プロセッサー上で消費されたタスク・プロセッサー時間の合計。

このフィールドは、タスク CPU 時間フィールド USRCPUT (グループ DFHTASK 内のフィールド ID 008) のコンポーネントです。 専用プロセッサー (zIIP または zAAP) 上で消費されたタスク・プロセッサー時間は、USRCPUT フィールドに記録された時間から CPUTONCP フィールドに記録された時間を差し引くことによって計算できます。

注: ただし、CPUTONCP フィールドおよび OFFLCPUT フィールドに表示される時間を使用できるのは、IBM z9® 以降のハードウェアで利用可能な CPU 時間抽出命令サービスをサポートするシステムを使用している場合に限られます。 z/OS バージョン 1 リリース 13 の場合は、APAR OA38409 用の PTF を適用する必要もあります。

437 (TYPE-S, 'OFFLCPUT', 12 BYTES)
標準プロセッサー上で消費されたタスク・プロセッサー時間のうち、専用プロセッサー (zIIP または zAAP) へオフロードすることも可能であった時間の合計。

このフィールドは、タスク CPU 時間フィールド、USRCPUT (グループ DFHTASK のフィールド ID 008) のコンポーネントであると同時に、標準 CPU 時間フィールド、CPUTONCP (グループ DFHTASK のフィールド ID 436) の

コンポーネントでもあります。標準プロセッサー上で消費されたタスク・プロセッサー時間のうち、専用プロセッサーへのオフロードが不可と判断される時間は、CPUTONCP フィールドに記録された時間から OFFLCPUT フィールドに記録された時間を差し引くことによって計算できます。

注: ただし、CPUTONCP フィールドおよび OFFLCPUT フィールドに表示される時間を使用できるのは、IBM z9 以降のハードウェアで利用可能な CPU 時間抽出命令サービスをサポートするシステムを使用している場合に限られます。z/OS バージョン 1 リリース 13 の場合は、APAR OA38409 用の PTF を適用する必要もあります。

451 (TYPE-C, 'ACAPPLNM', 64 BYTES)
アプリケーション・コンテキスト・データに含まれる 64 文字のアプリケーション名。

452 (TYPE-C, 'ACPLATNM', 64 BYTES)
アプリケーション・コンテキスト・データに含まれる 64 文字のプラットフォーム名。

453 (TYPE-A, 'ACMAJVER', 4 BYTES)
アプリケーション・コンテキスト・データに含まれるアプリケーションのメジャー・バージョンで、4 バイトのバイナリー値として表される値です。

454 (TYPE-A, 'ACMINVER', 4 BYTES)
アプリケーション・コンテキスト・データに含まれるアプリケーションのマイナー・バージョンで、4 バイトのバイナリー値として表される値です。

455 (TYPE-A, 'ACMICVER', 4 BYTES)
アプリケーション・コンテキスト・データに含まれるアプリケーションのマイクロ・バージョンで、4 バイトのバイナリー値として表される値です。

456 (TYPE-C, 'ACOPERNM', 64 BYTES)
アプリケーション・コンテキスト・データに含まれる 64 文字の操作名。

TCB モードについては、『パフォーマンスの改善』の『TCB 統計』を参照してください。

グループ DFHTEMP 内のパフォーマンス・データ

DFHTEMP グループ内のパフォーマンス・データ・フィールドについての記述で、各フィールドの数値 ID、タイプ、およびサイズが含まれます。

グループ DFHTEMP で提供されている情報の、個々の一時記憶域キュー別の明細については、トランザクション・リソース・モニターを要求できます。 詳しくは、449 ページの『トランザクション・リソース・クラス・データ: データ・フィールドのリスト』を参照してください。

011 (TYPE-S, 'TSIOWTT', 12 BYTES)
ユーザー・タスクが VSAM 一時記憶域入出力待ちしている間に経過した時間。詳しくは、376 ページの『クロックおよびタイム・スタンプ』、および 381 ページの『トランザクション待ち (中断) 時間』を参照してください。

注: このフィールドは、タスク中断時間 SUSPTIME (014) フィールドのコンポーネントです。

Licensed Materials – Property of IBM

044 (TYPE-A, 'TSGETCT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクにより発行された補助一時ストレージまたはメイン一時ストレージへの一時ストレージGET要求の数。

046 (TYPE-A, 'TSPUTACT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが発行した補助一時記憶域への PUT 要求の数。

047 (TYPE-A, 'TSPUTMCT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが発行した主一時記憶域への PUT 要求の数。

092 (TYPE-A, 'TSTOTCT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが発行した一時記憶域要求の総数。 このフィールドは、ユーザー・タスクによって発行された一時ストレージ READQ (TSGETCT)、READQ 共用 (TSGETSCT)、WRITEQ AUX (TSPUTACT)、WRITEQ MAIN (TSPUTMCT)、WRITEQ 共用 (TSPUTSCT)、および DELETEQ 要求の合計です。

178 (TYPE-S, 'TSSHWAIT', 12 BYTES)
一時記憶域データ・サーバーへの非同期共用一時記憶域要求が完了するのをユーザー・タスクが待っていたときに経過した時間。詳しくは、376 ページの『クロックおよびタイム・スタンプ』および 381 ページの『トランザクション待ち (中断) 時間』を参照してください。

注: このフィールドは、タスク中断時間 SUSPTIME (014) フィールドのコンポーネントです。

460 (TYPE-A, 'TSGETSCT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクにより発行された共用一時ストレージからの一時ストレージGET要求の数。

461 (TYPE-A, 'TSPUTSCT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクにより発行された共用一時ストレージへの一時ストレージPUT要求の数。

グループ DFHTERM 内のパフォーマンス・データ

DFHTERM グループ内のパフォーマンス・データ・フィールドについての記述で、各フィールドの数値 ID、タイプ、およびサイズが含まれます。

002 (TYPE-C, 'TERM', 4 BYTES)
端末またはセッション識別。 タスクが端末またはセッションに関連付けられていない場合、このフィールドはヌルです。

009 (TYPE-S, 'TCIOWTT', 12 BYTES)
RECEIVE 要求の発行後にユーザー・タスクが端末オペレーターからの入力を待っている間に経過した時間。 詳しくは、『Reference』->『モニター』の『クロックとタイム・スタンプ』および『Reference』->『モニター』の『トランザクション待ち (中断) 時間』を参照してください。

このフィールドは、タスク中断時間 SUSPTIME (014) フィールドのコンポーネントです。

034 (TYPE-A, 'TCMSGIN1', 4 BYTES)
タスクの基本端末ファシリティー (LUTYPE6.1 および LUTYPE6.2 (APPC) を含むが、MRO (IRC) は除く) から受信されたメッセージの数。

035 (TYPE-A, 'TCMSGOU1', 4 BYTES)
タスクの基本端末ファシリティー (LUTYPE6.1 および LUTYPE6.2 (APPC)を含むが、MRO (IRC) は除く) に送信されたメッセージの数。

067 (TYPE-A, 'TCMSGIN2', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが LUTYPE6.1 代替端末ファシリティーから受信したメッセージの数。

068 (TYPE-A, 'TCMSGOU2', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが LUTYPE6.1 代替端末ファシリティーに送信したメッセージの数。

069 (TYPE-A, 'TCALLOCT', 4 BYTES)
LUTYPE6.2 (APPC)、LUTYPE6.1、および IRC セッションのためにユーザー・タスクが発行した、TCTTE ALLOCATE 要求の数。

083 (TYPE-A, 'TCCHRIN1', 4 BYTES)
タスクの基本端末ファシリティー (LUTYPE6.1 および LUTYPE6.2 (APPC) を含むが、MRO (IRC) は除く) から受信された文字数。

084 (TYPE-A, 'TCCHROU1', 4 BYTES)
タスクの基本端末ファシリティー (LUTYPE6.1 および LUTYPE6.2 (APPC) を含むが、MRO (IRC) は除く) に送信された文字数。

085 (TYPE-A, 'TCCHRIN2', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが LUTYPE6.1 代替端末ファシリティーから受信した文字数。 *(ISC APPC には適用できません。)*

086 (TYPE-A, 'TCCHROU2', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが LUTYPE6.1 代替端末ファシリティーに送信した文字数。 *(ISC APPC には適用できません。)*

100 (TYPE-S, 'IRIOWTT', 12 BYTES)
MRO リンクのこの端点でユーザー・タスクが制御を待っている間に経過した時間。 詳しくは、『Reference』->『モニター』の『クロックとタイム・スタンプ』および『Reference』->『モニター』の『トランザクション待ち (中断) 時間』を参照してください。

このフィールドは、タスク中断時間 SUSPTIME (014) フィールドのコンポーネントです。

111 (TYPE-C, 'LUNAME', 8 BYTES)
このトランザクションに関連付けられている端末の z/OS Communications Server SNA 論理装置名 (使用可能な場合)。 タスクがアプリケーション所有またはファイル所有の領域で実行している場合、LUNAME は、MRO、LUTYPE6.1、および LUTYPE6.2 (APPC) の起点接続の総称アプリケーション ID です。 起点接続が外部の CICS インターフェース (EXCI) である場合は、LUNAME はブランクです。

133 (TYPE-S, 'LU61WTT', 12 BYTES)
ユーザー・タスクが LUTYPE6.1 接続またはセッションで入出力を待っている間に経過した時間。 この時間には、LUTYPE6.1 接続を介した会話のために生じた待機時間も含まれますが、LUTYPE6.1 同期点のフローによって生じた待機

時間は含まれません。詳しくは、『Reference』->『モニター』の『クロックとタイム・スタンプ』および『Reference』->『モニター』の『トランザクション待ち (中断) 時間』を参照してください。

このフィールドは、タスク中断時間 SUSPTIME (014) フィールドのコンポーネントです。

134 (TYPE-S, 'LU62WTT', 12 BYTES)
ユーザー・タスクが LUTYPE6.2 (APPC) 接続またはセッションで入出力を待っている間に経過した時間。 この時間には、LUTYPE6.2 (APPC) 接続を介した会話のために生じた待機時間も含まれますが、LUTYPE6.2 (APPC) 同期点フローによって生じた待機時間は含まれません。詳しくは、『Reference』->『モニター』の『クロックとタイム・スタンプ』および『Reference』->『モニター』の『トランザクション待ち (中断) 時間』を参照してください。

このフィールドは、タスク中断時間 SUSPTIME (014) フィールドのコンポーネントです。

135 (TYPE-A, 'TCM62IN2', 4 BYTES)
LUTYPE6.2 (APPC) セッションのユーザー・タスクが、代替ファシリティーから受信したメッセージの数。

136 (TYPE-A, 'TCM62OU2', 4 BYTES)
LUTYPE6.2 (APPC) セッションのユーザー・タスクが、代替ファシリティーに送信したメッセージの数。

137 (TYPE-A, 'TCC62IN2', 4 BYTES)
LUTYPE6.2 (APPC) セッションのユーザー・タスクが、代替ファシリティーから受信した文字数。

138 (TYPE-A, 'TCC62OU2', 4 BYTES)
LUTYPE6.2 (APPC) セッションのユーザー・タスクが、代替ファシリティーに送信した文字数。

165 (TYPE-A, 'TERMINFO', 4 BYTES)
このタスクの基本ファシリティーに関する端末またはセッション情報で、TERM フィールドのフィールド ID 002 で指定された値です。タスクが端末またはセッション・ファシリティーに関連付けられていない場合は、ヌルです。

バイト 0
このタスクが端末またはセッションに関連付けられているかどうかを識別します。 このフィールドは、以下のいずれかの値に設定できます。

X'00' なし

X'01' 端末

X'02' セッション

バイト 1
このタスクの基本ファシリティーがセッション (バイト 0 = x'02') である場合は、このフィールドはセッション・タイプを識別します。 このフィールドは、以下のいずれかの値に設定できます。

X'00' なし

X'01' IRC

X'02' IRC XM

X'03' IRC XCF

X'04' LU61

X'05' LU62 シングル

X'06' LU62 並列

バイト 2

フィールド TERM で端末 ID またはセッション ID に対して定義されているアクセス方式を識別します。 このフィールドは、以下のいずれかの値に設定できます。

X'00' なし

X'01' Communications Server

X'02' 予約済み

X'03' BSAM

X'04' 予約済み

X'05' 予約済み

X'06' BGAM

X'07' CONSOLE

バイト 3

TERM における端末 ID またはセッション ID の端末タイプまたはセッション・タイプを識別します。

- RDO Typeterm を参照。

入力条件定義の一覧については、『Reference』->『Application development』の『ASSIGN TERMCODE』を参照してください。

169 (TYPE-C, 'TERMCNNM', 4 BYTES)

端末セッションの接続名。 このトランザクションに関連付けられている端末ファシリティーがセッションの場合は、このフィールドは所有側の接続 (システム ID) の名前になります。

端末情報 TERMINFO (165) フィールドのバイト 0 を使用すると、端末ファシリティーをセッションとして識別できます。 この値が x'02' の場合、端末ファシリティーはセッションです。

197 (TYPE-C, 'NETID', 8 BYTES)

ネットワーク修飾名が Communications Server から受信されたものである場合は、NETID。 それがリソースで、ネットワーク修飾名がまだ受信されていなかった場合、NETID は 8 個のブランクになります。 それ以外のすべての場合は、ヌルになります。

198 (TYPE-C, 'RLUNAME', 8 BYTES)

ネットワーク修飾名が Communications Server から受信されたものである場合は、実ネットワーク名。 それ以外のすべての場合、このフィールドは LUNAME (フィールド ID 111) です。 非 Communications Server リソースの場合は、ヌルになります。

Licensed Materials – Property of IBM

343 (TYPE-S, 'TCALWTT', 12 BYTES)
ユーザー・タスクが MRO (領域間通信)、LU6.1、または LU6.2 セッションに関する割り振り要求を待っている間に経過した時間。詳しくは、『Reference』-> 『モニター』の『クロックとタイム・スタンプ』および『Reference』->『モニター』の『トランザクション待ち (中断) 時間』を参照してください。

このフィールドは、タスク中断時間 SUSPTIME (014) フィールドのコンポーネントです。

グループ DFHWEBB 内のパフォーマンス・データ

DFHWEBB グループ内のパフォーマンス・データ・フィールドについての記述で、各フィールドの数値 ID、タイプ、およびサイズが含まれます。

224 (TYPE-A, 'WBREADCT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが発行した、CICS Web サポート READ HTTPHEADER 要求、READ FORMFIELD 要求、および READ QUERYPARM 要求の数。

225 (TYPE-A, 'WBWRITCT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが発行した、CICS Web サポート WRITE HTTPHEADER 要求の数。

231 (TYPE-A, 'WBRCVCT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが発行した、CICS Web サポート RECEIVE 要求の数。

232 (TYPE-A, 'WBCHRIN', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが発行した CICS Web サポート RECEIVE 要求によって受信されたバイト数。

233 (TYPE-A, 'WBSENDCT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが発行した、CICS Web サポート SEND 要求の数。

234 (TYPE-A, 'WBCHROUT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが発行した CICS Web サポート SEND 要求によって送信されたバイト数。

235 (TYPE-A, 'WBTOTWCT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが発行した、CICS Web サポート要求の総数。

236 (TYPE-A, 'WBREPRCT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが発行した、一時記憶域内のリポジトリーからの読み取りの数。

237 (TYPE-A, 'WBREPWCT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが発行した、一時記憶域内のリポジトリーへの書き込みの数。

238 (TYPE-A, 'WBEXTRCT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが発行した、CICS Web サポート EXTRACT 要求の数。

239 (TYPE-A, 'WBBRWCT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが発行した、CICS Web サポート HTTPHEADER、FORMFIELD、および QUERYPARM (STARTBROWSE、READNEXT、および ENDBROWSE) のブラウズ要求の数。

331 (TYPE-A, 'WBREDOCT', 4 BYTES)
CICS が HTTP クライアントであるときに、ユーザー・タスクが発行した CICS Web サポートの READ HTTPHEADER 要求の数。

332 (TYPE-A, 'WBWRTOCT', 4 BYTES)
CICS が HTTP クライアントであるときに、ユーザー・タスクが発行した CICS Web サポートの WRITE HTTPHEADER 要求の数。

333 (TYPE-A, 'WBRCVIN1', 4 BYTES)
CICS が HTTP クライアントであるときに、ユーザー・タスクが発行した CICS Web サポートの RECEIVE 要求と CONVERSE 要求の数。

334 (TYPE-A, 'WBCHRIN1', 4 BYTES)
CICS が HTTP クライアントであるときに、ユーザー・タスクが発行した CICS Web サポートの RECEIVE 要求と CONVERSE 要求によって受信されたバイト数。この数には、応答の HTTP ヘッダーが含まれます。

335 (TYPE-A, 'WBSNDOU1', 4 BYTES)
CICS が HTTP クライアントであるときに、ユーザー・タスクが発行した CICS Web サポートの SEND 要求と CONVERSE 要求の数。

336 (TYPE-A, 'WBCHROU1', 4 BYTES)
CICS が HTTP クライアントであるときに、ユーザー・タスクが発行した CICS Web サポートの SEND 要求と CONVERSE 要求によって送信されたバイト数。この数には、要求の HTTP ヘッダーが含まれます。

注: WEB CONVERSE コマンドを使用して要求を行うと、この要求により送信要求と受信要求 (WBSNDOU1 と WBRCVIN1) の両方のカウント、および文字送信と文字受信 (WBCHRIN1 と WBCHROU1) のカウントが増えます。

337 (TYPE-A, 'WBPARSCT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが発行した、CICS Web サポート PARSE URL 要求の数。

338 (TYPE-A, 'WBBRWOCT', 4 BYTES)
CICS が HTTP クライアントであるときに、ユーザー・タスクが発行した CICS Web サポートの BROWSE HTTPHEADER 要求 (STARTBROWSE、READNEXT、および ENDBROWSE) の数。

340 (TYPE-A, 'WBIWBSCT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが発行した **EXEC CICS INVOKE SERVICE および EXEC CICS INVOKE WEBSERVICE** 要求の数。

341 (TYPE-A, 'WBREPRDL', 4 BYTES)
ユーザー・タスクによって、一時記憶域のリポジトリーから読み取られたデータの合計の長さ (バイト単位)。

342 (TYPE-A, 'WBREPWDL', 4 BYTES)
ユーザー・タスクによって、一時記憶域のリポジトリーに書き込まれたデータの合計の長さ (バイト単位)。

380 (TYPE-C, 'WBURIMNM', 8 BYTES)
CICS Web サポート、Atom フィード、および Web サービス・アプリケーションの場合、このタスクによって処理されたインバウンド要求の URI にマップされた URIMAP リソース定義の名前。

381 (TYPE-C, 'WBPIPLNM', 8 BYTES)
Web サービス・アプリケーションで、このタスクによって処理されるサービス要求上で実行するメッセージ・ハンドラーについての情報を提供するために使用された、PIPELINE リソース定義の名前。

Licensed Materials – Property of IBM

382 (TYPE-C, 'WBATMSNM', 8 BYTES)
Atom フィードで、このタスクを処理するために使用された ATOMSERVICE リソース定義の名前。

383 (TYPE-C, 'WBSVCENM', 32 BYTES)
Web サービス・アプリケーションで、このタスクを処理するのに使用された WEBSERVICE リソース定義の名前。

384 (TYPE-C, 'WBSVOPNM', 64 BYTES)
Web サービス・アプリケーションで、Web サービス・オペレーション名の最初の 64 バイト。

385 (TYPE-C, 'WBPROGNM', 8 BYTES)
CICS Web サポートで、このタスクによって処理される HTTP 要求に対してアプリケーション生成の応答を提供するために使用された、URIMAP リソース定義からのプログラムの名前。

386 (TYPE-A, 'WBSFCRCT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが発行した **EXEC CICS SOAPFAULT CREATE** コマンドの数。

387 (TYPE-A, 'WBSFTOCT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが発行した **EXEC CICS SOAPFAULT ADD**、**CREATE**、および **DELETE** コマンドの総数。

388 (TYPE-A, 'WBISSFCT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが発行した **EXEC CICS INVOKE SERVICE** コマンドおよび **EXEC CICS INVOKE WEBSERVICE** コマンドの応答として受信された SOAP 障害の総数。

390 (TYPE-A, 'WBSREQBL', 4 BYTES)
Web サービス・アプリケーションで、SOAP 要求本体の長さ。

392 (TYPE-A, 'WBSRSPBL', 4 BYTES)
Web サービス・アプリケーションで、SOAP 応答本体の長さ。

412 (TYPE-A, 'MLXSSTDL', 4 BYTES)
z/OS XML System Services パーサーを使用して構文解析された文書の合計の長さ。

413 (TYPE-A, 'MLXMLTCT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが発行した **EXEC CICS TRANSFORM** コマンドの数。

420 (TYPE-A, 'WSACBLCT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが発行した **EXEC CICS WSACONTEXT BUILD** コマンドの数。

421 (TYPE-A, 'WSACGTCT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが発行した **EXEC CICS WSACONTEXT GET** コマンドの数。

422 (TYPE-A, 'WSAEPCCT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクが発行した **EXEC CICS WSAEPR CREATE** コマンドの数。

423 (TYPE-A, 'WSATOTCT', 4 BYTES)
ユーザー・タスクによって発行された EXEC CICS WS-Addressing コマンドの総数。

424 (TYPE-A, 'WBJSNRQL', 4 BYTES)
JSON Webサービス・アプリケーションでは、JSONメッセージ要求の長さです。

425 (TYPE-A, 'WBJSNRPL', 4 BYTES)
JSON Webサービス・アプリケーションでは、JSONメッセージ応答の長さです。

URIMAP 使用タイプのモニター・フィールド

表 33 は、DFHWEBB グループのどのフィールドが URIMAP リソース定義によって提供される各種類のサービスに適用されるかを、USAGE 属性および URIMAP リソース定義の他の属性による決定に基づいて示します。

表 33. URIMAP 使用タイプのモニター・フィールド

フィールド ID	USAGE (PIPELINE): Web サービス	USAGE (ATOM): Atom フィード	USAGE (SERVER): CICS Web サポート動的応答 (プログラムを使用)	USAGE (SERVER): CICS Web サポート静的応答 (zFS ファイルまたは文書テンプレートを使用)
380 WBURIMNM	URIMAP リソース定義の名前	URIMAP リソース定義の名前	URIMAP リソース定義の名前	URIMAP リソース定義の名前
381 WBPIPLNM	PIPELINE リソース定義の名前	ヌル	ヌル	ヌル
382 WBATMSNM	ヌル	ATOMSERVICE リソース定義の名前	ヌル	ヌル
383 WBSVCENM	WEBSERVICE リソース定義の名前	ヌル	ヌル	ヌル
384 WBSVOPNM	WEBSERVICE オペレーション名	ヌル	ヌル	ヌル
385 WBPROGNM	ヌル	ヌル	PROGRAM リソース定義の名前	ヌル

例外クラス・データ: データ・フィールドのリスト

例外クラス・データが、モニター・レコードの例外データ・セクションに表示される順序でリストされています。

例外レコードは、固定フォーマットです。 モニター・レコードの例外データ・セクションのフォーマットは、DSECT MNEXCDS によってマップすることができます。

EXCMNTRN (TYPE-C, 4 BYTES)
トランザクション識別。

EXCMNTER (TYPE-C, 4 BYTES)
端末識別名。 タスクが端末またはセッションに関連付けられていない場合、このフィールドはヌルです。

Licensed Materials – Property of IBM

EXCMNUSR (TYPE-C, 8 BYTES)
タスク作成時のユーザー識別。 この ID は、接続時間セキュリティーを使用可能にした MRO リンクまたは APPC リンクを介して、ATTACH 要求を受け取った結果として作成されたタスクの、リモート・ユーザー ID にすることもできます。

EXCMNTST (TYPE-C, 4 BYTES)
トランザクションの開始タイプ。 下位バイト (0 および 1) は、以下に設定されます。

"TO" 端末入力から接続されます。

"S" データなしで、自動トランザクション開始 (ATI) によって接続されます。

"SD" データ付きで、自動トランザクション開始 (ATI) によって接続されます。

"QD" 一時データ・トリガー・レベルによって接続されます。

"U " ユーザー要求によって接続されます。

"TP" 端末 TCTTE トランザクション ID から接続されます。

"SZ" フロントエンド・プログラミング・インターフェース (FEPI) によって接続されます。

EXCMNSTA (TYPE-T, 8 BYTES)
例外の開始時刻。

EXCMNSTO (TYPE-T, 8 BYTES)
例外の終了時刻。

注: パフォーマンス・クラスの例外待ち時間フィールド EXWTTIME (103) は、例外の終了時刻 (EXCMNSTO) から例外の開始時刻 (EXCMNSTA) を引いて計算されます。

EXCMNTNO (TYPE-P, 4 BYTES)
トランザクション識別番号。

EXCMNTPR (TYPE-C, 4 BYTES)
タスクに対するモニターが初期設定されたときの、トランザクションの優先順位 (下位バイト)。

EXCMNLUN (TYPE-C, 4 BYTES)
このトランザクションに関連付けられている端末の z/OS Communications Server 論理装置名 (使用可能な場合)。 タスクが端末に関連付けられていない場合、このフィールドはヌルです。

EXCMNEXN (TYPE-A, 4 BYTES)
このタスクの例外シーケンス番号。

EXCMNRTY (TYPE-C, 8 BYTES)
例外リソース・タイプ。 EXCMNRTY に指定可能な値は、 448 ページの表 34 に示されています。

EXCMNRID (TYPE-C, 8 BYTES)
例外リソース識別。 EXCMNRID に指定可能な値は、 448 ページの表 34 に示されています。

EXCMNTYP (TYPE-A, 2 BYTES)
例外タイプ。 このフィールドは、以下のいずれかの値に設定できます。

X'0001'
待機による例外 (EXCMNWT)。

X'0002'
バッファー待ちによる例外 (EXCMNBWT)。

X'0003'
ストリング待ちによる例外 (EXCMNSWT)。

X'0004'
超過したポリシーのしきい値による例外 (EXCMNPOL)

EXCMNTCN (TYPE-C, 8 BYTES)
トランザクション・クラス名。 トランザクションがトランザクション・クラスにない場合、このフィールドはヌルです。

EXCMNSRV (TYPE-C, 8 BYTES)
このトランザクションの z/OS ワークロード・マネージャー・サービス・クラス名。 このフィールドは、アクティブの z/OS ワークロード・マネージャー (WLM) サービス・ポリシーで、CICS サブシステムに対してトランザクション分類規則が定義されていない場合、または トランザクションが別の CICS 領域において WLM で分類されていた場合は、ヌルになります。

EXCMNRPT (TYPE-C, 8 BYTES)
このトランザクションの z/OS ワークロード・マネージャー・レポート・クラス名。 このフィールドは、アクティブの z/OS ワークロード・マネージャー (WLM) サービス・ポリシーで、CICS サブシステムに対してトランザクション分類規則が定義されていない場合、または トランザクションが別の CICS 領域において WLM で分類されていた場合は、ヌルになります。

EXCMNNPX (TYPE-C, 20 BYTES)
z/OS Communications Server ネットワークが、起点システムを認識するときの完全修飾名。 この名前は、(タスクがローカル端末に接続されたときに) TCT から派生したネット名、または ISC APPC または IRC 付加ヘッダーの一部として渡されたネット名のいずれかを使用して、接続時に割り当てられます。 この名前の右端には、少なくとも 3 つの引き渡しバイト (X'00') が存在します。

起点端末が ISC APPC または IRC リンクを経由する z/OS Communications Server デバイスの場合は、ネット名は *networkid.LUname* になります。端末が z/OS Communications Server デバイスではない場合は、ネット名は *networkid.generic_applid* になります。

ISC LUTYPE6.1 付加ヘッダーの一部として渡されたすべての起点情報のフォーマットは、非 z/OS Communications Server 端末の発信元と同じです。

発信元が外部の CICS インターフェース (EXCI) セッションで通信している場合、この名前は起点システムから派生した以下の情報を連結したものになります。

```
'DFHEXCIU  .  MVS Id  Address space Id (ASID)'
 8 bytes   1 byte  4 bytes  4 bytes
```

すなわち、この名前は、以下で構成される 17 バイトの LU 名です。

- DFHEXCIU に設定された 8 バイトの目印。
- ピリオド (.) を含む 1 バイト・フィールド。.
- 実行中のクライアント・プログラムが置かれている MVS ID (文字) を含む 4 バイトのフィールド。
- 実行中のクライアント・プログラムが置かれているアドレス・スペース ID (ASID) を含む 4 バイトのフィールド。 このフィールドには、2 バイトの 16 進アドレス・スペース ID の 4 文字 EBCDIC 表現が含まれています。

EXCMNNSX (TYPE-C, 8 BYTES)
起点システム内で作業単位を認識するための名前。 この最後の名前は、STCK 派生トークン (タスクがローカル端末に接続されている場合)、または ISC APPC または IRC 付加ヘッダーの一部として渡された作業単位 ID のいずれかを使用して、接続時に割り当てられます。

このフィールドの最初の 6 バイトは、起点システムのシステム・クロックから派生するバイナリー値で、数カ月のインターバルで循環します。 このフィールドの最後の 2 バイトは、期間カウント用です。 これらのバイトは、同期点アクティビティーの結果、タスクの存続中に変化する可能性があります。

注: MRO または ISC を使用している場合は、EXCMNNSX フィールドを EXCMNNPX フィールドと結合して、タスクを一意的に識別する必要があります。これは、EXCMNNSX フィールドは起点の CICS システムに対してのみ固有であるためです。

EXCMNTRF (TYPE-C, 8 BYTES)
トランザクション・フラグ。これは、64 ビットのストリングで、トランザクション定義および状況情報を通知するために使用されます。 詳しくは、パフォーマンス・データ・グループ DFHTASK のフィールド 164 (TRANFLAG) を参照してください。

EXCMNFCN (TYPE-C, 4 BYTES)
トランザクション・ファシリティー名。 トランザクションがファシリティーに関連付けられていない場合、このフィールドはヌルです。 トランザクション・ファシリティー・タイプ (存在する場合) は、トランザクション・フラグ・フィールド EXCMNTRF のバイト 0 を使用して識別できます。

EXCMNCPN (TYPE-C, 8 BYTES)
例外状態が発生したときに、このユーザー・タスクに対して現在実行しているプログラムの名前。

EXCMNBTR (TYPE-C, 4 BYTES)
3270 ブリッジ・トランザクション識別。

EXCMNURI (TYPE-C, 16 BYTES)
RRMS/MVS リカバリー単位 ID (URID)。

EXCMNRIL (TYPE-A, 4 BYTES)
例外リソース ID の長さ。

EXCMNRIX (TYPE-C, 256 BYTES)
例外リソース ID (拡張)。

EXCMNNID (TYPE-C, 8 BYTES)
ネットワーク修飾名が z/OS Communications Server から受信されたものである

場合は、NETID。 ネットワーク修飾名がまだ受信されていないときの z/OS Communications Server リソースの場合、NETID は 8 個のブランクになります。それ以外の場合はすべて、このフィールドはヌルです。

EXCMNRLU (TYPE-C, 8 BYTES)
ネットワーク修飾名が z/OS Communications Server から受信されたものである場合は、実ネットワーク名。それ以外のすべての場合、このフィールドは LUNAME (フィールド ID 111) です。非 z/OS Communications Server リソースの場合、このフィールドはヌルです。

以下の表に、フィールド EXCMNTYP、EXCMNRTY、および EXCMNRID の値および関係を示します。

表 34. EXCMNTYP、EXCMNRTY、EXCMNRID の取り得る値： 例外タイプ、リソース・タイプ、およびリソース識別の間の関係。

EXCMNTYP 例外タイプ	EXCMNRTY リソース・タイプ	EXCMNRID リソース ID	意味
EXCMNPOL	'DATABASE'	rule_id **1**	データベース要求ポリシー規則が超過しました
EXCMNPOL	'FILE'	rule_id **1**	ファイル要求ポリシー規則が超過しました
EXCMNPOL	'PROGRAM'	rule_id **1**	プログラム要求ポリシー規則が超過しました
EXCMNPOL	'START'	rule_id **1**	開始要求のポリシー規則を超過しました
EXCMNPOL	'STORAGE'	rule_id **1**	ストレージまたはストレージ要求のポリシー規則が超過しました
EXCMNPOL	'SYNCPT'	rule_id **1**	同期点要求ポリシー規則を超過しました
EXCMNPOL	'TDQUEUE'	rule_id **1**	TD Queue 要求ポリシー規則を超過しました
EXCMNPOL	'TIME'	rule_id **1**	時間ポリシー規則が超過しました
EXCMNPOL	'TSQUEUE'	rule_id **1**	TS Queue バイトまたは TS Queue 要求のポリシー規則を超過しました
EXCMNWT	'CFDTLRSW'	プール名	カップリング・ファシリティーのデータ・テーブルのロック (要求) スロット待ち
EXCMNWT	'CFDTPOOL'	プール名	カップリング・ファシリティーのデータ・テーブルの非ロック (要求) スロット待ち
EXCMNWT	'STORAGE'	'UDSA'	UDSA ストレージ待ち
EXCMNWT	'STORAGE'	'EUDSA'	EUDSA ストレージ待ち
EXCMNWT	'STORAGE'	'CDSA'	CDSA ストレージ待ち
EXCMNWT	'STORAGE'	'ECDSA'	ECDSA ストレージ待ち
EXCMNWT	'STORAGE'	'SDSA'	SDSA ストレージ待ち
EXCMNWT	'STORAGE'	'ESDSA'	ESDSA ストレージ待ち
EXCMNWT	'STORAGE'	'RDSA'	RDSA ストレージ待ち
EXCMNWT	'STORAGE'	'ERDSA'	ERDSA ストレージ待ち

表 34. EXCMNTYP、EXCMNRTY、EXCMNRID の取り得る値 (続き): 例外タイプ、リソース・タイプ、およびリソース識別の間の関係。

EXCMNTYP 例外タイプ	EXCMNRTY リソース・タイプ	EXCMNRID リソース ID	意味
EXCMNWT	'STORAGE'	'GCDSA'	GCDSA ストレージ待ち
EXCMNWT	'STORAGE'	'GUDSA'	GUDSA ストレージ待ち
EXCMNWT	'STORAGE'	'GSDSA'	GSDSA ストレージ待ち
EXCMNWT	'TEMPSTOR'	TS Qname	一時記憶域待ち
EXCMNSWT	'FILE'	filename	ファイルに関連付けられているストリング待ち
EXCMNSWT	'LSRPOOL'	filename	LSRPOOL に関連付けられているストリング待ち
EXCMNSWT	'TEMPSTOR'	TS Qname	DFHTEMP に関連付けられているストリング待ち
EXCMNBWT	'LSRPOOL'	LSRPOOL	LSRPOOL に関連付けられているバッファー待ち
EXCMNBWT	'TEMPSTOR'	TS Qname	DFHTEMP に関連付けられているバッファー待ち

注:

1 **'rule_id'**

rule_id の名前は、bundle_id、ポリシー名、および規則名の連結 **<bundle id>.<policy name>.<rule name>** です。

EXCMNRID には、rule_id の最初の 8 文字が含まれており、絶対パス名は EXCMNRIX にあります。

関連概念:

335 ページの『例外クラス・データ』
例外クラスのモニター・データは、ファイル・ストリングのキューイング、あるいは一時記憶域の待機などの、トランザクションに生じた CICS リソース不足に関する情報です。 このデータは、CICS システムの稼働中に発生する可能性のある問題を強調表示し、トランザクションのパフォーマンスに影響するシステム制約を識別しやすくすることを目的としたものです。 CICS は、発生する例外条件ごとに 1 つの例外レコードを作成します。

トランザクション・リソース・クラス・データ: データ・フィールドのリスト

トランザクション・リソース・クラス・データは、モニター・レコードのトランザクション・リソース・データ・セクションに表示される順序でリストされています。

CICS の 1 回の実行で生成されるトランザクション・リソース・データ・レコードはすべて同じ形式であり、リソース・レコード・ヘッダーの後、モニター対象の各リソースごとに 1 つのリソース・データ・セクションが続きます。 モニター・レ

コードのトランザクション・リソース・データ・セクションのフォーマットは、DSECT DFHMNRDS によってマップすることができます。

ヘッダー・フィールド

以下のフィールドに、トランザクション・リソース・モニター・レコード内のトランザクション・ヘッダー・フィールドを示します。

MNR_ID_TRANID (TYPE-C, 4 BYTES)
トランザクション ID。

MNR_ID_TERMID (TYPE-C, 4 BYTES)
端末 ID。 タスクが端末またはセッションに関連付けられていない場合、この識別フィールドはヌルです。

MNR_ID_USERID (TYPE-C, 8 BYTES)
タスク作成時のユーザー識別。 接続時刻のセキュリティーが使用可能になっている MRO または APPC リンクを経由して ATTACH 要求を受け取った結果として作成されたタスクの、リモート・ユーザー識別であることもあります。

MNR_ID_STYPE (TYPE-C, 4 BYTES)
トランザクションの開始タイプ。 高位バイト (0 および 1) は、以下のいずれかの値を取ることができます。

"TO" 端末入力から接続されます。

"S " データなしで、自動トランザクション開始 (ATI) によって接続されます。

"SD" データ付きで、自動トランザクション開始 (ATI) によって接続されます。

"QD" 一時データ・トリガー・レベルによって接続されます。

"U " ユーザー要求によって接続されます。

"TP" 端末 TCTTE トランザクション ID から接続されます。

"SZ" フロントエンド・プログラミング・インターフェース (FEPI) によって接続されます。

MNR_ID_START (TYPE-T, 8 BYTES)
トランザクションの開始時刻。

MNR_ID_STOP (TYPE-T, 8 BYTES)
トランザクションの停止時刻。

MNR_ID_TASKNO (TYPE-A, 4 BYTES)
トランザクションの識別番号 (タスク接続時にトランザクションに割り振られたタスク番号)。

MNR_ID_LUNAME (TYPE-C, 8 BYTES)
このトランザクションに関連付けられている端末の z/OS Communications Server 論理装置名 (使用可能な場合)。 タスクがアプリケーション所有またはファイル所有の領域で実行している場合、LUNAME は、MRO、LUTYPE6.1、および LUTYPE6.2 (APPC) の起点接続の総称アプリケーション ID です。 起点接続が外部の CICS インターフェース (EXCI) である場合は、LUNAME はブランクです。

Licensed Materials – Property of IBM

MNR_ID_PGMNAME (TYPE-C, 8 BYTES)
接続時に起動された最初のプログラムの名前。 詳しくは、DFHPROG グループのパフォーマンス・データ・フィールド 071 (PGMNAME) を参照してください。

MNR_ID_UOW_PX (TYPE-C, 20 BYTES)
このフィールドには、パフォーマンス・データ・フィールド NETUOWPX と同じ情報が含まれています。 詳しくは、DFHTASK グループのパフォーマンス・データ・フィールド 097 (NETUOWPX) を参照してください。

MNR_ID_UOW_SX (TYPE-C, 8 BYTES)
このフィールドには、パフォーマンス・クラス・データ・フィールド NETUOWSX と同じ情報が含まれています。 詳しくは、DFHTASK グループのパフォーマンス・データ・フィールド 098 (NETUOWSX) を参照してください。

MNR_ID_RSYSID (TYPE-C, 4 BYTES)
このトランザクションが動的または静的に経路指定された先のリモート・システムの名前 (システム ID)。 詳しくは、DFHCICS グループのパフォーマンス・データ・フィールド 130 (RSYSID) を参照してください。

MNR_ID_TRN_FLAGS (TYPE-A, 8 BYTES)
トランザクション・フラグ。これは、64 ビットのストリングで、トランザクション定義および状況情報を通知するために使用されます。 詳しくは、DFHTASK グループのパフォーマンス・データ・フィールド 164 (TRANFLAG) を参照してください。

MNR_ID_FCTYNAME (TYPE-C, 4 BYTES)
トランザクション・ファシリティー名。 トランザクションがファシリティーに関連付けられていない場合、このフィールドはヌルです。 トランザクション・フラグ (MNR_ID_TRN_FLAGS) フィールドのバイト 0 を使用すると、トランザクション・ファシリティー・タイプが存在している場合はそれを識別することができます。 詳しくは、DFHTASK グループのパフォーマンス・データ・フィールド 163 (FCTYNAME) を参照してください。

MNR_ID_RTYPE (TYPE-C, 4 BYTES)
トランザクション・リソース・モニター・レコード・タイプ (下位バイト 3)。現在のところこのレコード・タイプは、タスク終了のレコード出力を示す値である T しか持つことができません。 レコード・タイプについて詳しくは、DFHCICS グループのパフォーマンス・データ・フィールド 112 (RTYPE) を参照してください。

MNR_ID_TERMINFO (TYPE-A, 4 BYTES)
タスクの基本ファシリティーの端末またはセッション情報。端末情報について詳しくは、DFHCICS グループのパフォーマンス・データ・フィールド 165 (TERMINFO) を参照してください。

MNR_ID_TERMCNNM (TYPE-C, 4 BYTES)
端末セッションの接続名。 このトランザクションに関連付けられている端末ファシリティーがセッションの場合は、このフィールドは所有側の接続 (システム ID) の名前になります。 詳しくは、DFHTERM グループのパフォーマンス・データ・フィールド 169 (TERMCNNM) を参照してください。

MNR_ID_RES_FLAGS (TYPE-A, 4 BYTES)
リソースの状況情報を通知するために使用される、32 ビットのストリングのリソース・フラグ。

バイト 0
リソースの状況情報:

ビット 0
トランザクションが、モニター対象のファイルの最大数 (MCT で定義されています) を超えました (X'80')。

ビット 1
トランザクションが、モニター対象の一時記憶域キューの最大数 (MCT で定義されています) を超えました (X'40')。

ビット 2
トランザクションが、モニター対象の分散プログラム・リンク要求の最大数 (MCT で定義されています) を超えました (X'20')。

ビット 3 から 7
予約済み。

バイト 1 から 3
予約済み。

MNR_ID_ISIPICNM (TYPE-C, 8 BYTES)
ユーザー・タスクを接続した TCP/IP サービスの IPIC (IPCONN) 項目の名前。詳しくは、DFHSOCK パフォーマンス・クラス・データ・グループのフィールド 305 (ISIPICNM) を参照してください。

MNR_ID_CLIPADDR (TYPE-C, 40 BYTES)
発信クライアントまたは Telnet クライアントの IP アドレス。 詳しくは、DFHSOCK パフォーマンス・クラス・データ・グループのフィールド 318 (CLIPADDR) を参照してください。

MNR_ID_ORIGIN_NETWKID (TYPE-C, 8 BYTES)
この処理要求 (トランザクション) が発信されたネットワーク ID。 詳しくは、DFHCICS パフォーマンス・データ・グループのフィールド 359 (ONETWKID) を参照してください。

MNR_ID_ORIGIN_APPLID (TYPE-C, 8 BYTES)
この処理要求 (トランザクション) が発信された CICS 領域のアプリケーション ID (例えば、CWXN タスクが実行された領域)。 詳しくは、DFHCICS パフォーマンス・データ・グループのフィールド 360 (OAPPLID) を参照してください。

MNR_ID_ORIGIN_ATT_TIME (TYPE-T, 8 BYTES)
親タスクが開始された時刻 (例、CWXN タスク)。 詳しくは、DFHCICS パフォーマンス・データ・グループのフィールド 361 (OSTART) を参照してください。

MNR_ID_ORIGIN_TRANNUM (TYPE-P, 4 BYTES)
親タスクの数 (例、CWXN タスク)。詳しくは、DFHCICS パフォーマンス・データ・グループのフィールド 362 (OTRANNUM) を参照してください。

Licensed Materials – Property of IBM

MNR_ID_ORIGIN_TRANID (TYPE-C, 4 BYTES)
親タスクのトランザクション ID (TRANSID) (例、CWXN タスク)。 詳しくは、DFHCICS パフォーマンス・データ・グループのフィールド 363 (OTRAN) を参照してください。

MNR_ID_ORIGIN_USERID (TYPE-C, 8 BYTES)
親タスクに応じて、発信 Userid-2 または Userid-1 (例、CWBA からの)。 詳しくは、DFHCICS パフォーマンス・データ・グループのフィールド 364 (OUSERID) を参照してください。

MNR_ID_ORIGIN_USER_CORR (TYPE-C, 64 BYTES)
発信ユーザー関係子。 詳しくは、DFHCICS パフォーマンス・データ・グループのフィールド 365 (OUSERCOR) を参照してください。

MNR_ID_ORIGIN_TCPIPSERV (TYPE-C, 8 BYTES)
発信 TCPIPSERVICE の名前。 詳しくは、DFHCICS パフォーマンス・データ・グループのフィールド 366 (OTCPSVCE) を参照してください。

MNR_ID_ORIGIN_PORTNUM (TYPE-A, 4 BYTES)
発信 TCPIPSERVICE によって使用されるポート番号。 詳しくは、DFHCICS パフォーマンス・データ・グループのフィールド 367 (OPORTNUM) を参照してください。

MNR_ID_ORIGIN_CLIPADDR (TYPE-C, 40 BYTES)
発信クライアントまたは Telnet クライアントの IP アドレス。 詳しくは、DFHCICS パフォーマンス・データ・グループのフィールド 372 (OCLIPADR) を参照してください。

MNR_ID_ORIGIN_CLIPPORT (TYPE-A, 4 BYTES)
発信クライアントまたは Telnet クライアントの TCP/IP ポート番号。詳しくは、DFHCICS パフォーマンス・データ・グループのフィールド 369 (OCLIPORT) を参照してください。

MNR_ID_ORIGIN_TRANFLAG (TYPE-A, 8 BYTES)
発信トランザクション・フラグ。 この 64 ビットのストリングは、トランザクション定義および状況情報を通知するために使用されます。 詳しくは、DFHCICS パフォーマンス・データ・グループのフィールド 370 (OTRANFLG) を参照してください。

MNR_ID_ORIGIN_FCTYNAME (TYPE-C, 8 BYTES)
発信トランザクションのファシリティー名。 発信トランザクションがファシリティーに関連付けられていない場合、このフィールドはヌルです。詳しくは、DFHCICS パフォーマンス・データ・グループのフィールド 371 (OFCTYNME) を参照してください。

MNR_PHD_NTWKID (TYPE-C, 8 BYTES)
このタスクが関連付けられている別の CICS 領域内の直前のタスクの CICS システムのネットワーク ID。詳しくは、DFHCICS パフォーマンス・データ・グループのフィールド 373 (PHNTWKID) を参照してください。

MNR_PHD_APPLID (TYPE-C, 8 BYTES)
前のホップ・データからの APPLID。 これは、このタスクが関連付けられている別の CICS システム内の前のタスクの CICS システムの APPLID です。 詳しくは、DFHCICS パフォーマンス・データ・グループのフィールド 374

(PHAPPLID) を参照してください。 前のホップ・データについて詳しくは、『始めに』の『直前のホップのデータの特性』を参照してください。

MNR_PHD_ATTACH_TIME (TYPE-T, 8 BYTES)
このタスクが関連付けられている別の CICS システム内の直前のタスクの開始時刻。 詳しくは、DFHCICS パフォーマンス・データ・グループのフィールド 375 (PHSTART) を参照してください。

MNR_PHD_TRANNUM (TYPE-P, 4 BYTES)
このタスクが関連付けられている別の CICS システム内の直前のタスクのタスク番号。 詳しくは、DFHCICS パフォーマンス・データ・グループのフィールド 376 (PHTRANNO) を参照してください。

MNR_PHD_TRANID (TYPE-C, 4 BYTES)
このタスクが関連付けられている別の CICS システム内の直前のタスクのトランザクション ID (TRANSID)。 詳しくは、DFHCICS パフォーマンス・データ・グループのフィールド 377 (PHTRAN) を参照してください。

MNR_PHD_COUNT (TYPE-A, 4 BYTES)
このタスクが関連付けられているタスクを開始するために、特定の CICS システムから別の CICS 領域に要求が出された回数。 詳しくは、DFHCICS パフォーマンス・データ・グループのフィールド 378 (PHCOUNT) を参照してください。

MNR_ID_TRNGRPID (TYPE-C, 28 BYTES)
親タスクのトランザクション・グループ ID。

ファイル項目フィールド

以下のフィールドに、トランザクション・リソース・モニター・レコード内の各ファイル項目を示します。

パフォーマンス・クラス・モニター・データへのトランザクション・ファイル・アクセスについては、DFHFILE グループを参照してください。

MNR_FILE_NAME (TYPE-C, 8 BYTES)
このフィールドの後に続くデータ・フィールドが参照するファイルの、CICS の 8 文字の名前。

MNR_FILE_GET (TYPE-S, 8 BYTES)
ユーザー・タスクがこのファイルに対して発行した GET 要求が完了するのを、ユーザー・タスクが待っている間に経過した時間。 このフィールドのカウント・パート (下位の 24 ビット) には、このファイルに対して発行された GET 要求の数が含まれています。

詳しくは、『Reference』->『モニター』の『クロックとタイム・スタンプ』および『Reference』->『モニター』の『トランザクション待ち (中断) 時間』を参照してください。

MNR_FILE_PUT (TYPE-S, 8 BYTES)
このファイルに対してユーザー・タスクが発行した PUT 要求が完了するのを、ユーザー・タスクが待っている間に経過した時間。 このフィールドのカウント・パート (下位の 24 ビット) には、このファイルに対して発行された PUT 要求の数が含まれています。

Licensed Materials – Property of IBM

詳しくは、『Reference』->『モニター』の『クロックとタイム・スタンプ』および『Reference』->『モニター』の『トランザクション待ち (中断) 時間』を参照してください。

MNR_FILE_BRWSE (TYPE-S, 8 BYTES)
このファイルに対してユーザー・タスクが発行した BROWSE 要求が完了するのを、ユーザー・タスクが待っている間に経過した時間。 このフィールドのカウント・パート (下位の 24 ビット) には、このファイルに対して発行された BROWSE 要求の数が含まれています。

詳しくは、『Reference』->『モニター』の『クロックとタイム・スタンプ』および『Reference』->『モニター』の『トランザクション待ち (中断) 時間』を参照してください。

MNR_FILE_ADD (TYPE-S, 8 BYTES)
このファイルに対してユーザー・タスクが発行した ADD 要求が完了するのを、ユーザー・タスクが待っている間に経過した時間。 このフィールドのカウント・パート (下位の 24 ビット) には、このファイルに対して発行された ADD 要求の数が含まれています。

詳しくは、『Reference』->『モニター』の『クロックとタイム・スタンプ』および『Reference』->『モニター』の『トランザクション待ち (中断) 時間』を参照してください。

MNR_FILE_DEL (TYPE-S, 8 BYTES)
このファイルに対してユーザー・タスクが発行した DELETE 要求が完了するのを、ユーザー・タスクが待っている間に経過した時間。 このフィールドのカウント・パート (下位の 24 ビット) には、このファイルに対して発行された DELETE 要求の数が含まれています。

詳しくは、『Reference』->『モニター』の『クロックとタイム・スタンプ』および『Reference』->『モニター』の『トランザクション待ち (中断) 時間』を参照してください。

MNR_FILE_TOTAL (TYPE-S, 8 BYTES)
このファイルに対してユーザー・タスクが発行したすべての要求が完了するのを、ユーザー・タスクが待っている間に経過した時間の合計。 このフィールドのカウント・パート (下位の 24 ビット) には、このファイルに対して発行されたすべての要求の数が含まれています。

詳しくは、『Reference』->『モニター』の『クロックとタイム・スタンプ』および『Reference』->『モニター』の『トランザクション待ち (中断) 時間』を参照してください。

MNR_FILE_AM_RQ (TYPE-A, 4 BYTES)
ユーザー・タスクがファイル・アクセス方式のインターフェースを呼び出した回数。 DFHFILE グループのパフォーマンス・データ・フィールド 070 (FCAMCT) も参照してください。

MNR_FILE_IO_WT (TYPE-S, 8 BYTES)
このファイルに対する入出力待ち時間の合計。 このフィールドのカウント・パート (下位の 24 ビット) には、入出力を待機していたファイルに対して発行された要求の数が含まれています。

詳しくは、『Reference』->『モニター』の『クロックとタイム・スタンプ』および『Reference』->『モニター』の『トランザクション待ち (中断) 時間』を参照してください。

MNR_RLS_FILE_IO_WT (TYPE-S, 8 BYTES)
ユーザー・タスクが、このファイルに対する RLS ファイル入出力を待っている間に経過した時間。 このフィールドのカウント・パート (下位の 24 ビット) には、入出力を待機していた RLS ファイルに対して発行された要求の数が含まれています。

詳しくは、『Reference』->『モニター』の『クロックとタイム・スタンプ』および『Reference』->『モニター』の『トランザクション待ち (中断) 時間』を参照してください。

MNR_CFDT_IO_WT (TYPE-S, 8 BYTES)
カップリング・ファシリティー・データ・テーブル・サーバーへのデータ・アクセス要求がこのファイルに対して完了するのを、ユーザー・タスクが待っている間に経過した時間。 このフィールドのカウント・パート (下位の 24 ビット) には、ファイルのカップリング・ファシリティー・データ・テーブル・サーバーへの要求の数が含まれています。

詳しくは、『Reference』->『モニター』の『クロックとタイム・スタンプ』および『Reference』->『モニター』の『トランザクション待ち (中断) 時間』を参照してください。

一時記憶域キュー項目フィールド

以下のフィールドに、トランザクション・リソース・モニター・レコード内の各一時記憶域キュー項目を示します。

パフォーマンス・クラス・モニター・データへのトランザクション一時記憶域キュー・アクセスについては、DFHTEMP グループを参照してください。

MNR_TSQUEUE_NAME (TYPE-C, 16 BYTES)
このフィールドの後に続くデータ・フィールドが参照する一時記憶域キューの、CICS の 16 文字の名前。

MNR_TSQUEUE_GET (TYPE-S, 8 BYTES)
この一時記憶域キューに対してユーザー・タスクが発行した GET 要求が完了するのを、ユーザー・タスクが待っている間に経過した時間。このフィールドのカウント・パート (下位の 24 ビット) には、この一時記憶域キューに対して発行された GET 要求の数が含まれています。

詳しくは、『Reference』->『モニター』の『クロックとタイム・スタンプ』および『Reference』->『モニター』の『トランザクション待ち (中断) 時間』を参照してください。

MNR_TSQUEUE_PUT_AUX (TYPE-S, 8 BYTES)
この一時記憶域キューに対してユーザー・タスクが発行した補助一時記憶域への PUT 要求が完了するのを、ユーザー・タスクが待っている間に経過した時間。このフィールドのカウント・パート (下位の 24 ビット) には、この一時記憶域キューに対して発行された、補助一時記憶域への PUT 要求の数が含まれています。

Licensed Materials – Property of IBM

詳しくは、『Reference』->『モニター』の『クロックとタイム・スタンプ』および『Reference』->『モニター』の『トランザクション待ち (中断) 時間』を参照してください。

MNR_TSQUEUE_PUT_MAIN (TYPE-S, 8 BYTES)
この一時記憶域キューに対してユーザー・タスクが発行した主一時記憶域への PUT 要求が完了するのを、ユーザー・タスクが待っている間に経過した時間。このフィールドのカウント・パート (下位の 24 ビット) には、この一時記憶域キューに対して発行された、主一時記憶域への PUT 要求の数が含まれています。

詳しくは、『Reference』->『モニター』の『クロックとタイム・スタンプ』および『Reference』->『モニター』の『トランザクション待ち (中断) 時間』を参照してください。

MNR_TSQUEUE_TOTAL (TYPE-S, 8 BYTES)
この一時記憶域キューに対してユーザー・タスクが発行したすべての要求が完了するのを、ユーザー・タスクが待っている間に経過した時間の合計。 このフィールドのカウント・パート (下位の 24 ビット) には、この一時記憶域キューに対して発行されたすべての要求の数が含まれています。

詳しくは、『Reference』->『モニター』の『クロックとタイム・スタンプ』および『Reference』->『モニター』の『トランザクション待ち (中断) 時間』を参照してください。

MNR_TSQUEUE_GET_ITEML (TYPE-A, 4 BYTES)
この一時記憶域キューから取得されたすべての項目の全長。

MNR_TSQUEUE_PUT_AUX_ITEML (TYPE-A, 4 BYTES)
補助一時記憶域キューに書き込まれたすべての項目の全長。

MNR_TSQUEUE_PUT_MAIN_ITEML (TYPE-A, 4 BYTES)
主一時記憶域キューに書き込まれたすべての項目の全長。

MNR_TSQUEUE_IO_WT (TYPE-S, 8 BYTES)
この一時記憶域キューでの入出力待ち時間の合計。 このフィールドのカウント・パート (下位の 24 ビット) には、入出力を待機していた一時記憶域キューに対して発行された要求の数が含まれています。

詳しくは、『Reference』->『モニター』の『クロックとタイム・スタンプ』および『Reference』->『モニター』の『トランザクション待ち (中断) 時間』を参照してください。

MNR_SHR_TSQUEUE_IO_WT (TYPE-S, 8 BYTES)
共用一時ストレージ・キューでの I/O 待ち時間の合計。このフィールドのカウント・パート (下位の 24 ビット) には、入出力を待機していた共用一時記憶域キューに対して発行された要求の数が含まれています。

詳しくは、『Reference』->『モニター』の『クロックとタイム・スタンプ』および『Reference』->『モニター』の『トランザクション待ち (中断) 時間』を参照してください。

MNR_TSQUEUE_GET_SHR (TYPE-S, 8 BYTES)
この一時記憶域キューに対してユーザー・タスクが発行した共用一時記憶域への GET 要求が完了するのを、ユーザー・タスクが待っている間に経過した時間。

このフィールドのカウント・パート (下位の 24 ビット) には、この一時記憶域キューに対して発行された、共用一時記憶域への GET 要求の数が含まれています。

詳しくは、『Reference』->『モニター』の『クロックとタイム・スタンプ』および『Reference』->『モニター』の『トランザクション待ち (中断) 時間』を参照してください。

MNR_TSQUEUE_PUT_SHR (TYPE-S, 8 BYTES)
この一時記憶域キューに対してユーザー・タスクが発行した共用一時記憶域への PUT 要求が完了するのを、ユーザー・タスクが待っている間に経過した時間。このフィールドのカウント・パート (下位の 24 ビット) には、この一時記憶域キューに対して発行された、共用一時記憶域への PUT 要求の数が含まれています。

詳しくは、『Reference』->『モニター』の『クロックとタイム・スタンプ』および『Reference』->『モニター』の『トランザクション待ち (中断) 時間』を参照してください。

MNR_TSQUEUE_GET_SHR_ITEML (TYPE-A, 4 BYTES)
この共用一時記憶域キューから取得されたすべての項目の全長。

MNR_TSQUEUE_PUT_SHR_ITEML (TYPE-A, 4 BYTES)
この共用一時記憶域キューに書き込まれたすべての項目の全長。

分散プログラム・リンク項目フィールド

以下のフィールドに、トランザクション・リソース・モニター・レコード内の各分散プログラム・リンク項目を示します。

パフォーマンス・クラス・モニター・データへのトランザクション・プログラム・アクセスについては、DFHPROG グループを参照してください。

MNR_DPL_PROGRAM_NAME (TYPE-C, 8 BYTES)
このフィールドの後に続くデータ・フィールドが参照するプログラムの名前。

MNR_DPL_SYSID (TYPE-C, 4 BYTES)
このプログラムが分散プログラム・リンクのために経路指定されたリモート・システムの名前。

MNR_DPL_LINK_REQS (TYPE-C, 4 BYTES)
このプログラムとシステム識別名との組み合わせのためにユーザー・タスクが発行した、分散プログラム・リンク要求の数。

関連概念:

337 ページの『トランザクション・リソース・クラス・データ』
トランザクション・リソース・クラス・データは、トランザクションがアクセスした個々のリソースに関する、トランザクション・レベルの追加情報を提供します。現在のところ、トランザクション・リソース・クラスは、分散プログラム・リンク、ファイル、および一時記憶域キュー・リソースを含んでいます。

ID クラス・データ: データ・フィールドのリスト

ID クラス・データは、モニター・レコードの ID クラス・データ・セクションに表示される順序でリストされています。

Licensed Materials – Property of IBM

CICS の 1 回の実行で生成される ID クラス・データ・レコードはすべて同じ形式であり、ID レコード・ヘッダーの後、モニター対象の各トランザクションに 1 つの ID データ・セクションが続きます。 モニター・レコードの ID クラス・データ・セクションの形式は、DSECT DFHMNIDS によってマップすることができます。

ヘッダー・フィールド

以下のフィールドは、ID クラス・モニター・レコード内のヘッダー・フィールドです。

MNI_ID_TRANID (TYPE-C, 4 BYTES)
トランザクション ID。

MNI_ID_TERMID (TYPE-C, 4 BYTES)
端末 ID。 タスクが端末またはセッションに関連付けられていない場合、この識別フィールドはヌルです。

MNI_ID_USERID (TYPE-C, 8 BYTES)
タスク作成時のユーザー ID、または接続時セキュリティーが有効な MRO または APPC リンクを経由して ATTACH 要求を受け取った結果として作成されたタスクのリモート・ユーザー ID。

MNI_ID_STYPE (TYPE-C, 4 BYTES)
トランザクションの開始タイプ。 高位バイト (0 および 1) は、以下のいずれかの値を取ることができます。

"TO" 端末入力から接続されます。

"S " データなしで、自動トランザクション開始 (ATI) によって接続されます。

"SD" データ付きで、自動トランザクション開始 (ATI) によって接続されます。

"QD" 一時データ・トリガー・レベルによって接続されます。

"U " ユーザー要求によって接続されます。

"TP" 端末 TCTTE トランザクション ID から接続されます。

"SZ" フロントエンド・プログラミング・インターフェース (FEPI) によって接続されます。

MNI_ID_START (TYPE-T, 8 BYTES)
トランザクションの開始時刻。

MNI_ID_STOP (TYPE-T, 8 BYTES)
トランザクションの停止時刻。

MNI_ID_TASKNO (TYPE-A, 4 BYTES)
トランザクションの識別番号 (タスク接続時にトランザクションに割り振られたタスク番号)。

MNI_ID_LUNAME (TYPE-C, 8 BYTES)
このトランザクションに関連付けられている端末の z/OS Communications Server 論理装置名 (使用可能な場合)。 タスクがアプリケーション所有またはファイル所有の領域で実行している場合、LUNAME は、MRO、LUTYPE6.1、および

LUTYPE6.2 (APPC) の起点接続の総称アプリケーション ID です。 起点接続が外部の CICS インターフェース (EXCI) である場合は、LUNAME はブランクです。

MNI_ID_PGMNAME (TYPE-C, 8 BYTES)
接続時に呼び出された最初のプログラムの名前。 詳しくは、DFHPROG パフォーマンス・データ・グループのフィールド 071 (PGMNAME) を参照してください。

MNI_ID_UOW_PX (TYPE-C, 20 BYTES)
このフィールドには、パフォーマンス・クラス・データ・フィールド NETUOWPX と同じ情報が含まれています。 詳しくは、グループ DFHTASK 内の NETUOWPX を参照してください。

MNI_ID_UOW_SX (TYPE-C, 8 BYTES)
このフィールドには、パフォーマンス・クラス・データ・フィールド NETUOWSX と同じ情報が含まれています。 詳しくは、グループ DFHTASK の NETUOWSX を参照してください。

MNI_ID_RSYSID (TYPE-C, 4 BYTES)
このトランザクションが動的または静的に経路指定された先のリモート・システムの名前 (システム ID)。 詳しくは、DFHCICS パフォーマンス・データ・グループのフィールド 130 (RSYSID) を参照してください。

MNI_ID_TRN_FLAGS (TYPE-A, 8 BYTES)
トランザクション・フラグ。これは、64 ビットのストリングで、トランザクション定義および状況情報を通知するために使用されます。 詳しくは、DFHTASK パフォーマンス・データ・グループのフィールド 164 (TRANFLAG) を参照してください。

MNI_ID_FCTYNAME (TYPE-C, 4 BYTES)
トランザクション・ファシリティー名。 トランザクションがファシリティーに関連付けられていない場合、このフィールドはヌルです。 トランザクション・フラグ (MNR_ID_TRN_FLAGS) フィールドのバイト 0 を使用すると、トランザクション・ファシリティー・タイプが存在している場合はそれを識別することができます。 詳しくは、DFHTASK パフォーマンス・データ・グループのフィールド 163 (FCTYNAME) を参照してください。

MNI_ID_RTYPE (TYPE-C, 4 BYTES)
トランザクション・リソース・モニター・レコード・タイプ (下位バイト 3)。現在のところこのレコード・タイプの値は T の 1 つだけで、この値はタスク終了に関して生成されるレコードであることを示します。 レコード・タイプについての詳細は、DFHCICS パフォーマンス・データ・グループのフィールド 112 (RTYPE) を参照してください。

MNI_ID_TERMINFO (TYPE-A, 4 BYTES)
タスクの基本ファシリティーの端末またはセッション情報。端末情報についての詳細は、DFHTERM パフォーマンス・データ・グループのフィールド 165 (TERMINFO) を参照してください。

MNI_ID_TERMCNNM (TYPE-C, 4 BYTES)
端末セッションの接続名。 このトランザクションに関連付けられている端末ファシリティーがセッションの場合は、このフィールドは所有側の接続 (システム

ID) の名前になります。 詳しくは、DFHTERM パフォーマンス・データ・グループのフィールド 169 (TERMCNNM) を参照してください。

MNI_ID_ISIPICNM (TYPE-C, 8 BYTES)
ユーザー・タスクを接続した TCP/IP サービスの IPIC (IPCONN) 項目の名前。 詳しくは、DFHSOCK パフォーマンス・クラス・データ・グループのフィールド 305 (ISIPICNM) を参照してください。

MNI_ID_CLIPADDR (TYPE-C, 40 BYTES)
発信クライアントまたは Telnet クライアントの IP アドレス。 詳しくは、DFHSOCK パフォーマンス・クラス・データ・グループのフィールド 318 (CLIPADDR) を参照してください。

MNI_ID_ORIGIN_NETWKID (TYPE-C, 8 BYTES)
この処理要求 (トランザクション) が発信されたネットワーク ID。 詳しくは、DFHCICS パフォーマンス・データ・グループのフィールド 359 (ONETWKID) を参照してください。

MNI_ID_ORIGIN_APPLID (TYPE-C, 8 BYTES)
この処理要求 (トランザクション) が発信された CICS 領域のアプリケーション ID (例えば、CWXN タスクが実行された領域)。 詳しくは、DFHCICS パフォーマンス・データ・グループのフィールド 360 (OAPPLID) を参照してください。

MNI_ID_ORIGIN_ATT_TIME (TYPE-T, 8 BYTES)
親タスクが開始された時刻 (例、CWXN タスク)。 詳しくは、DFHCICS パフォーマンス・データ・グループのフィールド 361 (OSTART) を参照してください。

MNI_ID_ORIGIN_TRANNUM (TYPE-P, 4 BYTES)
親タスクの数 (例、CWXN タスク)。詳しくは、DFHCICS パフォーマンス・データ・グループのフィールド 362 (OTRANNUM) を参照してください。

MNI_ID_ORIGIN_TRANID (TYPE-C, 4 BYTES)
親タスクのトランザクション ID (TRANSID) (例、CWXN タスク)。 詳しくは、DFHCICS パフォーマンス・データ・グループのフィールド 363 (OTRAN) を参照してください。

MNI_ID_ORIGIN_USERID (TYPE-C, 8 BYTES)
親タスクに応じて、発信 Userid-2 または Userid-1 (例、CWBA からの)。 詳しくは、DFHCICS パフォーマンス・データ・グループのフィールド 364 (OUSERID) を参照してください。

MNI_ID_ORIGIN_USER_CORR (TYPE-C, 64 BYTES)
発信ユーザー関係子。 詳しくは、DFHCICS パフォーマンス・データ・グループのフィールド 365 (OUSERCOR) を参照してください。

MNI_ID_ORIGIN_TCPIPSERV (TYPE-C, 8 BYTES)
発信 TCPIPSERVICE の名前。 詳しくは、DFHCICS パフォーマンス・データ・グループのフィールド 366 (OTCPSVCE) を参照してください。

MNI_ID_ORIGIN_PORTNUM (TYPE-A, 4 BYTES)
発信 TCPIPSERVICE によって使用されるポート番号。 詳しくは、DFHCICS パフォーマンス・データ・グループのフィールド 367 (OPORTNUM) を参照してください。

MNI_ID_ORIGIN_CLIPADDR (TYPE-C, 40 BYTES)
発信クライアントまたは Telnet クライアントの IP アドレス。 詳しくは、DFHCICS パフォーマンス・データ・グループのフィールド 372 (OCLIPADR) を参照してください。

MNI_ID_ORIGIN_CLIPPORT (TYPE-A, 4 BYTES)
発信クライアントまたは Telnet クライアントの TCP/IP ポート番号。詳しくは、DFHCICS パフォーマンス・データ・グループのフィールド 369 (OCLIPORT) を参照してください。

MNI_ID_ORIGIN_TRANFLAG (TYPE-A, 8 BYTES)
発信トランザクション・フラグ。 この 64 ビットのストリングは、トランザクション定義および状況情報を通知するために使用されます。 詳しくは、DFHCICS パフォーマンス・データ・グループのフィールド 370 (OTRANFLG) を参照してください。

MNI_ID_ORIGIN_FCTYNAME (TYPE-C, 8 BYTES)
発信トランザクションのファシリティー名。 発信トランザクションがファシリティーに関連付けられていない場合、このフィールドはヌルです。詳しくは、DFHCICS パフォーマンス・データ・グループのフィールド 371 (OFCTYNME) を参照してください。

MNI_ID_PHD_NTWKID (TYPE-C, 8 BYTES)
このタスクが関連付けられている別の CICS システム内の直前のタスクの CICS システムのネットワーク ID。詳しくは、DFHCICS パフォーマンス・データ・グループのフィールド 373 (PHNTWKID) を参照してください。

MNI_ID_PHD_APPLID (TYPE-C, 8 BYTES)
前のホップ・データからの APPLID。 これは、このタスクが関連付けられている別の CICS システム内の前のタスクの CICS システムの APPLID です。 詳しくは、DFHCICS パフォーマンス・データ・グループのフィールド 374 (PHAPPLID) を参照してください。 前のホップ・データについて詳しくは、『始めに』の『直前のホップのデータの特性』を参照してください。

MNI_ID_PHD_START_TIME (TYPE-T, 8 BYTES)
このタスクが関連付けられている別の CICS システム内の直前のタスクの開始時刻。 詳しくは、DFHCICS パフォーマンス・データ・グループのフィールド 375 (PHSTART) を参照してください。

MNI_ID_PHD_TRANNO (TYPE-P, 4 BYTES)
このタスクが関連付けられている別の CICS システム内の直前のタスクのタスク番号。 詳しくは、DFHCICS パフォーマンス・データ・グループのフィールド 376 (PHTRANNO) を参照してください。

MNI_ID_PHD_TRANID (TYPE-C, 4 BYTES
このタスクが関連付けられている別の CICS システム内の直前のタスクのトランザクション ID (TRANSID)。 詳しくは、DFHCICS パフォーマンス・データ・グループのフィールド 377 (PHTRAN) を参照してください。

MNI_ID_PHD_COUNT (TYPE-A, 4 BYTES)
このタスクが関連付けられているタスクを開始するために、特定の CICS システムから別の CICS システムに要求が出された回数。 詳しくは、DFHCICS パフォーマンス・データ・グループのフィールド 378 (PHCOUNT) を参照してください。

Licensed Materials – Property of IBM

データ項目フィールド

各 ID レコードは、1 つの ID レコード・ヘッダー、1 つの ID レコード識別セクション、および 2 つの ID データ項目 (識別名の項目およびレルムの項目) で構成されます。 各 ID データ項目は、項目 ID フィールド、項目の長さフィールド、および可変長項目フィールドで構成されます。

MNI_ENTRY_IDENT
データ項目 ID

MNI_ENTRY_LENGTH
データ項目 ID で指定されるデータ項目の長さ。

MNI_ENTRY_FIELD
データ項目フィールド

表 35. ID レコード・データ項目フィールド

データ項目 ID 10 進数 (16 進数)	データ項目の長さ	フォーマット	説明
1 (1)	1 から 246	UTF-8	ユーザーを一意的に識別する識別名。
2 (2)	1 から 255	UTF-8	要求された認証情報 (つまり、ユーザー ID とパスワード) の適用先のリソースの集合を識別するレルム。

関連概念:

338 ページの『ID クラス・データ』
ID クラス・データは、ネットワークを通じてクライアント・システムから適格なトランザクションに関する ID 伝搬データ (X.500 識別名とレルム) を収集することにより、拡張された監査情報を提供します。

Licensed Materials – Property of IBM

第 4 部 CICS 統計の概要

イベントが発生すると、CICS は、ユーザーがシステム統計やリソース統計として使用できる統計を生成します。 統計は、後のオフライン分析用として、CICS オンライン処理中に収集されます。 以下のトピックには、CICS で生成される統計と、それらを報告する方法についての情報があります。

© Copyright IBM Corp. 1983, 2015

Licensed Materials – Property of IBM

第 31 章 CICS 統計の概要

CICS は、5 つのタイプの統計 (間隔統計、1 日の終わり統計、要求された統計、要求されたリセット統計、非送信請求統計) を作成します。

CICS 統計ドメインは、統計レコードをシステム管理機能 (SMF) データ・セットに書き込みます。 レコードは SMF のタイプ 110、サブタイプ 002 から構成されます。 モニター・レコードおよび一部のジャーナル記録も、タイプ 110 のレコードとして SMF データ・セットに書き込まれます。統計とモニター・レコードを一緒に処理すると有益な場合があります。

リソース・タイプごとのグローバル統計および特定の統計 (つまりリソース統計) はそれぞれ、別々の DSECT によってマップされます。 CICS 統計レコードのフォーマットに関するプログラミング情報については、「*CICS Customization Guide*」の Writing statistics collection and analysis programs に記載されています。

間隔統計

間隔統計では、指定された間隔の統計が CICS によって収集されます。 間隔の値は、**STATINT** システム初期設定パラメーターを使用して変更できます。 次のいずれかの条件が満たされる場合、CICS は、間隔の有効期限が来ると、間隔統計を SMF データ・セットに自動的に書き込みます。

- 統計記録状況が **STATRCD** システム初期設定パラメーターで ON に設定された (その後、**EXEC CICS SET STATISTICS RECORDING** コマンドによって OFF に設定されていない)。 STATRCD=OFF がデフォルトです。
- **EXEC CICS SET STATISTICS** コマンドの RECORDING オプションが ON に設定されている。

1 日の終わり統計

1 日の終わり統計は、すべての統計カウンターが収集され、リセットされる、特殊な間隔統計です。次の 3 つの時期に 1 日の終わり統計を収集することができます。

- 1 日の終わりの有効期限時刻
- CICS が静止するとき (通常シャットダウン)
- CICS が終了するとき (即時シャットダウン)

1 日の終わりの値では、CICS の 24 時間オペレーションにおける論理的な点を定義します。 1 日の終わりのデフォルト値は 000000 (深夜 12 時) です。1 日の終わりの値は、**STATEOD** システム初期設定パラメーター、または **EXEC CICS SET STATISTICS** コマンドを使用して変更します。

1 日の終わり統計は、次の設定がどのような項目であっても、常に SMF データ・セットに書き込まれます。

- システム初期設定パラメーターの **STATRCD**
- **EXEC CICS SET STATISTICS** の RECORDING オプション

© Copyright IBM Corp. 1983, 2015

SMF データ・セットに書き込まれる統計は、リセットに関連した最終イベント以後に収集された統計です。リセットの例を以下に示します。

- CICS の始動時
- **RESETNOW RECORDNOW** または **EXEC CICS STATISTICS** コマンドの実行。
- 間隔統計

要求された統計

要求された統計は、以下のいずれかのコマンドを使用して作成します。

- EXEC CICS PERFORM STATISTICS RECORD
- EXEC CICS SET STATISTICS RECORDNOW
- CEMT PERFORM STATISTICS RECORD

これらのコマンドを使用すると、現在の間隔の期限が切れる前に、統計はすぐに SMF データ・セットに書き込まれます。 PERFORM STATISTICS コマンドは、どのようなリソース・タイプの組み合わせについても実行できます。また、ALL オプションを使用すれば、すべてのリソース・タイプについての統計を要求できます。

要求されたリセット統計

要求されたリセット統計では、すべての統計が収集され、統計カウンターがリセットされる点が、要求された統計と異なります。次のコマンドを使用して、統計カウンターをリセットできます。

- EXEC CICS PERFORM STATISTICS RECORD ALL RESETNOW
- EXEC CICS SET STATISTICS ON|OFF RESETNOW RECORDNOW
- CEMT PERFORM STATISTICS RECORD ALL RESETNOW

PERFORM STATISTICS コマンドは、RESETNOW がある場合、ALL オプションを指定して実行する必要があります。

EXEC CICS SET STATISTICS ON|OFF RECORDNOW RESETNOW を使用して、記録状況を ON から OFF へ、または OFF から ON へ変更するときに、要求されたリセット統計を呼び出すこともできます。 RECORDNOW RESETNOW オプションの指定は、STATISTICS ON から OFF へ、または OFF から ON へ状況が本当に変更される場合にのみ有効です。言い換えると、統計記録が既に ON の場合に **EXEC CICS SET STATISTICS ON RECORDNOW RESETNOW** をコーディングすると、エラー応答の原因になります。

SET STATISTICS RESETNOW コマンドを使用すると、最終間隔以後に収集された統計データが失われます。 RECORDING 状況を ON に設定した場合にのみ、インターバル収集が行われます。 統計記録状況を ON または OFF に設定するには、このコマンドで RECORDING オプションを使用するか、**STATRCD** システム初期設定パラメーターを使用します。 1 日の終わりに、統計が必ず書き込まれ、カウントがリセットされます。

以下の図では、統計リセット機能が要約されます。

Licensed Materials – Property of IBM

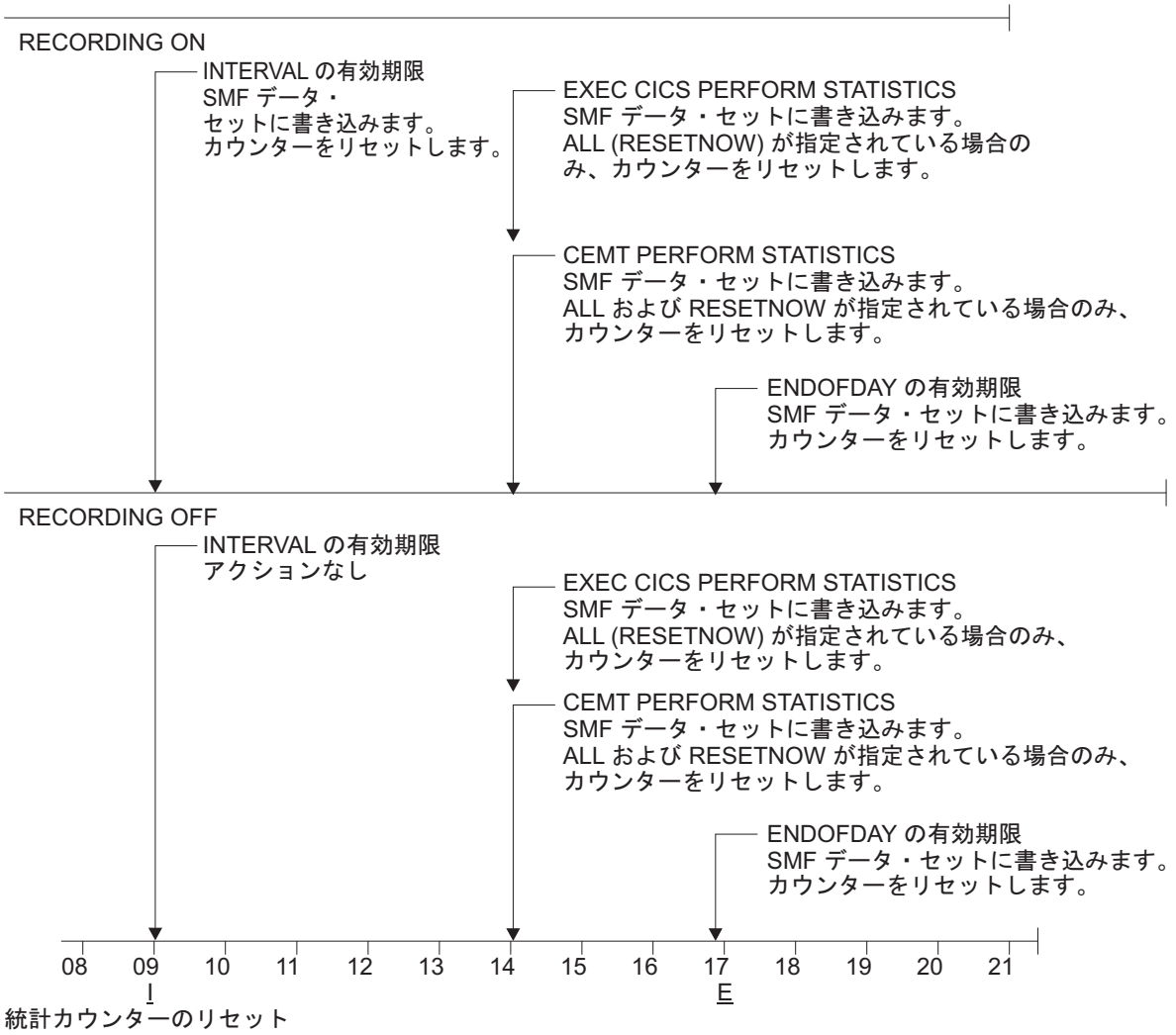


図 57. 統計リセット機能の要約

非送信請求統計

非送信請求統計は、動的に割り振られたリソースおよび割り振り解除されたリソース用として、CICS によって自動的に収集されます。 統計記録の状況に関わりなく、CICS は、リソースが削除される直前にこれらの統計を SMF に書き込みます。

正確な統計を記録するには、非送信請求統計 (USS) を収集する必要があります。非送信請求レコードは、それに含まれる統計フィールドをリセットします。 特に、通常の CICS シャットダウン中には、1 日の終わり統計が収集される前にファイルが閉じられます。 1 日の終わり統計が収集される前にファイルを閉じると、ファイルおよび LSRpool の 1 日の終わり統計はゼロになりますが、正しい値が非送信請求統計として記録されます。

非送信請求統計は、以下のリソースに対して作成されます。

Atom フィード

ATOMSERVICE リソース定義が廃棄される場合は常に、CICS は、最終間隔以後の期間をカバーする、そのリソースの統計を収集します。

自動インストール端末
TCT における自動インストール端末の入力が削除される (端末がログオフした後) 場合は常に、CICS は、最終間隔以後の、自動インストール期間をカバーする統計を収集します。この期間は、**AILDELAY** システム初期設定パラメーターによって指定されたすべての遅延間隔をカバーします。

遅延間隔の有効期限が切れる前に自動インストール端末が再びログオンすると、統計は次の間隔まで累積され続けます。 次の間隔で、統計の累積が再開されます。

CAPTURESPEC リソース
CAPTURESPEC リソース定義が廃棄される場合は常に、CICS は、最終間隔以後の期間をカバーする、そのリソースの統計を収集します。

DBCTL
CICS が DBCTL から切断する場合は常に、CICS は、DBCTL 接続期間全体をカバーする統計を収集します。

DB2 CICS が DB2 から切断する場合は常に、CICS は、最終間隔以後の期間をカバーする、DB2 接続とすべての DB2ENTRY リソースの統計を収集します。

DB2ENTRY が廃棄される場合は常に、CICS は、最終間隔以後の期間をカバーする、その DB2ENTRY の統計を収集します。

DOCTEMPLATE リソース
文書テンプレートが廃棄される場合は常に、CICS は、最終間隔以後の期間をカバーする、そのテンプレートの統計を収集します。

EPADAPTER リソース
EPADAPTER リソースが使用不可になる場合、CICS は、最終間隔以後の期間をカバーするそのリソースの統計を収集します。

EVENTBINDING リソース
EVENTBINDING リソース定義が廃棄される場合は常に、CICS は、最終間隔以後の期間をカバーする、そのリソースの統計を収集します。

FEPI 接続
非送信請求接続統計は、接続が破棄されたときに作成されます。

FEPI プール
DISCARD POOL または DELETE POOL コマンドを使用してプールを破棄した場合に、非送信請求プール統計が作成されます。

FEPI ターゲット
非送信請求ターゲット統計は、ターゲットが破棄されたか、プールから除去されたときに作成されます。

ファイル
CICS がファイルを閉じる場合は常に、CICS は、最終間隔以後の期間をカバーする統計を収集します。

IPCONN リソース
IPIC 接続が廃棄される場合は常に、CICS は、最終間隔以後の期間をカバーする、その IPCONN リソースの統計を収集します。

Licensed Materials – Property of IBM

ジャーナル名
非送信請求ジャーナル名統計は、JOURNALNAME リソースが破棄されたときに作成されます。

JVMSERVER リソース
JVMSERVER リソースが使用不可になる場合、CICS は、最終間隔以後の期間をカバーするそのリソースの統計を収集します。

LIBRARY リソース
LIBRARY リソースが使用不可になる場合は常に、CICS は、最終間隔以後の期間をカバーするその定義の統計を収集します。

ログ・ストリーム
ログ・ストリームが MVS システム・ロガーから廃棄された場合に、非送信請求ログ・ストリーム統計が作成されます。

LSR プール
CICS が LSR プールにあるファイルを閉じる場合、CICS は、LSR プールの統計を収集します。 各インターバル収集時に、次のピーク値がリセットされます。

- ストリングを待つ要求のピーク数
- 同時アクティブ・ファイル制御ストリングの最大数

インターバル収集時にリセットされないその他の統計は、LSR プールが作成されたとき (最初のファイルが開かれたとき) から LSR プールが削除されたとき (最後のファイルが閉じられたとき) までの全期間をカバーします。

MQCONN リソース
WebSphere MQ 接続が切断される場合は常に、CICS は、最終間隔以後の期間をカバーする、その MQCONN リソースの統計を収集します。

PIPELINE リソース
PIPELINE リソース定義が廃棄される場合は常に、CICS は、最終間隔以後の期間をカバーする、そのリソースの統計を収集します。

PROGRAM リソース
インストール済みプログラムが廃棄される場合、CICS は、最終間隔以後のインストール期間をカバーする統計を収集します。

プログラム定義
インストール済み PROGRAM リソース定義が廃棄される場合、CICS は、最終間隔以後のインストール期間をカバーする統計を収集します。

TCP/IP サービス
CICS が TCP/IP サービスを閉じる場合は常に、CICS は、最終間隔以後の期間をカバーする統計を収集します。

トランザクション
インストール済み TRANSACTION リソース定義が廃棄される場合、CICS は、最終間隔以後のインストール期間をカバーする統計を収集します。

トランザクション・クラス
インストール済みトランザクション・クラス定義が廃棄される場合、CICS は、最終間隔以後のインストール期間をカバーする統計を収集します。

一時データ・キュー
一時データ・キューが廃棄された場合、または、区画外一時データ・キューが閉じられた場合に、非送信請求一時データ・キュー統計が作成されます。

URIMAP リソース
URIMAP リソース定義が廃棄される場合は常に、CICS は、最終間隔以後の期間をカバーする、そのリソースの統計を収集します。

WEBSERVICE リソース
WEBSERVICE リソース定義が廃棄される場合は常に、CICS は、最終間隔以後の期間をカバーする、そのリソースの統計を収集します。

XMLTRANSFORM リソース
XMLTRANSFORM リソース定義が廃棄される場合は常に、CICS は、最終間隔以後の期間をカバーする、そのリソースの統計を収集します。

プラットフォーム上にデプロイされたアプリケーションの専用リソースの統計

プラットフォーム上にデプロイされたアプリケーションの専用リソースとしてサポートされるリソース・タイプの場合、公開リソースの統計レコードと専用リソースの統計レコードが別個に書き込まれ、それぞれ別々の DSECT によってマップされます。

EXEC CICS PERFORM STATISTICS RECORD コマンドを使用してリソース統計を書き込む場合は、リソースが公開か専用かにかかわらず、同じリソース・タイプ・キーワードを使用します。リソースが公開リソースである場合は、公開 DSECT を使用してそのデータをマップします。リソースが専用リソースである場合は、専用 DSECT を使用してそのデータをマップします。

EXEC CICS EXTRACT STATISTICS または **EXEC CICS COLLECT STATISTICS** コマンドを使用して、専用リソースとしてサポートされるリソース・タイプの特定のリソースのリソース統計を要求する場合、コマンドはタスクが実行されるコンテキストに基づいて機能します。

- 公開プログラムからコマンドが発行された場合は、指定された公開リソースの統計が戻されます。
- プラットフォーム上にデプロイされたアプリケーションの一部であり、したがってアプリケーション・コンテキストを使用して実行されているプログラムからコマンドが発行された場合、指定されたリソースは、アプリケーションの専用リソースで最初に検索されます。専用リソースが見つからなければ、指定された公開リソースの統計が戻されます。
- **EXEC CICS EXTRACT STATISTICS** コマンドに限り、専用リソースが検索される異なるアプリケーション・コンテキストを指定できます。異なるアプリケーションの統計を要求した場合、そのアプリケーションの専用リソースが見つからなければ、統計は戻されません。

アプリケーション・エントリー・ポイントとして宣言されたプログラムは、公開および専用のプログラム定義 (PROGRAMDEF 統計キーワード) および JVM プログラム (JVMPROGRAM キーワード) のための DSECT 内のフィールドで識別されます。アプリケーション・エントリー・ポイントとして宣言されたプログラム定義または JVM プログラムについて、間隔統計、1 日の終わり統計、要求された統計、

要求されたリセット統計、または非送信請求統計が生成される場合は、2 つの統計レコードが書き込まれます。 1 つは、公開リソースの DSECT によってマップされた統計レコード、もう 1 つは、専用リソースの DSECT によってマップされた統計レコードです。ローダー・ドメインによって生成されるプログラム統計 (PROGRAM キーワード) の場合は、アプリケーション・エントリー・ポイントは識別されず、専用プログラム統計レコードが 1 つだけ書き込まれます。

アプリケーション・エントリー・ポイントとして宣言された指定されたプログラムの統計を、**EXEC CICS EXTRACT STATISTICS** または **EXEC CICS COLLECT STATISTICS** コマンドを使用して戻す場合は、統計レコードが 1 つだけ戻されます。アプリケーション・コンテキスト内で、またはアプリケーション・コンテキストに対してコマンドが発行された場合、プログラムがアプリケーションの専用リソースとして定義されていれば、専用リソースの DSECT を使用してデータがフォーマット設定されます。これは、アプリケーション・エントリー・ポイントを使用可能にするためにプログラムが公開プログラムに現在プロモートされていても、同様です。

統計カウンターのリセット特性

統計が SMF データ・セットに書き込まれると、カウンターがリセットされる場合があります。

- ゼロにリセットされる
- 1 にリセットされる
- 現行値にリセットされる (ピーク値の場合)
- その他の代替値

リセットの特徴については、 475 ページの『DSECT および DFHSTUP レポートの CICS 統計』を参照してください。

ENDOFDAY パラメーターによって設定された 1 日の終わりの時刻になると、必ず、現行間隔が終了し (制限時間以前の場合がある)、新しい間隔が始まります。 1 日の終わりの時刻が間隔の有効期限時刻とまったく同じであっても、その時刻には、1 日の終わり統計のみが収集されます。

1 日の終わりの値を変更すると、INTERVAL 統計が記録される時刻がすぐに変更されます。 474 ページの図 58 において、1400 の時刻の直後に、1 日の終わりが深夜 12 時から 1700 の時刻に変更されると、間隔時刻は新しい 1 日の終わりの時刻から計算されます。 したがって、1500 の時刻に新しい間隔が始まり、新しい 1 日の終わりの時刻後にも、この間隔が適用されます。

INTERVAL 値 (つまり CICS を初期化する時期) を変更すると、間隔の有効期限が 1 日の終わりの時刻からの間隔の整数値の後に切れるように、現行 (または最初の) 間隔の長さが調整されます。

次の例に、これらのルールを示します。 *I* 間隔記録を示し、*E* は 1 日の終わり記録を示します。

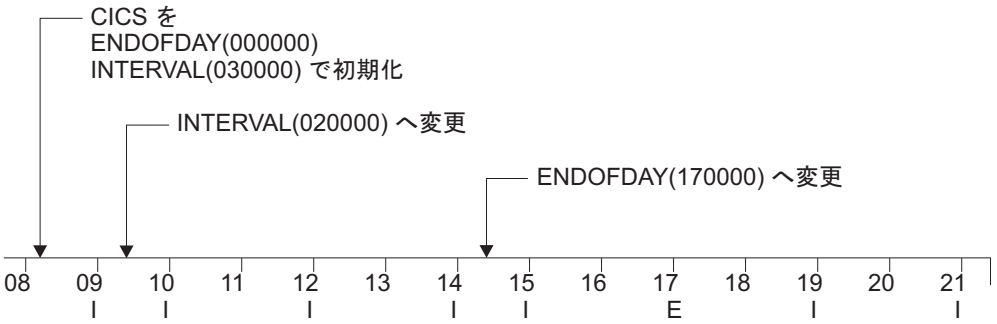


図 58. 統計カウンターのリセット

1 日の終わり記録が 24 時間をカバーするようにする場合は、INTERVAL を 240000 に設定します。

注: 間隔統計は分境界上で正確にとられます。単一 MVS イメージ上で多くの CICS 領域をもつユーザーは、同じ間隔および同じ 1 日の終わりの期間を指定している場合、すべての領域が同時に統計を書き込むように設定できます。この設定にすると、全 CPU 時間から最大で数秒を必要とする場合があります。 間隔の有効期限時刻の前後でユーザー応答時間に関して、コストが著しくなる場合は、間隔をずらす必要があります。 すべての領域の間隔に対して、非常に近い相関性を保ちながらこのことを実行する方法の 1 つとして、提供サンプルの DFH$STED のような PLT プログラムを使用する方法があります。このプログラムは、1 日の終わり、および各間隔有効期限境界を数秒変更します。 を参照してください。 DFH$STED についての詳細は、「*CICS 操作およびユーティリティー・ガイド*」の『1 日の終わり時刻スタッガー・サンプル・ユーティリティー・プログラム』を参照してください。

STATRCD=OFF を設定すると、統計が SMF データ・セットに書き込まれる回数が減り、カウンターは 1 日の終わり、非送信請求、および要求されたリセットにのみリセットされます。

CICS 統計の処理

CICS は、統計を処理および分析するのに役立ついくつかのユーティリティーおよびサンプル・プログラムを備えています。 他の製品を使用して、ご使用の CICS 領域の統計データにアクセスし、分析することもできます。

このタスクについて

CICS 統計は、次のように処理することができます。

手順

- CICS DFHSTUP オフライン・ユーティリティーを使用します。 DFHSTUP は、MVS システム管理機能 (SMF) SYS1.MANx データ・セットに記録された CICS 統計データを使用して、オフラインでレポートを準備し、印刷します。 SMF から CICS 統計を取得し、DFHSTUP を実行する方法については、「*CICS 操作およびユーティリティー・ガイド*」の統計ユーティリティー・プログラム (DFHSTUP)を参照してください。
- サンプル統計プログラム (DFH0STAT) を使用します。 統計サンプル・プログラムの DFH0STAT を使用して、CICS 統計データからオンライン・レポートを作

成することができます。 このプログラムは、**EXEC CICS INQUIRE**、**EXEC CICS COLLECT STATISTICS**、および **EXEC CICS EXTRACT STATISTICS** コマンドを使用して、CICS システムの分析を作成する方法を示したものです。サンプル・プログラムは提供されたまま使用したり、必要に合わせて変更することもできます。 詳しくは、478 ページの『サンプルの統計プログラム DFH0STAT』を参照してください。

- CICS Performance Analyzer で CICS モニター機能 (CMF) および CICS 統計 SMF 110 レコードを使用して、レポートおよび抽出結果を作成します。 詳しくは、30 ページの『CICS Performance Analyzer for z/OS (CICS PA)』を参照してください。
- Tivoli Decision Support を使用して CICS SMF レコードを処理し、他の SMF レコードのデータとの結合レポートを作成します。詳しくは、42 ページの『Tivoli Decision Support for z/OS によるパフォーマンス測定』を参照してください。
- DFHSTUP 抽出統計レポート機能を使用して、ユーザーの独自の統計を作成します。 この機能には、統計記録を処理し調整済みのレポートを作成するユーザー・プログラムに、CICS 統計データを送信する DFHSTUP 出口が備えられています。抽出レポート機能の使用については、DFHSTUP 抽出統計レポート機能を参照してください。
- 統計のレポートを作成し、統計を分析するユーザー独自のプログラムを作成します。統計レコード・タイプの詳細については、各統計セットで指定されるアセンブラー DSECT を参照してください。 CICS 統計の SMF レコードのフォーマットに関するプログラミング情報については、「*CICS カスタマイズ・ガイド*」の CICS 統計レコードの形式を参照してください。

DSECT および DFHSTUP レポートの CICS 統計

CICS 統計の主な参照情報は、それらを DFHSTUP ユーティリティーからのレポートおよび統計 DSECT で表示されるのと同じ方法でリストします。

CICS 統計レコードの 5 つのタイプすべて (間隔、1 日の終わり、要求、要求リセット、および非送信請求) は、情報を SMF レコードとして提供します。 各 SMF 統計を識別するための数字は、DFHSTIDS コピーブックで提供されています。 CICS 統計レコードのフォーマットに関するプログラミング情報については、「*CICS Customization Guide*」の Writing statistics collection and analysis programs に記載されています。

統計領域は、アルファベット順にリストされます。 CICS 統計の各領域は、以下のフォーマットでリストされています。

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
DFHSTUP 名は、DFHSTUP レポートに表示されている名前です。	**フィールド名**は、このデータをマッピングする DSECT に表示されている名前です。	**説明**は、統計フィールドの要旨です。 リセット特性: 統計間隔収集時の統計フィールドのリセット特性です。 値は、以下のとおりです。 • リセットされない • ゼロにリセットされる • 1 にリセットされる • 現行値にリセットされる (ピーク値の場合のみ) • 代替値 (文書化されます)

プラットフォーム上にデプロイされたアプリケーションの専用リソースとしてサポートされるリソース・タイプの場合、公開リソースと専用リソースの両方の統計が DFHSTUP ユーティリティーからの出力で報告されます。公開リソースの統計と専用リソースの統計は別々の DSECT によってマップされ、さらに DFHSTUP によって別個に報告されます。

統計ユーティリティー・プログラム (STUP) は、DFHSTUP 制御パラメーターを使用して選択できる要約報告書機能を提供します。 DFHSTUP の実行方法についての情報は、「*CICS 操作およびユーティリティー・ガイド*」の Statistics utility program (DFHSTUP) で提供されています。この機能を選択すると、要約報告書が他のすべてのレポートの後に配置されます。DFHSTUP 要約報告書機能は、アプリケーション ID ごとに、アプリケーション ID に関する間隔、非送信請求、要求リセット、および 1 日の終わり統計の要約 (合計、ピーク、および平均) を示します。 要求統計は、要約報告書の作成には関係しません。

要約報告書機能は、SMF データ・セットに含まれている適切な統計収集のすべてを使用します。したがって、要約報告書機能が実行される時期および SMF データ・セットが最後にクリアされた時期に応じて、1 時間、1 週間、または任意の期間をカバーする要約報告書が作成されます。要約データが大きくなる可能性があるため、1 年を超える要約期間は推奨されていないことに注意してください。

要約統計は DFHSTUP ユーティリティーによってオフラインで計算されるため、オンライン・ユーザーは要約統計を使用できません。要約データが大きくなる可能性があるため、またページ幅の制限があるため、要約データは位取りされた値として表示される場合があります。例えば、端末入力メッセージの合計数が 1234567890 の場合、この値は 1234M と表示されます。ここで、「M」は 100 万を表します。他の位取り因数としては、10 億を表す「B」、1 兆を表す「T」が使用されます。位取りは、端末統計などにおいて、値が 99999999 を超える場合で、ページ幅が制限されている場合にのみ実行されます。

表 36. CICS 統計領域

統計タイプ	トピック
Atom フィード	485 ページの『Atom フィード統計』
自動インストール・グローバル統計	491 ページの『自動インストール統計』
バンドル	497 ページの『BUNDLE 統計』

Licensed Materials – Property of IBM

表 36. CICS 統計領域 (続き)

統計タイプ	トピック
キャプチャー仕様	564 ページの『CAPTURESPEC 統計』
CICS DB2	499 ページの『CICS DB2 統計』
DBCTL セッション終了	526 ページの『DBCTL セッション終了統計』
ディスパッチャー・ドメイン	529 ページの『ディスパッチャー・ドメイン統計』
文書テンプレート	549 ページの『文書テンプレートの統計』
ダンプ・ドメイン - システム・ダンプ	555 ページの『ダンプ・ドメイン: システム・ダンプ統計』
ダンプ・ドメイン - トランザクション・ダンプ	558 ページの『ダンプ・ドメイン: トランザクション・ダンプ統計』
エンキュー・ドメイン	560 ページの『エンキュー・ドメイン統計』
EP アダプター	566 ページの『EPADAPTER 統計』
イベント・バインディング	569 ページの『EVENTBINDING 統計』
イベント処理	574 ページの『EVENTPROCESS 統計』
フロントエンド・プログラミング・インターフェース (FEPI)	580 ページの『フロントエンド・プログラミング・インターフェース (FEPI) 統計』
ファイル制御	585 ページの『ファイル制御統計』
IPCONN	636 ページの『IPCONN 統計』
ISC/IRC システムおよびモード・エントリー	606 ページの『ISC/IRC システムおよびモード・エントリー統計』
ISC/IRC 接続時間エントリー	634 ページの『ISC/IRC 接続時間エントリー統計の解釈』
ジャーナル名	650 ページの『ジャーナル名統計』
JVM server (JVM サーバー)	653 ページの『JVMSERVER 統計』
JVM プログラム	661 ページの『JVM プログラム統計』
ライブラリー	667 ページの『ライブラリー統計』
ローダー・ドメイン	677 ページの『ローダー・ドメイン統計』
ログ・ストリーム	693 ページの『ログ・ストリーム統計』
LSRpool	700 ページの『LSR プール統計』
モニター	716 ページの『モニター・ドメイン統計』
MQCONN	893 ページの『WebSphere MQ 接続統計』
PIPELINE 定義	731 ページの『PIPELINE 定義の統計』
プログラム	735 ページの『プログラム統計』
プログラム自動インストール	730 ページの『プログラム自動インストール統計』
プログラム定義	745 ページの『プログラム定義統計』
リカバリー・マネージャー	756 ページの『リカバリー・マネージャー統計』
統計ドメイン	770 ページの『統計ドメイン統計』
ストレージ・マネージャー	773 ページの『ストレージ・マネージャー統計』
テーブル・マネージャー	797 ページの『テーブル・マネージャー統計』
TCP/IP	798 ページの『TCP/IP グローバル統計および TCP/IP サービス統計』
一時記憶	811 ページの『一時記憶域統計』
端末管理	821 ページの『端末管理統計』
トランザクション・クラス (TCLASS)	826 ページの『トランザクション・クラス (TCLASS) 統計』
トランザクション・マネージャー	832 ページの『トランザクション統計』
一時データ	847 ページの『一時データ統計』

表 36. CICS 統計領域 (続き)

統計タイプ	トピック
URIMAP 定義	867 ページの『URIMAP 定義の統計』
ユーザー・ドメイン	880 ページの『ユーザー・ドメイン統計』
Web サービス	888 ページの『Web サービス統計』
WebSphere MQ 接続	893 ページの『WebSphere MQ 接続統計』
XMLTRANSFORM	900 ページの『XMLTRANSFORM 統計』
z/OS Communications Server (VTAM)	883 ページの『SNA 統計』

DFHSTUP にはないサーバー統計

DFHSTUP 要約報告書には、共用一時記憶域キュー・サーバー、カップリング・ファシリティー・データ・テーブル・サーバー、および名前付きカウンター・シーケンス番号サーバーに関する統計は含まれていません。

共用一時記憶域キュー・サーバーの統計

共用一時記憶域キュー・サーバーの統計は、プール AXMPGANY および AXMPGLOW の AXM ページ・プール管理ルーチンによって提供されます。

詳しくは、 764 ページの『共用一時記憶域キュー・サーバーの統計』を参照してください。

カップリング・ファシリティー・データ・テーブル・サーバーの統計

カップリング・ファシリティー・データ・テーブル・サーバーの統計は、プール AXMPGANY および AXMPGLOW の AXM ページ・プール管理ルーチンによって提供されます。

詳しくは、 520 ページの『カップリング・ファシリティー・データ・テーブル・サーバーの統計』を参照してください。

名前付きカウンター・シーケンス番号サーバーの統計

名前付きカウンター・シーケンス番号サーバーの統計は、プール AXMPGANY および AXMPGLOW の AXM ページ・プール管理ルーチンによって提供されます。

詳しくは、 727 ページの『名前付きカウンター・シーケンス番号サーバー』を参照してください。

サンプルの統計プログラム DFH0STAT

サンプルの統計プログラム DFH0STAT は、CICS リソースに関するシステム情報、および使用中の MVS ストレージの概要を示したレポートを作成します。

このプログラムは、**EXEC CICS INQUIRE**、**EXEC CICS COLLECT STATISTICS**、および **EXEC CICS EXTRACT STATISTICS** コマンドを使用して、CICS 領域の分析を行う方法を示したものです。このサンプル・プログラムは、提供されたまま使用したり、自分の要求に合うように変更して使用することもできます。

DFH0STAT は、端末、DBCTL リソース、FEPI リソース、ダンプ、テーブル・マネージャー、およびユーザー・ドメインに関しては報告しません。 DFH0STAT は、プラットフォーム上にデプロイされたアプリケーションの専用リソースについ

ても報告しません。これらの領域のいずれかに関する統計情報が必要な場合は、統計ユーティリティー・プログラム (DFHSTUP) (「*CICS Operations and Utilities Guide*」の『Statistics utility program (DFHSTUP)』を参照) を使用してください。

DFH0STAT は、いくつかの大きな統計フィールドについては、常にその最大容量まで報告するとは限りません。 CICS システムがきわめて大規模か、非常にビジーで、さらに統計インターバルを長くしている場合は、統計値がオーバーフローしていないことを確認してください。 この問題を回避するには、統計インターバルの長さを短くするか、DFHSTUP を使用してください。

DFH0STAT サンプル・プログラムについて詳しくは、『DFH0STAT に関する情報』を参照してください。

DFH0STAT レポートのリストについては、 905 ページの『第 33 章 DFH0STAT レポート』を参照してください。

DFH0STAT に関する情報

サンプルの統計プログラム DFH0STAT のメインプログラムは COBOL で作成されていて、 CICSTS53.CICS.SDFHSAMP ライブラリーでソース形式で提供されています。 DFH0STAT はまた、CICSTS53.CICS.SDFHLOAD で事前生成された形式でも提供されています。

HTML バージョンの BMS マップには、CICS Web サポートを使用して STAT トランザクションを実行できるように、サンプル・アプリケーションが備わっています。

DFH0STAT のコンポーネントは、すべて CSD グループ DFH$STAT 内に定義されています。 それらには、いくつかの COBOL モジュールおよびマップ・セットなどのいくつかの追加のコンポーネントが含まれます。 DFH$STAT CSD グループもプログラム DFH$STED および DFH$STER を定義していますが、これらは DFH0STAT サンプル・アプリケーションのパーツではありません。

以下の COBOL モジュールは、サンプル統計プログラム DFH0STAT のコンポーネントです。

DFH0STAT
これはメイン COBOL プログラムです。BMS 画面のすべての入出力、および JES SPOOL のオープンとクローズを処理します。 このプログラムは、その他のすべてのルーチンを制御する、DFH0STLK にリンクしています。

DFH0STLK
この COBOL モジュールは DFH0STAT から呼び出されます。 DFH0STLK は、以下の機能を実行します。

- ページ番号の初期設定
- その他のルーチンとのリンク
- ページ・インデックスの表示 (選択されている場合)

DFH0STDB
この COBOL モジュールは DFH0STLK から呼び出され、収集された以下の統計を表示します。

- ファイル
- データ・セット名
- データ・テーブル
- DB2 接続
- DB2 エントリー
- LSRpool
- WebSphere MQ 接続

DFH0STEJ

この COBOL モジュールは DFH0STLK から呼び出され、収集された以下の統計を表示します。

- JVM
- JVM プログラム
- JVMSERVER リソース

DFH0STEP

この COBOL モジュールは DFH0STLK から呼び出され、収集された以下の統計を表示します。

- イベント処理
- イベント・バインディング
- キャプチャー仕様

DFH0STGN

この COBOL モジュールは DFH0STLK から呼び出され、収集された以下の統計を表示します。

- ユーザー出口プログラム
- グローバル・ユーザー出口
- トレースの設定およびレベル
- エンキュー・マネージャー
- エンキュー・モデル
- リカバリー・マネージャー

DFH0STPR

この COBOL モジュールは DFH0STLK から呼び出され、収集された以下の統計を表示します。

- ジャーナル名
- ログ・ストリーム
- プログラム自動インストール
- 端末自動インストールおよび z/OS Communications Server
- 接続およびモードネーム
- TCP/IP
- TCP/IP サービス
- IPCONN リソース

Licensed Materials – Property of IBM

DFH0STSA

この COBOL モジュールは DFH0STLK から呼び出され、収集された以下の統計を表示します。

- ストレージ分析 (DSA)
- ローダー
- LIBRARY リソース
- LIBRARY データ・セットの連結

DFH0STSY

この COBOL モジュールは DFH0STLK から呼び出され、収集された以下の統計を表示します。

- システム状況
- トランザクション・マネージャー
- ディスパッチャー
- ディスパッチャー MVS TCBs

DFH0STTP

この COBOL モジュールは DFH0STLK から呼び出され、収集された以下の統計を表示します。

- トランザクション・クラス
- トランザクション
- プログラム定義
- プログラム (および DSA および LPA ごとのプログラム)
- DFHRPL および LIBRARY 分析

DFH0STTS

この COBOL モジュールは DFH0STLK から呼び出され、収集された以下の統計を表示します。

- 一時記憶
- 一時記憶域メイン - ストレージ・サブプール
- 一時記憶域モデル
- 一時記憶域キュー
- 一時データ

DFH0STWB

この COBOL モジュールは DFH0STLK から呼び出され、収集された以下の統計を表示します。

- BUNDLE リソース
- URIMAP リソース
- 仮想ホスト
- ATOMSERVICE リソース
- PIPELINE リソース
- WEBSERVICE リソース
- DOCTEMPLATE リソース
- XMLTRANSFORM リソース

CSD グループ DFH$STAT に定義された DFH0STAT 用の追加のコンポーネントは、以下のとおりです。

DFH0STCM
DFH0STAT スイート内のすべての COBOL プログラム間の通信に使用される通信域 (COMMAREA)。

DFH$STAS
COBOL モジュール DFH0STSA および DFH0STSY によって呼び出されるアセンブラー言語のサブルーチン。

DFH$STCN
DFH0STAT スイート内の他の COBOL モジュールによって呼び出されるアセンブラー言語のサブルーチン。

DFH$STTB
COBOL モジュール DFH0STGN によってロードされる、グローバル・ユーザー出口のアセンブラー言語テーブル。

DFH0STM
これは、SDFHSAMP で提供されているマップ・セットのソース・ファイルの内の 1 つのファイルの名前で、さらに物理マップ・セットの内の 1 つのマップ・セットの名前でもあります。プログラム DFH0STAT の SAT トランザクションで使用され、SDFHLOAD で提供されています。

DFH0STS
これは、SDFHSAMP で提供されているマップ・セットのソース・ファイルの内の 1 つのファイルの名前で、さらに物理マップ・セットの内の 1 つのマップ・セットの名前でもあります。プログラム DFH0STAT の SAT トランザクションで使用され、SDFHLOAD で提供されています。

DFH0STMU
HTML バージョンのマップ・セット DFH0STM であり、SDFHSAMP で提供されています。

DFH0STSU
HTML バージョンのマップ・セット DFH0STS であり、SDFHSAMP で提供されています。

STAT DFH0STAT を起動するトランザクション。

このサンプル・プログラムは、以下のようにして起動できます。

- DFHDELIM ステートメントの後の、プログラム・リスト・テーブルの初期化後処理 (PLTPI) プログラムとして
- DFHDELIM ステートメントの前の、プログラム・リスト・テーブルのシャットダウン (PLTSD) プログラムとして
- CICS 端末からの会話型トランザクションとして
- コンソールから
- ユーザー作成アプリケーション・プログラムから EXEC CICS START コマンドを使用して開始されたトランザクションとして
- ユーザー作成アプリケーション・プログラムからの、DFH0STAT への分散プログラム・リンク要求によって

Licensed Materials – Property of IBM

CICS 端末から、事前生成済みのサンプル統計プログラムを実行できるようにするには、CICS 領域のシステム初期設定パラメーターとして必ず SPOOL=YES を指定します。 必要な実行可能コードおよびマップ・セットはすべて、すぐに使用できるよう CICSTS53.CICS.SDFHLOAD で作動可能状態で提供されています。

サンプルの統計アプリケーション・プログラムをカスタマイズするには、以下のようにします。

- 事前生成済みのマップ・セットを使用することができます。 以下のマップ・オブジェクトが提供されています。
  - 物理マップ・セット。CICSTS53.CICS.SDFHLOAD 内のロード・モジュールとして、変更せずに使用できます。
  - DFH0STMD および DFH0STSD という名前のシンボル・マップ・セット。DFH0STAT 内の COBOL コピーブックとして使用して、サンプル・プログラムを再コンパイルできます。これらは CICSTS53.CICS.SDFHSAMP で提供されています。
  - CICSTS53.CICS.SDFHSAMP 内のマップ・セットのソース・マクロ DFH0STM および DFH0STS。サンプルのアプリケーション・プログラムだけでなく、マップをカスタマイズする場合は、これらを修正することができます。
  - HTML バージョンのマップ。これと CICS Web インターフェースを使用して、サンプル・アプリケーションを実行できます。 HTML バージョンのマップを作成して、テンプレート・データ・セットにロードする方法については、「*CICS インストール・ガイド*」のCICS データ・セットの作成を参照してください。 また、SDFHINST で提供されている、サンプル・データ・セット作成ジョブ DFHDEFDS も参照してください。
- COBOL コンパイラーに、内蔵の CICS 変換プログラムがない場合は、最初に変換プログラムのオプション COBOL3 および SP を使用して、カスタマイズ済みの COBOL プログラムのソース・コードを変換します。
- 変換された出力をコンパイルし、オブジェクト・コードを作成します。
- オブジェクト・モジュールをリンク・エディットして、ロード・モジュールを作成します。このモジュールは、CICS 始動ジョブ・ストリームの DFHRPL DD ステートメントに連結されているアプリケーション・ロード・ライブラリーに保管します。

Licensed Materials – Property of IBM

第 32 章 DFHSTUP レポート

このセクションでは、CICS 統計および関連付けられた DFHSTUP レポートを、統計のタイプごとにまとめてリストし、統計の解釈に関してさらに情報を提供します。

Atom フィード統計

W2 ドメインは、Atom フィードを定義する ATOMSERVICE リソース定義の統計を収集します。

関連資料:

905 ページの『ATOMSERVICE レポート』
ATOMSERVICE レポートは、Atom フィードを定義する ATOMSERVICE リソース定義に関する情報および統計を示しています。 このレポートは、**EXEC CICS INQUIRE ATOMSERVICE** および **EXEC CICS EXTRACT STATISTICS ATOMSERVICE** コマンドの組み合わせを使用して作成されています。

Atom フィード: リソース統計

EXEC CICS EXTRACT STATISTICS ATOMSERVICE() システム・コマンドを使用して、Atom フィード統計を取得できます。これらの統計は DFHW2RDS DSECT によってマップされます。

表 37. Atom フィード: リソース統計

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
ATOMSERVICE Name (ATOMSERVICE 名)	W2R_ATOMSERV_NAME	ATOMSERVICE リソース定義の名前。 リセット特性: リセットなし

© Copyright IBM Corp. 1983, 2015

表 37. Atom フィード: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Atom document type (Atom 文書タイプ)	W2R_ATOMSERV_TYPE	この ATOMSERVICE リソース定義に対して戻される Atom 文書のタイプ。 **カテゴリー** Atom カテゴリー文書。コレクション内のエントリーのカテゴリーをリスト表示します。 **Collection (コレクション)** 編集可能なエントリー文書のグループを収めた Atom コレクション文書。 **Feed (フィード)** フィードのためのメタデータを記述し、フィードにデータを提供するエントリー文書を収めた Atom フィード文書。 **サービス** Atom サービス文書。サーバーで使用可能なコレクションに関する情報を提供します。 リセット特性: リセットなし
Atom binding file (Atom バインディング・ファイル)	W2R_ATOMSERV_BINDING_FILE	Atom フィードに使用されるリソースの Atom バインディング・ファイルの名前。 リセット特性: リセットなし
Atom 構成ファイル	W2R_ATOMSERV_CONFIG_FILE	Atom 文書のための XML を含む Atom 構成ファイルの名前。 リセット特性: リセットなし

Licensed Materials – Property of IBM

表 37. Atom フィード: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Resource type for Atom feed (Atom フィードのリソース・タイプ)	W2R_ATOMSERV_RESTYPE	この Atom フィードにデータを提供するリソースのタイプ。 **ファイル** CICS ファイル。 **プログラム** Atom エントリーにコンテンツを提供するために作成された CICS アプリケーション・プログラムであるサービス・ルーチン。 **Tsqueue (TS キュー)** 一時記憶域キュー。 リセット特性: リセットなし
Resource name for Atom feed (Atom フィードのリソース名)	W2R_ATOMSERV_RESNAME	この Atom フィードまたはコレクションにデータを提供する CICS リソースの名前。 リセット特性: リセットなし
ATOMSERVICE reference count (ATOMSERVICE の参照回数)	W2R_ATOMSERV_REF_COUNT	この ATOMSERVICE リソース定義が参照された回数。 リセット特性: ゼロにリセット
ATOMSERVICE referenced - disabled (ATOMSERVICE 参照 - 使用不可)	W2R_ATOMSERV_REF_DISABLED	この ATOMSERVICE リソース定義が参照されたものの、そのリソース定義は使用不可であった回数。 リセット特性: ゼロにリセット
POST requests to the feed URL (フィード URL への POST 要求数)	W2R_ATOMSERV_POST_FEED_CNT	新規の Atom エントリーをこの Atom フィードまたはコレクションに追加するための HTTP POST 要求の数。 リセット特性: ゼロにリセット

表 37. Atom フィード: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
GET requests to the feed URL (フィード URL への GET 要求数)	W2R_ATOMSERV_GET_FEED_CNT	この Atom フィードまたはコレクションからエントリーのグループを入手するための HTTP GET 要求の数。 リセット特性: ゼロにリセット
GET requests to the entry URL (エントリー URL への GET 要求数)	W2R_ATOMSERV_GET_ENTRY_CNT	この Atom フィードまたはコレクションから個別の Atom エントリーを入手するための HTTP GET 要求の数。 リセット特性: ゼロにリセット
PUT requests to the entry URL (エントリー URL への PUT 要求数)	W2R_ATOMSERV_PUT_ENTRY_CNT	この Atom フィードまたはコレクション内の Atom エントリーを編集するための HTTP PUT 要求の数。 リセット特性: ゼロにリセット
DELETE requests to the entry URL (エントリー URL への DELETE 要求数)	W2R_ATOMSERV_DEL_ENTRY_CNT	この Atom フィードまたはコレクションから個別の Atom エントリーを削除するための HTTP DELETE 要求の数。 リセット特性: ゼロにリセット
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	W2R_ATOMSERV_DEFINE_SOURCE	リソース定義のソース。 この値は変更エージェントによって異なります。 詳しくは、『Product overview』の『Summary of the resource signature field values』を参照してください。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	W2R_ATOMSERV_CHANGE_TIME	CSD レコードが変更されたときの、地方時でのタイム・スタンプ (STCK)。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	W2R_ATOMSERV_CHANGE_USERID	CHANGE_AGENT を実行したユーザー ID。 リセット特性: リセットなし

表 37. Atom フィード: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	W2R_ATOMSERV_CHANGE_AGENT	最後の変更を行うために使用されたエージェント。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	W2R_ATOMSERV_INSTALL_AGENT	リソースをインストールしたエージェント。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	W2R_ATOMSERV_INSTALL_TIME	リソースがインストールされたときの、地方時でのタイム・スタンプ (STCK)。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	W2R_ATOMSERV_INSTALL_USERID	リソースをインストールしたユーザー ID。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	W2R_ATOMSERV_ URIMAP	この ATOMSERVICE リソースに関連する URI を示す URIMAP リソースの名前。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	W2R_ATOMSERV_ XMLTRANSFORM	この ATOMSERVICE リソースに関連する XMLTRANSFORM リソースの名前。 リセット特性: リセットなし

リソース・シグニチャーに関するリソース統計フィールド

リソース・シグニチャーは、リソースの定義時、インストール時、および最終変更時についての詳細情報を収集します。 リソース・シグニチャー用のリソース統計フィールド名は、CHANGE_AGENT、 CHANGE_TIME、 CHANGE_USERID、 DEFINE_SOURCE、 INSTALL_AGENT、 INSTALL_TIME、および INSTALL_USERID で終わります。 リソース・シグニチャー・フィールドの内容について詳しくは、『Product overview』の『Summary of the resource signature field values』を参照してください。

関連情報:

『Reference』の『EXTRACT STATISTICS』> System programming

Atom フィード: 要約リソース統計

要約統計は、オンラインでは使用できません。

表 38. Atom フィード: 要約リソース統計

DFHSTUP 名	説明
ATOMSERVICE Name (ATOMSERVICE 名)	ATOMSERVICE リソース定義の名前。
Atom document type (Atom 文書タイプ)	この ATOMSERVICE リソース定義に対して戻される Atom 文書のタイプ。 **カテゴリー** Atom カテゴリー文書。コレクション内のエントリーのカテゴリーをリスト表示します。 **Collection (コレクション)** 編集可能なエントリー文書のグループを収めた Atom コレクション文書。 **Feed (フィード)** フィードのためのメタデータを記述し、フィードにデータを提供するエントリー文書を収めた Atom フィード文書。 **サービス** Atom サービス文書。サーバーで使用可能なコレクションに関する情報を提供します。
Atom binding file (Atom バインディング・ファイル)	Atom フィードに使用されるリソースの Atom バインディング・ファイルの名前。
Atom 構成ファイル	Atom 文書のための XML を含む Atom 構成ファイルの名前。
Resource type for Atom feed (Atom フィードのリソース・タイプ)	この Atom フィードにデータを提供するリソースのタイプ。 **ファイル** CICS ファイル。 **プログラム** Atom エントリーにコンテンツを提供するために作成された CICS アプリケーション・プログラムであるサービス・ルーチン。 **Tsqueue (TS キュー)** 一時記憶域キュー。
Resource name for Atom feed (Atom フィードのリソース名)	この Atom フィードまたはコレクションにデータを提供する CICS リソースの名前。
ATOMSERVICE reference count (ATOMSERVICE の参照回数)	この ATOMSERVICE リソース定義が参照された回数。

表 38. Atom フィード: 要約リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	説明
ATOMSERVICE referenced - disabled (ATOMSERVICE 参照 - 使用不可)	この ATOMSERVICE リソース定義が参照されたものの、そのリソース定義は使用不可であった回数。

自動インストール統計

これは、システムの稼働中に、自動インストール機能により接続された端末に対する DFHSTUP リストです。

こららの統計は、**インターバル**、**1 日の終わり**、または**要求済み**の各統計として取得されます。 CICS では、**非送信要求**の自動インストール統計も記録され、DFHSTUP では別のレポートに出力されます。

関連資料:

978 ページの『プログラム自動インストール・レポート』
プログラム自動インストール・レポートは、プログラム自動インストールの状況に関する情報と統計、カタログ・プログラム定義、および試行、拒否、失敗した自動インストールの数を示します。

自動インストール: グローバル統計 - ローカル定義

EXEC CICS COLLECT STATISTICS AUTOINSTALL システム・コマンドを使用して、自動インストールのグローバル統計を取得できます。これらの統計は DFHA04DS DSECT によってマップされます。

表 39. 自動インストール: グローバル統計 - ローカル定義

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Autoinstall attempts (自動インストール試行数)	A04VADAT	ユーザー・ログオンに伴う端末エントリー作成のため、CICS の現行セッションの間に行われた適格な自動インストールの試行回数です。 適格とみなされる試行の場合、CICS および z/OS Communications Server は終了することがなく、自動インストールが使用可能であり、さらに端末タイプは自動インストールに有効なタイプ (非パイプライン、LU6.1、または LU6.2 並列セッション) である必要があります。 リセット特性: ゼロにリセット
Rejected attempts (リジェクト試行数)	A04VADRJ	CICS の現行セッションの間に引き続きリジェクトされた、適格な自動インストールの試行回数です。 リジェクトの理由には、最大並行性値の超過、無効なバインド、ユーザー・プログラムのログオンでのリジェクト、などがあります。 この数値が不当に高い場合は、リジェクトの理由を確認してください。 リセット特性: ゼロにリセット

表 39. 自動インストール: グローバル統計 - ローカル定義 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Deleted attempts (削除試行数)	A04VADLO	現行セッションの間のユーザー・ログオフに伴う端末エントリーの削除の回数です。 リセット特性: ゼロにリセット
Peak concurrent attempts (ピーク並行試行数)	A04VADPK	現行セッションの間に、同時に行われたユーザー・ログオンに伴う端末エントリー作成の最高回数です。 リセット特性: 現行値にリセット
Times the peak was reached (ピーク到達回数)	A04VADPX	現行セッションの間に、同時に行われたユーザー・ログオンに伴う端末エントリー作成の試行が最高数に達した回数です。 リセット特性: 1 にリセット
Times SETLOGON HOLD issued (SETLOGON HOLD 実行回数)	A04VADSH	現在の CICS 実行時において、SETLOGON HOLD コマンドが実行された回数です。 CICS では、許可された並行自動インストールの最大数 (AIQMAX システム初期設定パラメーター) を超過した場合、z/OS Communications Server SETLOGON HOLD コマンドが実行されます。 リセット特性: ゼロにリセット
Queued logons (待機ログオン数)	A04VADQT	同一 LU の直前セッションに対する TCTTE の進行中の削除のため、ログオン待ちになった試行回数です。 リセット特性: ゼロにリセット
Peak of queued logons (ピーク待機ログオン数)	A04VADQK	ある同時刻に、TCTTE 削除のため待機したログオンの最高数です。 この値が不当に高い場合は、AILDELAY システム初期設定パラメーターの削除遅延インターバル・パラメーターの増加を検討してください。 リセット特性: 現行値にリセット
Times queued peak reached (待機ピーク到達回数)	A04VADQX	このピークに到達した回数です。 リセット特性: 1 にリセット

関連資料:

『Reference』の『COLLECT STATISTICS』> System programming

Licensed Materials – Property of IBM

自動インストール: グローバル統計 - リモート定義 - シップされた端末の統計

リモート定義およびシップされた端末の定義に関連した統計。

表 40. 自動インストール: グローバル統計 - リモート定義 - シップされた端末の統計

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Delete shipped interval (シップの削除インターバル)	A04RDINT	冗長なシップされた端末定義を削除するタイムアウト削除トランザクションの起動間隔である、**hhmmss** 形式の現在指定されている遅延時間です。 この値は、DSHIPINT システム初期設定パラメーター、または後続の SET DELETSHIPPED コマンドのいずれかにより設定されます。 リセット特性: リセットなし
Delete shipped idle time (シップの削除アイドル時間)	A04RDIDL	非アクティブなシップされた端末定義が、CICS タイムアウト削除トランザクションによる削除対象になる前に、この領域にインストールされた状態での、**hhmmss** 形式の現在指定されている最小時間です。 この値は、DSHIPIDL システム初期設定パラメーター、または後続の SET DELETSHIPPED コマンドのいずれかにより設定されます。 リセット特性: リセットなし
Shipped terminals built (シップされた端末作成数)	A04SKBLT	記録期間の開始時にインストールされ、記録期間の間に作成されたシップされたリモート端末定義の合計数です。 (これは、「Shipped terminals installed (インストール済みのシップされた端末数)」および「Shipped terminals timed out (タイムアウトになったシップされた端末数)」の合計と等価です。) リセット特性: インストール済みスケルトンの数にリセット
Shipped terminals installed (インストール済みのシップされた端末数)	A04SKINS	この領域に現在インストールされているシップされたリモート端末定義の数です。 リセット特性: リセットなし
Shipped terminals timed out (タイムアウトになったシップされた端末数)	A04SKDEL	TIMEOUT トランザクションにより記録期間の間に削除されたシップされたリモート端末定義の数です。 リセット特性: ゼロにリセット
Times interval expired (インターバル期限切れ回数)	A04TIEXP	記録期間の開始以降、シップの削除インターバル (A04RDINT) が期限切れになった回数です。 リセット特性: ゼロにリセット

表 40. 自動インストール: グローバル統計 - リモート定義 - シップされた端末の統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Remote deletes received (受信リモート削除数)	A04RDREC	記録期間の開始以降、この領域で受信された古い形式 (CICS/ESA 4.1 以前) のリモート削除命令の回数です。 リセット特性: ゼロにリセット
Remote deletes issued (発行リモート削除数)	A04RDISS	記録期間の開始以降、この領域で発行された古い形式 (CICS/ESA 4.1 以前) のリモート削除命令の回数です。 リセット特性: ゼロにリセット
Successful remote deletes (成功リモート削除数)	A04RDDEL	記録期間の開始以降、古い形式のリモート削除命令によりこの領域から削除されたシップされた端末定義の数です。 リセット特性: ゼロにリセット
Total idle count (合計アイドル回数)	A04TIDCT	以前使用されたすべてのリモート端末定義が、(システムから削除されたか、現在システムにあるかにかかわらず) 再使用の待機でアイドルになった回数の合計数です。 この数に、現在再使用の待機でアイドルであるリモート端末定義 (A04CIDCT を参照) は含まれません。 リセット特性: ゼロにリセット
NOT IN THE DFHSTUP REPORT	A04TIDLE	以前使用されたすべてのリモート端末定義が、(システムから削除されたか、現在システムにあるかにかかわらず) 再使用の待機でアイドルであった (STCK 単位で表される) 合計時間です。 この数に、現在再使用の待機でアイドルであるリモート端末定義 (A04CIDLE を参照) は含まれません。 リセット特性: ゼロにリセット
Average idle time (平均アイドル時間)		以前使用されたすべてのリモート端末定義が、(システムから削除されたか、現在システムにあるかにかかわらず) 再使用の待機でアイドルであった (STCK 単位で表される) 平均アイドル時間です。 この数値に、現在再使用の待機でアイドルであるリモート端末定義は含まれません。 この値は、DFHSTUP によりオフラインで計算されます。そのため、EXEC CICS COLLECT STATISTICS コマンドによるアクセスはできません。 リセット特性: リセットなし

Licensed Materials – Property of IBM

表 40. 自動インストール: グローバル統計 - リモート定義 - シップされた端末の統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Maximum idle time (最大アイドル時間)	A04TMAXI	記録期間の間において、以前よりアイドルであるシップされた端末定義がアイドルであった (STCK 単位で表される) 最大の時間です。 この数に、現在再使用の待機でアイドルであるリモート端末定義 (A04CMAXI) は含まれません。 リセット特性: 現行値にリセット
NOT IN THE DFHSTUP REPORT	A04CIDCT	アイドルであり再使用の待機中である、リモート端末定義の現行の数です。 リセット特性: リセットなし
NOT IN THE DFHSTUP REPORT	A04CIDLE	再使用の待機中である現行の数のリモート端末定義がアイドルであった合計時間です。 リセット特性: リセットなし
NOT IN THE DFHSTUP REPORT	A04CMAXI	再使用の待機中であるリモート端末定義がアイドルであった現行の最大時間です。 リセット特性: リセットなし

自動インストール: サマリー・グローバル統計

自動インストールの要約グローバル統計は、オンラインでは使用できません。

表 41. 自動インストール: サマリー・グローバル統計

DFHSTUP 名	説明
Autoinstall attempts (自動インストール試行数)	ユーザー・ログオンに伴う端末エントリー作成のため、全 CICS セッションの間に行われた、適格な自動インストールの試行の合計数です。 適格とみなされる試行の場合、CICS および z/OS Communications Server は終了することがなく、自動インストールが使用可能であり、さらに端末タイプは自動インストールに有効なタイプ (非パイプライン、LU6.1、または LU6.2 並列セッション) である必要があります。
Rejected attempts (リジェクト試行数)	全 CICS セッションの間に引き続きリジェクトされた、適格な自動インストールの試行の合計数です。 リジェクトの理由には、最大並行性値の超過、無効なバインド、ユーザー・プログラムのログオンでのリジェクト、などがあります。この数値が不当に高い場合は、リジェクトの理由を確認してください。
Deleted attempts (削除試行数)	全セッションの間のユーザー・ログオフに伴う、端末エントリーの削除の合計数です。
Peak concurrent attempts (ピーク並行試行数)	全 CICS セッションの間に、同時に行われたユーザー・ログオンに伴う端末エントリー作成の最高回数です。
Times the peak was reached (ピーク到達回数)	全 CICS セッションの間に「Peak concurrent attempts (ピーク並行試行数)」の値に達した回数です。

表 41. 自動インストール: サマリー・グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	説明
Times SETLOGON HOLD issued (SETLOGON HOLD 実行回数)	全体の CICS 実行中に、SETLOGON HOLD コマンドが実行された回数です。 CICS では、許可された並行自動インストールの最大数 (AIQMAX システム初期設定パラメーター) を超過した場合、z/OS Communications Server SETLOGON HOLD コマンドが実行されます。
Queued logons (待機ログオン数)	同一 LU の直前セッションに対する TCTTE 進行中の削除のため、ログオン待ちになった試行の合計数です。
Peak of queued logons (ピーク待機ログオン数)	ある同時刻に、TCTTE 削除のため待機したログオンの最高数です。この値が不当に高い場合は、AILDELAY システム初期設定パラメーターの削除遅延インターバル・パラメーターの増加を検討してください。
Times queued peak reached (待機ピーク到達回数)	「Peak of queued logons (ピーク待機ログオン数)」の値に達した回数です。
Delete shipped interval (シップの削除インターバル)	冗長なシップされた端末定義を削除するタイムアウト削除トランザクションの起動間隔である、**hhmmss** 形式の現在指定されている遅延時間です。 この値は、DSHIPINT システム初期設定パラメーター、または後続の SET DELETSHIPPED コマンドのいずれかにより設定されます。
Delete shipped idle time (シップの削除アイドル時間)	非アクティブなシップされた端末定義が、CICS タイムアウト削除トランザクションによる削除対象になる前に、この領域にインストールされた状態での、**hhmmss** 形式の現在指定されている最小時間です。 この値は、DSHIPIDL システム初期設定パラメーター、または後続の SET DELETSHIPPED コマンドのいずれかにより設定されます。
Shipped terminals built (シップされた端末作成数)	記録期間の開始時にインストールされた、および記録期間の間に作成された、シップされたリモート端末定義の合計数です。(これは、サマリー・レポートに表示されない統計である「Shipped terminals installed (インストール済みのシップされた端末数)」および「Shipped terminals timed out (タイムアウトになったシップされた端末数)」の合計と等価です。)
Shipped terminals timed out (タイムアウトになったシップされた端末数)	TIMEOUT トランザクションにより記録期間の間に削除されたシップされたリモート端末定義の数です。
Times interval expired (インターバル期限切れ回数)	記録期間中に、シップの削除インターバルが期限切れになった回数です。
Remote deletes received (受信リモート削除数)	記録期間中にこの領域で受信された、古い形式 (CICS/ESA 4.1 以前) のリモート削除命令の回数です。
Remote deletes issued (発行リモート削除数)	記録期間中にこの領域で発行された、古い形式 (CICS/ESA 4.1 以前) のリモート削除命令の回数です。
Successful remote deletes (成功リモート削除数)	記録期間中に、古い形式のリモート削除命令によりこの領域から削除された、シップされた端末定義の数です。
Total idle count (合計アイドル回数)	以前使用されたすべてのリモート端末定義が、(システムから削除されたか、現在システムにあるかにかかわらず) 再使用の待機でアイドルになった回数の合計数です。 この数に、現在再使用の待機でアイドルであるリモート端末定義 (A04CIDCT を参照) は含まれません。
Average idle time (平均アイドル時間)	以前使用されたすべてのリモート端末定義が、(システムから削除されたか、現在システムにあるかにかかわらず) 再使用の待機でアイドルであった (STCK 単位で表される) 平均アイドル時間です。 この数値に、現在再使用の待機でアイドルであるリモート端末定義は含まれません。

表 41. 自動インストール: サマリー・グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	説明
Maximum idle time (最大アイドル時間)	記録期間の間において、以前よりアイドルであるシップされた端末定義がアイドルであった (STCK 単位で表される) 最大の時間です。 この数に、現在再使用の待機でアイドルであるリモート端末定義 (A04CMAXI) は含まれません。

BUNDLE 統計

リソース・ライフ・サイクル (RL) ドメインは、CICS 領域にアプリケーション・バンドルを定義する BUNDLE リソース定義の統計を収集します。

関連資料:

907 ページの『バンドル・レポート』
バンドル・レポートは、BUNDLE リソースに関する情報および統計を示します。BUNDLE リソースは、z/OS UNIX における CICS バンドルのデプロイ場所とその状況を定義します。

バンドル: リソース統計

EXEC CICS EXTRACT STATISTICS BUNDLE システム・コマンドを使用して、バンドル統計を取得できます。これらの統計は DFHRLRDS DSECT によってマップされます。

表 42. バンドル: リソース統計

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Bundle name (バンドル名)	RLR_BUNDLE_NAME	BUNDLE リソース定義の名前。 リセット特性: リセットなし
Bundle directory (バンドル・ディレクトリー)	RLR_BUNDLE_DIRECTORY	z/OS UNIX でのバンドルの場所。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	RLR_BUNDLE_BASESCOPE	BUNDLE リソースに関連付けられた有効範囲。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	RLR_BUNDLE_DEFINE_SOURCE	リソース定義のソース。 この値は変更エージェントによって異なります。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	RLR_BUNDLE_CHANGE_TIME	CSD レコードが変更されたときの、地方時でのタイム・スタンプ (STCK)。 リセット特性: リセットなし

表 42. バンドル: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	RLR_BUNDLE_CHANGE_USERID	CHANGE_AGENT を実行したユーザー ID。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	RLR_BUNDLE_CHANGE_AGENT	最後の変更を行うために使用されたエージェント。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	RLR_BUNDLE_INSTALL_AGENT	リソースをインストールしたエージェント。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	RLR_BUNDLE_INSTALL_TIME	リソースがインストールされたときの、地方時でのタイム・スタンプ (STCK)。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	RLR_BUNDLE_INSTALL_USERID	リソースをインストールしたユーザー ID。 リセット特性: リセットなし

リソース・シグニチャーに関するリソース統計フィールド

リソース・シグニチャーは、リソースの定義時、インストール時、および最終変更時についての詳細情報を収集します。 リソース・シグニチャー用のリソース統計フィールド名は、CHANGE_AGENT、 CHANGE_TIME、 CHANGE_USERID、 DEFINE_SOURCE、 INSTALL_AGENT、 INSTALL_TIME、および INSTALL_USERID で終わります。 リソース・シグニチャー・フィールドの内容について詳しくは、『Product overview』の『Summary of the resource signature field values』を参照してください。

関連情報:

『Reference』の『EXTRACT STATISTICS』> System programming

BUNDLE: 要約リソース統計

要約統計は、オンラインでは使用できません。

表 43. バンドル: 要約リソース統計

DFHSTUP 名	説明
BUNDLE name (BUNDLE 名)	BUNDLE リソース定義の名前。
BUNDLE directory (BUNDLE ディレクトリー)	z/OS UNIX でのバンドルの場所。

CICS DB2 統計

関連概念:

『CICS DB2 統計の解釈』

関連資料:

915 ページの『DB2 接続レポート』
DB2 接続レポートは、DB2 接続リソース定義 (特定の CICS 領域の CICS と DB2 間の接続を定義する) に関する情報および統計を示します。 このレポートには、プール・スレッド、DSNC コマンド、および TCB またはプール・スレッドを待機するタスクに関する統計も含まれます。

920 ページの『DB2 エントリー・レポート』
DB2 エントリー・レポートは、**EXEC CICS INQUIRE DB2ENTRY** および **EXEC CICS EXTRACT STATISTICS DB2ENTRY** コマンドの組み合わせを使用して生成します。統計データは、**DFHD2RDS DSECT** によってマップされます。

CICS DB2 統計の解釈

DSNC DISP STAT コマンドによる限られた統計出力、および接続機能終了時の DB2CONN の STATSQUEUE 宛先への出力に加えて、標準の CICS 統計インターフェースを使用して、以下のようなより包括的な CICS DB2 統計セットを収集できます。

- **EXEC CICS EXTRACT STATISTICS** 統計コマンドは、CICS DB2 グローバル統計の収集を可能にする DB2CONN キーワードを受け入れます。CICS DB2 グローバル統計は、DFHD2GDS DSECT によってマップされます。
- **EXEC CICS EXTRACT STATISTICS** 統計コマンドは、特定の DB2ENTRY に関する CICS DB2 リソース統計の収集を可能にする DB2ENTRY() キーワードを受け入れます。CICS DB2 リソース統計は、DFHD2RDS DSECT によってマップされます。
- **EXEC CICS PERFORM STATISTICS** コマンドは、CICS DB2 グローバルおよびリソース統計を SMF に書き出す要求をユーザーが出せるように DB2 キーワードを受け取ります。

CICS DB2 グローバルおよびリソース統計は、『CICS DB2 統計』にある CICS 統計テーブルで説明されています。 CICS と DB2 の詳細については、「*CICS DB2 Guide*」の『Overview of the CICS DB2 interface』を参照してください。 249 ページの『第 15 章 パフォーマンスのためのデータベース管理』では、CICS DB2 のパフォーマンスについて説明しています。

CICS DB2: グローバル統計

EXEC CICS EXTRACT STATISTICS DB2CONN システム・コマンドを使用して、CICS DB2 グローバル統計を取得できます。これらの統計は DFHD2GDS DSECT によってマップされます。

表 44. CICS DB2: グローバル統計

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
DB2 Connection Name (DB2 接続名)	D2G_DB2CONN_NAME	インストール済みの DB2CONN の名前。 リセット特性: リセットなし
DB2 Groupid (DB2 グループ ID)	D2G_DB2_GROUP_ID	インストール済みの DB2CONN 定義で指定されている、DB2 サブシステムのデータ共用グループの名前。CICS は、このグループのどのアクティブ・メンバーにも接続します。 CICS が DB2 に接続している場合、または未解決の作業単位を再同期化するために特定の DB2 サブシステムへの再接続を待っている場合には、D2G_DB2_ID は選択されたデータ共用グループのメンバーを表示します。 リセット特性: リセットなし
Resync Group Member (再同期グループ・メンバー)	D2G_RESYNCMEMBER	DB2 グループ ID (D2G_DB2_GROUP_ID) セットを使用してグループ接続を使用しており、CICS が接続した最後の DB2 データ共用グループ・メンバーに対する未解決の作業単位が保留されている場合に CICS が実行するアクション。 「Yes」は、CICS が最後に接続された DB2 データ共用グループ・メンバーに再接続することを意味します。 「No」は、CICS が最後に接続された DB2 データ共用グループ・メンバーへの再接続を 1 回試行し、失敗した場合には、その DB2 データ共用グループの任意のメンバーに接続することを意味します。 グループ接続を使用していない場合、この DSECT フィールドにはヌルが含まれます (レポートには N/A と表示されます)。 リセット特性: リセットなし

Licensed Materials – Property of IBM

表 44. CICS DB2: グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
DB2 Sysid (DB2 システム ID)	D2G_DB2_ID	CICS が接続された DB2 サブシステムの名前か、インストール済みの DB2CONN 定義で DB2 サブシステム ID が指定されている場合は、CICS が接続される DB2 サブシステムの名前です。 インストール済みの DB2CONN 定義で DB2 サブシステム ID の代わりに DB2 グループ ID (D2G_DB2_GROUP_ID) が指定されており、CICS が現在 DB2 に接続されていない場合には、D2G_DB2_ID は通常ブランクです。 ただし、DB2 グループ ID は指定されているものの、未解決の作業単位を再同期化するために CICS が特定の DB2 サブシステムへの再接続を待っている場合には、D2G_DB2_ID は CICS が再接続を待っている DB2 サブシステムの ID を表示します。 リセット特性: リセットなし
DB2 Connect Date / Time (DB2 接続日付/時刻)	D2G_CONNECT_TIME_LOCAL	CICS が DB2 に接続したときの現地時間。 DFHSTUP レポートでは、この時間は hh:mm:ss と表されますが、DSECT フィールドには、この時間はローカル保管クロック (STCK) 値として含まれます。 リセット特性: リセットなし
DB2 Disconnect Date / Time (DB2 切断日付/時刻)	D2G_DISCONNECT_TIME_ LOCAL	CICS が DB2 から切断されたときの現地時間。 DFHSTUP レポートでは、この時間は hh:mm:ss と表されますが、DSECT フィールドには、この時間はローカル保管クロック (STCK) 値として含まれます。 切断時刻は、時間フィールドがヌルにクリアされた後で、CICS DB2 インターフェースがシャットダウンされるときに作成される DB2CONN 非送信請求統計レコードにのみ表示されます (レポートには N/A と表示されます)。 リセット特性: リセットなし
DB2 Release (DB2 リリース)	D2G_DB2_RELEASE	CICS が接続される DB2 サブシステムのバージョンおよびリリース・レベル。 CICS が現在 DB2 に接続されていない場合、DSECT フィールドにはヌルが含まれます (レポートには N/A と表示されます)。 リセット特性: リセットなし

表 44. CICS DB2: グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
TCB Limit (TCB 限界)	D2G_TCB_LIMIT	CICS-DB2 接続機能によって使用される可能性のある TCB の最大数。 リセット特性: リセットなし
Current number of Connections (現在の接続数)	D2G_TCB_CURRENT	OPEN TCB に関連した、CICS-DB2 接続機能によって使用される接続の現行数。 リセット特性: リセットなし
Peak number of Connections (接続のピーク数)	D2G_TCB_HWM	OPEN TCB に関連した、CICS-DB2 接続機能によって使用される接続のピーク数。 リセット特性: 現行値にリセット (D2G_TCB_CURRENT)
Current number of free Connections (現在のフリー接続数)	D2G_TCB_FREE	CICS オープン TCB で使用可能なフリー接続の数。 リセット特性: リセットなし
Current number of tasks on the TCB Readyq (TCB Readyq 上の現在のタスク数)	D2G_TCB_READYQ_CURRENT	DB2CONN で指定されている TCBLIMIT に達したために、キューで待機している CICS タスクの数。 リセット特性: リセットなし
Peak number of tasks on the TCB Readyq (TCB Readyq 上のタスクのピーク数)	D2G_TCB_READYQ_HWM	DB2CONN で指定されている TCBLIMIT に達したために、キューで待機した CICS タスクのピーク数。 リセット特性: 現行値にリセット (D2G_TCB_READYQ_CURRENT)
Thread reuselimit (スレッド再利用限度)	D2G_REUSELIMIT	スレッドが終了するまでに再利用できる最大回数。 リセット特性: リセットなし
Total times reuselimit hit by a pool thread (プール・スレッドによる再利用限度の合計ヒット回数)	D2G_POOL_REUSELIMIT_COUNT	プール・スレッドで再利用限度に達した回数。 リセット特性: ゼロにリセット

表 44. CICS DB2: グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Pool Thread Plan name (プール・スレッド計画名)	D2G_POOL_PLAN_NAME	プールに使用される計画の名前。 そのプールに対して動的計画出口が使用される場合、この DSECT フィールドはヌルになります (レポートには N/A と表示されます)。 リセット特性: リセットなし
Pool Thread Dynamic Planexit name (プール・スレッド動的計画出口名)	D2G_POOL_PLANEXIT_NAME	プール用に使用される動的計画出口の名前。 そのプールに対して静的計画が使用される場合、この DSECT フィールドはヌルになります (レポートには N/A と表示されます)。 リセット特性: リセットなし
Pool Thread Authtype (プール・スレッド権限タイプ)	D2G_POOL_AUTHTYPE	プール・スレッドの DB2 セキュリティー検査に使用される ID のタイプ。 プール・スレッドに対して Authid が使用される場合、この DSECT フィールドにはヌルが含まれます (レポートには N/A と表示されます)。 リセット特性: リセットなし
Pool Thread Authid (プール・スレッド権限 ID)	D2G_POOL_AUTHID	プール・スレッドの DB2 セキュリティー検査に使用される静的 ID。 プール・スレッドに対して Authtype が使用される場合、この DSECT フィールドにはヌルが含まれます (レポートには N/A と表示されます)。 リセット特性: リセットなし
Pool Thread Accountrec setting (プール・スレッド・アカウント・レコード設定)	D2G_POOL_ACCOUNTREC	プール・スレッドを使用してトランザクション用に DB2 アカウント・レコードが作成される頻度を指定します。 リセット特性: リセットなし
Pool Thread Threadwait setting (プール・スレッド・スレッド待機設定)	D2G_POOL_THREADWAIT	アクティブ・プール・スレッドの数がプール・スレッドの限界を超えた場合、トランザクションがプール・スレッドを待機するか、異常終了するかを指定します。 リセット特性: リセットなし

表 44. CICS DB2: グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Pool Thread Priority (プール・スレッドの優先順位)	D2G_POOL_PRIORITY	CICS メインタスク (QR TCB) を基準にした場合の、プール・スレッドのサブタスクの優先順位。 CICS が DB2 バージョン 6 以降に接続される場合、このフィールドは適用されず、ゼロになります (レポートには N/A と表示されます)。 リセット特性: リセットなし
Number of calls using Pool Threads (プール・スレッドを使用する呼び出し数)	D2G_POOL_CALLS	プール・スレッドを使用して行われた SQL 呼び出しの数。 クラウド・アプリケーション用の PACKAGESET サポートを使用している場合、この数には、アプリケーションに代わって DFHD2SPS が発行した **EXEC SQL SET CURRENT PACKAGESET** コマンドの数が含まれています。 リセット特性: ゼロにリセット
Number of Pool Thread Signons (プール・スレッド・サインオンの回数)	D2G_POOL_SIGNONS	プール・スレッドを獲得するために実行された DB2 サインオンの回数。 リセット特性: ゼロにリセット
Number of Pool Thread Partial Signons (プール・スレッド部分サインオンの回数)	D2G_POOL_PARTIAL_SIGNONS	プール・スレッドを獲得するために実行された DB2 部分サインオンの回数。 リセット特性: ゼロにリセット
Number of Pool Thread Commits (プール・スレッド・コミットの回数)	D2G_POOL_COMMITS	プール・スレッドを使用する作業単位に対して実行された 2 フェーズ・コミットの数。 リセット特性: ゼロにリセット
Number of Pool Thread Aborts (プール・スレッド打ち切り回数)	D2G_POOL_ABORTS	ロールバックされたプール・スレッドを使用している作業単位の数。 リセット特性: ゼロにリセット

表 44. CICS DB2: グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Number of Pool Thread Single Phases (プール・スレッド単一フェーズの数)	D2G_POOL_SINGLE_PHASE	読み取り専用の UOW であるか、あるいは DB2 がその UOW 内で更新された唯一のリカバリー可能リソースであったために単一フェーズ・コミットを使用したプール・スレッドを使用する作業単位の数。 リセット特性: ゼロにリセット
Number of Pool Thread Creates (プール・スレッドの作成数)	D2G_POOL_THREAD_CREATE	プールを使用している CICS トランザクションが、DB2 スレッドを作成する回数。 この数には、スレッドを獲得するためにプールにオーバーフローするトランザクションが含まれます。 リセット特性: ゼロにリセット
Number of Pool Thread Reuses (プール・スレッド再利用の回数)	D2G_POOL_THREAD_REUSE	プールを使用している CICS トランザクションが、既に作成されている DB2 スレッドを再使用できた回数。この数には、スレッドを獲得し、既存のスレッドを再使用するためにプールにオーバーフローするトランザクションが含まれます。 リセット特性: ゼロにリセット
Number of Pool Thread Terminates (プール・スレッド終了の回数)	D2G_POOL_THREAD_TERM	プール・スレッドを獲得するために、DB2 に対して行った終了スレッド要求の数。 これには、プールにオーバーフローするトランザクションが使用したプール・スレッドが含まれます。 リセット特性: ゼロにリセット
Number of Pool Thread Waits (プール・スレッドの待機数)	D2G_POOL_THREAD_WAITS	プール内の使用可能スレッドがすべて使用中で、スレッドが使用可能になるまでトランザクションが待機する必要が生じた回数。 この数には、スレッドを獲得するためにプールにオーバーフローして、プール・スレッドを待つ必要が生じたトランザクションが含まれます。 リセット特性: ゼロにリセット
Current Pool Thread Limit (現在のプール・スレッド限界)	D2G_POOL_THREAD_LIMIT	使用できるプール・スレッドの現在の最大数。 リセット特性: リセットなし

表 44. CICS DB2: グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Current number of Pool Threads in use (現在使用中のプール・スレッドの数)	D2G_POOL_THREAD_CURRENT	アクティブなプール・スレッドの現在の数。 リセット特性: リセットなし
Peak number of Pool Threads in use (使用中のプール・スレッドのピーク数)	D2G_POOL_THREAD_HWM	アクティブなプール・スレッドのピーク数。 リセット特性: 現行値にリセット (D2G_POOL_THREAD_CURRENT)
Current number of Pool tasks (現在のプール・タスク数)	D2G_POOL_TASK_CURRENT	プール・スレッドを使用している CICS タスクの現在の数。 リセット特性: リセットなし
Peak number of Pool tasks (プール・タスクのピーク数)	D2G_POOL_TASK_HWM	プール・スレッドを使用した CICS タスクのピーク数。 リセット特性: 現行値にリセット (D2G_POOL_TASK_CURRENT)
Total number of Pool tasks (プール・タスクの合計数)	D2G_POOL_TASK_TOTAL	プール・スレッドを使用した完了済みタスクの合計数。 リセット特性: ゼロにリセット
Current number of tasks on the Pool Readyq (プール Readyq 上の現在のタスク数)	D2G_POOL_READYQ_CURRENT	プール・スレッドが使用可能になるのを待っている CICS タスクの現在の数。 リセット特性: リセットなし
Peak number of tasks on the Pool Readyq (プール Readyq 上のタスクのピーク数)	D2G_POOL_READYQ_HWM	プール・スレッドが使用可能になるのを待っていた CICS タスクのピーク数。 リセット特性: 現行値にリセット (D2G_POOL_READYQ_CURRENT)

Licensed Materials – Property of IBM

表 44. CICS DB2: グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Command Thread Authtype (コマンド・スレッド権限タイプ)	D2G_COMD_AUTHTYPE	コマンド・スレッドの DB2 セキュリティー検査に使用される ID のタイプ。 コマンド・スレッドに対して Authid が使用される場合、この DSECT フィールドにはヌルが含まれます (レポートには N/A と表示されます)。 リセット特性: リセットなし
Command Thread Authid (コマンド・スレッド権限 ID)	D2G_COMD_AUTHID	コマンド・スレッドの DB2 セキュリティー検査に使用される静的 ID。 コマンド・スレッドに対して Authtype が使用される場合、この DSECT フィールドにはヌルが含まれます (レポートには N/A と表示されます)。 リセット特性: リセットなし
Number of calls using Command Threads (コマンド・スレッドを使用する呼び出し数)	D2G_COMD_CALLS	DSNC トランザクションを使用して発行された DB2 コマンドの数。 リセット特性: ゼロにリセット
Number of Command Thread Signons (コマンド・スレッド・サインオンの回数)	D2G_COMD_SIGNONS	コマンド・スレッド用に実行された DB2 サインオンの数。 リセット特性: ゼロにリセット
Number of Command Thread Creates (コマンド・スレッドの作成数)	D2G_COMD_THREAD_CREATE	コマンド・スレッド用に DB2 に対して行われたスレッド作成要求の数。 リセット特性: ゼロにリセット
Number of Command Thread Terminates (コマンド・スレッド終了の回数)	D2G_COMD_THREAD_TERM	コマンド・スレッドを獲得するために、DB2 に対して行われた終了スレッド要求の数。 リセット特性: ゼロにリセット
Number of Command Thread Overflows to Pool (コマンド・スレッドのプールへのオーバーフロー回数)	D2G_COMD_THREAD_OVERF	アクティブ・コマンド・スレッドの数がコマンド・スレッドの限度を超過するために、DSNC DB2 コマンドの結果がプール・スレッドになった回数。 リセット特性: ゼロにリセット

表 44. CICS DB2: グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Command Thread Limit (コマンド・スレッド限界)	D2G_COMD_THREAD_LIMIT	使用できるコマンド・スレッドの現在の最大数。 リセット特性: リセットなし
Current number of Command Threads (現在のコマンド・スレッドの数)	D2G_COMD_THREAD_CURRENT	アクティブなコマンド・スレッドの現在の数。 リセット特性: リセットなし
Peak number of Command Threads (コマンド・スレッドのピーク数)	D2G_COMD_THREAD_HWM	アクティブ・コマンド・スレッドのピーク数。 リセット特性: 現行値にリセット (D2G_COMD_THREAD_CURRENT)
NOT IN THE DFHSTUP REPORT	D2G_CONNECT_TIME_GMT	CICS が DB2 に接続したときのグリニッジ標準時 (GMT)。 DFHSTUP レポートはこの時間を hh:mm:ss と表記しますが、DSECT フィールドには、この時間は GMT 保管クロック (STCK) 値として含まれます。 リセット特性: リセットなし
NOT IN THE DFHSTUP REPORT	D2G_DISCONNECT_TIME_GMT	CICS が DB2 から切断されたときのグリニッジ標準時 (GMT)。 DFHSTUP レポートはこの時間を hh:mm:ss と表記しますが、DSECT フィールドには、この時間は GMT 保管クロック (STCK) 値として含まれます。 切断時刻は、時間フィールドがヌルにクリアされた後で、CICS DB2 インターフェースがシャットダウンされるときに作成される DB2CONN 非送信請求統計レコードにのみ表示されます (レポートには N/A と表示されます)。 リセット特性: リセットなし

関連情報:

『Reference』の『EXTRACT STATISTICS』> System programming

CICS DB2: リソース統計

EXEC CICS EXTRACT STATISTICS DB2ENTRY システム・コマンドを使用して、CICS DB2 リソース統計を取得できます。これらの統計は DFHD2RDS DSECT によってマップされます。

関連情報:

『Reference』の『EXTRACT STATISTICS』> System programming

CICS DB2: リソース統計 - リソース情報

リソース情報は、各 DB2ENTRY リソースのさまざまな属性設定の詳細を提供します。

表 45. CICS DB2: リソース統計 - リソース情報

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
DB2Entry Name (DB2Entry 名)	D2R_DB2ENTRY_NAME	インストール済みの DB2ENTRY の名前。 リセット特性: リセットなし
Plan Name (計画名)	D2R_PLAN_NAME	この DB2ENTRY に使用される計画の名前。 その DB2Entry に対して動的計画出口が使用される場合、この DSECT フィールドはヌルになります (レポートには N/A と表示されます)。 リセット特性: リセットなし
PlanExit name (計画出口ルーチン名)	D2R_PLANEXIT_NAME	この DB2ENTRY 用に使用される動的計画出口の名前。 その DB2ENTRY に対して静的計画が使用される場合、この DSECT フィールドはヌルになります (レポートには N/A と表示されます)。 リセット特性: リセットなし
Auth Id (権限 ID)	D2R_AUTHID	この DB2ENTRY の DB2 セキュリティー検査に使用される静的 ID。 DB2ENTRY に対して Authtype が使用される場合、この DSECT フィールドはヌルです (レポートには N/A と表示されます)。 リセット特性: リセットなし
Auth Type (権限タイプ)	D2R_AUTHTYPE	DB2ENTRY の DB2 セキュリティー検査に使用される ID のタイプ。 DB2ENTRY に対して Authid が使用される場合、この DSECT フィールドにはヌルが含まれます (レポートには N/A と表示されます)。 リセット特性: リセットなし
Account Records (アカウント・レコード)	D2R_ACCOUNTREC	この DB2ENTRY を使用するトランザクションに対して作成される DB2 アカウント・レコードの頻度を指定しています。 リセット特性: リセットなし

表 45. CICS DB2: リソース統計 - リソース情報 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Thread Wait (スレッド待機)	D2R_THREADWAIT	この DB2ENTRY のアクティブ・スレッドの数がそのスレッドの限界を超えた場合に、トランザクションがスレッドを待つべきか、終了すべきか、またはプールへオーバーフローすべきかを指定します。 リセット特性: リセットなし
Thread Prty (スレッドの優先順位)	D2R_PRIORITY	CICS メインタスクを基準にした DB2ENTRY スレッド・サブタスクの優先順位 (QR TCB)。 CICS が DB2 バージョン 6 以降に接続される場合、このフィールドは適用されず、ゼロになります (レポートには N/A と表示されます)。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	D2R_DEFINE_SOURCE	リソース定義のソース。 この値は変更エージェントによって異なります。 詳しくは、『Product overview』の『Summary of the resource signature field values』を参照してください。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	D2R_CHANGE_TIME	CSD レコードが変更されたときの、地方時でのタイム・スタンプ (STCK)。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	D2R_CHANGE_USERID	変更エージェントを実行したユーザー ID。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	D2R_CHANGE_AGENT	最後に変更を行ったエージェント。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	D2R_INSTALL_AGENT	リソースをインストールしたエージェント。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	D2R_INSTALL_TIME	リソースがインストールされたときの、地方時でのタイム・スタンプ (STCK)。 リセット特性: リセットなし

表 45. CICS DB2: リソース統計 - リソース情報 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	D2R_INSTALL_USERID	リソースをインストールしたユーザー ID。 リセット特性: リセットなし

リソース・シグニチャーに関するリソース統計フィールド

リソース・シグニチャーは、リソースの定義時、インストール時、および最終変更時についての詳細情報を収集します。 リソース・シグニチャー用のリソース統計フィールド名は、CHANGE_AGENT、 CHANGE_TIME、 CHANGE_USERID、 DEFINE_SOURCE、 INSTALL_AGENT、 INSTALL_TIME、および INSTALL_USERID で終わります。 リソース・シグニチャー・フィールドの内容について詳しくは、『Product overview』の『Summary of the resource signature field values』を参照してください。

CICS DB2: リソース統計 - 要求情報

要求情報は、各 DB2ENTRY に対して実行された、さまざまなタイプの要求の数に関する詳細を提供します。

表 46. CICS DB2: リソース統計 - 要求情報

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
DB2Entry Name (DB2Entry 名)	D2R_DB2ENTRY_NAME	インストール済み DB2ENTRY の名前です。 リセット特性: リセットなし
Call Count (呼び出しカウント)	D2R_CALLS	この DB2ENTRY を使用して行われた SQL 呼び出しの数です。 クラウド・アプリケーション用の PACKAGESET サポートを使用している場合、この数には、アプリケーションに代わって DFHD2SPS が発行した **EXEC SQL SET CURRENT PACKAGESET** コマンドの数が含まれています。 リセット特性: ゼロにリセット
Signon Count (サインオン・カウント)	D2R_SIGNONS	この DB2ENTRY 用に実行された DB2 サインオンの数です。 リセット特性: ゼロにリセット

表 46. CICS DB2: リソース統計 - 要求情報 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Partial Signon (部分サインオン)	D2R_PARTIAL_SIGNONS	この DB2ENTRY 用に実行された DB2 部分サインオンの数です。 リセット特性: ゼロにリセット
Commit Count (コミット・カウント)	D2R_COMMITS	この DB2ENTRY を使用する作業単位用に実行された 2 フェーズ・コミットの数です。 リセット特性: ゼロにリセット
Abort Count (打ち切りカウント)	D2R_ABORTS	ロールバックされた、この DB2ENTRY を使用する作業単位の数です。 リセット特性: ゼロにリセット
Single Phase (単一フェーズ)	D2R_SINGLE_PHASE	読み取り専用の UOW であるか、あるいは DB2 がその UOW 内で更新された唯一のリカバリー可能リソースであったために単一フェーズ・コミットを使用した DB2ENTRY を使用する作業単位の数です。 リセット特性: ゼロにリセット
Thread Create (スレッド作成)	D2R_THREAD_CREATE	この DB2ENTRY のスレッド用に DB2 に対して行われたスレッド作成要求の数です。 リセット特性: ゼロにリセット
Thread Reuse (スレッド再利用)	D2R_THREAD_REUSE	DB2ENTRY を使用している CICS トランザクションが、既に作成された DB2 スレッドを再利用することができた回数です。 リセット特性: ゼロにリセット
Thread Terms (スレッド条件)	D2R_THREAD_TERM	この DB2ENTRY のスレッド用に DB2 に対して行われたスレッド終了要求の数です。 リセット特性: ゼロにリセット

表 46. CICS DB2: リソース統計 - 要求情報 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Thread Waits/Overflows (スレッド待機/オーバーフロー)	D2R_THREAD_WAIT_ OR_OVERF	DB2ENTRY 内の使用可能なすべてのスレッドが使用中で、トランザクションがスレッドが使用可能になるのを待機する必要があったか、プールにオーバーフローして、代わりにプール・スレッドを使用した回数です。 リセット特性: ゼロにリセット

CICS DB2: リソース統計 - パフォーマンス情報

パフォーマンス情報は、各 DB2ENTRY のスレッド情報に関する詳細を提供します。

表 47. CICS DB2: リソース統計 - パフォーマンス情報

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
DB2Entry Name (DB2Entry 名)	D2R_DB2ENTRY_NAME	インストール済みの DB2ENTRY の名前。 リセット特性: リセットなし
Thread Limit (スレッド限界)	D2R_THREAD_LIMIT	DB2ENTRY に対して許可されているスレッドの現在の最大数。 リセット特性: リセットなし
Thread Current (現在のスレッド)	D2R_THREAD_CURRENT	この DB2ENTRY のアクティブなスレッドの現在の数。 リセット特性: リセットなし
Thread HWM (スレッド HWM)	D2R_THREAD_HWM	この DB2ENTRY のアクティブなスレッドのピーク数。 リセット特性: 現行値にリセット (D2R_THREAD_CURRENT)
Pthread Limit (保護スレッド限界)	D2R_PTHREAD_LIMIT	この DB2ENTRY に対して許可されている、保護スレッドの現在の最大数。 リセット特性: リセットなし
Pthread Current (現在の保護スレッド)	D2R_PTHREAD_CURRENT	この DB2ENTRY の保護スレッドの現在の数。 リセット特性: リセットなし

表 47. CICS DB2: リソース統計 - パフォーマンス情報 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Pthread HWM (保護スレッド HWM)	D2R_PTHREAD_HWM	この DB2ENTRY の保護スレッドのピーク数。 リセット特性: 現行値にリセット (D2R_PTHREAD_CURRENT)
Task Current (現在のタスク)	D2R_TASK_CURRENT	この DB2ENTRY を使用している CICS タスクの現在の数。 リセット特性: リセットなし
Task HWM (タスク HWM)	D2R_TASK_HWM	この DB2ENTRY を使用した CICS タスクのピーク数。 リセット特性: 現行値にリセット (D2R_TASK_CURRENT)
Task Total (タスクの合計数)	D2R_TASK_TOTAL	この DB2ENTRY を使用した完了済みタスクの合計数。 リセット特性: ゼロにリセット
Readyq Current (現在の Readyq)	D2R_READYQ_CURRENT	この DB2ENTRY に対してスレッドが使用可能になるまで待機している CICS タスクの現在の数。 リセット特性: リセットなし
Readyq HWM (Readyq HWM)	D2R_READYQ_HWM	この DB2ENTRY に対してスレッドが使用可能になるまで待機していた CICS タスクのピーク数。 リセット特性: 現行値にリセット (D2R_READYQ_CURRENT)
Reuselm hits (再利用限度ヒット数)	D2R_REUSELIMIT_COUNT	この DB2ENTRY のスレッドで再利用限度に達した回数。 リセット特性: ゼロにリセット

CICS DB2: 要約グローバル統計

CICS DB2 に関する情報および統計の要約を示します。要約統計は、オンラインでは使用できません。

表 48. CICS DB2: 要約グローバル統計

DFHSTUP 名	説明
DB2 Connection Name (DB2 接続名)	インストール済みの DB2CONN の名前。

Licensed Materials – Property of IBM

表 48. CICS DB2: 要約グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	説明
Total DB2 Connection time (DB2 接続時間の合計)	CICS がこの DB2CONN で指定された DB2 サブシステムに接続されていた時間の合計。 時間は days:hh:mm:ss で表示されます。
DB2 Groupid (DB2 グループ ID)	インストール済みの DB2CONN 定義で指定されている、DB2 サブシステムのデータ共用グループの名前。 CICS は、このグループのどのアクティブ・メンバーにも接続します。
Resync Group Member (再同期グループ・メンバー)	DB2 グループ ID セットを使用してグループ接続を使用しており、CICSが接続した最後の DB2 データ共用グループ・メンバーに対する未解決の作業単位が保留されている場合に、CICS が実行するアクションを指定します。「Yes」は、CICS が最後に接続された DB2 データ共用グループ・メンバーに再接続することを意味します。「No」は、CICS が最後に接続された DB2 データ共用グループ・メンバーへの再接続を 1 回試行し、失敗した場合には、その DB2 データ共用グループの任意のメンバーに接続することを意味します。 グループ接続を使用していない場合、レポートには N/A と表示されます。
DB2 Sysid (DB2 システム ID)	インストール済みの DB2CONN 定義で指定されている、CICS が接続する DB2 サブシステムの名前。 sysid が変更された場合は、sysid の最新の設定になります。
DB2 Release (DB2 リリース)	この DB2CONN の DB2 バージョンおよびリリース。 バージョンおよびリリースが変更された場合は、バージョンおよびリリースの最新の設定になります。
TCB Limit (TCB 限界)	DB2CONN で設定された TCBLIMIT 値。 TCBLIMIT が変更された場合は、TCBLIMIT の最新の設定になります。 TCB 限界は、CICS-DB2 接続機能によって使用される可能性のある TCB の最大数です。
Current number of Connections (現在の接続数)	CICS-DB2 接続機能によって使用される接続の現行数。
Peak number of Connections (接続のピーク数)	CICS-DB2 接続機能によって使用される接続のピーク数。
Peak number of tasks on the TCB Readyq (TCB Readyq 上のタスクのピーク数)	DB2CONN で指定されている TCBLIMIT に達したために、キューで待機した CICS タスクのピーク数。
Pool Thread Plan name (プール・スレッド計画名)	プールに使用される計画の名前。 計画名が変更された場合は、計画名の最新の設定になります。 そのプールに対して動的計画出口が使用される場合、要約報告書には「N/A」と表示されます。
Pool Thread Dynamic Planexit name (プール・スレッド動的計画出口名)	プール用に使用される動的計画出口の名前。 動的計画出口名が変更された場合は、動的計画出口名の最新の設定になります。 そのプールに対して静的計画が使用される場合、要約報告書には「N/A」と表示されます。

表 48. CICS DB2: 要約グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	説明
Pool Thread Authtype (プール・スレッド権限タイプ)	プール・スレッドの DB2 セキュリティー検査に使用される ID のタイプ。 プール・スレッド authtype が変更された場合は、プール・スレッド authtype の最新の設定になります。 プール・スレッドに対して Authid が使用される場合、要約報告書には「N/A」と表示されます。
Pool Thread Authid (プール・スレッド権限 ID)	プール・スレッドの DB2 セキュリティー検査に使用される静的 ID。 プール・スレッド authid が変更された場合は、プール・スレッド authid の最新の設定になります。 プール・スレッドに対して Authtype が使用される場合、要約報告書には「N/A」と表示されます。
Pool Thread Accountrec setting (プール・スレッド・アカウント・レコード設定)	プール・スレッドを使用してトランザクション用に DB2 アカウント・レコードが作成される頻度。 プール・スレッド accountrec の設定が変更された場合は、プール・スレッド accountrec の最新の設定になります。
Pool Thread Threadwait setting (プール・スレッド・スレッド待機設定)	アクティブ・プール・スレッドの数がプール・スレッドの限界に達した場合、トランザクションがプール・スレッドを待機するか、異常終了するかを指定します。 プール・スレッド threadwait の設定が変更された場合は、プール・スレッド threadwait の最新の設定になります。
Pool Thread Priority (プール・スレッドの優先順位)	CICS メインタスク (QR TCB) を基準にした場合の、プール・スレッドのサブタスクの優先順位。プール・スレッド優先順位が変更された場合は、プール・スレッド優先順位の最新の設定になります。 CICS が DB2 バージョン 6 以降に接続される場合、このフィールドはゼロになり (適用外であることを表します)、要約報告書には「N/A」と表示されます。
Total number of calls using Pool Threads (プール・スレッドを使用する呼び出しの合計数)	プール・スレッドを使用して行われた SQL 呼び出しの合計数。
Total number of Pool Thread Signons (プール・スレッド・サインオンの合計数)	プール・スレッドを獲得するために実行された DB2 サインオンの合計数。
Total number of Pool Thread Partial Signons (プール・スレッド部分サインオンの合計数)	プール・スレッドを獲得するために実行された DB2 部分サインオンの合計数。
Total number of Pool Thread Commits (プール・スレッド・コミットの合計数)	プール・スレッドを使用する作業単位に対して実行された 2 フェーズ・コミットの合計数。
Total number of Pool Thread Aborts (プール・スレッド打ち切りの合計数)	ロールバックされたプール・スレッドを使用している作業単位の合計数。

Licensed Materials – Property of IBM

表 48. CICS DB2: 要約グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	説明
Total number of Pool Thread Single Phases (プール・スレッド単一フェーズの合計数)	読み取り専用の UOW であるか、あるいは DB2 がその UOW 内で更新された唯一のリカバリー可能リソースであったために単一フェーズ・コミットを使用したプール・スレッドを使用する作業単位の合計数。
Total number of Pool Thread Reuses (プール・スレッド再使用の合計数)	プールを使用している CICS トランザクションが、既に作成されている DB2 スレッドの再使用の合計数。この数には、スレッドを獲得し、既存のスレッドを再使用するためにプールにオーバーフローするトランザクションが含まれます。
Total number of Pool Thread Terminates (プール・スレッド終了の合計数)	プール・スレッドを獲得するために、DB2 に対して行った終了スレッド要求の合計数。これには、プールにオーバーフローするトランザクションが使用したプール・スレッドが含まれます。
Total number of Pool Thread Waits (プール・スレッド待機の合計数)	プール内の使用可能スレッドがすべて使用中で、スレッドが使用可能になるまでトランザクションが待機する必要が生じた合計数。 この数には、スレッドを獲得するためにプールにオーバーフローして、プール・スレッドを待つ必要が生じたトランザクションが含まれます。
Pool Thread Limit (プール・スレッド限界)	プールのスレッドしきい値。 プール・スレッド限界が変更された場合は、プール・スレッド限界の最新の設定になります。
Peak number of Pool Threads in use (使用中のプール・スレッドのピーク数)	アクティブなプール・スレッドのピーク数。
Peak number of Pool tasks (プール・タスクのピーク数)	プール・スレッドを使用した CICS タスクのピーク数。
Total number of Pool tasks (プール・タスクの合計数)	プール・スレッドを使用した完了済みタスクの合計数。
Peak number of tasks on the Pool Readyq (プール Readyq 上のタスクのピーク数)	プール・スレッドが使用可能になるのを待っていた CICS タスクのピーク数。
Command Thread Authtype (コマンド・スレッド権限タイプ)	コマンド・スレッドの DB2 セキュリティー検査に使用される ID のタイプ。 コマンド・スレッド authtype が変更された場合は、コマンド・スレッド authtype の最新の設定になります。 コマンド・スレッドに対して Authid が使用される場合、要約報告書には「N/A」と表示されます。
Command Thread Authid (コマンド・スレッド権限 ID)	コマンド・スレッドの DB2 セキュリティー検査に使用される静的 ID。 コマンド・スレッド authid が変更された場合は、コマンド・スレッド authid の最新の設定になります。 コマンド・スレッドに対して Authtype が使用される場合、要約報告書には「N/A」と表示されます。
Total number of Command Thread Calls (コマンド・スレッド呼び出しの合計数)	DSNC トランザクションを使用して発行された DB2 コマンドの合計数。

表 48. CICS DB2: 要約グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	説明
Total number of Command Thread Signons (コマンド・スレッド・サインオンの合計数)	コマンド・スレッドを獲得するために実行された DB2 サインオンの合計数。
Total number of Command Thread Terminates (コマンド・スレッド終了の合計数)	コマンド・スレッドを獲得するために、DB2 に対して行われた終了スレッド要求の合計数。
Total number of Command Thread Overflows (コマンド・スレッド・オーバーフローの合計数)	アクティブ・コマンド・スレッドの数がコマンド・スレッドの限度を超過するために、DSNC DB2 コマンドの結果がプール・スレッドになった回数の合計数。
Command Thread Limit (コマンド・スレッド限界)	使用できるコマンド・スレッドの最大数。コマンド・スレッド限界が変更された場合は、コマンド・スレッド限界の最新の設定になります。
Peak number of Command Threads (コマンド・スレッドのピーク数)	アクティブ・コマンド・スレッドのピーク数。

CICS DB2: 要約リソース統計

CICS DB2 リソース統計要約報告書 DFHSTUP には、リソース情報、要求情報、およびパフォーマンス情報の 3 つのセクションが含まれています。

要約統計は、オンラインでは使用できません。

CICS DB2: 要約リソース統計 - リソース情報

リソース情報は、各 DB2ENTRY のさまざまな属性設定の詳細を提供します。

表 49. CICS DB2: 要約リソース統計 - リソース情報

DFHSTUP 名	説明
DB2Entry Name (DB2Entry 名)	インストール済み DB2ENTRY の名前です。
Plan Name (計画名)	この DB2ENTRY に使用される計画の名前です。 計画名が変更された場合は、計画名の最新の設定になります。 その DB2Entry に対して動的計画出口が使用される場合、要約報告書には「N/A」と表示されます。
PlanExit Name (計画出口ルーチン名)	この DB2ENTRY 用に使用される動的計画出口の名前です。 計画出口名が変更された場合は、PlanExit 名の最新の設定になります。 その DB2ENTRY に対して静的計画が使用される場合、要約報告書には「N/A」と表示されます。
Auth Id (権限 ID)	この DB2ENTRY の DB2 セキュリティー検査に使用される静的 ID です。 Auth ID が変更された場合は、Auth ID の最新の設定になります。 DB2ENTRY に対して Authtype が使用される場合、要約報告書には「N/A」と表示されます。
Auth Type (権限タイプ)	DB2ENTRY の DB2 セキュリティー検査に使用される ID のタイプです。 Auth タイプが変更された場合は、Auth タイプの最新の設定になります。 DB2ENTRY に対して Authid が使用される場合、要約報告書には「N/A」と表示されます。
Account Records (アカウント・レコード)	この DB2ENTRY を使用するトランザクションに対して作成される DB2 アカウント・レコードの頻度を指定しています。 頻度が変更された場合は、頻度の最新の設定になります。

Licensed Materials – Property of IBM

表 49. CICS DB2: 要約リソース統計 - リソース情報 (続き)

DFHSTUP 名	説明
Thread Wait (スレッド待機)	この DB2ENTRY のアクティブ・スレッドの数がそのスレッドの限界を超えた場合に、トランザクションがスレッドを待つべきか、異常終了すべきか、またはプールへオーバーフローすべきかを指定します。 threadwait が変更された場合は、threadwait の最新の設定になります。
Thread Prty (スレッドの優先順位)	CICS メインタスクに関連する DB2ENTRY スレッド・サブタスクの優先順位です (QR TCB)。 優先順位が変更された場合は、優先順位の最新の設定になります。 CICS が DB2 バージョン 6 以降に接続される場合、このフィールドはゼロになり (適用外であることを表します)、要約報告書には「N/A」と表示されます。

CICS DB2: 要約リソース統計 - 要求情報

要求情報は、各 DB2ENTRY に対して実行された、さまざまなタイプの要求の数に関する詳細を提供します。

表 50. CICS DB2: 要約リソース統計 - 要求情報

DFHSTUP 名	説明
DB2Entry Name (DB2Entry 名)	インストール済み DB2ENTRY の名前です。
Call Count (呼び出しカウント)	この DB2ENTRY を使用して作成された SQL 呼び出しの合計数です。
Signon Count (サインオン・カウント)	この DB2ENTRY 用に実行された DB2 サインオンの合計数です。
Partial Signon (部分サインオン)	この DB2ENTRY 用に実行された DB2 部分サインオンの合計数です。
Commit Count (コミット・カウント)	この DB2ENTRY を使用する作業単位用に実行された 2 フェーズ・コミットの合計数です。
Abort Count (打ち切りカウント)	ロールバックされた、この DB2ENTRY を使用する作業単位の合計数です。
Single Phase (単一フェーズ)	読み取り専用の UOW であるか、あるいは DB2 がその UOW 内で更新された唯一のリカバリー可能リソースであったために単一フェーズ・コミットを使用した DB2ENTRY を使用する作業単位の合計数です。
Thread Reuse (スレッド再利用)	DB2ENTRY を使用している CICS トランザクションが、既に作成された DB2 スレッドを再利用することができた回数の合計数です。
Thread Terms (スレッド条件)	この DB2ENTRY のスレッド用に DB2 に対して作成されたスレッド終了要求の合計数です。
Thread Waits/Overflows (スレッド待機/オーバーフロー)	DB2ENTRY 内の使用可能なすべてのスレッドが使用中であるため、トランザクションがスレッドが使用可能になるのを待機する必要があった回数、またはプールにオーバーフローしたため、代わりにプール・スレッドを使用した回数の合計数です。

CICS DB2: 要約リソース統計 - パフォーマンス情報

パフォーマンス情報は、各 DB2ENTRY のスレッド情報に関する詳細を提供します。

表 51. CICS DB2: 要約リソース統計 - パフォーマンス情報

DFHSTUP 名	説明
DB2ENTRY Name (DB2ENTRY 名)	インストール済み DB2ENTRY の名前です。
Thread Limit (スレッド限界)	DB2ENTRY に対して許可されているスレッドの最大数です。 値が変更された場合は、Thread 限界の最新の設定になります。
Thread HWM (スレッド HWM)	この DB2ENTRY のアクティブ・スレッドのピーク数です。
Pthread Limit (保護スレッド限界)	この DB2ENTRY に対して許可されている保護スレッドの最大数です。 値が変更された場合は、Pthread 限界の最新の設定になります。
Pthread HWM (保護スレッド HWM)	この DB2ENTRY の保護スレッドのピーク数です。
Task HWM (タスク HWM)	この DB2ENTRY を使用した CICS タスクのピーク数です。
Task Total (タスクの合計数)	この DB2ENTRY を使用した完了済みタスクの合計数です。
Readyq HWM (Readyq HWM)	この DB2ENTRY 上でスレッドが使用可能になるのを待った CICS タスクのピーク数です。

カップリング・ファシリティー・データ・テーブル・サーバーの統計

カップリング・ファシリティー・データ・テーブル・サーバーの統計は、プール AXMPGANY および AXMPGLOW の AXM ページ・プール管理ルーチンによって提供されます。

CFDT 統計は、最新のカップリング・ファシリティー要求によって戻される情報を基に計算されます。現在のサーバーが関連情報に最近アクセスしていなかった場合、統計の正確さは期待できません。テーブルの数およびリストの数は、サーバーがテーブルを開いたり閉じたりする都度更新されますが、その他の場合には更新されないこともあります。エレメントとエントリーのカウントは、ほとんどのタイプのカップリング・ファシリティー・アクセス要求が正常に完了した場合に更新されます。

関連資料:

Licensed Materials – Property of IBM

912 ページの『カップリング・ファシリティー・データ・テーブル・プール・レポート』
カップリング・ファシリティー・データ・テーブル・プール・レポートには、1 つ以上のカップリング・ファシリティー・データ・テーブルを含む、カップリング・ファシリティー・データ・テーブル・プールに関する情報および統計が含まれます。

カップリング・ファシリティー・データ・テーブル: リスト構造の統計

この統計の詳細な記述は、DFHCFS6D データ域にあります。

リセット特性: これらの統計は、CICS ではなく、別個のサーバー・アドレス・スペースによって生成されます。 リセットの後に、これらのフィールドは CICS ではなくサーバーによってリセットされます。 一般的には、高位水準点および低位水準点 (最大、最小および最高、最低) が現行値にリセットされると、数はゼロにリセットされます。

各ファイルの意味は、以下のとおりです。

表 52. カップリング・ファシリティー・データ・テーブル: リスト構造の統計

統計名	フィールド	説明
Structure (構造)		
	S6NAME	リスト構造のフルネーム
	S6PREF	構造名の最初の部分
	S6POOL	構造名のプール名のパート
	S6CNNAME	構造への接続名
	S6CNPREF	接続名の接頭部
	S6CNSYSN	CVTSNAME からの独自の MVS システム名
Size (サイズ)	S6SIZE	リスト構造の現在の割り振りサイズ。
Max size (最大サイズ)	S6SIZEMX	この構造を変更することができる最大サイズ。
リスト		
Total (合計)	S6HDRS	構造内のリスト・ヘッダーの最大数。
Control (制御)	S6HDRSCT	制御情報用に使用中のリストの数。
Data (データ)	S6HDRSTD	テーブル・データ用に使用中のリストの数。
Structure (構造)		
Elem size (エレメント・サイズ)	S6ELEMLN	構造に対して使用されるデータ・エレメントのサイズ。
	S6ELEMPW	2 のべき乗で示されるデータ・エレメントのサイズ
	S6ELEMRT	エントリーのエレメント側: エレメント率
	S6ENTRRT	エントリーのエントリー側: エレメント率
Entries (エントリー)		
In use (使用中)	S6ENTRCT	現在使用中のエントリーの数。
Max used (最大使用数)	S6ENTRHI	使用中の最大数 (最終リセット以降)。
Min free (最小フリー)	S6ENTRLO	フリー・エントリーの最小数 (最終リセット以降)。
Total (合計)	S6ENTRMX	現在割り振られている構造内のエントリーの合計 (構造の接続時に初期設定され、構造の変更要求の完了時に更新される)。
Elements (エレメント)		
In Use (使用中)	S6ELEMCT	現在使用中のエレメントの数。

表 52. カップリング・ファシリティー・データ・テーブル: リスト構造の統計 (続き)

統計名	フィールド	説明
Max Used (最大使用数)	S6ELEMHI	使用中の最大数 (最終リセット以降)。
Min Free (最小フリー)	S6ELEMLO	フリー・エレメントの最小数 (最終リセット以降)。
Total (合計)	S6ELEMMX	現在割り振られている構造内のデータ・エレメントの合計 (構造の接続時に初期設定され、構造の変更要求の完了時に更新される)。
リスト・エントリー数		
	S6USEVEC	使用ベクトル、5 組のワード
	S6USEDCT	使用されているリストのエントリーの数
	S6USEDHI	使用されているリストのエントリーの最大数
	S6FREECT	フリー・リストのエントリーの数
	S6FREEHI	フリー・リストのエントリーの最大数
	S6INDXCT	テーブル・インデックス内のエントリーの数
	S6INDXHI	テーブル・インデックス内のエントリーの最高数
	S6APPLCT	APPLID リスト内のエントリーの数
	S6APPLHI	APPLID リスト内のエントリーの最高数
	S6UOWLCT	UOW リスト内のエントリーの数
	S6UOWLHI	UOW リスト内のエントリーの最高数
CF 要求のメイン・タイプ		
テーブル・インデックスのリスト		
Reads (読み取り数)	S6RDICT	テーブル・インデックス読み取りの数。
Write (書き込み)	S6WRICT	新規テーブル作成のためのテーブル・インデックス書き込みの数。
再書き込み	S6RWICT	テーブル状況の更新のためのテーブル・インデックス書き込みの数。
削除	S6DLICT	テーブル・インデックス削除の数。
データ・リスト制御		
Writes (書き込み数)	S6CRLCT	新規データ・リストが割り振られた回数。
Rewrites (再書き込み数)	S6MDLCT	データ・リスト制御が変更された回数。
Deletes (削除数)	S6DLLCT	再使用のためにデータ・リストが削除された回数。
テーブル・データ・レコード		
Reads (読み取り数)	S6RDDCT	データ・エントリー読み取りの数。
Writes (書き込み数)	S6WRDCT	データ・エントリー書き込みの数。
Rewrites (再書き込み数)	S6RWDCT	データ・エントリー再書き込みの数。
Deletes (削除数)	S6DLDCT	データ・エントリー削除の数。
データ・リスト制御		
Reads (読み取り数)	S6INLCT	データ・リストの問い合わせ
ロック・リリース・メッセージ		
Reads (読み取り数)	S6RDMCT	このサーバーにより読み取られたロック・リリース・メッセージの数。
Writes (書き込み数)	S6WRMCT	このサーバーにより送信されたロック・リリース・メッセージの数。
UOW インデックス・リスト		
Reads (読み取り数)	S6RDUCT	UOW リスト読み取りの数。
Writes (書き込み数)	S6WRUCT	UOW リスト書き込みの数 (通常は PREPARE での数)
Rewrites (再書き込み数)	S6RWUCT	UOW リスト再書き込みの数 (通常は COMMIT での数)。
Deletes (削除数)	S6DLUCT	UOW リスト削除の数 (通常は COMMIT 後の数)。

Licensed Materials – Property of IBM

表 52. カップリング・ファシリティー・データ・テーブル: リスト構造の統計 (続き)

統計名	フィールド	説明
APPLID インデックス・リスト		
Read (読み取り)	S6RDACT	読み取り APPLID エントリー
Write (書き込み)	S6WRACT	書き込み APPLID エントリー
再書き込み	S6RWACT	再書き込み APPLID エントリー
削除	S6DLACT	削除 APPLID エントリー
内部 CF 要求		
	S6RRLCT	全データ長に対し再読み取りされたエントリー
Asynch (非同期)	S6ASYCT	完了が非同期であった要求の数。
IXLLIST 完了		
Normal (通常)	S6RSP1CT	通常応答の数。
Len err (データ長エラー)	S6RSP2CT	エントリー・データ量が入力バッファー長より大きかった。通常、より大容量のバッファーによる再試行が行われる。
Not fnd (無検出)	S6RSP3CT	指定されたエントリー (テーブルまたは項目) が検出されなかった。
Vers chk (バージョン確認)	S6RSP4CT	更新中のエントリーのバージョン確認が失敗した。別のタスクが先に更新していることを表している。
List chk (リスト確認)	S6RSP5CT	リスト権限の比較が失敗した。テーブル状況更新により発生した不一致である。
List full (リスト・フル)	S6RSP6CT	テーブルが項目の最大数に達し、関連するリストがフルであるとマークされた。
Str full (構造フル)	S6RSP7CT	リスト構造がフルになった。
I/O err (I/O エラー)	S6RSP8CT	IXLLIST により他のエラー・コードが戻された。

カップリング・ファシリティー・データ・テーブル: テーブル・アクセスの統計

これらの統計の詳細な記述は、DFHCFS7D データ域にあります。

リセット特性: これらの統計は、CICS ではなく、別個のサーバー・アドレス・スペースによって生成されます。 リセットの後に、これらのフィールドは CICS ではなくサーバーによってリセットされます。 一般的には、高位水準点および低位水準点 (最大、最小および最高、最低) が現行値にリセットされると、数はゼロにリセットされます。

各ファイルの意味は、以下のとおりです。

表 53. カップリング・ファシリティー・データ・テーブル: キュー・プールの統計

統計名	フィールド	説明
Access (アクセス)		
	S7TABLE	スペースが埋め込まれたテーブル名
ベクトル		
	S7STATS	統計ベクトル
テーブル要求		
Open (オープン)	S7OCOPEN	テーブルに対して成功した OPEN 要求の数。

表 53. カップリング・ファシリティー・データ・テーブル: キュー・プールの統計 (続き)

統計名	フィールド	説明
Close (クローズ)	S7OCCLOS	テーブルに対して成功した CLOSE 要求の数。
Set Attr (設定属性)	S7OCSET	新規テーブル状況が設定された回数。
削除	S7OCDELE	その名前のテーブルが削除された回数。
Stats	S7OCSTAT	テーブル統計の抽出。
レコード要求		
Point (ポイント)	S7RQPOIN	POINT 要求の数。
Highest (最高位)	S7RQHIGH	現行の最高位キーに対する要求の数。
Read (読み取り)	S7RQREAD	READ 要求の数 (UPDATE に対する要求も含む)
Read del (読み取り削除)	S7RQRDDL	READ および DELETE が結合された要求の数。
アンロック	S7RQUNLK	UNLOCK 要求の数。
Loads (ロード数)	S7RQLOAD	初期ロード要求により書き込まれたレコードの数。
Write (書き込み)	S7RQWRIT	新規レコードに対する WRITE 要求の数。
再書き込み	S7RQREWR	REWRITE 要求の数。
削除	S7RQDELE	DELETE 要求の数。
Del Mult (複数削除)	S7RQDELM	複数 (汎用) 削除要求の数。

カップリング・ファシリティー・データ・テーブル: 要求の統計

これらの統計の詳細な記述は、DFHCFS8D データ域にあります。

リセット特性: これらの統計は、CICS ではなく、別個のサーバー・アドレス・スペースによって生成されます。 リセットの後に、これらのフィールドは CICS ではなくサーバーによってリセットされます。 一般的には、高位水準点および低位水準点 (最大、最小および最高、最低) が現行値にリセットされると、数はゼロにリセットされます。

各ファイルの意味は、以下のとおりです。

表 54. カップリング・ファシリティー・データ・テーブル: 要求の統計

統計名	フィールド	説明
ベクトル		
	S8STATS	統計ベクトル
テーブル		
Open (オープン)	S8OCOPEN	テーブルに対して成功した OPEN 要求の数
Close (クローズ)	S8OCCLOS	テーブルに対して成功した CLOSE 要求の数。
Set Attr (設定属性)	S8OCSET	新規テーブル状況が設定された回数。
削除	S8OCDELE	その名前のテーブルが削除された回数。
Stats	S8OCSTAT	テーブル・アクセスの統計が抽出された回数。
レコード		
Point (ポイント)	S8RQPOIN	POINT 要求の数。
Highest (最高位)	S8RQHIGH	現行の最高位キーに対する要求の数
Read (読み取り)	S8RQREAD	READ 要求の数 (UPDATE に対する要求も含む)
Read Del (読み取り削除)	S8RQRDDL	READ および DELETE が結合された要求の数。

Licensed Materials – Property of IBM

表 54. カップリング・ファシリティー・データ・テーブル: 要求の統計 (続き)

統計名	フィールド	説明
アンロック	S8RQUNLK	UNLOCK 要求の数。
Loads (ロード数)	S8RQLOAD	初期ロード要求により書き込まれたレコードの数。
Write (書き込み)	S8RQWRIT	新規レコードに対する WRITE 要求の数。
再書き込み	S8RQREWR	REQRITE 要求の数。
削除	S8RQDELE	DELETE 要求の数。
Del Mult (複数削除)	S8RQDELM	複数 (汎用) 削除要求の数。
テーブル		
Inquire (問い合わせ)	S8IQINQU	INQUIRE テーブル要求の数。
UOW		
Prepare (準備)	S8SPPREP	作成された作業単位の数。
Retain (保存)	S8SPRETA	ロックが保存された作業単位の数。
Commit (コミット)	S8SPCOMM	コミットされた作業単位の数。
Backout (バックアウト)	S8SPBACK	バックアウトされた作業単位の数。
Inquire (問い合わせ)	S8SPINQU	作業単位 INQUIRE 要求の数。
Restart (再始動)	S8SPREST	回復可能な接続が再始動された回数。

カップリング・ファシリティー・データ・テーブル: ストレージの統計

これらの統計は、プール AXMPGANY およびプール AXMPGLOW に対し、AXM ページ・プール管理ルーチンにより戻されます。 これらのプールのストレージは、4K を下限とした、4K ページの倍数で割り振られます。 LIFO スタック・ストレージのセグメントに対して最も頻繁に使用されます。

ストレージは、最初にビットマップを使用してプールから割り振られます。 より高速な割り振りの場合、通常、フリー域はプールに戻されませんが、フリー域のサイズ (1 から 32 ページ) に応じてフリー・チェーンのベクトルに追加されます。 ストレージが獲得されると、プール・ビットマップに移動する前にこのベクトルがチェックされます。

適切なサイズのフリー域がない場合やプールに十分なストレージが残っていない場合は、最小の端から始まり、十分な大きさの領域が作成されるまで、ベクトルのフリー域がプールに戻されます。 このアクションは、圧縮の試行として統計に現れます。 この時点で要求を満たすストレージがない場合、要求は失敗します。

リセット特性: これらの統計は、CICS ではなく、別個のサーバー・アドレス・スペースによって生成されます。 リセットの後に、これらのフィールドは CICS ではなくサーバーによってリセットされます。 一般的には、高位水準点および低位水準点 (最大、最小および最高、最低) が現行値にリセットされると、数はゼロにリセットされます。

この統計の詳細な記述は、DFHCFS9D データ域にあります。

表 55. カップリング・ファシリティー・データ・テーブル: ストレージの統計

統計名	フィールド	説明
LOC=ANY ストレージ・プール統計。		
Name	S9ANYNAM	ストレージ・プール AXMPGANY の名前。
Size (サイズ)	S9ANYSIZ	ストレージ・プール領域のサイズ。

表 55. カップリング・ファシリティー・データ・テーブル: ストレージの統計 (続き)

統計名	フィールド	説明
	S9ANYPTR	ストレージ・プール域のアドレス。
	S9ANYMX	ストレージ・プール内の合計ページ数。
In Use (使用中)	S9ANYUS	プール内の使用ページ数。
Free (フリー)	S9ANYFR	プール内のフリー・ページ数。
Min Free (最小フリー)	S9ANYLO	最小フリー・ページ数 (リセット以降)。
Gets (取得数)	S9ANYRQG	ストレージ GET 要求数。
Frees (フリー数)	S9ANYRQF	ストレージ FREE 要求数。
Fails (失敗)	S9ANYRQS	ストレージの取得に失敗した GET 数。
Retries (再試行数)	S9ANYRQC	圧縮 (デフラグ) の試行数。
LOC=BELOW ストレージ・プール統計。		
Name	S9LOWNAM	プール名 AXMPGLOW。
Size (サイズ)	S9LOWSIZ	ストレージ・プール領域のサイズ。
	S9LOWPTR	ストレージ・プール域のアドレス。
	S9LOWMX	ストレージ・プール内の合計ページ数。
In Use (使用中)	S9LOWUS	ストレージ・プール内で使用されているページの数。
Free (フリー)	S9LOWFR	ストレージ・プール内のフリー・ページ数。
Min Free (最小フリー)	S9LOWLO	最小フリー・ページ数 (リセット以降)。
Gets (取得数)	S9LOWRQG	ストレージ GET 要求数。
Frees (フリー数)	S9LOWRQF	ストレージ FREE 要求数。
Fails (失敗)	S9LOWRQS	ストレージの取得に失敗した GET 数。
	S9LOWRQC	圧縮 (デフラグ) の試行数。

DBCTL セッション終了統計

DBCTL 統計には**非送信請求**のタイプのみがあります。 この統計は、別のタイプの CICS 統計から分離されたレポートに表示されます。

DBCTL 統計出口の DFHDBSTX は CICS アダプター (DFHDBAT) により起動され、CICS 統計情報は、以下の結果として DBCTL が切断されるたびに、統計ドメインにより収集されます。

- メニュー・トランザクション CDBC を使用した DBCTL の正常切断または即時切断
- CICS の正常終了

注: 即時シャットダウンまたは CICS の異常終了が発生した場合、最新の CICS-DBCTL セッション統計は失われます。 DFHDBSTX 機能により統計ドメインが起動し、個々の CICS-DBCTL セッションに関連するデータベース・リソース・アダプター (DRA) から返されたデータが提供されます。

タイプ別の DL/I コールの回数を含み、各 DL/I データベースに対して発行される、CICS 終了統計は、DBCTL 環境の CICS によっては生成されません。 DBCTL によりこのタイプの情報が生成されます。

CICS-DBCTL 統計について詳しくは、「*CICS IMS Database Control Guide*」の『Statistics, monitoring, and performance for DBCTL』を参照してください。

Licensed Materials – Property of IBM

DBCTL セッション終了: グローバル統計

これらの統計は DFHDBUDS DSECT によりマップされます。

表 56. DBCTL セッション終了: グローバル統計

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
CICS DBCTL session number (CICS DBCTL セッション数)	STADSENO	CICS-DBCTL セッションの回数であり、接続および切断により毎回増加します。 リセット特性: リセットなし
DBCTL ID	STATDBID	DBCTL セッションの名前。 リセット特性: リセットなし
DBCTL RSE name (DBCTL RSE 名)	STARSEN	DBCTL リカバリー可能サービス・エレメント (RSE) の名前。 リセット特性: リセットなし
Time CICS connected to DBCTL (CICS の DBCTL への接続時刻)	STALCTIM	CICS を DBCTL に接続した時刻。 DFHSTUP レポートでは、この時刻は現地時間の*時: 分: 秒.小数部* で表されます。ただし、DSECT フィールドには、ローカルの保管クロック (STCK) の値として時間が含まれています。 リセット特性: リセットなし
Time CICS disconnected from DBCTL (CICS の DBCTL からの切断時刻)	STALDTIM	CICS が DBCTL から切断された時刻。 DFHSTUP レポートでは、この時刻は現地時間の*時: 分: 秒.小数部* で表されます。ただし、DSECT フィールドには、ローカルの保管クロック (STCK) の値として時間が含まれています。 リセット特性: リセットなし
NOT IN DFHSTUP REPORT	STACTIME	CICS を DBCTL に接続した時刻。 DFHSTUP レポートでは、この時間は GMT での*時: 分: 秒.小数部* で表されます。ただし、DSECT フィールドには、GMT の保管クロック (STCK) の値として時間が含まれています。 リセット特性: リセットなし
NOT IN DFHSTUP REPORT	STADTIME	CICS が DBCTL から切断された時刻。 DFHSTUP レポートでは、この時間は GMT での*時: 分: 秒.小数部* で表されます。ただし、DSECT フィールドには、GMT の保管クロック (STCK) の値として時間が含まれています。 リセット特性: リセットなし

表 56. DBCTL セッション終了: グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Minimum number of threads (最小スレッド数)	STAMITHD	DRA 始動パラメーター・テーブルで指定された最小値。 リセット特性: リセットなし
Maximum number of threads (最大スレッド数)	STAMATHD	DRA 始動パラメーター・テーブルで指定された最大値。 リセット特性: リセットなし
Times minimum threads hit (最小スレッド数へのヒット数)	STANOMITHD	CICS-DBCTL セッションが、最小スレッド数にスレッドを「縮小」した回数。 リセット特性: リセットなし
Times maximum threads hit (最大スレッド数へのヒット数)	STANOMATHD	CICS-DBCTL セッションが、最大スレッド数にヒットした回数。 リセット特性: リセットなし
Elapsed time at maximum threads (最大スレッド数での経過時間)	STAELMAX	CICS-DBCTL セッションが最大スレッド数で実行していた、*時間: 分: 秒.少数部* で表される、経過時間。 リセット特性: なし
Peak number of thread TCBs (スレッド TCB のピーク数)	STAHIWAT	CICS-DBCTL セッション全体にわたって作成されたスレッド TCB の最高数。 TCB の作成および削除における非同期性のため、TCB の数が最大スレッド数を超過する可能性があります。ただし、アクティブ・スレッドを伴う TCB の数は最大スレッド数を超過できません。 リセット特性: リセットなし
Successful PSB schedules (成功 PSB スケジュール数)	STAPSBSU	CICS-DBCTL セッションが、プログラム仕様ブロック (PSB) のスケジュールに成功した回数。 リセット特性: リセットなし

DBCTL セッション終了: サマリー・グローバル統計

DBCTL セッション終了の要約グローバル統計は、オンラインでは使用できません。

表 57. DBCTL セッション終了: サマリー・グローバル統計

DFHSTUP 名	説明
DBCTL ID	DBCTL セッションの名前です。
DBCTL RSE name (DBCTL RSE 名)	DBCTL リカバリー可能サービス・エレメント (RSE) の名前です。

Licensed Materials – Property of IBM

表 57. DBCTL セッション終了: サマリー・グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	説明
Minimum number of threads (最小スレッド数)	DRA 始動パラメーター・テーブルで指定された最小値です。
Maximum number of threads (最大スレッド数)	DRA 始動パラメーター・テーブルで指定された最大値です。
Times minimum threads hit (最小スレッド数へのヒット数)	CICS-DBCTL セッションが、最小スレッド数にスレッドを「縮小」した合計数です。
Times maximum threads hit (最大スレッド数へのヒット数)	CICS-DBCTL セッションが、最大スレッド数にヒットした合計数です。
Elapsed time at maximum threads (最大スレッド数での経過時間)	CICS-DBCTL セッションが最大スレッド数で実行していた、*日-時間: 分: 秒.少数部* で表される、経過時間です。
Peak number of thread TCBs (スレッド TCB のピーク数)	CICS-DBCTL セッション全体にわたって作成されたスレッド TCB の最高数です。TCB の作成および削除における非同期性のため、TCB の数が最大スレッド数を超過する可能性があります。ただし、アクティブ・スレッドを伴う TCB の数は最大スレッド数を超過できません。
Successful PSB schedules (成功 PSB スケジュール数)	CICS-DBCTL セッションが、プログラム仕様ブロック (PSB) のスケジュールに成功した合計数です。

ディスパッチャー・ドメイン統計

関連概念:

92 ページの『ディスパッチャー統計の解釈』
CICS ディスパッチャーの動作を理解するには、TCB ディスパッチャー統計とディスパッチャー TCB プール統計を使用してください。

関連資料:

924 ページの『ディスパッチャー・レポート』
ディスパッチャー・レポートは、**EXEC CICS INQUIRE SYSTEM** および **EXEC CICS EXTRACT STATISTICS DISPATCHER** コマンドの組み合わせを使用して作成します。統計データは **DFHDSGDS DSECT** によってマップされます。

928 ページの『ディスパッチャー TCB モード・レポート』
ディスパッチャー TCB モード・レポートは、**EXEC CICS EXTRACT STATISTICS DISPATCHER** コマンドを使用して作成されています。統計データは **DFHDSGDS DSECT** によってマップされます。

933 ページの『ディスパッチャー TCB プール・レポート』
ディスパッチャー TCB プール・レポートは、TCB プールごとに作成されます。例では、OPEN TCB プールが示されています。 このレポートは、**EXEC CICS EXTRACT STATISTICS DISPATCHER** コマンドを使用して作成されています。統計データは **DFHDSGDS DSECT** によってマップされます。

926 ページの『ディスパッチャー MVS TCB レポート』
ディスパッチャー MVS TCB レポートは、**EXEC CICS EXTRACT STATISTICS MVSTCB**、**EXEC CICS EXTRACT STATISTICS DISPATCHER**、および **EXEC CICS INQUIRE MVSTCB** コマンドを使用して作成されます。統計データは、**DFHDSGDS**、**DFHDSTDS**、および **DFHDSRDS DSECT** によってマップされます。

ディスパッチャー・ドメイン: グローバル統計

EXEC CICS EXTRACT STATISTICS DISPATCHER システム・コマンドを使用して、ディスパッチャー・ドメイン・グローバル統計を取得できます。これらの統計は DFHDSGDS DSECT によってマップされます。

表 58. ディスパッチャー・ドメイン: グローバル統計

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Dispatcher Start Date and Time (ディスパッチャー開始日および時刻)	DSGLSTRT	CICS ディスパッチャーが開始された日時です。 この値は、CICS が開始されたおおよその時刻として使用できます。 DFHSTUP レポートでは、この時間は*日/月/年 時: 分: 秒.小数部*で表されます。ただし、DSECT フィールドには、現地時間の保管クロック (STCK) の値としての時間が含まれています。 リセット特性: リセットなし
NOT IN DFHSTUP REPORT	DSGSTART	ディスパッチャーが開始された時刻です。 この値は、CICS が開始されたおおよその時刻として使用できます。 DFHSTUP レポートでは、この時間は*時: 分: 秒.小数部*で表されます。ただし、DSECT フィールドには、GMT の保管クロック (STCK) 値としての時間が含まれています。 リセット特性: リセットなし
Address Space CPU Time (アドレス・スペース CPU 時間)	DSGEJST	インターバルの間に累積された、このアドレス・スペースのすべての TCB に対する合計 CPU 時間です。 DFHSTUP レポートでは、この時間は*日-時間: 分: 秒.小数部*として表します。 リセット特性: ゼロにリセット
Address Space SRB Time (アドレス・スペース SRB 時間)	DSGSRBT	インターバルの間に累積された、このアドレス・スペースで実行されたすべてのサービス要求ブロック (SRB) に対する合計 CPU 時間です。 DFHSTUP レポートでは、この時間は*日-時間: 分: 秒.小数部*として表します。 リセット特性: ゼロにリセット

表 58. ディスパッチャー・ドメイン: グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Current number of dispatcher tasks (現行ディスパッチャー・タスク数)	DSGCNT	システム内の現行のディスパッチャー・タスクの数です。この数値には、すべてのシステム・タスクおよびすべてのユーザー・タスクが含まれます。 リセット特性: リセットなし
Peak number of dispatcher tasks (ピーク・ディスパッチャー・タスク数)	DSGPNT	並行してシステム内にあるディスパッチャー・タスクの数のピーク値です。 リセット特性: 現行値にリセット
Current ICV time (msec) (現行 ICV 時間 (ミリ秒))	DSGICVT	SIT で指定された、またはオーバーライドとして指定された、または **EXEC CICS SET SYSTEM TIME (フルワード・バイナリー・データ値)** コマンドを使用して動的に変更された ICV 時間の値 (ミリ秒で表されます)。 リセット特性: リセットなし
Current ICVR time (msec) (現行 ICVR 時間 (ミリ秒))	DSGICVRT	SIT で指定された、またはオーバーライドとして指定された、または **EXEC CICS SET SYSTEM TIME (フルワード・バイナリー・データ値)** コマンドを使用して動的に変更された ICVR 時間の値 (ミリ秒で表されます)。 リセット特性: リセットなし
Current ICVTSD time (msec) (現行 ICVTSD 時間 (ミリ秒))	DSGICVSD	SIT で指定された、またはオーバーライドとして指定された、または **EXEC CICS SET SYSTEM SCANDELAY (フルワード・バイナリー・データ値)** コマンドを使用して動的に変更された ICVTSD 時間の値 (ミリ秒で表されます)。 リセット特性: リセットなし
Current PRTYAGE time (msec) (現行 PRTYAGE 時間 (ミリ秒))	DSGPRIAG	SIT で指定された、またはオーバーライドとして指定された、または **EXEC CICS SET SYSTEM AGING (フルワード・バイナリー・データ値)** コマンドを使用して動的に変更された PRTYAGE 時間の値 (ミリ秒で表されます)。 リセット特性: リセットなし
Current MRO (QR) Batching (MROBTCH) value (現行 MRO (QR) バッチ (MROBTCH) 値)	DSGMBTCH	SIT に指定されたか、オーバーライドとして指定されたか、**EXEC CICS SET SYSTEM MROBATCH (フルワード・バイナリー・データ値)** コマンドを使用して動的に変更された MROBTCH 値です。 リセット特性: リセットなし

表 58. ディスパッチャー・ドメイン: グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Last Excess TCB Scan (最後の超過 TCB スキャン)	DSGLXSCN	CICS ディスパッチャーの最後の超過 MVS TCB スキャンの日時。 DFHSTUP レポートで日時が --/--/---- --:--:--:---- と示される場合は、超過 TCB スキャンがまだ発生していないことを表しています。 リセット特性: リセットなし
Number of Excess TCB Scans (超過 TCB スキャン数)	DSGXSCNS	CICS ディスパッチャーの超過 MVS TCB スキャンの数です。 リセット特性: ゼロにリセット
Last Excess TCB scan - No TCB Detached (最後の超過 TCB スキャン - TCB が切り離されていない)	DSGLXSND	どの TCB も切り離さなかった CICS ディスパッチャーの最後の超過 MVS TCB スキャンの日時。 DFHSTUP レポートで日時が --/--/---- --:--:--:---- と示される場合は、超過 TCB スキャンがまだ発生していないことを表しています。 リセット特性: リセットなし
Number of Excess TCB Scans-No TCB Detached (超過 TCB スキャン数 - TCB が切り離されていない)	DSGXSCNN	CICS ディスパッチャーにより MVS TCB が切り離されていない超過 MVS TCB スキャンの数です。 リセット特性: ゼロにリセット
Number of Excess TCBs Detached (切り離された超過 TCB 数)	DSGXTCBD	CICS ディスパッチャーの超過 MVS TCB 管理処理により切り離された MVS TCB の合計数です。 リセット特性: ゼロにリセット
Average Excess TCBs Detached per Scan (スキャン当たりの切り離された超過 TCB 数の平均)	適用外	CICS ディスパッチャーの超過 MVS TCB 管理処理の各スキャンにより切り離された、MVS TCB の平均の数です。 リセット特性: ゼロにリセット
Number of CICS TCB MODEs (CICS TCB モード数)	DSGASIZE	そのシステムにおいて CICS ディスパッチャーが MVS タスク制御ブロック (TCB) を管理する CICS TCB モードの現行の数です。 リセット特性: リセットなし

Licensed Materials – Property of IBM

表 58. ディスパッチャー・ドメイン: グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Number of CICS TCB POOLs (CICS TCB プール数)	DSGPSIZE	CICS ディスパッチャーが実行されているシステムにおいて CICS ディスパッチャーが MVS タスク制御ブロック (TCB) を管理する TCB プールの数です。 リセット特性: リセットなし

関連情報:

『Reference』の『EXTRACT STATISTICS』> System programming

ディスパッチャー・ドメイン: TCB モード統計

EXEC CICS EXTRACT STATISTICS DISPATCHER システム・コマンドを使用して、ディスパッチャー・ドメイン TCB モード統計を取得できます。これらの統計は DFHDSGDS DSECT によってマップされます。

データに対して 2 回のパスが行われ、2 つの TCB モード統計表が生成されます。これは、このレポートの書式における単一の表では、この統計のすべてのデータが収まらないためです。

- 最初の表には、各モードに対する接続、切り離し、スチールなどの TCB イベント情報が主に記載されています。
- 2 番目の表には、オペレーティング・システム待機時間、待機数、TCB ディスパッチ時間、CPU 時間などのタイミング情報が記載されています。一部のフィールドでは、特定モードのすべての TCB の集計時間を示しています。複数の TCB が存在する可能性がある場合 (L8 オープン TCB など)、そのようなフィールドの値は合計であり、統計が最後にリセットされてからの時間を超える可能性があることに注意してください。

以下のフィールドは、DFHDSGDS DSECT 内の DSGTCBM DSECT によりマップされます。 DSGTCBM DSECT は、CICS 内の TCB のそれぞれのモード (DSGASIZE) ごとに繰り返されます。 TCB のモードのリストについては、 92 ページの『ディスパッチャー統計の解釈』を参照してください。

表 59. ディスパッチャー・ドメイン: TCB モード統計 - パス 1

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
TCB Mode (TCB モード)	DSGTCBNM	CICS ディスパッチャーの TCB モードの名前。 QR、RO、CO、SZ、RP、FO、SL、SO、SP、EP、TP、 D2、S8、L8、L9、X8、X9、または T8 のいずれかです。 リセット特性: リセットなし

表 59. ディスパッチャー・ドメイン: TCB モード統計 - パス 1 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Open (オープン)	DSGTCBMD	CICS ディスパッチャー TCB モードが、オープンであるか、オープンではないか、または不明であるかを示します。 タイプが「不明」の TCB モードは、その TCB モードが活動化されていないことを示しています。 リセット特性: リセットなし
TCB Pool (TCB プール)	DSGTCBMP	この TCB モードが定義された TCB プールの名前。 N/A、OPEN、SSL、THRD または XP のいずれかです。 リセット特性: リセットなし
TCBs Attached - Current (接続 TCB 数 - 現行)	DSGTCBCA	この TCB モードで接続されている MVS TCB の現在の数。 リセット特性: リセットなし
TCBs Attached - Peak (接続 TCB 数 - ピーク)	DSGTCBPA	この TCB モードで接続されている MVS TCB のピークの数。 リセット特性: 現行値にリセット
TCBs In Use - Current (使用中 TCB 数 - 現行)	DSGTCBCU	この TCB モードで使用中の MVS TCB の現在の数。 リセット特性: リセットなし
TCBs In Use - Peak (使用中 TCB 数 - ピーク)	DSGTCBPU	この TCB モードで使用中の MVS TCB のピークの数。 リセット特性: 現行値にリセット
Dispatchable Queue - Current (ディスパッチ可能キュー - 現行)	DSGTMCDQ	TCB に対してキューに入れられているディスパッチ可能タスクの現在の数。 リセット特性: リセットなし
Dispatchable Queue - Peak (ディスパッチ可能キュー - ピーク)	DSGTMPDQ	TCB に対してキューに入れられたディスパッチ可能タスクのピーク数。 リセット特性: 現行にリセット
Dispatchable Queue - Average (ディスパッチ可能キュー - 平均)	DSGTMADQ	TCB に対してキューに入れられたディスパッチ可能タスクの平均数。 リセット特性: 現行にリセット

Licensed Materials – Property of IBM

表 59. ディスパッチャー・ドメイン: TCB モード統計 - パス 1 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
TCB Attaches (TCB 接続数)	DSGNTCBA	この TCB モードで接続された MVS TCB の数。 リセット特性: ゼロにリセット
Detached Unclean (不明確な切り離し)	DSGTCBDU	その TCB に関連した CICS トランザクションが異常終了したため、この TCB モードから切り離されたか、または切り離し処理中の MVS TCB の数。 リセット特性: ゼロにリセット
Detached Stolen (スチールされた切り離し)	DSGTCBDS	別の TCB モードで必要なため、この TCB モードからスチールされたか、またはスチール処理中の MVS TCB の数。 リセット特性: ゼロにリセット
Detached Excess (超過の切り離し)	DSGTCBDX	CICS ディスパッチャーの超過 TCB 管理処理のため、この CICS ディスパッチャー TCB モードから切り離されたか、または切り離し処理中の MVS TCB の数。 リセット特性: ゼロにリセット
Detached Other (その他の切り離し)	DSGTCBDO	この TCB モードから切り離されたか、または切り離し処理中の MVS TCB の数。 切り離しの理由として、例えば、TCB プールで許可される TCB の数の限度が引き下げられた、または使用中の TCB の数に対し接続された TCB 数が多すぎる、などがあります。 リセット特性: ゼロにリセット
TCB Steals (TCB スチール数)	DSGTCBST	他の TCB モードからスチールされた MVS TCB の数。 リセット特性: ゼロにリセット
TCB Mismatches (TCB ミスマッチ数)	DSGTCBMM	この TCB モードに対して発生した MVS TCB ミスマッチの数。 リセット特性: ゼロにリセット

表 60. ディスパッチャー・ドメイン: TCB モード統計 - パス 2

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Mode (モード)	DSGTGBM	CICS ディスパッチャーの TCB モードの名前。QR、RO、CO、SZ、RP、FO、SL、SO、SP、EP、TP、D2、S8、L8、L9、X8、X9、または T8 のいずれかです。 リセット特性: リセットなし
TCBs Attached - Current (接続 TCB 数 - 現行)	DSGTCBCA	この TCB モードで接続されている MVS TCB の現在の数。 リセット特性: リセットなし
TCBs Attached - Peak (接続 TCB 数 - ピーク)	DSGTCBPA	この TCB モードで接続されている MVS TCB のピークの数。 リセット特性: リセットなし
TCB Attaches (TCB 接続数)	DSGNTCBA	この TCB モードで接続された MVS TCB の数。 リセット特性: ゼロにリセット
Attach Failures (接続失敗数)	DSGTCBAF	この TCB モードで発生した MVS TCB 接続障害の数。 リセット特性: ゼロにリセット
MVS Waits (MVS 待機数)	DSGSYSW	このモードの TCB で発生した MVS の待機の数。 リセット特性: ゼロにリセット
Accum Time in MVS wait (MVS 待機累積時間)	DSGTWT	CICS 領域が MVS 待機であった実際の時間の累積。すなわち、ディスパッチャーによる MVS 待機の発行から、MVS 待機からの復帰までの間に使用された合計時間です。 DFHSTUP レポートでは、この時間は「*日-時間: 分: 秒.少数部*」で表されます。ただし、 DSECT フィールドには、保管クロック (STCK) 値として時間が含まれています。 リセット特性: ゼロにリセット

表 60. ディスパッチャー・ドメイン: TCB モード統計 - パス 2 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Accum Time Dispatched (ディスパッチ累積時間)	DSGTDT	このモードの TCB が MVS によってディスパッチされていた累積実時間。すなわち、ディスパッチャーが発行した MVS 待ちの終わりと、ディスパッチャーが発行したその次の待ちの開始との間で使用された合計時間。DFHSTUP レポートでは、この時間は「*日-時間: 分: 秒.小数部*」で表されます。ただし、DSECT フィールドには、保管クロック (STCK) 値として時間が含まれています。 リセット特性: ゼロにリセット
NOT IN THE DFHSTUP REPORT	DSGTCT	この DS タスクに要した CPU 時間の累積。すなわち、デフォルトのディスパッチャー・タスク (DSTCB) の実行中にこのモードの TCB により使用されたプロセッサー時間です。 DSECT フィールドには、保管クロック (STCK) の値としての時間が含まれています。 リセット特性: ゼロにリセット
Accum CPU Time / TCB (累積 CPU 時間 / TCB)	DSGACT	この TCB モードで接続中であるか、または接続されていたすべての TCB に要した CPU 時間の累積。すなわち、このモードの TCB が実行状態であった合計時間です。 DFHSTUP レポートでは、この時間は「*日-時間: 分: 秒.少数部*」で表されます。ただし、 DSECT フィールドには、保管クロック (STCK) 値として時間が含まれています。 リセット特性: ゼロにリセット

関連情報:

『Reference』の『EXTRACT STATISTICS』> System programming

ディスパッチャー・ドメイン: TCB プール統計

EXEC CICS EXTRACT STATISTICS DISPATCHER システム・コマンドを使用して、ディスパッチャー・ドメイン TCB プール統計を取得できます。これらの統計は DFHDSGDS DSECT によってマップされます。

統計は、OPENAPI TCB プール、SSL TCB プール、JVM サーバー THRD TCB プール、および XP TCB プールの各 TCB プールごとに作成されます。

以下のフィールドは、DFHDSGDS DSECT 内の DSGTCBP DSECT によりマップされます。 DSGTCBP DSECT は CICS 内のそれぞれの TCB プール (DSGPSIZE) ごとに繰り返されます。

表 61. ディスパッチャー・ドメイン: TCB プール統計

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
TCB Pool (TCB プール)	DSGTCBPN	CICS TCB プールの名前。OPEN、SSL、THRD、または XP のいずれかです。 リセット特性: リセットなし
Current TCBs attached in this TCB Pool (この TCB プールに接続された現在の TCB 数)	DSGCNUAT	この TCB プールにあるこの TCB モードで接続されている TCB の現在の数。 リセット特性: リセットなし
Peak TCBs attached in this TCB Pool (この TCB プールに接続された TCB 数のピーク)	DSGPNUAT	この TCB プールにあるこの TCB モードで接続されている TCB のピークの数。 リセット特性: 現行にリセット
Current TCBs in use in this TCB Pool (この TCB プールで使用中の現在の TCB 数)	DSGCNUUS	この TCB プール内で接続され、使用中である CICS TCB の現在の数。 リセット特性: リセットなし
Peak TCBs in use in this TCB Pool (この TCB プールで使用中の TCB のピーク数)	DSGPNUUS	この TCB プール内で接続された、使用中の CICS TCB のピークの数。 リセット特性: 現行値にリセット

表 61. ディスパッチャー・ドメイン: TCB プール統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Max TCB Pool limit (最大 TCB プール限界)	DSGMXTCB	このプールで使用できる TCB の最大数の値。 • **MAXOPENTCBS** システム初期設定パラメーターが指定された場合、それによってオープン TCB プールの値が設定されます。MAXOPENTCBS システム初期設定が指定されない場合、CICS は CICS 領域に対して指定されたタスクの最大数 (MXT 値) に基づいて、L8 および L9 モードのオープン TCB プールの制限を自動的に設定します。このとき、公式 (2 * MXT 値) + 32 を使用します。 • **MAXSSLTCBS** システム初期設定パラメーターは、SSL TCB プールの値を指定します。 • **MAXTHRDTCBS** システム初期設定パラメーターは、JVM サーバー THRD TCB プールの値を指定します。それぞれの JVM サーバーのために予約されるスレッドの数は、JVMSERVER リソースの THREADLIMIT 値に 1 を加えた値であり、最大限度は 2000 です。 • **MAXXPTCBS** システム初期設定パラメーターが指定された場合、それによって XP TCB プールの値が設定されます。 **MAXXPTCBS** システム初期設定が指定されない場合、CICS は X8 および X9 モードの XP TCB プールの制限を、CICS 領域に対して指定されたタスクの最大数 (MXT 値) と等しい値に自動的に設定します。 該当するシステム初期設定パラメーターを指定変更するか、SET DISPATCHER コマンドを使用して、最大値を変更できます。 JVM サーバーの最大値を変更するには、SET JVMSERVER コマンドを使用します。 リセット特性: リセットなし
Time Max TCB Pool Limit last reached (最大 TCB プール限界に達した最後の時刻)	DSGLTCBL	プールが最大 TCB 限界に達した時刻。 DFHSTUP レポートで時刻が --:--:--:---- と示される場合は、統計が最後にリセットされてからプール限界に達していないことを表しています。 リセット特性: ゼロにリセット
Times at Max TCB Pool Limit (最大 TCB プール限界の回数)	DSGNTCBL	システムが、以下のプールで許可されている TCB の数に対する制限に達した回数。 • OPEN TCB プール • SSL TCB プール • THRD TCB プール • XP TCB プール リセット特性: ゼロにリセット

表 61. ディスパッチャー・ドメイン: TCB プール統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Total Requests delayed by Max TCB Pool Limit (最大 TCB プール限界により遅延された合計要求数)	DSGTOTNW	システムがこのプールで許可された TCB 数の限界に達したために遅延した TCB 要求の合計数。 リセット特性: ゼロにリセット
Total Max TCB Pool Limit delay time (最大 TCB プール限界の合計遅延時間)	DSGTOTWL	システムが、このプールで許可されている TCB の数に対する制限に達したために、TCB 要求が遅延した合計時間。 リセット特性: ゼロにリセット
Current Requests delayed by Max TCB Pool Limit (最大 TCB プール限界により遅延された現在の要求数)	DSGCURNW	システムが、このプールで許可されている TCB の数に対する制限に達したために、現在遅延している TCB 要求の数。 リセット特性: リセットなし
Current Max TCB Pool Limit delay time (最大 TCB プール限界の現行遅延時間)	DSGCURWT	システムが、このプールで許可されている TCB の数に対する制限に達したために、現在遅延している TCB 要求の現在の遅延時間。 リセット特性: リセットなし
Peak Requests delayed by Max TCB Pool Limit (最大 TCB プール限界により遅延された要求のピーク数)	DSGPEANW	システムが、このプールで許可されている TCB の数に対する制限に達したために、遅延した TCB 要求のピーク数。 リセット特性: リセットなし
Total Number of TCB Mismatch waits (TCB ミスマッチ待ちの合計数)	DSGMMWTS	TCB ミスマッチ待ち、すなわち、要求に一致する、使用可能な TCB は存在していなかったが、少なくとも 1 つの一致してはいない TCB が空きだったために待機した TCB 要求の合計数。 リセット特性: ゼロにリセット
Total TCB Mismatch wait time (TCB ミスマッチ待ち時間の合計)	DSGMMWTM	このプールを使用した TCB 要求による TCB ミスマッチ待機で経過した合計時間です。 リセット特性: ゼロにリセット
Current TCB Mismatch waits (現在の TCB ミスマッチ待ち数)	DSGCMMWS	このプールを使用する TCB 要求による、TCB ミスマッチ待ちの現在の数。 リセット特性: リセットなし

表 61. ディスパッチャー・ドメイン: TCB プール統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Current TCB Mismatch wait time (現行 TCB ミスマッチ待ち時間)	DSGCMMWT	このプールを使用した TCB 要求による現行の TCB ミスマッチ待機の、現行の待機時間です。 リセット特性: リセットなし
Peak TCB mismatch waits (TCB ミスマッチ待ちのピーク数)	DSGPMMWS	このプールを使用する TCB 要求による、TCB ミスマッチ待ちのピーク数。 リセット特性: 現行値にリセット
Requests delayed by MVS storage constraint (MVS ストレージ制約により遅延された要求数)	DSGTOTMW	使用可能な TCB がない、または MVS ストレージ制約により TCB が作成されないため、待機した MVS ストレージ要求の合計数。 リセット特性: ゼロにリセット
Total MVS storage constraint delay time (MVS ストレージ制約の合計遅延時間)	DSGTOTMT	このプールを使用する TCB 要求が、MVS ストレージ待ちで消費した合計時間。 リセット特性: ゼロにリセット

関連情報:

『Reference』の『EXTRACT STATISTICS』> System programming

ディスパッチャー・ドメイン: MVS TCB 統計

EXEC CICS EXTRACT STATISTICS DISPATCHER、**EXTRACT STATISTICS MVSTCB**、および **INQUIRE MVSTCB** システム・コマンドを使用して、ディスパッチャー・ドメイン MVS TCB 統計を取得できます。統計データは、DFHDSGDS、DFHDSTDS、および DFHDSRDS DSECT によってマップされます。

リセット特性: これらの統計は、CICS ではなく、別個のサーバー・アドレス・スペースによって生成されます。リセットの後に、これらのフィールドは CICS ではなくサーバーによってリセットされます。 一般的に、高位水準点および低位水準点 (最大、最小および最高、最低) は現行値にリセットされ、カウントはゼロにリセットされます。

表 62. ディスパッチャー・ドメイン: MVS TCB 統計

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Dispatcher MVS TCB (ディスパッチャー MVS TCB)		
Dispatcher Start Time and Date (ディスパッチャー開始日時)	DSGLSTRT	CICS ディスパッチャーが開始した現地時間。

表 62. ディスパッチャー・ドメイン: MVS TCB 統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Address Space Accumulated CPU Time (アドレス・スペースの累積 CPU 時間)	MVS フィールドの ASCBEJST	この CICS アドレス・スペースに対するリセット以降の累積 CPU 時間。時間が 24 時間を超える場合、この時間には日数の接頭部が付きます。
Address Space Accumulated SRB Time (アドレス・スペースの累積 SRB 時間)	MVS フィールドの ASCBSRBT	この CICS アドレス・スペースに対するリセット以降の累積 SRB 時間。
Address Space CPU Time (Since Reset) (アドレス・スペースの CPU 時間 (リセットから))	DSGEJST	この CICS アドレス・スペースの累積 CPU 時間。
Address Space SRB Time (Since Reset) (アドレス・スペースの SRB 時間 (リセットから))	DSGSRBT	この CICS アドレス・スペースの累積 SRB 時間。
Current number of CICS TCBs (現在の CICS TCB 数)	DSTDS_CICSTCB_COUNT	アドレス・スペース内の CICS TCB の現在の数。
Current CICS TCB CPU time (現在の CICS TCB CPU 時間)	DSTDS_CICSTCB_CPUTIME	現在接続されている CICS TCB のこれまでの合計 CPU 時間。
Current CICS TCB Private Stg below 16MB (現在の 16 MB より下の CICS TCB 専用ステージ)	DSTDS_CICSTCB_STG_BELOW	CICS TCB に割り振られた、16 MB よりも下の専用ストレージの合計。
Current CICS TCB Private Stg below 16MB in use (現在使用中の 16 MB より下の CICS TCB 専用ステージ)	DSTDS_CICSTCB_STG_BELOW_INUSE	CICS TCB で使用中の、16 MB よりも下の専用ストレージの合計。 [1]
Current CICS TCB Private Stg above 16MB (現在の 16 MB より上の CICS TCB 専用ステージ)	DSTDS_CICSTCB_STG_ABOVE	CICS TCB に割り振られた、16 MB よりも上の専用ストレージの合計。
Current CICS TCB Private Stg above 16MB in use (現在使用中の 16 MB より上の CICS TCB 専用ステージ)	DSTDS_CICSTCB_STG_ABOVE_INUSE	CICS TCB で使用中の、16 MB よりも上の専用ストレージの合計。 [1]
Current number of non-CICS TCBs (現在の非 CICS TCB の数)	DSTDS_NONCICSTCB_COUNT	アドレス・スペース内の、非 CICS TCB の現在の数。

表 62. ディスパッチャー・ドメイン: MVS TCB 統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Current non-CICS TCB CPU time (現在の非 CICS TCB CPU 時間)	DSTDS_NONCICSTCB_CPUTIME	現在接続されている非 CICS TCB のこれまでの合計 CPU 時間。
Current non-CICS TCB Private Stg below 16MB (現在の 16MB より下の非 CICS TCB 専用ストレージ)	DSTDS_NONCICSTCB_STG_BELOW	非 CICS TCB に割り振られている、16 MB よりも下の専用ストレージの合計。
Current non-CICS TCB Private Stg below 16MB in use (現在使用中の 16MB より下の非 CICS TCB 専用ストレージ)	DSTDS_NONCICSTCB_STG_BELOW_INUSE	非 CICS TCB で使用中の、16 MB よりも下の専用ストレージの合計。
Current non-CICS TCB Private Stg above 16MB (現在の 16MB より上の非 CICS TCB 専用ストレージ)	DSTDS_NONCICSTCB_STG_ABOVE	非 CICS TCB に割り振られている、16 MB よりも上の専用ストレージの合計。
Current non-CICS TCB Private Stg above 16MB in use (現在使用中の 16MB より上の非 CICS TCB 専用ストレージ)	DSTDS_NONCICSTCB_STG_ABOVE_INUSE	非 CICS TCB で使用中の、16 MB よりも上の専用ストレージの合計。
TCB Address (TCB アドレス)	DSRDS_TCB_ADDRESS	MVS TCB のアドレス。
TCB Name (TCB 名)	DSRDS_TCB_NAME	MVSMVS TCB の名前 (CICS が認識している場合)。
CICS TCB	DSRDS_TCB_TYPE	TCB のタイプで、CICS または非 CICS。
Current TCB CPU Time (現在の TCB CPU 時間)	DSRDS_TCB_CPUTIME	この TCB の、これまでの合計 CPU 時間。
Current TCB Private Stg Below 16MB Allocated (現在割り振られている、16MB より下の TCB 専用ストレージ)	DSRDS_TCB_STG_BELOW	この TCB に割り振られている、16 MB よりも下の専用ストレージの合計。
Current TCB Private Stg Below 16MB In Use (現在使用中の、16MB より下の TCB 専用ストレージ)	DSRDS_TCB_STG_BELOW_INUSE	この TCB で使用中の、16 MB よりも下の専用ストレージの合計。
Current TCB Private Stg Above 16MB Allocated (現在割り振られている、16MB より上の TCB 専用ストレージ)	DSRDS_TCB_STG_ABOVE	この TCB に割り振られている、16 MB よりも上の専用ストレージの合計。

表 62. ディスパッチャー・ドメイン: MVS TCB 統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Current TCB Private Stg Above 16MB In Use (現在使用中の、16MB より上の TCB 専用ストレージ)	DSRDS_TCB_STG_ABOVE_INUSE	この TCB で使用中の、16 MB よりも上の専用ストレージの合計。
Task Number (タスク番号)	DSRDS_TCB_CICS_TASK	この TCB に現在関連付けられている CICS タスク番号。 ない場合は、現在この TCB に割り当てられている CICS トランザクションはありません。
Tran ID (トランザクション ID)	EXEC CICS INQUIRE TASK() TRANSACTION()	この TCB に現在関連付けられているタスクがある場合は、そのタスクのトランザクション ID。
Task Status (タスク状況)	EXEC CICS INQUIRE TASK() RUNSTATUS()	この TCB に現在関連付けられているタスクがある場合は、そのタスクの状況。
Mother TCB (mother TCB)	DSRDS_TCB_MOTHER	mother TCB のアドレス。
Sister TCB (sister TCB)	DSRDS_TCB_SISTER	sister TCB のアドレス。
Daughter TCB (daughter TCB)	DSRDS_TCB_DAUGHTER	daughter TCB のアドレス。

注:

1. 使用中のストレージの統計には、タスクが GETMAIN 要求を使用して取得したストレージの量が表示されます。ストレージは常にページの倍数 (4096 バイト) で TCB に割り振られるため、これは、TCB に割り振られたストレージの量よりも少ない場合があります。

関連情報:

『Reference』の『EXTRACT STATISTICS』> System programming

『Reference』の『INQUIRE MVSTCB』> System programming

ディスパッチャー・ドメイン: サマリー・グローバル統計

ディスパッチャー・ドメインのサマリー統計は、オンラインでは使用できません。

表 63. ディスパッチャー・ドメイン: サマリー・グローバル統計

DFHSTUP 名	説明
Dispatcher Start Date and Time (ディスパッチャー開始日および時刻)	CICS ディスパッチャーが開始された日時です。 この値は、CICS が開始されたおおよその日時として使用できます。 DFHSTUP レポートでは、この時刻は現地時間の*日/月/年 時間: 分: 秒.少数部*で表されます。ただし、 DSECT フィールドには、ローカルの保管クロック (STCK) の値として時間が含まれています。
Address Space CPU Time (アドレス・スペース CPU 時間)	CICS アドレス・スペースにより使用された合計 CPU 時間です。 DFHSTUP レポートでは、この時間は*日-時間: 分: 秒.小数部*として表されます。

Licensed Materials – Property of IBM

表 63. ディスパッチャー・ドメイン: サマリー・グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	説明
Address Space SRB Time (アドレス・スペース SRB 時間)	CICS アドレス・スペースにより使用された合計 SRB 時間です。DFHSTUP レポートでは、この時間は*日-時間: 分: 秒.小数部*として表されます。
Peak number of dispatcher tasks (ピーク・ディスパッチャー・タスク数)	並行してシステム内にあるディスパッチャー・タスクのピークの数です。
Peak ICV time (msec) (ピーク ICV 時間 (ミリ秒))	SIT で指定されたか、オーバーライドとして指定されたか、あるいは動的に変更されたピーク ICV 時間値 (*ミリ秒* で表される) です。
Peak ICVR time (msec) (ピーク ICVR 時間 (ミリ秒))	SIT で指定されたか、オーバーライドとして指定されたか、あるいは動的に変更されたピーク ICVR 時間値 (*ミリ秒* で表される) です。
Peak ICVTSD time (msec) (ピーク ICVTSD 時間 (ミリ秒))	SIT で指定されたか、オーバーライドとして指定されたか、あるいは動的に変更されたピーク ICVTSD 時間値 (*ミリ秒* で表される) です。
Peak PRTYAGE time (msec) (ピーク PRTYAGE 時間 (ミリ秒))	SIT で指定されたか、オーバーライドとして指定されたか、あるいは動的に変更されたピーク PRTYAGE 時間値 (*ミリ秒* で表される) です。
Peak MRO (QR) Batching (MROBTCH) value (ピーク MRO (QR) バッチ (MROBTCH) 値)	SIT で指定されたか、オーバーライドとして指定されたか、あるいは動的に変更されたピーク MROBTCH 値です。
Number of Excess TCB scans (超過 TCB スキャン数)	CICS ディスパッチャーの超過 MVS TCB スキャンの合計数です。
Excess TCB scans - No TCB detached (超過 TCB スキャン数 - TCB が切り離されていない)	切り離されている MVS TCB がなかった、CICS ディスパッチャーの超過 MVS TCB スキャンの合計数です。
Number of Excess TCBs detached (切り離された超過 TCB 数)	CICS ディスパッチャーの超過 MVS TCB 管理処理により切り離された MVS TCB の合計数です。
Average Excess TCBs Detached per Scan (スキャン当たりの切り離された超過 TCB 数の平均)	CICS ディスパッチャーの超過 MVS TCB 管理処理の各スキャンにより切り離された、MVS TCB の平均の数です。
Number of CICS TCB MODEs (CICS TCB モード数)	CICS ディスパッチャー TCB モードの数です。
Number of CICS TCB POOLs (CICS TCB プール数)	CICS ディスパッチャー TCB プールの数です。

ディスパッチャー・ドメイン: サマリー TCB モード統計

ディスパッチャー・ドメインのサマリー TCB モード統計は、オンラインでは使用できません。

データに対して 2 回のパスが行われ、2 つの要約 TCB モード統計表が生成されます。これは、このレポートの書式における単一の表では、この統計のすべてのデータが収まらないためです。 第 1 の表には、主に各モードに対する接続、切り離し、およびスチールなどの TCB イベント情報が含まれています。 第 2 の表には、オペレーティング・システム待機時間、待機数、TCB ディスパッチ時間、および CPU 時間などのタイミング情報が含まれています。

TCB のモードのリストについては、92 ページの『ディスパッチャー統計の解釈』を参照してください。

表 64. ディスパッチャー・ドメイン: サマリー TCB モード統計 - パス 1

DFHSTUP 名	説明
Mode (モード)	CICS ディスパッチャーの TCB モードの名前。 QR、RO、CO、SZ、RP、FO、SL、SO、SP、EP、TP、D2、S8、L8、L9、 X8、X9、または T8 のいずれかです。
Open (オープン)	CICS ディスパッチャー TCB モードが、オープンであるか、オープンではないか、または不明であるかを示します。 タイプが Unk の TCB モードは、その TCB モードが活動化されていないことを示しています。
TCB Pool (TCB プール)	CICS TCB プールの名前。N/A、OPEN、THRD、SSL、または XP のいずれかです。
Peak TCBs Attached (ピーク TCB 接続数)	この TCB モードで接続されている MVS TCB のピークの数。
Peak TCBs In Use (ピーク使用中 TCB 数)	この TCB モードで接続され、使用中の MVS TCB のピークの数。
TCB Attaches (TCB 接続数)	この TCB モードで接続された MVS TCB の数。
Detached Unclean (不明確な切り離し)	その TCB に関連した CICS トランザクションが異常終了したため、この TCB モードから切り離されたか、または切り離し処理中の MVS TCB の合計数。
Detached Stolen (スチールされた切り離し)	別の TCB モードで必要なため、この TCB モードからスチールされたか、またはスチール処理中の MVS TCB の合計数。
Detached Excess (超過の切り離し)	ディスパッチャーの超過 TCB 管理処理のため、この TCB モードから切り離されたか、または切り離し処理中の MVS TCB の合計数。

表 64. ディスパッチャー・ドメイン: サマリー TCB モード統計 - パス 1 (続き)

DFHSTUP 名	説明
Detached Other (その他の切り離し)	この TCB モードから切り離されたか、または切り離し処理中の MVS TCB の合計数。 切り離しの理由として、例えば、TCB プールで許可される TCB の数の限度が引き下げられた、または使用中の TCB の数に対し接続された TCB 数が多すぎる、などがあります。
TCB Steals (TCB スチール数)	別の TCB モードからスチールされた MVS TCB の合計数。
TCB Mismatches (TCB ミスマッチ数)	この TCB モードに対して発生した MVS TCB ミスマッチの合計数。

表 65. ディスパッチャー・ドメイン: サマリー TCB モード統計 - パス 2

DFHSTUP 名	説明
Mode (モード)	CICS ディスパッチャーの TCB モードの名前。 QR、RO、CO、SZ、RP、FO、SL、SO、SP、EP、TP、D2、S8、L8、L9、X8、X9、または T8 のいずれかです。
Peak TCBs Attached (ピーク TCB 接続数)	この TCB モードで接続されている MVS TCB のピークの数。
Peak TCBs In Use (ピーク使用中 TCB 数)	この TCB モードで接続され、使用中の MVS TCB のピークの数。
TCB Attaches (TCB 接続数)	この TCB モードで接続された MVS TCB の数。
Attach Failures (接続失敗数)	この TCB モードで発生した MVS TCB 接続失敗の合計数。
MVS Waits (MVS 待機数)	この TCB モードで発生した MVS 待機の合計数。
Total Time in MVS wait (MVS 待機合計時間)	このモードの TCB が MVS 待機であった実際の合計時間。 DFHSTUP レポートでは、この時間は「*日-時間:分:秒.小数部*」で表されます。
Total Time Dispatched (ディスパッチ合計時間)	このモードの TCB が MVS によりディスパッチされていた実際の合計時間。 DFHSTUP レポートでは、この時間は「*日-時間:分:秒.小数部*」で表されます。
Total CPU Time / TCB (合計 CPU 時間 / TCB)	このモードのすべての TCB に要した合計 CPU 時間。 DFHSTUP レポートでは、この時間は「*日-時間:分:秒.小数部*」で表されます。

ディスパッチャー・ドメイン: サマリー TCB プール統計

統計は、OPENAPI TCB プール、SSL TCB プール、JVM サーバー THRD TCB プール、および XP TCB プールの各 TCB プールごとに作成されます。

表 66. ディスパッチャー・ドメイン: サマリー TCB プール統計

DFHSTUP 名	説明
TCB Pool (TCB プール)	CICS TCB プールの名前。OPEN、SSL、THRD、または XP のいずれかです。
Peak TCBs attached in this TCB Pool (この TCB プールに接続された TCB 数のピーク)	この TCB プールにあるこの TCB モードで接続されている TCB のピークの数。
Peak TCBs in use in this TCB Pool (この TCB プールで使用中の TCB のピーク数)	この TCB プール内で接続された、使用中の CICS TCB のピークの数。
Max TCB Pool limit (最大 TCB プール限界)	このプールで使用できる TCB の最大数の値。 • **MAXOPENTCBS** システム初期設定パラメーターが指定された場合、それによってオープン TCB プールの値が設定されます。 MAXOPENTCBS システム初期設定が指定されない場合、CICS は CICS 領域に対して指定されたタスクの最大数 (MXT 値) に基づいて、L8 および L9 モードのオープン TCB プールの制限を自動的に設定します。このとき、公式 (2 * MXT 値) + 32 を使用します。 • **MAXSSLTCBS** システム初期設定パラメーターは、SSL TCB プールの値を指定します。 • **MAXTHRDTCBS** システム初期設定パラメーターは、JVM サーバー THRD TCB プールの値を指定します。それぞれの JVM サーバーのために予約されるスレッドの数は、JVMSERVER リソースの THREADLIMIT 値に 1 を加えた値であり、最大限度は 2000 です。 • **MAXXPTCBS** システム初期設定パラメーターが指定された場合、それによって XP TCB プールの値が設定されます。 **MAXXPTCBS** システム初期設定が指定されない場合、CICS は X8 および X9 モードの XP TCB プールの制限を、CICS 領域に対して指定されたタスクの最大数 (MXT 値) と等しい値に自動的に設定します。
Times at Max TCB Pool Limit (最大 TCB プール限界の回数)	以下のプールで許可された TCB の数の限界に達した回数の合計数。 • OPEN TCB プール • SSL TCB プール • THRD TCB プール • XP TCB プール
Total Requests delayed by Max TCB Pool Limit (最大 TCB プール限界により遅延された合計要求数)	システムがこのプールで許可された TCB 数の限界に達したために遅延した TCB 要求の合計数。
Total Max TCB Pool Limit delay time (最大 TCB プール限界の合計遅延時間)	システムがこのプールで許可された TCB 数の限界に達したために遅延したタスクにより使用された待ち時間の合計。

表 66. ディスパッチャー・ドメイン: サマリー TCB プール統計 (続き)

DFHSTUP 名	説明
Average Max TCB Pool Limit delay time (最大 TCB プール限界の平均遅延時間)	システムがこのプールで許可された TCB 数の限界に達したために遅延したタスクにより使用された待ち時間の平均。
Peak Requests delayed by Max TCB Pool Limit (最大 TCB プール限界により遅延された要求のピーク数)	システムが、このプールで許可されている TCB の数に対する制限に達したために、遅延した TCB 要求のピーク数。
Total number of TCB Mismatch waits (TCB ミスマッチ待ちの合計数)	TCB ミスマッチ待ち、すなわち、要求に一致する、使用可能な TCB は存在していなかったが、少なくとも 1 つの一致してはいない TCB が空きだったために待機した TCB 要求の合計数。
Total TCB Mismatch wait time (TCB ミスマッチ待ち時間の合計)	このプールを使用した TCB 要求による TCB ミスマッチ待機で経過した合計時間です。
Average TCB Mismatch wait time (平均 TCB ミスマッチ待ち時間)	このプールを使用した TCB 要求による TCB ミスマッチ待機で経過した平均時間です。
Peak TCB Mismatch waits (TCB ミスマッチ待ちのピーク数)	このプールを使用する TCB 要求による、TCB ミスマッチ待ちのピーク数。
Requests delayed by MVS storage constraint (MVS ストレージ制約により遅延された要求数)	使用可能な TCB がない、または MVS ストレージ制約により TCB を作成できないため、待機した MVS ストレージ要求の合計数です。
Total MVS storage constraint delay time (MVS ストレージ制約の合計遅延時間)	このプールを使用する TCB 要求が、MVS ストレージ待ちで消費した合計時間。

文書テンプレートの統計

文書テンプレートは、HTTP メッセージの本文を作成する目的で、CICS Web サポートで使用されます。 文書テンプレートを URIMAP 定義に指定して、Web クライアント要求に対する静的応答を提供することができます。あるいは、HTTP 要求または応答を作成するため、またはその他の目的で使用するために、アプリケーション・プログラムで使用することができます。

使用の統計が、文書テンプレートごとに提供されます。 DFH0STAT レポートでは、CICS 領域で定義されている各文書テンプレートをリストし、そのソースおよび使用に関する情報を提供します。

文書テンプレート統計レポートについて詳しくは、 937 ページの『文書テンプレート・レポート』を参照してください。

関連資料:

937 ページの『文書テンプレート・レポート』
文書テンプレート・レポートは、**EXEC CICS EXTRACT STATISTICS DOCTEMPLATE** コマンドおよび **EXEC CICS INQUIRE DOCTEMPLATE** コマンドを使用して作成されています。 統計データは、DFHDHDDS DSECT によってマップされます。

文書テンプレート: リソース統計

EXEC CICS EXTRACT STATISTICS DOCTEMPLATE システム・コマンドを使用して、文書テンプレートのリソース統計にアクセスできます。これらの統計は DFHDHDDS DSECT によってマップされます。

リソース情報は、各 DOCTEMPLATE リソースのさまざまな属性設定および文書テンプレートの使用方法の詳細を提供します。

表 67. 文書テンプレート: リソース統計

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
DOCTEMPLATE 名	DHD_DOCTEMPLATE_NAME	DOCTEMPLATE リソース定義の名前。 リセット特性: リセットなし
Template name (テンプレート名)	DHD_TEMPLATE_NAME	テンプレートがアプリケーション・プログラムに認識されている名前 (DOCTEMPLATE リソース定義の TEMPLATENAME 属性)。 リセット特性: リセットなし
Append crlf (crlf の付加)	DHD_APPEND_CRLF	CICS が、テンプレートの各論理レコードに復帰改行を付加するかどうか。 リセット特性: リセットなし
Template contents (テンプレートの内容)	DHD_TEMPLATE_CONTENTS	テンプレートの内容の形式。バイナリーまたは EBCDIC のいずれか。 リセット特性: リセットなし

Licensed Materials – Property of IBM

表 67. 文書テンプレート: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Template type (テンプレートのタイプ)	DHD_TEMPLATE_TYPE	文書テンプレートのソースのタイプ。出口プログラム、データ・セットの CICS ファイル名、zFS ファイル、PDS のメンバー、プログラム、一時データ・キュー、一時記憶域キューのいずれかです。 リセット特性: リセットなし
Template type name (テンプレートのタイプの名前)	DHD_TEMPLATE_EXIT_PROGRAM DHD_TEMPLATE_FILE_NAME DHD_TEMPLATE_PROGRAM_NAME DHD_TEMPLATE_PDS_MEMBER DHD_TEMPLATE_TDQUEUE DHD_TEMPLATE_TSQUEUE DHD_TEMPLATE_HFSFILE	プログラム名や zFS ファイル名などの文書テンプレートのソースの名前。 リセット特性: リセットなし
Template cache size (テンプレート・キャッシュ・サイズ)	DHD_TEMPLATE_CACHE_SIZE	文書テンプレートのキャッシュ付きコピーに必要なストレージの量。 • 初めてテンプレートを使用するまでは、このフィールドはゼロです。 • このフィールドは、キャッシュされない CICS プログラムのテンプレート、および出口プログラムのテンプレート (キャッシュに指定されていない場合) に対して、常にゼロです。 リセット特性: リセットなし
Use count (使用回数)	DHD_TEMPLATE_USE_COUNT	何らかの理由で文書テンプレートが参照された合計回数。 リセット特性: ゼロにリセット

表 67. 文書テンプレート: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Newcopy count (Newcopy 回数)	DHD_TEMPLATE_NEWCOPIES	この文書テンプレート用に SET DOCTEMPLATE NEWCOPY コマンドが発行された回数。 リセット特性: ゼロにリセット
Read count (読み取りカウント)	DHD_TEMPLATE_READ_COUNT	文書テンプレートがソースから読み取られた回数。読み取りは、キャッシュから削除した後の最初の参照を含む最初の使用、あるいは SET DOCTEMPLATE NEWCOPY コマンドによって実行されます。 リセット特性: ゼロにリセット
Cache copy used (使用されたキャッシュ・コピー)	DHD_TEMPLATE_CACHE_USED	アプリケーションが文書テンプレートのキャッシュ付きコピーを使用した回数。 リセット特性: ゼロにリセット
Cache copy deleted (削除されたキャッシュ・コピー)	DHD_TEMPLATE_CACHE_DELETED	ストレージ不足状態のために、文書テンプレートのキャッシュ付きコピーが削除された回数。 リセット特性: ゼロにリセット
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	DHD_TEMPLATE_DEFINE_SOURCE	リソース定義のソース。この値は変更エージェントによって異なります。 詳しくは、『Product overview』の『Summary of the resource signature field values』を参照してください。 リセット特性: リセットなし

Licensed Materials – Property of IBM

表 67. 文書テンプレート: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	DHD_TEMPLATE_CHANGE_TIME	CSD レコードが変更されたときの、地方時でのタイム・スタンプ (STCK)。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	DHD_TEMPLATE_CHANGE_USERID	CHANGE_AGENT を実行したユーザー ID。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	DHD_TEMPLATE_CHANGE_AGENT	最後の変更を行うために使用されたエージェント。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	DHD_TEMPLATE_INSTALL_AGENT	リソースをインストールしたエージェント。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	DHD_TEMPLATE_INSTALL_TIME	リソースがインストールされたときの、地方時でのタイム・スタンプ (STCK)。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	DHD_TEMPLATE_INSTALL_USERID	リソースをインストールしたユーザー ID。 リセット特性: リセットなし

リソース・シグニチャーに関するリソース統計フィールド

リソース・シグニチャーは、リソースの定義時、インストール時、および最終変更時についての詳細情報を収集します。 リソース・シグニチャー用のリソース統計フィールド名は、CHANGE_AGENT、 CHANGE_TIME、 CHANGE_USERID、 DEFINE_SOURCE、 INSTALL_AGENT、 INSTALL_TIME、および INSTALL_USERID で終わります。 リソース・シグニチャー・フィールドの内容に

ついて詳しくは、『Product overview』の『Summary of the resource signature field values』を参照してください。

関連情報:

『Reference』の『EXTRACT STATISTICS』> System programming

文書テンプレート: 要約リソース統計

文書テンプレートの要約リソース統計は、オンラインでは使用できません。

リソース情報は、各 DOCTEMPLATE リソース定義のさまざまな属性設定および文書テンプレートの使用方法の詳細を提供します。

表 68. 文書テンプレート: 要約リソース統計

DFHSTUP 名	説明
DOCTEMPLATE 名	DOCTEMPLATE リソース定義の名前。
Template name (テンプレート名)	テンプレートがアプリケーション・プログラムに認識されている名前 (DOCTEMPLATE リソース定義の TEMPLATENAME 属性)。
Append crlf (crlf の付加)	CICS が、テンプレートの各論理レコードに復帰改行を付加するかどうか。
Template contents (テンプレートの内容)	テンプレートの内容の形式。バイナリーまたは EBCDIC のいずれか。
Template type (テンプレートのタイプ)	DOCTEMPLATE リソース定義の名前。
[Template type] name ([テンプレート型] 名)	プログラム名や z/OS UNIX ファイル名などの文書テンプレートのソースの名前。
Template cache size (テンプレート・キャッシュ・サイズ)	文書テンプレートのキャッシュ付きコピーに必要なストレージの量。 要約リソース統計では、この値は、ゼロ以外の最新のテンプレート・サイズを示しています。
Use count (使用回数)	何らかの理由で文書テンプレートが参照された合計回数。
Newcopy count (Newcopy 回数)	この文書テンプレート用に SET DOCTEMPLATE NEWCOPY コマンドが発行された回数。
Read count (読み取りカウント)	文書テンプレートがソースから読み取られた回数。
Cache copy used (使用されたキャッシュ・コピー)	アプリケーションが文書テンプレートのキャッシュ付きコピーを使用した回数。
Cache copy deleted (削除されたキャッシュ・コピー)	ストレージ不足状態のために、文書テンプレートのキャッシュ付きコピーが削除された回数。

ダンプ・ドメイン統計

トランザクション・ダンプおよびシステム・ダンプのいずれも非常に時間がかかるため、徹底的に検査して、いずれも実行しないようにする必要があります。

ダンプ・ドメイン: システム・ダンプ統計

ダンプ・ドメインは、CICS 実行時に発生するシステム・ダンプとトランザクション・ダンプの両者に対する、グローバル統計およびリソース統計を収集します。

関連概念:

『ダンプ・ドメイン統計』
トランザクション・ダンプおよびシステム・ダンプのいずれも非常に時間がかかるため、徹底的に検査して、いずれも実行しないようにする必要があります。

ダンプ・ドメイン: グローバル統計 - システム・ダンプ

EXEC CICS EXTRACT STATISTICS SYSDUMPCODE システム・コマンドを使用して、システム・ダンプのグローバル統計を取得できます。これらの統計は DFHSDGDS DSECT によってマップされます。

これらの統計フィールドには、システム・ダンプのダンプ・ドメインにより収集されたグローバル・データが含まれています。

表 69. ダンプ・ドメイン: グローバル統計 - システム・ダンプ

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Dumps taken (取得ダンプ)	SYS_DUMPS_TAKEN	現在の CICS 実行中に、システム全体により取得されたシステム・ダンプの回数です。 この数に、抑止されたダンプの数は含まれません。ダンプ・コードに RELATED オプションがある場合、一連の関連したダンプが SYSPLEX 全体にわたって取得されている場合があります。 その場合、ダンプを開始した CICS システムに対し、カウントが 1 つ増加します。 この数は、別の CICS システムが関連する要求の一部としてダンプを実行しても、変更されません。 リセット特性: ゼロにリセット
Dumps suppressed (抑止ダンプ)	SYS_DUMPS_SUPPR	CICS またはユーザーによりダンプ・ドメインから要求され、以下のいずれかにより抑止された、システム・ダンプの回数です。 • ユーザーによる終了 • ダンプ・テーブル • グローバル・システム・ダンプの抑止 リセット特性: ゼロにリセット

関連情報:

『Reference』の『EXTRACT STATISTICS』> System programming

ダンプ・ドメイン: リソース統計 - システム・ダンプ

EXEC CICS EXTRACT STATISTICS SYSDUMPCODE システム・コマンドを使用して、システム・ダンプのリソース統計を取得できます。これらの統計は DFHSDRDS DSECT によってマップされます。

これらの統計フィールドには、ダンプ・コードによって、システム・ダンプのダンプ・ドメインにより収集されたデータが含まれています。

表 70. ダンプ・ドメイン: リソース統計 - システム・ダンプ

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Dumpcode (ダンプ・コード)	SDRCODE	システム・ダンプ・コードです。 このコードは、DFH プレフィックスおよびアクション・コード・サフィックス (ある場合) が取り除かれた、CICS メッセージ番号です。 CICS メッセージのガイド情報については、「*CICS Messages and Codes*」を参照してください。 リセット特性: リセットなし
Dumps (ダンプ)	SDRSTKN	ダンプ・コード (SDRCODE) フィールドで識別されるダンプ・コードに対して取得されたシステム・ダンプの回数です。 ダンプ・コードに RELATED オプションがある場合、一連の関連したダンプが SYSPLEX 全体にわたって取得されている場合があります。 その場合、ダンプを開始した CICS システムに対し、カウントが 1 つ増加します。 この数は、別の CICS システムが関連する要求の一部としてダンプを実行しても、変更されません。 リセット特性: ゼロにリセット
Dumps suppressed (抑止ダンプ)	SDRSSUPR	ダンプ・コード (SDRCODE) フィールドで識別されるダンプ・コードに対する、以下のいずれかにより抑止された、システム・ダンプの回数です。 • ユーザーによる終了 • ダンプ・テーブル • グローバル・システム・ダンプの抑止 リセット特性: ゼロにリセット
NOT IN THE DFHSTUP REPORT	SDRTTKN & SDRTSUPR	これらのフィールドは常にゼロです。 これは、トランザクション・ダンプ統計レコード形式との互換性のためにのみ存在します。 トランザクション・ダンプは、システム・ダンプの取得も同様に強制できます (トランザクション・ダンプ・テーブルのオプションです)。ただし、システム・ダンプは、トランザクション・ダンプの取得を強制できません。 リセット特性: 適用されない

関連情報:

『Reference』の『EXTRACT STATISTICS』> System programming

ダンプ・ドメイン: サマリー・グローバル統計 - システム・ダンプ

ダンプ・ドメインのサマリー・グローバル統計は、オンラインでは使用できません。

表 71. ダンプ・ドメイン: サマリー・システム・ダンプ・グローバル統計

DFHSTUP 名	説明
Dumps taken (取得ダンプ)	CICS 実行のすべてにわたり、システム全体により取得されたシステム・ダンプの合計数です。この数に、抑止されたダンプの数は含まれません。ダンプ・コードに RELATED オプションがある場合、一連の関連したダンプが SYSPLEX 全体にわたって取得されている場合があります。その場合、ダンプを開始した CICS システムに対し、カウントが 1 つ増加します。この数は、別の CICS システムが関連する要求の一部としてダンプを実行しても、変更されません。
Dumps suppressed (抑止ダンプ)	CICS またはユーザーによりダンプ・ドメインから要求され、以下のいずれかにより抑止された、システム・ダンプの合計数です。 • ユーザーによる終了 • ダンプ・テーブル • グローバル・システム・ダンプの抑止

ダンプ・ドメイン: サマリー・リソース統計 - システム・ダンプ

ダンプ・ドメインのサマリー・リソース統計は、オンラインでは使用できません。

表 72. ダンプ・ドメイン: サマリー・リソース統計 - システム・ダンプ

DFHSTUP 名	説明
Dumpcode (ダンプ・コード)	システム・ダンプ・コードです。 このコードは、DFH プレフィックスおよびアクション・コード・サフィックス (ある場合) が取り除かれた、CICS メッセージ番号です。CICS メッセージのガイド情報については、「*CICS Messages and Codes*」を参照してください。
Dumps (ダンプ)	ダンプ・コード・フィールドで識別されるダンプ・コードに対して取得されたシステム・ダンプの合計数です。 ダンプ・コードに RELATED オプションがある場合、一連の関連したダンプが SYSPLEX 全体にわたって取得されている場合があります。 その場合、ダンプを開始した CICS システムに対し、カウントが 1 つ増加します。 この数は、別の CICS システムが関連する要求の一部としてダンプを実行しても、変更されません。
Dumps suppressed (抑止ダンプ)	ダンプ・コード・フィールドで識別されるダンプ・コードに対する、以下のいずれかにより抑止された、システム・ダンプの合計数です。 • ユーザーによる終了 • ダンプ・テーブル • グローバル・システム・ダンプの抑止

ダンプ・ドメイン: トランザクション・ダンプ統計

ダンプ・ドメインは、CICS 実行時に発生するシステム・ダンプとトランザクション・ダンプの両者に対する、グローバル統計およびリソース統計を収集します。

関連概念:

555 ページの『ダンプ・ドメイン統計』
トランザクション・ダンプおよびシステム・ダンプのいずれも非常に時間がかかるため、徹底的に検査して、いずれも実行しないようにする必要があります。

ダンプ・ドメイン: グローバル統計 - トランザクション・ダンプ

EXEC CICS EXTRACT STATISTICS TRANDUMPCODE システム・コマンドを使用して、トランザクション・ダンプのグローバル統計を取得できます。これらの統計は DFHTDGDS DSECT によってマップされます。

これらの統計フィールドには、トランザクション・ダンプのダンプ・ドメインにより収集されたグローバル・データが含まれています。

表 73. ダンプ・ドメイン: グローバル統計 - トランザクション・ダンプ

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Dumps taken (取得ダンプ)	TRANS_DUMP_TAKEN	現在の CICS 実行中に、システム全体により取得されたトランザクション・ダンプの回数です。 この数に、抑止されたダンプの数は含まれません。 リセット特性: ゼロにリセット
Dumps suppressed (抑止ダンプ)	TRANS_DUMP_SUPP	CICS またはユーザーによりダンプ・ドメインから要求され、以下のいずれかにより抑止された、トランザクション・ダンプの回数です。 • ユーザーによる終了 • ダンプ・テーブル リセット特性: ゼロにリセット

関連情報:

『Reference』の『EXTRACT STATISTICS』> System programming

ダンプ・ドメイン: リソース統計 - トランザクション・ダンプ

EXEC CICS EXTRACT STATISTICS TRANDUMPCODE システム・コマンドを使用して、トランザクション・ダンプのリソース統計を取得できます。これらの統計は DFHTDRDS DSECT によってマップされます。

これらの統計フィールドには、ダンプ・コードによって、トランザクション・ダンプのダンプ・ドメインにより収集されたデータが含まれています。

表 74. ダンプ・ドメイン: リソース統計 - トランザクション・ダンプ

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Dumpcode (ダンプ・コード)	TDRCODE	トランザクション・ダンプ・コードです。 リセット特性: リセットなし

Licensed Materials – Property of IBM

表 74. ダンプ・ドメイン: リソース統計 - トランザクション・ダンプ (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Dumps (ダンプ)	TDRTTKN	ダンプ・コード (TDRCODE) フィールドで識別されるダンプ・コードに対して取得された、トランザクション・ダンプの回数です。 リセット特性: ゼロにリセット
Dumps suppressed (抑止ダンプ)	TDRTSUPR	ダンプ・コード (TDRCODE) フィールドで識別されるダンプ・コードに対して抑止された、トランザクション・ダンプの回数です。 リセット特性: ゼロにリセット
System dumps (システム・ダンプ)	TDRSTKN	ダンプ・コード (TDRCODE) フィールドで識別されるトランザクション・ダンプにより強制された、システム・ダンプの回数です。 ダンプ・コードに RELATED オプションがある場合、一連の関連したダンプが SYSPLEX 全体にわたって取得されている場合があります。 その場合、ダンプを開始した CICS システムに対し、カウントが 1 つ増加します。 この数は、別の CICS システムが関連する要求の一部としてダンプを実行しても、変更されません。 リセット特性: ゼロにリセット
System dumps suppressed (抑止システム・ダンプ)	TDRSSUPR	ダンプ・コード (TDRCODE) フィールドで識別されるトランザクション・ダンプにより強制され、以下のいずれかにより抑止された、システム・ダンプの回数です。 • ユーザーによる終了 • トランザクション・ダンプ・テーブル • グローバル・システム・ダンプの抑止 リセット特性: ゼロにリセット

関連情報:

『Reference』の『EXTRACT STATISTICS』> System programming

ダンプ・ドメイン: サマリー・グローバル統計 - トランザクション・ダンプ

ダンプ・ドメインのサマリー・グローバル統計は、オンラインでは使用できません。

表 75. ダンプ・ドメイン: サマリー・グローバル統計 - トランザクション・ダンプ

DFHSTUP 名	説明
Dumps taken (取得ダンプ)	CICS 実行のすべてにわたり、システム全体により取得されたトランザクション・ダンプの合計数です。この数に、抑止されたダンプの数は含まれません。
Dumps suppressed (抑止ダンプ)	CICS またはユーザーによりダンプ・ドメインから要求され、以下のいずれかにより抑止された、トランザクション・ダンプの合計数です。 • ユーザーによる終了 • ダンプ・テーブル

ダンプ・ドメイン: サマリー・リソース統計 - トランザクション・ダンプ

ダンプ・ドメインのサマリー・リソース統計は、オンラインでは使用できません。

表 76. ダンプ・ドメイン: サマリー・リソース統計 - トランザクション・ダンプ

DFHSTUP 名	説明
Dumpcode (ダンプ・コード)	トランザクション・ダンプ・コードです。
Dumps (ダンプ)	ダンプ・コード・フィールドで識別されるダンプ・コードに対して取得された、トランザクション・ダンプの合計数です。
Dumps suppressed (抑止ダンプ)	ダンプ・コード・フィールドで識別されるダンプ・コードに対して抑止された、トランザクション・ダンプの合計数です。
System dumps (システム・ダンプ)	ダンプ・コード・フィールドで識別されるトランザクション・ダンプにより強制された、システム・ダンプの合計数です。 ダンプ・コードに RELATED オプションがある場合、一連の関連したダンプが SYSPLEX 全体にわたって取得されている場合があります。 その場合、ダンプを開始した CICS システムに対し、カウントが 1 つ増加します。 この数は、別の CICS システムが関連する要求の一部としてダンプを実行しても、変更されません。
System dumps suppressed (抑止システム・ダンプ)	ダンプ・コード・フィールドで識別されるトランザクション・ダンプにより強制され、以下のいずれかにより抑止された、システム・ダンプの合計数です。 • ユーザーによる終了 • トランザクション・ダンプ・テーブル • グローバル・システム・ダンプの抑止

エンキュー・ドメイン統計

エンキュー・ドメインは、エンキュー要求に対するグローバル統計を収集します。

関連概念:

『エンキュー統計の解釈』
エンキュー・ドメインは CICS リカバリー・マネージャーをサポートします。 エンキュー統計には、エンキュー要求のエンキュー・ドメインによって収集されるグローバル・データが含まれます。

関連資料:

938 ページの『エンキュー・マネージャー・レポート』
エンキュー・マネージャー・レポートは、**EXEC CICS EXTRACT STATISTICS ENQUEUE** コマンドを使用して作成します。統計データは、**DFHNQGDS DSECT** によってマップされます。

940 ページの『エンキュー・モデル・レポート』
エンキュー・モデル・レポートは、**EXEC CICS INQUIRE ENQMODEL** コマンドを使用して作成されています。

エンキュー統計の解釈

エンキュー・ドメインは CICS リカバリー・マネージャーをサポートします。 エンキュー統計には、エンキュー要求のエンキュー・ドメインによって収集されるグローバル・データが含まれます。

リソースのエンキューを待つと、トランザクションの実行が非常に遅れる場合があります。 エンキュー統計を使用すると、システムにおけるエンキューを待つことの

影響および保持されたエンキューの待ちに対する影響を評価できます。 現在のアクティビティーおよび最終リセット以後のアクティビティーの両方を使用することができます。

エンキュー・ドメイン: グローバル統計 - エンキュー要求

EXEC CICS EXTRACT STATISTICS ENQUEUE システム・コマンドを使用して、エンキュー要求の統計を取得できます。これらの統計は DFHNQGDS DSECT によってマップされます。

これらの統計フィールドには、エンキュー要求のエンキュー・ドメインにより収集されたグローバル・データが含まれています。

表 77. エンキュー・ドメイン: グローバル統計 - エンキュー要求

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
NOT IN THE DFHSTUP REPORT	NQGNPOOL	エンキュー・プールの数です。 リセット特性: リセットなし
ENQ Poolname (ENQ プール名)	NQGPOOL	エンキュー・プールの ID です。 リセット特性: リセットなし
ENQs Issued (発行 ENQ 数)	NQGTNQSI	発行されたエンキュー要求の合計数です。 リセット特性: ゼロにリセット
ENQs Waited (待機 ENQ 数)	NQGTNQSW	保留されているエンキューのために待機した、エンキュー要求の合計数です。 これは NQGTNQSI のサブセットです。 この値には、現在待機中のエンキュー要求 (NQGCNQSW を参照) は含まれていないことに注意してください。 リセット特性: ゼロにリセット
Enqueue Waiting time (エンキュー待ち時間)	NQGTNQWT	待機したエンキュー要求 (NQGTNQSW) の合計待ち時間です。 この値には、現在待機中のエンキュー要求の時間 (NQGCNQWT を参照) は含まれていないことに注意してください。 リセット特性: ゼロにリセット
NOT IN THE DFHSTUP REPORT	NQGCNQSW	現在待機しているエンキュー要求の数です。 リセット特性: リセットなし

表 77. エンキュー・ドメイン: グローバル統計 - エンキュー要求 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
NOT IN THE DFHSTUP REPORT	NQGCNQWT	別のトランザクションにより保留されているエンキューのために、現在待機しているエンキュー要求の合計待ち時間です。 リセット特性: リセットなし
Sysplex Waited (待機 SYSPLEX)	NQGGNQSW	保留されているエンキューのために待機した、SYSPLEX エンキュー要求の合計数です。 リセット特性: ゼロにリセット
Sysplex Waiting time (SYSPLEX 待ち時間)	NQGGNQWT	待機した SYSPLEX エンキュー要求 (NQGGNQSW) の合計待ち時間です。 リセット特性: ゼロにリセット
NOT IN THE DFHSTUP REPORT	NQGSNQSW	現在待機している SYSPLEX エンキューの数です。 リセット特性: リセットなし
NOT IN THE DFHSTUP REPORT	NQGSNQWT	現在待機している SYSPLEX エンキュー (NQGSNQSW) の合計待ち時間です。 リセット特性: リセットなし
Enqueues Retained (リテイン済みエンキュー数)	NQGTNQSR	分流されている所有 UOW のためにリテインされたエンキューの合計数です。 この値には、現在リテインされているエンキュー (NQGCNQSR を参照) は含まれていないことに注意してください。 分流 UOW について詳しくは、756 ページの『リカバリー・マネージャー統計』を参照してください。 リセット特性: ゼロにリセット
Enqueue Retention (保存エンキュー)	NQGTNQRT	分流されている所有 UOW のためにリテインされたエンキューの合計保存時間です。 この値には、現在リテインされているエンキューの保存時間 (NQGCNQRT を参照) は含まれていないことに注意してください。 分流 UOW について詳しくは、756 ページの『リカバリー・マネージャー統計』を参照してください。 リセット特性: ゼロにリセット

表 77. エンキュー・ドメイン: グローバル統計 - エンキュー要求 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
NOT IN THE DFHSTUP REPORT	NQGCNQSR	現在リテインされているエンキューの数です。 リセット特性: リセットなし
NOT IN THE DFHSTUP REPORT	NQGCNQRT	現在のエンキュー保存時間です。 リセット特性: リセットなし
Immediate-rejection (即時リジェクト)		
–Enqbusy	NQGTIRJB	エンキューが使用中 (ENQBUSY 応答) のため、即時にリジェクトされたエンキュー要求の合計数です。この値は、エンキュー要求の合計数 (NQGTNQSI) のサブセットです。 リセット特性: ゼロにリセット
–Retained	NQGTIRJR	エンキューがリテイン済み状態のため、即時にリジェクトされたエンキュー要求の合計数です。この値は、エンキュー要求の合計数 (NQGTNQSI) のサブセットです。 リセット特性: ゼロにリセット
Waiting rejection (待機リジェクト)		
–Retained	NQGTWRJR	必要なエンキューがリテイン済み状態に移行中のためにリジェクトされた、待機エンキュー要求の合計数です。 この値は、待機したエンキュー要求の数 (NQGTNQSW) のサブセットです。 リセット特性: ゼロにリセット
–Operator	NQGTWPOP	オペレーターによる待機トランザクションのパージのためにリジェクトされた、待機エンキュー要求の合計数です。この値は、待機したエンキュー要求の数 (NQGTNQSW) のサブセットです。 リセット特性: ゼロにリセット
–Timeout	NQGTWPTO	タイムアウト値 (DTIMEOUT) の超過のためにリジェクトされた、待機エンキュー要求の合計数です。この値は、待機したエンキュー要求の数 (NQGTNQSW) のサブセットです。 リセット特性: ゼロにリセット

関連情報:

『Reference』の『EXTRACT STATISTICS』> System programming

エンキュー・ドメイン: サマリー・グローバル統計

エンキュー・ドメインのサマリー・グローバル統計は、オンラインでは使用できません。

これらの統計フィールドには、エンキューのサマリー・グローバル・データが含まれています。

表 78. エンキュー・ドメイン: サマリー・グローバル統計

DFHSTUP 名	説明
ENQ Poolname (ENQ プール名)	エンキュー・プールの ID です。
ENQs Issued (発行 ENQ 数)	発行されたエンキュー要求の合計数です。
ENQs Waited (待機 ENQ 数)	待機したエンキュー要求の合計数です。
Enqueue Waiting time (エンキュー待ち時間)	待機したエンキュー要求の待ち時間です。
Sysplex Waited (待機 SYSPLEX)	保留されているエンキューのために待機した、SYSPLEX エンキュー要求の合計数です。
Sysplex Waiting time (SYSPLEX 待ち時間)	待機した SYSPLEX エンキュー要求の合計待ち時間です。
ENQs Retained (リテイン済み ENQ 数)	リテイン済みエンキューの合計数です。
Enqueue Retention (保存エンキュー)	エンキュー保存時間です。
Immediate-rejection (即時リジェクト)	
–Enqbusy	ENQBUSY で即時にリジェクトされたエンキュー要求の合計数です。
–Retained	エンキューがリテイン済み状態のため、即時にリジェクトされたエンキュー要求の合計数です。
Waiting rejection (待機リジェクト)	
–Retained	必要なエンキューがリテイン済み状態に移行中のためにリジェクトされた、待機エンキュー要求の合計数です。
–Operator	オペレーターによる待機トランザクションのパージのためにリジェクトされた、待機エンキュー要求の合計数です。
–Timeout	タイムアウト値の超過のためにリジェクトされた、待機エンキュー要求の合計数です。

イベント処理統計

関連資料:

『CAPTURESPEC 統計』
各イベントのキャプチャー仕様に関する情報および統計を表示します。

569 ページの『EVENTBINDING 統計』
各イベント・バインディングに関する情報および統計を示します。

CAPTURESPEC 統計

各イベントのキャプチャー仕様に関する情報および統計を表示します。

関連資料:

566 ページの『EPADAPTER 統計』
EP アダプターに関する情報および統計を示します。

569 ページの『EVENTBINDING 統計』
各イベント・バインディングに関する情報および統計を示します。

574 ページの『EVENTPROCESS 統計』
イベント処理に関する情報および統計を示します。

940 ページの『CAPTURESPEC レポート』
CAPTURESPEC レポートは、各イベントのキャプチャー仕様に関する情報および統計を表示します。 このレポートは、**EXEC CICS INQUIRE EVENTBINDING**、**EXEC CICS INQUIRE CAPTURESPEC**、**EXEC CICS EXTRACT STATISTICS EVENTBINDING**、および **CAPTURESPEC** コマンドの組み合わせを使用して作成されています。

CAPTURESPEC: リソース統計

EXEC CICS EXTRACT STATISTICS CAPTURESPEC RESID() コマンドを使用して、CAPTURESPEC リソース統計を取得できます。これらの統計は DFHECCDS DSECT によってマップされます。

表 79. CAPTURESPEC: リソース統計

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
EVENTBINDING Name (EVENTBINDING 名)	ECC_EVENTBINDING_NAME	関連したイベント・バインディングの名前。 リセット特性: リセットなし
CAPTURESPEC Name (Capturespec 名)	ECC_ CAPTURESPEC_NAME	キャプチャー仕様の名前。 リセット特性: リセットなし
CAPTURESPEC Capture point (CAPTURESPEC キャプチャー点)	ECC_CAPTURE_POINT	キャプチャー仕様に関連したキャプチャー点。 リセット特性: リセットなし
CAPTURESPEC Capture point type (CAPTURESPEC キャプチャー点のタイプ)	ECC_CAPTURE_POINT_TYPE	キャプチャー仕様に関連したキャプチャー点のタイプ。 リセット特性: リセットなし
CAPTURESPEC Event name (CAPTURESPEC イベント名)	ECC_EVENT_NAME	関連したビジネス・イベントの名前。 リセット特性: リセットなし
CAPTURESPEC Events Captured (キャプチャーされた CAPTURESPEC イベント)	ECC_EVENTS_CAPTURED	キャプチャーされたイベントの合計数。 リセット特性: ゼロにリセット
CAPTURESPEC Capture Failures (CAPTURESPEC キャプチャー失敗)	ECC_CAPTURE_FAILURES	キャプチャー仕様で記録されたキャプチャー失敗の数。 表示される場合、この統計はイベント・バインディングによって合計されます。 リセット特性: ゼロにリセット

関連資料:

570 ページの『EVENTBINDING: グローバル統計』
イベント・バインディングに関する情報およびグローバル統計を示します。

572 ページの『EVENTBINDING: 要約グローバル統計』
イベント・バインディングに関する情報および要約グローバル統計を示します。

571 ページの『EVENTBINDING: リソース統計』
イベント・バインディングに関する情報およびリソース統計を示します。

573 ページの『EVENTBINDING: 要約リソース統計』
イベント・バインディングに関する情報および要約リソース統計を示します。

574 ページの『EVENTPROCESS: グローバル統計』
イベント処理に関する情報およびグローバル統計を示します。

577 ページの『EVENTPROCESS: 要約グローバル統計』
イベント処理に関する情報および要約グローバル統計を示します。

関連情報:

『Reference』の『EXTRACT STATISTICS』> System programming

CAPTURESPEC: 要約リソース統計

各イベントのキャプチャー仕様に関する要約情報および統計を表示します。

要約統計は、オンラインでは使用できません。

表 80. CAPTURESPEC: 要約リソース統計

DFHSTUP 名	説明
EVENTBINDING Name (EVENTBINDING 名)	関連したイベント・バインディングの名前。
CAPTURESPEC Name (Capturespec 名)	キャプチャー仕様の名前。
CAPTURESPEC Capture point (CAPTURESPEC キャプチャー点)	キャプチャー仕様に関連したキャプチャー点。
CAPTURESPEC Capture point type (CAPTURESPEC キャプチャー点のタイプ)	キャプチャー仕様に関連したキャプチャー点のタイプ。
CAPTURESPEC Event name (CAPTURESPEC イベント名)	関連したビジネス・イベントの名前。
CAPTURESPEC Events Captured (キャプチャーされた CAPTURESPEC イベント)	キャプチャーされたイベントの合計数。
CAPTURESPEC Capture Failures (CAPTURESPEC キャプチャー失敗)	キャプチャー仕様で記録されたキャプチャー失敗の数。 表示される場合、この統計はイベント・バインディングによって合計されます。

関連資料:

570 ページの『EVENTBINDING: グローバル統計』
イベント・バインディングに関する情報およびグローバル統計を示します。

572 ページの『EVENTBINDING: 要約グローバル統計』
イベント・バインディングに関する情報および要約グローバル統計を示します。

571 ページの『EVENTBINDING: リソース統計』
イベント・バインディングに関する情報およびリソース統計を示します。

573 ページの『EVENTBINDING: 要約リソース統計』
イベント・バインディングに関する情報および要約リソース統計を示します。

574 ページの『EVENTPROCESS: グローバル統計』
イベント処理に関する情報およびグローバル統計を示します。

577 ページの『EVENTPROCESS: 要約グローバル統計』
イベント処理に関する情報および要約グローバル統計を示します。

EPADAPTER 統計

EP アダプターに関する情報および統計を示します。

関連資料:

564 ページの『CAPTURESPEC 統計』
各イベントのキャプチャー仕様に関する情報および統計を表示します。

569 ページの『EVENTBINDING 統計』
各イベント・バインディングに関する情報および統計を示します。

574 ページの『EVENTPROCESS 統計』
イベント処理に関する情報および統計を示します。

EPADAPTER: リソース統計

EP アダプターに関する情報およびリソース統計を示します。

EXEC CICS EXTRACT STATISTICS EVENTPROCESS RESID() コマンドを使用して、EPADAPTER 統計を取得できます。これらの統計は DFHEPRDS DSECT によってマップされます。

表 81. EPADAPTER: リソース統計

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
EPADAPTER Name (EPADAPTER 名)	EPR_ADAPTER_NAME	EP アダプターの名前。 リセット特性: リセットなし
EPADAPTER Type (EPADAPTER タイプ)	EPR_ADAPTER_TYPE	アダプター・タイプ。 リセット特性: リセットなし
EPADAPTER Emission mode (EPADAPTER 発行モード)	EPR_EMISSION_MODE	EP アダプター発行モード。これは、EP アダプターが同期イベントに対応するか、非同期イベントに対応するかを示します。 リセット特性: リセットなし
EPADAPTER Number of put events (プット・イベントの EPADAPTER 数)	EPR_PUT_EVENTS	このアダプターで発行するために EP に渡されたイベントの数。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	EPR_ADA_DEFINE_SOURCE	リソース定義のソース。 この値は変更エージェントによって異なります。 詳しくは、『Product overview』の『Summary of the resource signature field values』を参照してください。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	EPR_ADA_CHANGE_TIME	CSD レコードが変更されたときの、地方時でのタイム・スタンプ (STCK)。 リセット特性: リセットなし

表 81. EPADAPTER: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	EPR_ADA_CHANGE_USERID	変更エージェントを実行したユーザー ID。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	EPR_ADA_CHANGE_AGENT	最後に変更を行ったエージェント。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	EPR_ADA_INSTALL_AGENT	リソースをインストールしたエージェント。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	EPR_ADA_INSTALL_TIME	リソースがインストールされたときの、地方時でのタイム・スタンプ (STCK)。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	EPR_ADA_INSTALL_USERID	リソースをインストールしたユーザー ID。 リセット特性: リセットなし

リソース・シグニチャーに関するリソース統計フィールド

リソース・シグニチャーは、リソースの定義時、インストール時、および最終変更時についての詳細情報を収集します。 リソース・シグニチャー用のリソース統計フィールド名は、CHANGE_AGENT、 CHANGE_TIME、 CHANGE_USERID、 DEFINE_SOURCE、 INSTALL_AGENT、 INSTALL_TIME、および INSTALL_USERID で終わります。 リソース・シグニチャー・フィールドの内容について詳しくは、『Product overview』の『Summary of the resource signature field values』を参照してください。

関連資料:

565 ページの『CAPTURESPEC: リソース統計』
EXEC CICS EXTRACT STATISTICS CAPTURESPEC RESID() コマンドを使用して、CAPTURESPEC リソース統計を取得できます。これらの統計は DFHECCDS DSECT によってマップされます。

566 ページの『CAPTURESPEC: 要約リソース統計』
各イベントのキャプチャー仕様に関する要約情報および統計を表示します。

570 ページの『EVENTBINDING: グローバル統計』
イベント・バインディングに関する情報およびグローバル統計を示します。

572 ページの『EVENTBINDING: 要約グローバル統計』
イベント・バインディングに関する情報および要約グローバル統計を示します。

571 ページの『EVENTBINDING: リソース統計』
イベント・バインディングに関する情報およびリソース統計を示します。

573 ページの『EVENTBINDING: 要約リソース統計』
イベント・バインディングに関する情報および要約リソース統計を示します。

Licensed Materials – Property of IBM

関連情報:

『Reference』の『EXTRACT STATISTICS』> System programming

EPADAPTER: 要約リソース統計

EP アダプターに関する情報および要約リソース統計を示します。

要約統計は、オンラインでは使用できません。

表 82. EPADAPTER: 要約リソース統計

DFHSTUP 名	説明
EPADAPTER Name (EPADAPTER 名)	EP アダプターの名前。
EPADAPTER Type (EPADAPTER タイプ)	アダプター・タイプ。
EPADAPTER Emission mode (EPADAPTER 発行モード)	EP アダプター発行モード。 これは、EP アダプターが同期イベントに対応するか、非同期イベントに対応するかを示します。
EPADAPTER Number of put events (プット・イベントの EPADAPTER 数)	このアダプターで発行するために EP に渡されたイベントの数。

関連資料:

565 ページの『CAPTURESPEC: リソース統計』
EXEC CICS EXTRACT STATISTICS CAPTURESPEC RESID() コマンドを使用して、CAPTURESPEC リソース統計を取得できます。 これらの統計は DFHECCDS DSECT によってマップされます。

566 ページの『CAPTURESPEC: 要約リソース統計』
各イベントのキャプチャー仕様に関する要約情報および統計を表示します。

570 ページの『EVENTBINDING: グローバル統計』
イベント・バインディングに関する情報およびグローバル統計を示します。

572 ページの『EVENTBINDING: 要約グローバル統計』
イベント・バインディングに関する情報および要約グローバル統計を示します。

571 ページの『EVENTBINDING: リソース統計』
イベント・バインディングに関する情報およびリソース統計を示します。

573 ページの『EVENTBINDING: 要約リソース統計』
イベント・バインディングに関する情報および要約リソース統計を示します。

EVENTBINDING 統計

各イベント・バインディングに関する情報および統計を示します。

関連資料:

564 ページの『CAPTURESPEC 統計』
各イベントのキャプチャー仕様に関する情報および統計を表示します。

566 ページの『EPADAPTER 統計』
EP アダプターに関する情報および統計を示します。

574 ページの『EVENTPROCESS 統計』
イベント処理に関する情報および統計を示します。

943 ページの『EVENTBINDING レポート』
EVENTBINDING レポートは、各イベント・バインディングおよびイベント・バインディング状況に関する情報および統計を示します。 このレポートは、**EXEC CICS INQUIRE EVENTBINDING** および **EXEC CICS EXTRACT STATISTICS EVENTBINDING** コマンドの組み合わせを使用して作成されています。

EVENTBINDING: グローバル統計

イベント・バインディングに関する情報およびグローバル統計を示します。

EXTRACT STATISTICS EVENTBINDING システム・コマンドを使用して、EVENTBINDING グローバル統計を取得できます。これらの統計は DFHECGDS DSECT によってマップされます。

表 83. EVENTBINDING: グローバル統計

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Total event filter operations (イベント・フィルター操作の総数)	ECG_EB_EVENT_FILTER_OPS	イベント・フィルター操作の数。 リセット特性: ゼロにリセット
Events with disabled EVENTBINDING (使用不可になった EVENTBINDING のあるイベント)	ECG_EB_EVENTS_DISABLED	使用不可になったイベント・バインディングが原因でキャプチャーされなかったイベントの数。 リセット特性: ゼロにリセット
Total events captured (キャプチャーされたイベントの総数)	ECG_EB_EVENTS_CAPTURED	キャプチャーされたアプリケーションおよびシステム・イベントの合計数。 リセット特性: ゼロにリセット
Total system events captured (キャプチャーされたシステム・イベントの総数)	ECG_SYS_EVENTS_CAPTURED	キャプチャーされたシステム・イベントの数。 リセット特性: ゼロにリセット
Filter operations failed (失敗したフィルター操作)	ECG_FILTER_OPS_FAILED	イベントをキャプチャーする必要があるかどうか CICS が判別できなかったために完了しなかったフィルター操作の数。 リセット特性: ゼロにリセット
Capture operations failed (失敗したキャプチャー操作)	ECG_CAPTURE_OPS_FAILED	CICS がイベントを必要であると判別したにもかかわらず、それをキャプチャーできなかったために完了しなかったキャプチャー操作の数。 リセット特性: ゼロにリセット

関連資料:

565 ページの『CAPTURESPEC: リソース統計』
EXEC CICS EXTRACT STATISTICS CAPTURESPEC RESID() コマンドを使用して、CAPTURESPEC リソース統計を取得できます。これらの統計は DFHECCDS

DSECT によってマップされます。

566 ページの『CAPTURESPEC: 要約リソース統計』
各イベントのキャプチャー仕様に関する要約情報および統計を表示します。

574 ページの『EVENTPROCESS: グローバル統計』
イベント処理に関する情報およびグローバル統計を示します。

577 ページの『EVENTPROCESS: 要約グローバル統計』
イベント処理に関する情報および要約グローバル統計を示します。

関連情報:

『Reference』の『EXTRACT STATISTICS』> System programming

EVENTBINDING: リソース統計

イベント・バインディングに関する情報およびリソース統計を示します。

EVENTBINDING リソース統計は、**EXEC CICS EXTRACT STATISTICS EVENTBINDING RESID()** コマンドを使用して取得でき、DFHECRDS DSECT によりマップされます。

表 84. EVENTBINDING: リソース統計

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
EVENTBINDING Name (EVENTBINDING 名)	ECR_EVENTBINDING_NAME	イベント・バインディングの名前 リセット特性: リセットなし
EVENTBINDING EPADAPTER name (EVENTBINDING EPADAPTER 名)	ECR_EPADAPTER_NAME	EP アダプターの名前。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	ECR_EB_DEFINE_SOURCE	リソース定義のソース。 この値は変更エージェントによって異なります。 詳しくは、『Product overview』の『Summary of the resource signature field values』を参照してください。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	ECR_EB_CHANGE_TIME	CSD レコードが変更されたときの、地方時でのタイム・スタンプ (STCK)。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	ECR_EB_CHANGE_USERID	変更エージェントを実行したユーザー ID。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	ECR_EB_CHANGE_AGENT	最後に変更を行ったエージェント。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	ECR_EB_INSTALL_AGENT	リソースをインストールしたエージェント。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	ECR_EB_INSTALL_TIME	リソースがインストールされたときの、地方時でのタイム・スタンプ (STCK)。 リセット特性: リセットなし

表 84. EVENTBINDING: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	ECR_EB_INSTALL_USERID	リソースをインストールしたユーザー ID。 リセット特性: リセットなし

リソース・シグニチャーに関するリソース統計フィールド

リソース・シグニチャーは、リソースの定義時、インストール時、および最終変更時についての詳細情報を収集します。 リソース・シグニチャー用のリソース統計フィールド名は、CHANGE_AGENT、 CHANGE_TIME、 CHANGE_USERID、 DEFINE_SOURCE、 INSTALL_AGENT、 INSTALL_TIME、および INSTALL_USERID で終わります。 リソース・シグニチャー・フィールドの内容について詳しくは、『Product overview』の『Summary of the resource signature field values』を参照してください。

関連資料:

565 ページの『CAPTURESPEC: リソース統計』
EXEC CICS EXTRACT STATISTICS CAPTURESPEC RESID() コマンドを使用して、CAPTURESPEC リソース統計を取得できます。これらの統計は DFHECCDS DSECT によってマップされます。

566 ページの『CAPTURESPEC: 要約リソース統計』
各イベントのキャプチャー仕様に関する要約情報および統計を表示します。

574 ページの『EVENTPROCESS: グローバル統計』
イベント処理に関する情報およびグローバル統計を示します。

577 ページの『EVENTPROCESS: 要約グローバル統計』
イベント処理に関する情報および要約グローバル統計を示します。

関連情報:

『Reference』の『EXTRACT STATISTICS』> System programming

EVENTBINDING: 要約グローバル統計

イベント・バインディングに関する情報および要約グローバル統計を示します。

要約統計は、オンラインでは使用できません。

表 85. EVENTBINDING: 要約グローバル統計

DFHSTUP 名	説明
Total Event Filter operations (イベント・フィルター操作の総数)	イベント・フィルター操作の数。
Events with disabled EVENTBINDING (使用不可になった EVENTBINDING のあるイベント)	使用不可になったイベント・バインディングが原因でキャプチャーされなかったイベントの数。
Total Events Captured (合計イベント・キャプチャー数)	キャプチャーされたアプリケーションおよびシステム・イベントの合計数。

表 85. EVENTBINDING: 要約グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	説明
Total system events captured (キャプチャーされたシステム・イベントの総数)	キャプチャーされたシステム・イベントの数。
Filter operations failed (失敗したフィルター操作)	イベントをキャプチャーする必要があるかどうか CICS が判別できなかったために完了しなかったフィルター操作の数。
Capture operations failed (失敗したキャプチャー操作)	CICS がイベントを必要であると判別したにもかかわらず、それをキャプチャーできなかったために完了しなかったキャプチャー操作の数。

関連資料:

565 ページの『CAPTURESPEC: リソース統計』
EXEC CICS EXTRACT STATISTICS CAPTURESPEC RESID() コマンドを使用して、CAPTURESPEC リソース統計を取得できます。 これらの統計は DFHECCDS DSECT によってマップされます。

566 ページの『CAPTURESPEC: 要約リソース統計』
各イベントのキャプチャー仕様に関する要約情報および統計を表示します。

574 ページの『EVENTPROCESS: グローバル統計』
イベント処理に関する情報およびグローバル統計を示します。

577 ページの『EVENTPROCESS: 要約グローバル統計』
イベント処理に関する情報および要約グローバル統計を示します。

EVENTBINDING: 要約リソース統計

イベント・バインディングに関する情報および要約リソース統計を示します。

要約統計は、オンラインでは使用できません。

表 86. EVENTBINDING: 要約リソース統計

DFHSTUP 名	説明
EVENTBINDING Name (EVENTBINDING 名)	イベント・バインディングの名前。
EVENTBINDING EPADAPTER Name (EVENTBINDING EPADAPTER 名)	EP アダプターの名前。

関連資料:

565 ページの『CAPTURESPEC: リソース統計』
EXEC CICS EXTRACT STATISTICS CAPTURESPEC RESID() コマンドを使用して、CAPTURESPEC リソース統計を取得できます。 これらの統計は DFHECCDS DSECT によってマップされます。

566 ページの『CAPTURESPEC: 要約リソース統計』
各イベントのキャプチャー仕様に関する要約情報および統計を表示します。

574 ページの『EVENTPROCESS: グローバル統計』
イベント処理に関する情報およびグローバル統計を示します。

577 ページの『EVENTPROCESS: 要約グローバル統計』
イベント処理に関する情報および要約グローバル統計を示します。

EVENTPROCESS 統計

イベント処理に関する情報および統計を示します。

関連資料:

564 ページの『CAPTURESPEC 統計』
各イベントのキャプチャー仕様に関する情報および統計を表示します。

566 ページの『EPADAPTER 統計』
EP アダプターに関する情報および統計を示します。

569 ページの『EVENTBINDING 統計』
各イベント・バインディングに関する情報および統計を示します。

EVENTPROCESS: グローバル統計

イベント処理に関する情報およびグローバル統計を示します。

EXTRACT STATISTICS EVENTPROCESS システム・コマンドを使用して、EVENTPROCESS 統計を取得できます。これらの統計は DFHEPGDS DSECT によってマップされます。

表 87. EVENTPROCESS: グローバル統計

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Number of put events (プット・イベントの数)	EPG_PUT_EVENTS	発行のために EP コンポーネントに渡されたイベントの数。 リセット特性: ゼロにリセット
Number of commit forward events (コミット・フォワード・イベントの数)	EPG_COMMIT_FORWARD_EVENTS	コミット済みで、1 つ以上の非同期トランザクション・イベントを含んでいた作業単位の数。 リセット特性: ゼロにリセット
Number of commit backward events (コミット・バックワード・イベントの数)	EPG_COMMIT_BACKWARD_EVENTS	バックアウト済みで、1 つ以上の非同期トランザクション・イベントを含んでいた作業単位の数。 リセット特性: ゼロにリセット
Current event capture queue (現行イベント・キャプチャー・キュー)	EPG_CURRENT_EVC_QUEUE	イベント・キャプチャー・キューのイベントの現在の数。 リセット特性: リセットなし
Peak event capture queue (ピーク・イベント・キャプチャー・キュー)	EPG_PEAK_EVC_QUEUE	イベント・キャプチャー・キューのイベントのピーク数。 リセット特性: 現行にリセット
Current transactional queue (現行トランザクション・キュー)	EPG_CURRENT_TRANS_QUEUE	トランザクション・キューのイベントの現在の数。 リセット特性: リセットなし

表 87. EVENTPROCESS: グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Peak transactional queue (ピーク・トランザクション・キュー)	EPG_PEAK_TRANS_QUEUE	トランザクション・キューのイベントのピーク数。 リセット特性: 現行にリセット
Number of async normal events (非同期通常イベントの数)	EPG_ASYNC_NORMAL_EVENTS	非同期通常優先順位イベントの数。 リセット特性: ゼロにリセット
Number of async priority events (非同期優先イベントの数)	EPG_ASYNC_PRIORITY_EVENTS	非同期高優先順位イベントの数。 リセット特性: ゼロにリセット
Number of transactional events (トランザクション・イベントの数)	EPG_TRANS_EVENTS	トランザクション・イベントの数。 リセット特性: ゼロにリセット
Transaction events discarded (廃棄されたトランザクション・イベント)	EPG_TRANS_EVENTS_DISCARDED	廃棄されたトランザクション・イベントの数。 リセット特性: ゼロにリセット
Number of synchronous events (同期イベントの数)	EPG_SYNC_EVENTS	キャプチャーされた同期発行イベントの数。 リセット特性: ゼロにリセット
Number of sync events failed (同期イベント失敗の数)	EPG_SYNC_EVENTS_FAILED	発行されなかった同期発行イベントの数。 リセット特性: ゼロにリセット
ディスパッチャー接続数	EPG_DISPATCHERS_ATTACHED	接続されたディスパッチャー・タスクの数。 リセット特性: ゼロにリセット
Current dispatcher tasks (現在のディスパッチャー・タスク)	EPG_CURRENT DISPATCHERS	ディスパッチャー・タスクの現在の数。 リセット特性: リセットなし
Peak dispatcher tasks (ピーク・ディスパッチャー・タスク)	EPG_PEAK_DISPATCHERS	ディスパッチャー・タスクのピーク数。 リセット特性: 現行にリセット
Events to WebSphere MQ EP adapter (WebSphere MQ EP アダプターへのイベント)	EPG_WMQ_ADAPTER_EVENTS	WebSphere MQ EP アダプターにディスパッチされているイベントの数。 リセット特性: ゼロにリセット
Events to Transaction EP adapter (トランザクション EP アダプターへのイベント)	EPG_TRANS_ADAPTER_EVENTS	トランザクション EP アダプターにディスパッチされているイベントの数。 リセット特性: ゼロにリセット

表 87. EVENTPROCESS: グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Events to Tsqueue EP adapter (Tsqueue EP アダプターへのイベント)	EPG_TSQ_ADAPTER_EVENT	TS キュー EP アダプターにディスパッチされているイベントの数。 リセット特性: ゼロにリセット
Events to Custom EP adapter (カスタム EP アダプターへのイベント)	EPG_CUSTOM_ADAPTER_EVENTS	カスタム EP アダプターにディスパッチされているイベントの数。 リセット特性: ゼロにリセット
Events to HTTP EP adapter (HTTP EP アダプターへのイベント)	EPG_HTTP_ADAPTER_EVENTS	HTTP EP アダプターにディスパッチされているイベントの数。 リセット特性: ゼロにリセット
Events lost (dispatch) - config (失われたイベント (ディスパッチ) - 構成)	EPG_DISPATCH_FAILURE_CONFIG	ディスパッチャーがイベント・バインディングの `eventDispatcherPolicy` セクションで指定されたリソースに関連した問題を検出したため、キャプチャーされたものの、EP アダプターにディスパッチされなかったイベントの数。 リセット特性: ゼロにリセット
Events lost (dispatch) - other (失われたイベント (ディスパッチ) - その他)	EPG_DISPATCH_FAILURE_OTHER	ディスパッチャーが CICS 環境で問題 (例えば、ストレージが不十分) を検出したため、キャプチャーされたものの、EP アダプターにディスパッチされなかったイベントの数。 リセット特性: ゼロにリセット
Events lost (adapter) - config (失われたイベント (アダプター) - 構成)	EPG_ADAPTER_FAILURE_CONFIG	EP アダプターがイベント・バインディングの `eventDispatcherAdapter` 構成セクションで指定されたリソースに関連した問題を検出したため、キャプチャーされたものの、発行されなかったイベントの数。 リセット特性: ゼロにリセット
Events lost (adapter) - other (失われたイベント (アダプター) - その他)	EPG_ADAPTER_FAILURE_OTHER	EP アダプターが CICS 環境で問題 (例えば、ストレージが不十分) を検出したため、キャプチャーされたものの、発行されなかったイベントの数。 リセット特性: ゼロにリセット
Events lost - adapter unavailable (失われたイベント - アダプター使用不可)	EPG_EVENTS_ADAPTER_UNAVAIL	EP アダプターが使用不可であるか、インストールされていないために発行されなかったイベントの数。 リセット特性: ゼロにリセット

関連資料:

Licensed Materials – Property of IBM

565 ページの『CAPTURESPEC: リソース統計』
EXEC CICS EXTRACT STATISTICS CAPTURESPEC RESID() コマンドを使用して、CAPTURESPEC リソース統計を取得できます。これらの統計は DFHECCDS DSECT によってマップされます。

566 ページの『CAPTURESPEC: 要約リソース統計』
各イベントのキャプチャー仕様に関する要約情報および統計を表示します。

570 ページの『EVENTBINDING: グローバル統計』
イベント・バインディングに関する情報およびグローバル統計を示します。

572 ページの『EVENTBINDING: 要約グローバル統計』
イベント・バインディングに関する情報および要約グローバル統計を示します。

571 ページの『EVENTBINDING: リソース統計』
イベント・バインディングに関する情報およびリソース統計を示します。

573 ページの『EVENTBINDING: 要約リソース統計』
イベント・バインディングに関する情報および要約リソース統計を示します。

関連情報:

『Reference』の『EXTRACT STATISTICS』> System programming

EVENTPROCESS: 要約グローバル統計

イベント処理に関する情報および要約グローバル統計を示します。

要約統計は、オンラインでは使用できません。

表 88. EVENTPROCESS: 要約グローバル統計

DFHSTUP 名	説明
Number of put events (プット・イベントの数)	発行のために EP コンポーネントに渡されたイベントの数。
Number of commit forward events (コミット・フォワード・イベントの数)	コミット済みで、1 つ以上の非同期トランザクション・イベントを含んでいた作業単位の数。
Number of commit backward events (コミット・バックワード・イベントの数)	バックアウト済みで、1 つ以上の非同期トランザクション・イベントを含んでいた作業単位の数。
Current event capture queue (現行イベント・キャプチャー・キュー)	イベント・キャプチャー・キューのイベントの現在の数。
Peak event capture queue (ピーク・イベント・キャプチャー・キュー)	イベント・キャプチャー・キューのイベントのピーク数。
Current transactional queue (現行トランザクション・キュー)	トランザクション・キューのイベントの現在の数。

表 88. EVENTPROCESS: 要約グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	説明
Peak transactional queue (ピーク・トランザクション・キュー)	トランザクション・キューのイベントのピーク数。
Number of async normal events (非同期通常イベントの数)	非同期通常優先順位イベントの数。
Number of async priority events (非同期優先イベントの数)	非同期高優先順位イベントの数。
Number of transactional events (トランザクション・イベントの数)	トランザクション・イベントの数。
Transactional events discarded (廃棄されたトランザクション・イベント)	廃棄されたトランザクション・イベントの数。
Number of synchronous events (同期イベントの数)	キャプチャーされた同期発行イベントの数。
Number of sync events failed (同期イベント失敗の数)	発行されなかった同期発行イベントの数。
ディスパッチャー接続数	接続されたディスパッチャー・タスクの数。
Current dispatcher tasks (現在のディスパッチャー・タスク)	ディスパッチャー・タスクの現在の数。
Peak dispatcher tasks (ピーク・ディスパッチャー・タスク)	ディスパッチャー・タスクのピーク数。
Events to WebSphere MQ EP adapter (WebSphere MQ EP アダプターへのイベント)	WebSphere MQ EP アダプターにディスパッチされているイベントの数。
Events to transaction EP adapter (トランザクション EP アダプターへのイベント)	トランザクション EP アダプターにディスパッチされているイベントの数。
Events to Tsqueue EP adapter (Tsqueue EP アダプターへのイベント)	TS キュー EP アダプターにディスパッチされているイベントの数。

表 88. EVENTPROCESS: 要約グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	説明
Events to custom EP adapter (カスタム EP アダプターへのイベント)	カスタム EP アダプターにディスパッチされているイベントの数。
Events to HTTP EP adapter (HTTP EP アダプターへのイベント)	HTTP EP アダプターにディスパッチされているイベントの数。
Events lost (dispatch) - config (失われたイベント (ディスパッチ) - 構成)	ディスパッチャーがイベント・バインディングの eventDispatcherPolicy セクションで指定されたリソースに関連した問題を検出したため、キャプチャーされたものの、EP アダプターにディスパッチされなかったイベントの数。
Events lost (dispatch) - other (失われたイベント (ディスパッチ) - その他)	ディスパッチャーが CICS 環境で問題 (例えば、ストレージが不十分) を検出したため、キャプチャーされたものの、EP アダプターにディスパッチされなかったイベントの数。
Events lost (adapter) - config (失われたイベント (アダプター) - 構成)	EP アダプターがイベント・バインディングの eventDispatcherAdapter 構成セクションで指定されたリソースに関連した問題を検出したため、キャプチャーされたものの、発行されなかったイベントの数。
Events lost (adapter) - other (失われたイベント (アダプター) - その他)	EP アダプターが CICS 環境で問題 (例えば、ストレージが不十分) を検出したため、キャプチャーされたものの、発行されなかったイベントの数。
Events lost - adapter unavailable (失われたイベント - アダプター使用不可)	EP アダプターが使用不可であるか、インストールされていないために発行されなかったイベントの数。

関連資料:

565 ページの『CAPTURESPEC: リソース統計』
EXEC CICS EXTRACT STATISTICS CAPTURESPEC RESID() コマンドを使用して、CAPTURESPEC リソース統計を取得できます。 これらの統計は DFHECCDS DSECT によってマップされます。

566 ページの『CAPTURESPEC: 要約リソース統計』
各イベントのキャプチャー仕様に関する要約情報および統計を表示します。

570 ページの『EVENTBINDING: グローバル統計』
イベント・バインディングに関する情報およびグローバル統計を示します。

572 ページの『EVENTBINDING: 要約グローバル統計』
イベント・バインディングに関する情報および要約グローバル統計を示します。

571 ページの『EVENTBINDING: リソース統計』
イベント・バインディングに関する情報およびリソース統計を示します。

573 ページの『EVENTBINDING: 要約リソース統計』
イベント・バインディングに関する情報および要約リソース統計を示します。

フロントエンド・プログラミング・インターフェース (FEPI) 統計

FEPI 統計には、各 FEPI 接続、各 FEPI プール、および任意のプールのターゲットの使用に関するデータが含まれています。

CICS モニターおよび統計データは、FEPI アプリケーションのチューニング、およびそれらが使用するリソースの制御に使用できます。FEPI のパフォーマンス関連の情報については、「『Improving performance』の『Improving FEPI performance』」を参照してください。

FEPI: 接続統計

EXEC CICS COLLECT STATISTICS NODE TARGET システム・コマンドを使用して、FEPI 接続統計を取得できます。これらの統計は DFHA23DS DSECT によってマップされます。

表 89. FEPI: 接続統計

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Pool Name (プール名)	A23POOL	FEPI のプール名です。 リセット特性: リセットなし
Target Name (ターゲット名)	A23TARG	FEPI のターゲット名です。 リセット特性: リセットなし
Node Name (ノード名)	A23NODE	FEPI のノードです。 リセット特性: リセットなし
Acquires (獲得)	A23ACQ	接続が獲得された回数です。 リセット特性: ゼロにリセット
Conversations (会話)	A23CNV	この接続を使用した会話数です。 リセット特性: ゼロにリセット
Unsolicited Inputs (非請求入力)	A23USI	非請求入力がこの接続で受信された回数です。 リセット特性: ゼロにリセット
文字 –Sent	A23CHOUT	この接続で送信されたデータの文字数です。 リセット特性: ゼロにリセット

表 89. FEPI: 接続統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
–Received	A23CHIN	この接続で受信されたデータの文字数です。 リセット特性: ゼロにリセット
Receive Timeouts (受信タイムアウト)	A23RTOUT	FEPI RECEIVE がこの接続でタイムアウトした回数です。 リセット特性: ゼロにリセット
Error Conditions (エラー状態)	A23ERROR	z/OS Communications Server エラー状態がこの接続で発生した回数です。 リセット特性: ゼロにリセット

関連資料:

『Reference』の『COLLECT STATISTICS』> System programming

FEPI: プール統計

EXEC CICS COLLECT STATISTICS POOL システム・コマンドを使用して、FEPI のプール統計を取得できます。これらの統計は DFHA22DS DSECT によってマップされます。

表 90. FEPI: プール統計

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Pool Name (プール名)	A22POOL	FEPI のプール名です。 リセット特性: リセットなし
Target (ターゲット)	A22TRGCT	プールでのターゲットの現在の数です。 リセット特性: リセットなし
Nodes (ノード)	A22NDCT	プールでのノードの現在の数です。 リセット特性: リセットなし
使用可能な接続 –Current	A22CONCT	プールでの接続数です。 リセット特性: リセットなし

表 90. FEPI: プール統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
–Peak	A22CONPK	プールでの接続のピーク数です。このフィールドは、ターゲットとノードがインターバルの間に削除される可能性があるので必要とされます。 リセット特性: 現行値にリセット (A22CONCT)
Allocate (割り振り)		
–Total	A22ALLOC	このプールから割り振られた会話数です。 リセット特性: ゼロにリセット
–Peak	A22PKALL	このプールから割り振られた並行する会話のピーク数です。 リセット特性: 現行値にリセット
割り振りの待機		
NOT IN THE DFHSTUP REPORT	A22WAIT	割り振られるのを待機している会話の現在の数です。 リセット特性: リセットなし
–Total	A22TOTWT	割り振られるのを待機する必要があった会話数です。 リセット特性: ゼロにリセット
–Peak	A22PKWT	割り振られるのを待機する必要があった会話のピーク数です。 リセット特性: 現行値にリセット (A22WAIT)
Allocate Timeouts (割り振りのタイムアウト)	A22TIOUT	タイムアウトになった会話の割り振りの数です。 リセット特性: ゼロにリセット

関連資料:

『Reference』の『COLLECT STATISTICS』> System programming

FEPI: ターゲット統計

EXEC CICS COLLECT STATISTICS POOL TARGET システム・コマンドを使用することにより、プール内の特定ターゲットの統計を取得できます。これらの統計は DFHA24DS DSECT によってマップされます。

表 91. FEPI: ターゲット統計

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Target name (ターゲット名)	A24TARG	FEPI のターゲット名です。 リセット特性: リセットなし

表 91. FEPI: ターゲット統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Pool name (プール名)	A24POOL	FEPI のプール名です。 リセット特性: リセットなし
Applid (アプリケーション ID)	A24APPL	ターゲットの z/OS Communications Server アプリケーション ID です。 リセット特性: リセットなし
Nodes (ノード)	A24NDCT	このターゲットに接続しているノード数です。 リセット特性: リセットなし
Allocate (割り振り)	A24ALLOC	このプール内のこのターゲットに対して**特に**割り振られている会話数です。 リセット特性: ゼロにリセット
割り振りの待機 –Total	A24TOTWT	このプール内のこのターゲットに割り振られるのを待機する必要があった会話数です。 リセット特性: ゼロにリセット
–Wait	A24WAIT	このプール内のこのターゲットに割り振られるのを待機している現在の会話数です。 リセット特性: ゼロにリセット
–Peak	A24PKWT	このプール内のこのターゲットに割り振られるのを待機する必要があった会話のピーク数です。 リセット特性: 現行値にリセット (A24WAIT)
Allocate Timeouts (割り振りのタイムアウト)	A24TIOUT	タイムアウトになったこのプール内のこのターゲットに対する会話の割り振りの数です。 リセット特性: ゼロにリセット

関連資料:

『Reference』の『COLLECT STATISTICS』> System programming

FEPI: 非送信請求接続統計

非送信請求接続統計は、接続が破棄されたときに作成されます。 これが発生するのは、**EXEC CICS FEPI DELETE POOL**、**DISCARD NODELIST**、**DISCARD POOL** または **DISCARD TARGETLIST** コマンドが使用されたときです。統計は、DFHA23DS DSECT によってマップされます。 これには、間隔統計と同じ情報が含まれます。

FEPI: 非送信請求プール統計

非送信請求プール統計は、プールが廃棄されたときに作成されます。 統計は、DFHA22DS DSECT によってマップされます。 これには、間隔統計と同じ情報が含まれます。

FEPI: 非送信請求ターゲット統計

非送信請求ターゲット統計は、ターゲットが破棄されたか、プールから除去されたときに作成されます。 これが発生するのは、 **DELETE POOL**、**DISCARD POOL** または **DISCARD TARGETLIST** コマンドが使用されたときです。統計は、DFHA24DS DSECT によってマップされます。 これには、間隔統計と同じ情報が含まれます。

FEPI: 要約接続統計

FEPI 要約接続統計は、オンラインでは使用できません。

表 92. FEPI: 要約接続統計

DFHSTUP 名	説明
Pool name (プール名)	FEPI のプール名です。
Target name (ターゲット名)	FEPI のターゲット名です。
Node name (ノード名)	FEPI のノードです。
Acquires (獲得)	接続が獲得された合計回数です。
Conversations (会話)	この接続を使用した会話の総数です。
Unsolicited Inputs (非請求入力)	非請求入力がこの接続で受信された合計回数です。
送信文字	
–Sent	この接続で送信されたデータの文字の総数です。
–Received	この接続で受信されたデータの文字の総数です。
Receive timeouts (受信タイムアウト)	FEPI RECEIVE がこの接続でタイムアウトした合計回数です。
Error conditions (エラー状態)	z/OS Communications Server エラー状態がこの接続で発生した合計回数です。

FEPI: 要約プール統計

FEPI 要約プール統計は、オンラインでは使用できません。

表 93. FEPI: 要約プール統計

DFHSTUP 名	説明
Pool name (プール名)	FEPI のプール名です。
Target (ターゲット)	プールでのターゲット数です。
Nodes (ノード)	プールでのノード数です。
使用可能な接続	
–Current	プールでの接続数です。
–Peak	プール内での接続の最大ピーク数です。
Allocate (割り振り)	

Licensed Materials – Property of IBM

表 93. FEPI: 要約プール統計 (続き)

DFHSTUP 名	説明
–Totals	このプールから割り振られている会話の総数です。
–Peak	このプールから割り振られた並行する会話の最大ピーク数です。
割り振りの待機	
–Total	割り振られるのを待機する必要があった会話の総数です。
–Peak	割り振られるのを待機する必要があった会話の最大ピーク数です。
Allocate timeouts (割り振りのタイムアウト)	タイムアウトになった会話の割り振りの総数です。

FEPI: 要約ターゲット統計

FEPI: 要約ターゲット統計は、オンラインでは使用できません。

表 94. FEPI: 要約ターゲット統計

DFHSTUP 名	説明
Target name (ターゲット名)	FEPI のターゲット名です。
Pool name (プール名)	FEPI のプール名です。
Applid (アプリケーション ID)	ターゲットの z/OS Communications Server アプリケーション ID です。
Nodes (ノード)	プールでのノード数です。
Allocate (割り振り)	このプール内のこのターゲットに対して**特に**割り振られている会話の総数です。
割り振りの待機	
–Total	このプール内のこのターゲットに割り振られるのを待機する必要があった会話の総数です。
–Peak	このプール内のこのターゲットに割り振られるのを待機する必要があった会話の最大ピーク数です。
Allocate timeouts (割り振りのタイムアウト)	このプール内のこのターゲットに対して割り振られ、タイムアウトになった会話の総数です。

ファイル制御統計

ファイル統計に対する DFHSTUP レポートには 4 つのセクションがあり、リソース情報、要求情報、データ・テーブル要求情報、およびパフォーマンス情報について記載されています。

非送信請求ファイル統計は、他のタイプの CICS 統計とは別の統計レポートに印刷されています。

EXEC CICS EXTRACT STATISTICS FILE システム・コマンドを使用して、これらの統計を取得できます。これらの統計は DFHA17DS DSECT によってマップされます。

関連資料:

947 ページの『ファイル・レポート』
ファイル・レポートは、**EXEC CICS INQUIRE FILE** および **EXEC CICS EXTRACT STATISTICS FILE** コマンドの組み合わせを使用して作成します。統計データは、**DFHA17DS DSECT** によってマップされます。

948 ページの『ファイル要求レポート』
ファイル要求レポートは、**EXEC CICS INQUIRE FILE** および **EXEC CICS EXTRACT STATISTICS FILE** コマンドの組み合わせを使用して作成します。統計データは、**DFHA17DS DSECT** によってマップされます。

913 ページの『データ・テーブル・レポート』
データ・テーブル要求レポートおよびデータ・テーブル・ストレージ・レポートは、**EXEC CICS INQUIRE FILE** および **EXEC CICS EXTRACT STATISTICS FILE** コマンドの組み合わせを使用して作成します。統計データは、**DFHA17DS DSECT** によってマップされます。

912 ページの『データ・セット名レポート』
データ・セット名レポートは、**EXEC CICS INQUIRE DSNAME** コマンドを使用して作成されています。

関連情報:

『Reference』の『EXTRACT STATISTICS』> System programming

ファイル統計の解釈

ファイル統計は、データ・セットに対するアプリケーション要求数に関するデータを収集します。 それらの統計は、各ファイルに対して処理される各 Type of Service 要求の数を示します。 要求の数を毎日または CICS の実行ごとに合計すれば、変更が発生したときの各ファイルのアクティビティーをモニターできます。

日中にこれらのファイル統計がリセットされている場合があります。日中の特定ファイルに対する合計アクティビティー数を入手するには、DFHSTUP 要約報告書を参照してください。 ファイル統計と特別な処理条件に関連するその他のデータも収集されます。

ストリングにおける待機数は、VSAM データ・セットに関連したファイルの場合にのみ重要な意味を持ちます。 VSAM では、例えばファイル定義の STRNO=5 は、CICS がこのファイルに対して 5 つの同時要求を許可することを意味します。 トランザクションが同じファイルに対して 6 番目の要求を出す場合は、この要求は、他の 5 つの要求のうちの 1 つが完了するまで待機する必要があります (「ストリングにおける待機」)。

ストリングの数は、オンライン・リソース定義によって指定される場合はファイルに関連付けられます。

ストリング数の設定はパフォーマンスにとって重要です。 値を小さくしすぎると、タスクがストリングを非常に長く待つようになり、応答時間が長くなります。 値を大きくしすぎると、VSAM 仮想記憶要件が増大するため、実記憶の使用量が増大します。 ただし、仮想記憶と実記憶はともに、16MB 境界の上にあるため、このことが問題にならない場合があります。一般に、ストリングの数は、ゼロに近い「ストリングにおける待機数」になるように選択する必要があります。

注: ストリングの数を増やすと、トランザクションの並行性が増大するために、デッドロックのリスクが増大する場合があります。 リスクを最小化するには、アプリケーションが「*CICS アプリケーション・プログラミング・ガイド*」で設定された基準に従うようにする必要があります。

ファイルは、LSRpool ストリングについて「ストリングにおける待機」を行うこともできます。 このタイプの待機は、ローカル共用リソース・プール統計セクションにおいて反映されますが (700 ページの『LSR プール統計の解釈』を参照)、ファイルのストリングにおける待機統計においては反映されません。

データ・テーブルを使用する場合は、データ・テーブルとして定義されたファイルについて、追加の行が DFHSTUP レポートに現れます。 「読み取り要求数」、「ソース読み取り数 (Source reads)」、「割り振られたストレージ (Storage alloc(K))」は、通常、一番重要な数です。 CICS 管理テーブルの場合、「読み取り要求数」と「ソース読み取り数 (Source reads)」の差を、先行する行で報告される合計要求アクティビティー数と比較すると、テーブル使用と VSAM 使用の間でどのように要求トラフィックが分割されるかがわかります。したがって、ファイルを CMT に変換する有効性についてもわかります。 「割り振られたストレージ (Storage alloc(K))」は、テーブルに割り振られた合計ストレージであり、VSAM アクセスを減らす観点から LSRpool サイズを減らす可能性を考慮した、ストレージ・リソースにおけるテーブル・コストに対するガイダンスになります。

ファイル: リソース統計 - リソース情報

ファイル・リソース情報統計は、ファイルに関する情報を提供します。

表 95. ファイル: リソース統計 - リソース情報

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
ファイル名 (File name)	A17FNAM	オンライン・リソース定義の DEFINE FILE コマンドで指定した名前。 リセット特性: リセットなし
Data set name (データ・セット名)	A17DSNAM	物理データ・セットをシステムに定義する 44 文字の名前。 この名前は次のように指定できます。 • オンライン・リソース定義の DEFINE FILE コマンドで指定した DSNAME オペランド • CICS JCL の DD DSN= オペランドで指定したオペランド • **CEMT SET FILE DSNAME** または **EXEC CICS SET FILE DSNAME** コマンドを使用したデータ・セットのファイルへの動的割り振り データ・セットが現在ファイルに割り振られていない場合、このフィールドはブランクです。 ファイルがリモートの場合、データ・セット名は印刷されず、remote がデータ・セット名に置き換わります。 リセット特性: リセットなし
Base data set name (if applicable) (基本データ・セット名 (該当する場合))	A17BDSNM	ファイルが VSAM PATH の場合、このフィールドには基本データ・セット名が表示されます。 リセット特性: リセットなし

表 95. ファイル: リソース統計 - リソース情報 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Data set type (データ・セット・タイプ)	A17DSTYP	データ・セット・タイプで、BDAM、 標準 ESDS、 拡張 ESDS、 KSDS、 RRDS、 VRRDS、または PATH である可能性があります。ファイルがリモートまたは開いていない場合、このフィールドはブランクです。 **キー　統計タイプ** **B**　BDAM **E**　標準 ESDS **K**　KSDS **P**　PATH **R**　RRDS **V**　VRRDS **X**　拡張 ESDS リセット特性: リセットなし
RLS	A17DSRLS	ファイルが RLS かどうかを示します。 • 「R」= RLS がアクセスしたファイル • 「 」= 非 RLS これらの値は DFHSTUP レポートではそれぞれ Yes および No として表示されます。 リセット特性: リセットなし

表 95. ファイル: リソース統計 - リソース情報 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
DataTable indicator (DataTable 標識)	A17DT	データ・テーブル統計フィールドがレコードに存在する場合、値 R、S、T、L、K、または X が入る 1 バイト・フィールド。 • R は、これがリモート・ファイルであり、このファイルに対してテーブル読み取り統計およびソース読み取り統計が存在することを示す。 • S は、リソースがテーブルとして開かれていないが、同じデータ・セットに関連したテーブルからデータにアクセスできたことを示す。 • T は、リソースが共用データ・テーブルであることを示す。 • L は、リソースがカップリング・ファシリティー・データ・テーブル (ロック・モデル) であることを示す。 • K は、リソースがカップリング・ファシリティー・データ・テーブル (コンテンション・モデル) であることを示す。 • X は、リソースが関連した CICS が保守するデータ・テーブルを持つソース・データ・セットを使用して開かれ、データ・テーブルも共に更新されるリソースの更新が実行されることを示す。 リセット特性: リセットなし
Time opened (オープン時刻)	A17LOPNT	このファイルが開かれた時刻。 このフィールドが設定されていない場合、A17LOPNT には 16 進値 X'00000000 00000000' が含まれ、レポートには CLOSED が表示されます。フィールドが設定されている場合、現地時間の保管クロック (STCK) 値で表される時刻が含まれます。 このフィールドには、以下の場合に有効な時刻が含まれます。 • 統計が取得された時間にファイルが開かれた。 • これが閉じられているファイルによる非送信請求統計要求である。 リセット特性: リセットなし

表 95. ファイル: リソース統計 - リソース情報 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Time closed (クローズ時刻)	A17LCLST	このファイルが閉じられた時刻。 このフィールドが設定されていない場合、A17LCLST には 16 進値 X'00000000 00000000' が含まれ、レポートには OPEN が表示されます。フィールドが設定されている場合、現地時間の保管クロック (STCK) 値で表される時刻が含まれます。 リセット特性: リセットなし
Remote Name (リモート名)	A17RNAME	このファイルがシステム内またはファイルが常駐する領域で認識される名前。 リセット特性: リセットなし
Remote Sysid (リモート・システム識別名)	A17RSYS	IPIC、ISC、または MRO 環境で操作しており、ファイルがリモート・システムによって保管されている場合、このフィールドはファイルが常駐するシステムを指定します。 リセット特性: リセットなし
LSR	A17POOL	ローカル共用リソース・プールの ID。 この値は以下の項目によって指定されます。 • オンライン・リソース定義の DEFINE FILE コマンドの LSRPOOLNUM オペランド。 "N" は、LSR プールで定義されていないことを表します。 リセット特性: リセットなし
CFDT PoolName (CFDT プール名)	A17DTCFP	ファイルに関連したデータ・テーブルに対して定義されたカップリング・ファシリティー・データ・テーブル・プールの名前 リセット特性: リセットなし
NOT IN THE DFHSTUP REPORT	A17FLOC	ファイルがこの CICS システムに対してローカルとして定義されているか、リモート CICS システム上に常駐するかを示します。 フィールドの長さは 1 バイトで、リモートの場合は R に設定されます。 リセット特性: リセットなし

表 95. ファイル: リソース統計 - リソース情報 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	A17_FILE_DEFINE_SOURCE	リソース定義のソース。 この値は変更エージェントによって異なります。詳しくは、『Product overview』の『Summary of the resource signature field values』を参照してください。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	A17_FILE_CHANGE_TIME	CSD レコードが変更されたときの、地方時でのタイム・スタンプ (STCK)。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	A17_FILE_CHANGE_USERID	変更エージェントを実行したユーザー ID。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	A17_FILE_CHANGE_AGENT	最後に変更を行ったエージェント。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	A17_FILE_INSTALL_AGENT	リソースをインストールしたエージェント。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	A17_FILE_INSTALL_TIME	リソースがインストールされたときの、地方時でのタイム・スタンプ (STCK)。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	A17_FILE_INSTALL_USERID	リソースをインストールしたユーザー ID。 リセット特性: リセットなし

注: ユーザーが保守するテーブルのソース・データ・セットが閉じられているとき、「オープン時刻」がソースの閉じられた時間にリセットされます。

リソース・シグニチャーに関するリソース統計フィールド

リソース・シグニチャーは、リソースの定義時、インストール時、および最終変更時についての詳細情報を収集します。 リソース・シグニチャー用のリソース統計フィールド名は、CHANGE_AGENT、 CHANGE_TIME、 CHANGE_USERID、

DEFINE_SOURCE、 INSTALL_AGENT、 INSTALL_TIME、および INSTALL_USERID で終わります。 リソース・シグニチャー・フィールドの内容について詳しくは、『Product overview』の『Summary of the resource signature field values』を参照してください。

ファイル: リソース統計 - 要求情報

ファイル要求情報の統計は、ファイルに対して行われる要求に関する情報を提供します。

以下の 8 項目は、サービス要求統計です。 これらによって、各トランザクションに対して実行される I/O アクセス数が直接示されることはありません (これには、単一トランザクションの測定が必要です)。 ただし、各データ・セットに対するサービス要求を定期的に合計することによって、I/O アクティビティーが増加した場合のデータ・セットの問題を予測することができます。

データ・セットに対して処理されたサービス要求の回数をリストします。 これらは、データ・セットで許可されたタイプの要求に従属します。

表 96. ファイル: リソース統計 - 要求情報

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
ファイル名 (File name)	A17FNAM	以下の項目で指定した名前です。 • オンライン・リソース定義の DEFINE FILE コマンド • (BDAM ファイルのみ) DFHFCT マクロの TYPE=FILE、FILE オペランド リセット特性: リセットなし
GET requests (GET 要求)	A17DSRD	このファイルに対して試行された GET 要求の回数です。 リセット特性: ゼロにリセット
GET upd requests (GET 更新要求)	A17DSGU	このファイルに対して試行された GET UPDATE 要求の回数です。 リセット特性: ゼロにリセット
Browse requests (ブラウズ要求)	A17DSBR	このファイルに対して試行された GETNEXT および GETPREV 要求の回数です。 リセット特性: ゼロにリセット

表 96. ファイル: リソース統計 - 要求情報 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Update requests (更新要求)	A17DSWRU	このファイルに対して試行された PUT UPDATE 要求の回数です。 リセット特性: ゼロにリセット
Add requests (追加要求)	A17DSWRA	このファイルに対して試行された PUT 要求の回数です。 リセット特性: ゼロにリセット
Delete requests (削除要求)	A17DSDEL	このファイルに対して試行された DELETE 要求の回数です。 リセット特性: ゼロにリセット
Brws upd requests (ブラウズ更新要求)	A17DSBRU	このファイルに対して発行されたブラウズ READNEXT UPDATE および READPREV UPDATE 要求の回数です。 このフィールドは、RLS がアクセスしたファイルにのみ適用できることに注意してください。 リセット特性: ゼロにリセット
VSAM EXCP 要求		
–Data	A17DSXCP	統計の取得時に、ファイルが KSDS として使用されていなくても、ファイルが開かれている場合には値が印刷されて、CICS 実行時に VSAM KSDS として使用されます。 注 1 (595 ページ)、2 (595 ページ)、および 3 (595 ページ) を参照してください。
–Index	A17DSIXP	注 1 (595 ページ)、2 (595 ページ)、および 3 (595 ページ) を参照してください。 リセット特性: ゼロにリセット
RLS req timeouts (RLS 要求のタイムアウト)	A17RLSWT	このファイルに対して要求して、指定された制限時間内にサービスされなかったため、要求が終了した RLS 要求の回数です。 リセット特性: ゼロにリセット

表 96. ファイル: リソース統計 - 要求情報 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	A17_FILE_DEFINE_SOURCE	このリソースを含む CSD グループの名前。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	A17_FILE_CHANGE_TIME	CSD レコードが変更されたときの、地方時でのタイム・スタンプ (STCK)。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	A17_FILE_CHANGE_USERID	変更エージェントを実行したユーザー ID。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	A17_FILE_CHANGE_AGENT	最後に変更を行ったエージェント。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	A17_FILE_INSTALL_AGENT	リソースをインストールしたエージェント。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	A17_FILE_INSTALL_TIME	リソースがインストールされたときの、地方時でのタイム・スタンプ (STCK)。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	A17_FILE_INSTALL_USERID	リソースをインストールしたユーザー ID。 リセット特性: リセットなし

表 96. ファイル: リソース統計 - 要求情報 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明

注: 「VSAM EXCP 要求 (VSAM EXCP requests)」フィールドは、データと索引レコードのそれぞれに対するファイル上での入出力操作の回数を示します。また、以下のポイントにも注意してください。

1. 両方の項目に対して印刷される値は、ファイルに関連している。動的割り振りを使用して、ファイルに関連した物理データ・セットを変更した場合、表示される値は、すべてのデータ・セットに対する累算になります。
2. VSAM は、接続されたすべてのアクセス方式制御ブロック (ACB) に対して EXCP を 1 カウントのみ保守するので、これらの値をデータ・セット名の共用に参加しているファイルに対して使用するには注意が必要である。 この場合、各ファイルに対して報告された値は、ファイルが開いている間のすべての共用 ACB に対するアクセスの合計を表しています。 このため、データ・セット名の共用グループ内のすべてのファイルが同じ期間開いていた場合、各ファイルに対して報告される EXCP 値は同じであり、グループ内のすべてのファイルの合計になります。 EXCP のカウントが x'80000000' を超えると、そのカウントは信頼性がないため、ファイルを再定義することを検討する必要があります。
3. RLS では、この値はシステム・バッファー・マネージャーの呼び出し回数のカウントである。 カップリング・ファシリティー・キャッシュ・アクセスまたは I/O のいずれかになる呼び出しを含みます。
4. RLS ファイルの EXCP のカウントは、その CICS 領域内の RLS ファイルにアクセスしているすべてのタスクのすべての EXCP のカウントである。 注 2 に記載したように、EXCP カウントはその CICS 領域内のファイルの対応する ACB に保管されることに注意する必要があります。

ファイル: リソース統計 - データ・テーブル要求情報

ファイルがデータ・テーブルの場合、追加のフィールドが統計レコードで表示されます。

これらの追加フィールドの存在は、フィールド A17DT で、値「R」、「S」、「T」、「L」、「K」、または「X」によって示されます。 名前と意味は以下のとおりです。

表 97. ファイル: リソース統計 - データ・テーブル要求情報

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
File Name (ファイル名)	A17FNAM	オンライン・リソース定義の DEFINE FILE コマンドで指定した名前。 リセット特性: リセットなし

表 97. ファイル: リソース統計 - データ・テーブル要求情報 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Close type (クローズ・タイプ)	A17DTTYP	この 1 バイトのフィールドは、以下のように設定されます。 • CICS が保守するテーブルが閉じた場合には「C」 • CICS が保守するテーブルにアクセスしているファイルは閉じているが、テーブルを使用している他のファイルがまだ開いているので、テーブルが開いたままの場合には「P」 • ユーザーが保守するテーブルに対するソース・データ・セットが閉じつつある場合には「S」 • ユーザーが保守するテーブルが閉じた場合には「U」 • ロック・モデルのカップリング・ファシリティー・データ・テーブルが閉じている場合には「L」 • コンテンション・モデルのカップリング・ファシリティー・データ・テーブルが閉じている場合には「K」 リセット特性: リセットなし
Read requests (読み取り要求)	A17DTRDS	テーブルからレコードを取得しようとした回数。 リセット特性: ゼロにリセット
Recs¬[not] in table (レコードがテーブルに¬ [ない])	A17DTRNF	レコードがデータ・テーブルで検出されないので、CICS がレコードをソース・ファイルから取得した読み取り回数。 リセット特性: ゼロにリセット
Adds from reads (読み取りから追加)	A17DTAVR	ロード・プロセスによって、またはロードの進行中に API READ 要求が発行された結果、テーブルに挿入されたレコードの数。 リセット特性: ゼロにリセット
Add requests (追加要求)	A17DTADS	WRITE 要求の結果、テーブルにレコードを追加しようとした回数。 リセット特性: ゼロにリセット
Adds rejected - exit (追加拒否 - 出口)	A17DTARJ	CICS がテーブルに追加しようとして、グローバル・ユーザー出口によって拒否されたレコードの数。 リセット特性: ゼロにリセット

Licensed Materials – Property of IBM

表 97. ファイル: リソース統計 - データ・テーブル要求情報 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Adds rejected - table full (追加拒否 - テーブルがフル)	A17DTATF	テーブルには既に、指定されているレコードの最大数が含まれていたために、CICS がテーブルに追加しようとしてできなかったレコードの数。 リセット特性: ゼロにリセット
Rewrite requests (再書き込み要求)	A17DTRWS	REWRITE 要求の結果、テーブル内のレコードを更新しようとした回数。 リセット特性: ゼロにリセット
Delete requests (削除要求)	A17DTDLS	DELETE 要求の結果、テーブルからレコードを削除しようとした回数。 リセット特性: ゼロにリセット
Highest table size (最大テーブル・サイズ)	A17DTSHI	テーブルに存在するレコードのピーク数。 リセット特性: クローズ時にリセット
Storage alloc(K) (ストレージの割り振り (K))	A17DTALT	データ・テーブルに割り振られるストレージの合計。 DFHSTUP レポートはストレージを KB で表します。 複数のファイルが同じデータ・テーブルを共用している可能性があるため、DFHSTUP はすべてのデータ・テーブルに対して割り振られたストレージを合計しません。 リセット特性: リセットなし
Chng Resp/Lock Waits (個別に変更/ロックの待機)	A17DTCON	ロック・モデルを使用している CFDT では、レコードが更新のために読み取られるときにロックされます。 このカウントは、既にロックされたレコードに対して WAIT 処理の必要があった回数を表します。 コンテンション・モデルを使用している CFDT では、レコードが更新のために読み取られるときにロックされません。 後続の再書き込み要求または削除要求によって、レコードが既に変更されていることが検出された場合、CHANGED 応答が戻されます。このカウントは、CHANGED 応答が発行された回数を表します。 リセット特性: ゼロにリセット

表 97. ファイル: リソース統計 - データ・テーブル要求情報 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
NOT IN THE DFHSTUP REPORT	A17DTLDS	LOADING 応答が発行された回数。 CFDT をロード中のとき、既にロードされた CFDT の範囲を超えたレコードに対して発行された要求は、LOADING 応答を取得します。 リセット特性: ゼロにリセット

注: データ・テーブルに対する要求情報統計出力は、ソース・データ・セットのアクティビティーを表し、データ・テーブル要求情報は、データ・テーブルのアクティビティーを表します。 このため、CICS が保守するテーブルでは、ソース・データ・セットとテーブルの両方を更新する必要があるので、テーブルを変更する要求の統計出力の両セクションで、似たカウントを検出する可能性があります。 ユーザーが保守するテーブルでは、更新アクティビティーは、データ・テーブル・リソース情報で表示されません。

共用データ・テーブル機能を使用するとき、統計レコードには以下の追加情報が含まれます。

表 98. ファイル: 共用データ・テーブル統計

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
NOT IN THE DFHSTUP REPORT	A17DTSIZ	データ・テーブル内のレコードの現在の数。 リセット特性: リセットなし
NOT IN THE DFHSTUP REPORT	A17DTUST	データ・テーブルに使用中のストレージの総量 (KB 単位)。 リセット特性: リセットなし
NOT IN THE DFHSTUP REPORT	A17DTALE	レコード入力ブロックに割り振られているストレージの総量 (KB 単位)。 リセット特性: リセットなし
NOT IN THE DFHSTUP REPORT	A17DTUSE	レコード入力ブロックに使用中のストレージの総量 (KB 単位)。 リセット特性: リセットなし
NOT IN THE DFHSTUP REPORT	A17DTALI	索引に割り振られているストレージの総量 (KB 単位)。 リセット特性: リセットなし
NOT IN THE DFHSTUP REPORT	A17DTUSI	索引に使用中のストレージの総量 (KB 単位)。 リセット特性: リセットなし

Licensed Materials – Property of IBM

表 98. ファイル: 共用データ・テーブル統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
NOT IN THE DFHSTUP REPORT	A17DTALD	レコード・データに割り振られているストレージの総量 (KB 単位)。 リセット特性: リセットなし
NOT IN THE DFHSTUP REPORT	A17DTUSD	レコード・データに使用中のストレージの総量 (KB 単位)。 リセット特性: リセットなし
NOT IN THE DFHSTUP REPORT	A17DTRRS	読み取り再試行の合計数。つまり、読み取り中に FOR がテーブルを変更したために、AOR での読み取りを再試行する必要が生じた回数。 A17DTRRS は、ファイル専用領域 (FOR) が、AOR の読み取り対象である特定のレコードを更新していたために失敗したアクセスのカウントでは**ありません**。このような場合には、要求は機能シップされて、「ソース読み取り」でカウントされます。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	A17_FILE_DEFINE_SOURCE	このリソースを含む CSD グループの名前。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	A17_FILE_CHANGE_TIME	CSD レコードが変更されたときの、地方時でのタイム・スタンプ (STCK)。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	A17_FILE_CHANGE_USERID	変更エージェントを実行したユーザー ID。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	A17_FILE_CHANGE_AGENT	最後に変更を行ったエージェント。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	A17_FILE_INSTALL_AGENT	リソースをインストールしたエージェント。 リセット特性: リセットなし

表 98. ファイル: 共用データ・テーブル統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	A17_FILE_INSTALL_TIME	リソースがインストールされたときの、地方時でのタイム・スタンプ (STCK)。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	A17_FILE_INSTALL_USERID	リソースをインストールしたユーザー ID。 リセット特性: リセットなし

注: 共用データ・テーブルがインストールされていないか、リソースがデータ・テーブルではない場合、データ・テーブル・フィールドは統計レコードに存在しますが、ゼロを含みます。

ファイル: リソース統計 - パフォーマンス情報

これらの統計はオンラインで取得でき、DFHA17DS DSECT によってマップされます。

表 99. ファイル: リソース統計 - パフォーマンス情報

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
ファイル名 (File name)	A17FNAM	オンライン・リソース定義の DEFINE FILE コマンドで指定した名前です。 リセット特性: リセットなし
Strings (ストリング)	A17STRNO	並行更新の最大許可数。 RLS では、ACB マクロで指定された値は無視されます。 OPEN 処理の後で、許可されるストリングの最大数を示す値 1024 が戻されます。 リセット特性: リセットなし
Active strings (アクティブ・ストリング)	A17DSASC	ファイルに対する更新の現在の回数。 リセット特性: リセットなし
Wait on Strings: Current (ストリングでの待機: 現行)	A17DSASW	ファイルを「待機」するストリングの現在の数。 リセット特性: リセットなし
Wait on Strings: Total (ストリングでの待機: 合計)	A17DSTSW	ファイルを「待機」するストリングの総数。 リセット特性: ゼロにリセット
Wait on Strings: Highest (リングでの待機: 最大数)	A17DSHSW	ファイルを「待機」するストリングの最高数。 リセット特性: 現行値にリセット

表 99. ファイル: リソース統計 - パフォーマンス情報 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Buffers: Data (バッファー: データ)	A17DSDNB	データで使用されるバッファーの数です。 RLS では、BUFND が無視され、ACB で指定された値が戻されます。このパラメーターは、z/OS UNIX ファイルには影響を与えません。 リセット特性: リセットなし
Buffers: Index (バッファー: 索引)	A17DSINB	索引で使用されるバッファーの数です。 RLS では、BUFNI が無視され、ACB で指定された値が戻されます。このパラメーターは、z/OS UNIX ファイルには影響を与えません。 リセット特性: リセットなし
Excl Cntl Conflicts (排他制御の競合)	A17FCXCC	このファイルの VSAM 制御間隔に対して発生した排他制御の競合の回数です。 リセット特性: ゼロにリセット
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	A17_FILE_DEFINE_SOURCE	このリソースを含む CSD グループの名前。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	A17_FILE_CHANGE_TIME	CSD レコードが変更されたときの、地方時でのタイム・スタンプ (STCK)。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	A17_FILE_CHANGE_USERID	変更エージェントを実行したユーザー ID。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	A17_FILE_CHANGE_AGENT	最後に変更を行ったエージェント。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	A17_FILE_INSTALL_AGENT	リソースをインストールしたエージェント。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	A17_FILE_INSTALL_TIME	リソースがインストールされたときの、地方時でのタイム・スタンプ (STCK)。 リセット特性: リセットなし

表 99. ファイル: リソース統計 - パフォーマンス情報 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	A17_FILE_INSTALL_USERID	リソースをインストールしたユーザー ID。 リセット特性: リセットなし

ファイル: 要約統計 - リソース情報

ファイルのリソース要約統計は、オンラインでは使用できません。

表 100. ファイル: 要約統計 - リソース情報

DFHSTUP 名	説明
File Name (ファイル名)	オンライン・リソース定義の DEFINE FILE コマンドで指定した名前。
Data set name (データ・セット名)	物理データ・セットをシステムに定義する 44 文字の名前。 リモート・ファイルでは、データ・セット名は REMOTE と表示されます。
Base data set name (If applicable) (基本データ・セット名 (該当する場合))	ファイルが VSAM PATH であるインスタンスの場合、このフィールドには基本データ・セット名が表示されます。
Data set type (データ・セット・タイプ)	データ・セット・タイプで、BDAM、 標準 ESDS、 拡張 ESDS、 KSDS、 RRDS、 VRRDS、または PATH である可能性があります。 ファイルがリモートまたは開いていない場合、このフィールドはブランクです。 **キー 統計タイプ** **B** BDAM **E** 標準 ESDS **K** KSDS **P** PATH **R** RRDS **V** VRRDS **X** 拡張 ESDS
RLS	RLS がアクセスしたファイルかどうかを示す標識。 YES は、RLS がアクセスしたファイルを示します。 NO は、非 RLS ファイルを示します。

表 100. ファイル: 要約統計 - リソース情報 (続き)

DFHSTUP 名	説明
Data Table indicator (データ・テーブル標識)	データ・テーブル統計フィールドがレコードに存在する場合、R、S、T、L、K、または X のいずれかの値が入る 1 バイト・フィールド。 • R は、これがリモート・ファイルであり、このファイルに対してテーブル読み取り統計およびソース読み取り統計が存在することを示す。 • S は、リソースがテーブルとして開かれていないが、同じデータ・セットに関連したテーブルからデータにアクセスできたことを示す。 • T は、リソースがデータ・テーブルであることを示す。 • L は、リソースがロック・モデルを使用したカップリング・ファシリティー・データ・テーブルであることを示す。 • K は、リソースがコンテンション・モデルを使用したカップリング・ファシリティー・データ・テーブルであることを示す。 • X は、リソースが関連した CICS が保守するデータ・テーブルを持つソース・データ・セットを使用して開かれ、データ・テーブルも共に更新されるリソースの更新が実行されることを示す。
Remote name (リモート名)	このファイルがシステム内またはファイルが常駐する領域で認識される名前。
Remote sysid (リモート・システム識別名)	IPIC、ISC、または MRO 環境で操作しており、ファイルがリモート・システムによって保管されている場合、このフィールドはファイルが常駐するシステムを指定します。
LSR	ローカル共用リソース・プールの ID。 この値は、オンライン・リソース定義の DEFINE FILE コマンドの LSRPOOLNUM オペランドを使用して指定されています。 "N" は、LSR プールで定義されていないことを表します。
CFDT PoolName (CFDT プール名)	ファイルに関連したデータ・テーブルに対して定義されたカップリング・ファシリティー・データ・テーブル・プールの名前。

ファイル: 要約統計 - 要求情報

ファイルの要求要約統計は、オンラインでは使用できません。

表 101. ファイル: 要約統計 - 要求情報

DFHSTUP 名	説明
ファイル名 (File name)	以下の項目で指定した名前です。 • オンライン・リソース定義の DEFINE FILE コマンド • (BDAM ファイルのみ) DFHFCT マクロの TYPE=FILE、FILE オペランド
Get requests (GET 要求)	このファイルに対して発行された GET 要求の総数です。

表 101. ファイル: 要約統計 - 要求情報 (続き)

DFHSTUP 名	説明
Get upd requests (GET 更新要求)	このファイルに対して発行された GET UPDATE 要求の総数です。
Browse requests (ブラウズ要求)	このファイルに対して発行された GETNEXT および GETPREV 要求の総数です。
Update requests (更新要求)	このファイルに対して発行された PUT UPDATE 要求の総数です。
Add requests (追加要求)	このファイルに対して発行された PUT 要求の総数です。
Delete requests (削除要求)	このファイルに対して発行された DELETE 要求の総数です。
Brws upd requests (ブラウズ更新要求)	このファイルに対して発行された READNEXT UPDATE および READPREV UPDATE 要求の総数です (RLS のみ)。
VSAM EXCP request: Data (VSAM EXCP 要求: データ)	ファイルが開かれている場合、値が印刷されて、CICS 実行時に VSAM KSDS として使用されます。注 1、2、および 3 を参照してください。
VSAM EXCP request: Index (VSAM EXCP 要求: 索引)	注 1、2、および 3 を参照してください。
VSAM EXCP request: RLS req timeouts (VSAM EXCP 要求: RLS 要求のタイムアウト)	このファイルに対して要求して、指定された制限時間内にサービスされなかったため、要求が終了した RLS 要求の総数です。

注: 「VSAM EXCP 要求 (VSAM EXCP requests)」フィールドは、データと索引レコードのそれぞれに対するファイル上での入出力操作の回数を示します。また、以下のポイントにも注意してください。

1. 両方の項目に対して印刷される値は、ファイルに関連している。動的割り振りを使用して、ファイルに関連した物理データ・セットを変更した場合、表示される値は、すべてのデータ・セットに対する累算になります。
2. VSAM は、接続されたすべてのアクセス方式制御ブロック (ACB) に対して EXCP を 1 カウントのみ保守するので、これらの値をデータ・セット名の共用に参加しているファイルに対して使用するには注意が必要である。 この場合、各ファイルに対して報告された値は、ファイルが開いている間のすべての共用 ACB に対するアクセスの合計を表しています。 このため、データ・セット名の共用グループ内のすべてのファイルが同じ期間開いていた場合、各ファイルに対して報告される EXCP 値は同じであり、グループ内のすべてのファイルの合計になります。 EXCP のカウントが x'80000000' を超えると、そのカウントは信頼性がないため、ファイルを再定義することを検討する必要があります。
3. RLS では、この値はシステム・バッファー・マネージャーの呼び出し回数のカウントである。 カップリング・ファシリティー・キャッシュ・アクセスまたは I/O のいずれかになる呼び出しを含みます。
4. RLS ファイルの EXCP のカウントは、その CICS 領域内の RLS ファイルにアクセスしているすべてのタスクのすべての EXCP のカウントである。 注 2 に記載したように、EXCP カウントはその CICS 領域内のファイルの対応する ACB に保管されることに注意する必要があります。

ファイル: 要約統計 - データ・テーブル要求情報

ファイルのデータ・テーブル要求要約統計は、オンラインでは使用できません。

表 102. ファイル: 要約統計 - データ・テーブル要求情報

DFHSTUP 名	説明
File Name (ファイル名)	オンライン・リソース定義の DEFINE FILE コマンドで指定した名前。
Table type (テーブル・タイプ)	この 1 バイトのフィールドは、以下のように設定されます。 • CICS が保守するテーブルが閉じた場合には C。 • CICS が保守するテーブルにアクセスしたファイルは閉じているが、テーブルを使用している他のファイルがまだ開いているためにテーブルが開いたままの場合には P。 • ユーザーが保守するテーブルに対するソース・データ・セットが閉じつつある場合には S。 • ユーザーが保守するテーブルが閉じた場合には U。 • ロック・モデルのカップリング・ファシリティー・データ・テーブルが閉じている場合には L。 • コンテンション・モデルのカップリング・ファシリティー・データ・テーブルが閉じている場合には K
Successful reads (正常な読み取り)	データ・テーブルからの読み取りの総数。
Recs in table (テーブル内のレコード)	レコードがデータ・テーブルで検出されないので、CICS がレコードをソース・ファイルから取得した読み取り回数。
Adds from reads (読み取りから追加)	ロード・プロセスによって、またはロードの進行中に API READ 要求が発行された結果、テーブルに挿入されたレコードの合計数。
Add requests (追加要求)	WRITE 要求の結果、テーブルにレコードを追加しようとした総数。
Adds rejected - exit (追加拒否 - 出口)	CICS がテーブルに追加しようとして、グローバル・ユーザー出口によって拒否されたレコードの総数。
Adds rejected - table full (追加拒否 - テーブルがフル)	テーブルには既に、指定されているレコードの最大数が含まれていたために、CICS がテーブルに追加しようとしてできなかったレコードの総数。
Rewrite requests (再書き込み要求)	REWRITE 要求の結果としてテーブルのレコードを更新しようとした総数。
Delete requests (削除要求)	DELETE 要求の結果としてレコードをテーブルから削除しようとした総数。
Highest table size (最大テーブル・サイズ)	テーブルに存在するレコードのピーク数。
Chng Resp/Lock Waits (個別に変更/ロックの待機)	ロック・モデルを使用する CFDT では、レコードが更新のために読み取られるときにロックされます。 このカウントは、既にロックされたレコードのために待機する必要があった回数です。 競合モデルを使用する CFDT では、レコードは更新のために読み取られている場合にロックされません。後続の再書き込み要求または削除要求によって、レコードが既に変更されていることが検出された場合、CHANGED 応答が戻されます。このカウントは、CHANGED 応答が発行された回数を表します。

ファイル: 要約統計 - パフォーマンス情報

ファイルのパフォーマンス要約統計は、オンラインでは使用できません。

表 103. ファイル: 要約統計 - パフォーマンス情報

DFHSTUP 名	説明
ファイル名 (File name)	オンライン・リソース定義の DEFINE FILE コマンドで指定した名前。

表 103. ファイル: 要約統計 - パフォーマンス情報 (続き)

DFHSTUP 名	説明
Strings (ストリング)	並行更新の最大許可数。 RLS では、ACB マクロで指定された値は無視されます。 OPEN 処理の後で、許可されるストリングの最大数を示す値 1024 が戻されます。
Wait on strings: Total (ストリングでの待機: 合計)	ファイルを「待機」するストリングの総数。
Wait on strings: HWM (ストリングでの待機: HWM)	ファイルを「待機」するストリングの最高数。
Buffers: Data (バッファー: データ)	データに使用されるバッファーの数。 RLS では、BUFND が無視され、ACB で指定された値が戻されます。このパラメーターは、z/OS UNIX ファイルには影響を与えません。
Buffers: Index (バッファー: 索引)	索引に使用されるバッファー数。 RLS では、BUFNI が無視され、ACB で指定された値が戻されます。このパラメーターは、z/OS UNIX ファイルには影響を与えません。
Excl Cntl Conflicts (排他制御の競合)	このファイルの VSAM 制御間隔に対して発生した排他制御の競合の総数。

ISC/IRC システムおよびモード・エントリー統計

DFHSTUP リストの ISC/IRC システムおよびモード・エントリー統計領域は、システム間連絡を使用した CICS システムを対象としています。 これは、CICS 相互通信機能に対する要約統計を提供します。

注: ISC/IRC システムおよびモード・エントリー統計には、SNA を介したシステム間通信 (SNA を介した ISC) および複数領域操作 (MRO) 接続についての情報が含まれます。 IP 相互接続 (IPIC) 接続についての情報は IPCONN 統計に含まれます。

2 つのタイプのシステム間連絡、SNA を介した ISC および IPIC については、「*CICS 相互通信ガイド*」のシステム間連絡で説明されています。

関連概念:

607 ページの『ISC/IRC システムおよびモード・エントリー統計の解釈』
ISC/IRC システムおよびモード・エントリー統計を使用して、CICS システム間環境の問題を検出できます。

関連資料:

908 ページの『接続およびモードネーム・レポート』
接続およびモードネーム・レポートは、**EXEC CICS INQUIRE CONNECTION**、 **EXEC CICS INQUIRE MODENAME**、および **EXEC CICS COLLECT STATISTICS CONNECTION** コマンドの組み合わせを使用して作成します。 統計データは、DFHA14DS DSECT によってマップされます。

Licensed Materials – Property of IBM

ISC/IRC システムおよびモード・エントリー統計の解釈

ISC/IRC システムおよびモード・エントリー統計を使用して、CICS システム間環境の問題を検出できます。

以下のトピックでは、システム・パフォーマンスに関して生じる可能性のある問題を示し、それらの問題に対する解答を統計レポートから引き出す方法を説明します。 これらのトピックは、ISC/IRC のパフォーマンス上の問題を解決するために、どのような処置を行うことができるか (存在する場合) についても説明します。

以下のような質問について検討します。

- 十分なセッション数が定義されていますか ?
- コンテンション勝者とコンテンション敗者のバランスは正しいですか ?
- APPC モードグループの使用が競合していませんか ?
- 統計レポートにおいて、標準または期待される数と比較して異常に大きな数がある場合にどうしたらいいでしょうか ?

統計フィールドの接続タイプの要約

以下の 2 つのテーブルに、各統計フィールドに適した接続タイプを示します。

表 104. ISC/IRC システム・エントリー

システム・エントリー	フィールド	IRC	LU6.1	APPC
接続名	A14CNTN	X	X	X
チェーン内の AID	A14EALL	X	X	X
チェーン内の汎用 AID	A14ESALL	X	X	X
コンテンション敗者によって満たされる ATI 数	A14ES1		X	
コンテンション勝者によって満たされる ATI 数	A14ES2	X	X	
コンテンション敗者のピーク数	A14E1HWM	X	X	
コンテンション勝者のピーク数	A14E2HWM	X	X	
未解決割り振りのピーク数	A14ESTAM	X	X	X
割り振り合計数	A14ESTAS	X	X	X
キューに入れられた割り振り数	A14ESTAQ	X	X	X
失敗したリンク割り振り数	A14ESTAF	X	X	X
使用中セッションのために失敗した割り振り数	A14ESTAO	X	X	X
送られた送信権要求の合計数	A14ESBID		X	
進行中の現行送信権要求数	A14EBID		X	
進行中の送信権要求のピーク数	A14EBHWM		X	
ファイル制御機能シップ要求数	A14ESTFC	X	X	X
インターバル制御機能シップ要求数	A14ESTIC	X	X	X
TD 機能シップ要求数	A14ESTTD	X	X	X
TS 機能シップ要求数	A14ESTTS	X	X	X
DLI 機能シップ要求数	A14ESTDL	X	X	X
端末共用要求数	A14ESTTC	X		X

表のすべてのフィールドは、指定されたモード名のモード・グループに固有のものです。

表 105. ISC/IRC モード・エントリー

モード・エントリー	フィールド	IRC	LU6.1	APPC
モード名	A20MODE			X
コンテンション敗者によって満たされる ATI 数	A20ES1			X
コンテンション勝者によって満たされる ATI 数	A20ES2			X
コンテンション敗者のピーク数	A20E1HWM			X
コンテンション勝者のピーク数	A20E2HWM			X
未解決割り振りのピーク数	A20ESTAM			X
特定割り振り合計要求数	A20ESTAS			X
満たされた特定割り振り合計数	A20ESTAP			X
満たされた一般割り振り合計数	A20ESTAG			X
キューに入れられた割り振り数	A20ESTAQ			X
失敗したリンク割り振り数	A20ESTAF			X
使用中セッションのために失敗した割り振り数	A20ESTAO			X
送られた送信権要求の合計数	A20ESBID			X
進行中の現行送信権要求数	A20EBID			X
進行中の送信権要求のピーク数	A20EBHWM			X

個々のフィールドの使用法の詳細については、 606 ページの『ISC/IRC システムおよびモード・エントリー統計』の CICS 統計を参照してください。

ISC/IRC 統計を解釈するための一般的手引き

ISC/IRC 統計を解釈するための一般情報

1. A14xxx および A20xxx フィールドの使用 :
   - ほとんどの場合、以下のセクションで示される手引きは、すべての接続タイプ、つまり IRC、LU6.1、および APPC に関連したものです。手引きが特定の接続タイプで異なる場合は、テキストには適切な接続タイプが示されます。
   - IRC および LU6.1 に関連する統計フィールドには常に A14 の接頭部が付きます。これに対し、APPC フィールドには A14 または A20 の接頭部が付きます。フィールドと接続タイプの対応関係の詳細については、 607 ページの表 104 および 表 105 を参照してください。
2. 「コンテンション勝者」および「コンテンション敗者」の用語の使用 :
   - APPC セッションは、*コンテンション勝者* または*コンテンション敗者* のいずれかとして呼ばれます。これらの用語は、LU6.1 および IRC の場合の、2 次局 (SEND セッション) および 1 次局 (RECEIVE セッション) と同じものです。
3. 定義されたセッション数のチューニング:

- 以下のセクションでは、特定のカウントが大きすぎる場合、より多くのセッションを使用可能にすることを考慮するように指示されることがあります。このような場合、システムで定義したセッション数が増えるにつれて、次のような影響がでる可能性があることに注意してください。
  - 実記憶および仮想記憶の使用が多くなる
  - ネットワーク内の GATEWAY NCP のストレージの使用が多くなる
  - z/OS Communications Server によるストレージの使用が多くなる
  - ネットワーク内の回線ロードが増える
  - バックエンド CICS システム (AOR) が、TOR からのワークロードの増加を処理できない
  - CICS による制御ブロック・スキャンの増大によるパフォーマンスの低下
- 使用可能なセッション数を必要と思われる最大の値に設定し、次に、CICS を一定の回数実行したときの統計 (ISC/IRC および端末統計の両方) をモニターし、使用可能なセッション数を、問題を回避するのに必要な数より少しだけ大きくすることをお勧めします。

4. 使用可能なコンテンション勝者とコンテンション敗者のセッション数のチューニング :
   - 1 方の側のロードを変更すると他方の側に悪影響が発生する場合があるため、チューニングを実行するときは接続の両方の側を見てください。TOR における使用可能なコンテンション勝者のセッション数を変更すると、AOR におけるコンテンション敗者のセッション数に影響を与えます。
5. 比較と測定のための接続プロファイルの作成。

   チューニングの目的の 1 つは、通常およびピークの両期間での CICS 接続数の使用量に関するプロファイルを作成することです。 そのような使用量プロファイルは、統計を分析して以下のことを行うときに、参照点として使用することができます。
   - 時間経過にともなう使用パターンの変化を確認する
   - 重大になるまでにパフォーマンス上の問題の可能性を予測する

十分なセッション数が定義されていますか ?

十分なセッション数が定義されているかどうかを確認するために、CICS が統計レポートに提供するピーク数フィールドを検査することができます。

次のピーク・フィールドがあります。

1. 「*未解決割り振りのピーク数*」(フィールド A14ESTAM および A20ESTAM)「*割り振り総数*」(フィールド A14ESTAS)「*特定割り振り合計要求数*」(フィールド A20ESTAS)。

   APPC モードグループのセッション数を検討するときに、「未解決割り振りのピーク数」の数が、統計レポート期間内において、「割り振り総数」または「特定割り振り合計要求数」と比較して大きいと思われる場合は、定義されているセッション総数が小さすぎることを示している可能性があります。
2. 「*コンテンション勝者のピーク数*」(フィールド A14E2HWM および A20E2HWM)「*コンテンション敗者のピーク数*」(フィールド A14E1HWM および A20E1HWM)

(「コンテンション勝者のピーク数」 + 「コンテンション敗者のピーク数」) の数が使用可能セッションの最大数 (SESSIONS 定義で定義される) と等しい場合は、統計レポート期間の特定の点において、使用可能なすべてのセッションが使用中になる可能性があることを示します。 これらの事実だけでは問題があることにはなりませんが、CICS も同じ期間に割り振り要求をキューに入れたり、拒否したりする場合は、定義されているセッション総数が小さすぎることを示します。

3. *「使用中セッションのために失敗した割り振り数」* (フィールド A14ESTAO および A20ESTAO)

   この値は、すぐに使用可能なセッションがないために、SYSBUSY 応答で拒否される割り振りの場合に増加します (つまり、NOSUSPEND または NOQUEUE オプションが指定された割り振り要求の場合です)。 この値は、キューに入れられてから、AAL1 異常終了コードで拒否される割り振りの場合にも増加します。 AAL1 コードは、指定されたデッドロック・タイムアウト (DTIMOUT) 制限時間内でセッションが使用可能にならないために、割り振りが拒否されることを示します。

   「使用中セッションのために失敗した割り振り数」の数が統計レポート期間内で大きい場合は、十分なセッションがすぐに使用することができないか、または適当な制限時間内で使用することができないことを示します。

処置：割り振り要求を満たすために、より多くのセッションを使用可能にします。キューイングしなくても CICS が割り振り要求を満たすようにすると、パフォーマンスが向上する場合があります。

ただし、フロントエンドで使用可能なセッション数を増やすと、バックエンドの作業負荷が増える可能性があることに注意してください。したがって、このことが問題を引き起こす可能性があるかどうかを調べる必要があります。

コンテンション勝者とコンテンション敗者のバランスは正しいですか?

CICS は、コンテンション勝者とコンテンション敗者の使用量を示す多くのフィールドを提供するため、これに対する答えを出すための複数の方法が存在します。

次のフィールドは、定義されたコンテンション勝者セッションの数を増やす必要があるかどうかに関する手引きとなります。

1. *「進行中の現行送信権要求数」* (フィールド A14EBID および A20EBID) *「進行中の送信権要求のピーク数」* (フィールド A14EBHWM および A20EBHWM)

   「進行中の送信権要求のピーク数」の値は、統計レポート期間における特定時刻の、進行中の送信権要求の最大数を記録したものです。 「進行中の現行送信権要求数」は常に「進行中の送信権要求のピーク数」以下になります。

   これらのフィールドは、ゼロにしておくことをお勧めします。 これらのフィールドのいずれかが大きい値の場合は、CICS がコンテンション敗者セッション用に多数の送信権要求を実行する必要があることを示します。

2. *「コンテンション敗者のピーク数」* (フィールド A14E1HWM および A20E1HWM)

「コンテンション敗者のピーク数」の数が使用可能なコンテンション敗者セッションの数に等しい場合は、定義されたコンテンション敗者セッションの数が小さすぎる可能性があります。 または、APPC/LU6.1 の場合、CICS は、コンテンション勝者セッションが不足するため、コンテンション敗者セッションを使用して割り振りを満たす場合があります。バックエンドでの勝者と関連させて、フロントエンドでこれをチューニングする必要があります。セッションの最大数、およびコンテンション勝者の数を指定する方法の詳細については、「*CICS Resource Definition Guide*」の『SESSION resource definitions』で SESSIONS の定義方法に関する情報を参照してください。

処置 :

APPC の場合、より多くのコンテンション勝者セッションを使用可能にします。これにより、コンテンション敗者セッションを使用して割り振り要求を満たす必要が少なくなり、この結果、より多くのコンテンション敗者セッションが使用可能になります。

LU6.1 の場合、より多くの SEND セッションを使用可能にします。これにより、LU6.1 が 1 次局 (RECEIVE セッション) を使用して割り振り要求を満たす必要が少なくなります。

IRC の場合、MRO は RECEIVE セッションを使用して割り振り要求を満たすことがないため、送信権要求は関係ありません。 「コンテンション敗者のピーク数 (RECEIVE)」が、IRC リンク上のコンテンション敗者 (RECEIVE) セッションの数と等しい場合は、リモート・システムからの割り振り数が、受信システムが処理できる数よりも大きい可能性があります。 このような場合は、使用可能な RECEIVE セッションの数を増やすようにしてください。

注: セッションの使用量は、処理の流れる方向によって異なります。 フロントエンドで使用可能な勝者の数を増やすチューニングでは、日、週、月などの全体の期間を通して、処理の流れる方向に関して、このチューニングが適切でかどうかを考慮する必要もあります。

APPC モードグループの使用が競合していませんか ?

一般的な割り振り要求と特定の割り振り要求が CICS 領域内で混合して使用される場合、APPC モードグループの使用が競合する可能性があります。

特定の割り振りは、割り振るセッションの特別な (特定の)モードグループを指定する割り振り要求であるのに対し、一般的な割り振りは、特別なモードグループは指定せず、割り振りが必要なシステムのみを指定します。 後者の場合は、CICS が割り振るセッションおよびモードグループを決定します。

この質問に答えるために調べる必要のあるフィールドは、以下のとおりです。

- *「満たされた一般割り振り合計数」* (フィールド A20ESTAG)
- *「特定割り振り合計要求数」* (フィールド A20ESTAS)
- *「未解決割り振りのピーク数」* (フィールド A20ESTAM)
- *「満たされた特定割り振り合計数」* (フィールド A20ESTAP)。

「満たされた一般割り振り合計数」が「特定割り振り合計要求数」よりかなり大きく、「未解決割り振りのピーク数」がゼロでない場合は、一般割り振りが、接続の最初のモードグループに対してのみ、または主にそのグループに対して行われていることを示す場合があります。

このことは、特定の割り振りに関して問題を引き起こす場合があります。これは、CICS は、まず最初のモードグループからの一般割り振りを満たしてから、順番に他のモードグループからのものを試みるためです。

処置：インストール済みのモードグループのエントリーの順番を変更します。 接続のモードグループは、TCT モード・エントリー (TCTME) によって表されます。また、モードグループ名は、SESSIONS 定義で指定された MODENAME から付けれます。 TCTME の順番は、CICS が SESSIONS 定義をインストールする順番によって決まります。これは、CSD に保管される SESSIONS 名の順番 (昇順英数字キー・シーケンス) です。 これを示す図については、図 59を参照してください。 TCTME の順番を変更するには、SESSIONS 定義の名前を変更する必要があります。 CSD グループ内の別の SESSIONS 名を使用して、定義の名前を変更できます。 TCTME が作成される順番を管理することによって、特定の割り振り参照モードグループが TCTME チェーンを低くするようにできます。また、一般 ALLOCATE との競合も回避できます。*または、すべての割り振りを特定の割り振りにします。*

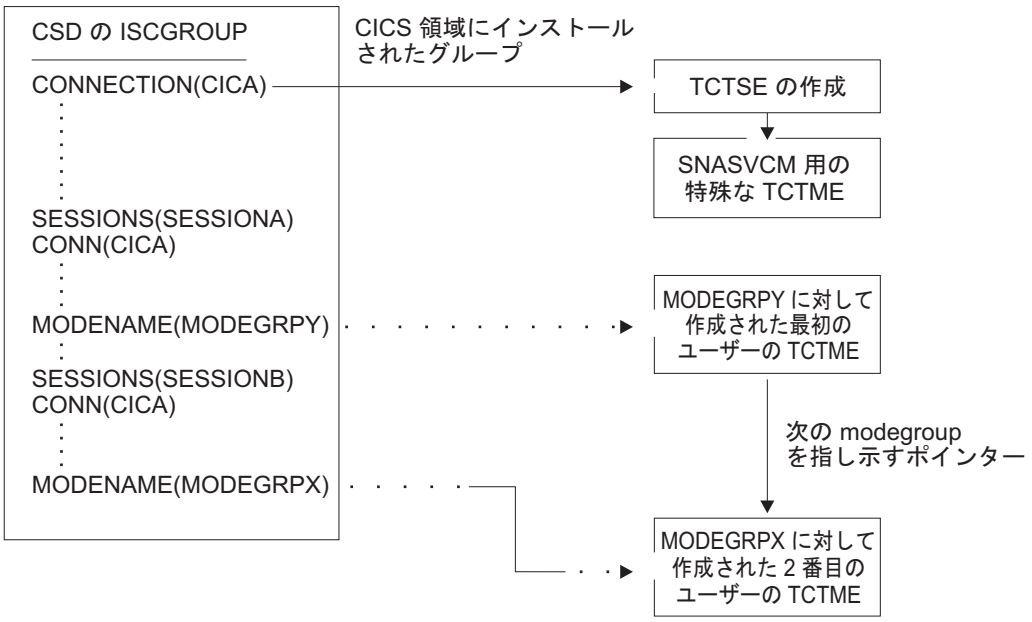


図 59. TCT モード・エントリーが決まる仕組み

統計レポートにおいて、異常に大きな数がある場合にどうしたらよいでしょうか ?

ISC/IRC システムおよびモード・エントリー 統計レポートを見ると、他のすべてのフィールドと比較して異常に大きな数を示している思われるフィールドに気付く場

合があります。 このセクションでは、それらのフィールドのいくつかを示し、それらの数を減らすためにどのような処置をとるかについて説明します。

1. 「*コンテンション敗者のピーク数*」 (フィールド A14E1HWM および A20E1HWM)

   「コンテンション敗者のピーク数」の数が使用可能なコンテンション敗者セッションの数に等しい場合は、定義されたコンテンション敗者セッションの数が小さすぎる可能性があります。または、リンクが APPC/LU6.1 の場合は、CICS が、コンテンション勝者セッションの不足のために、コンテンション敗者セッションを使用して、割り振りを満たす場合があります。

   処置 : 割り振り要求を満たすために、より多くのコンテンション勝者セッションを使用可能にします。 IRC の場合は、RECEIVES を増やします。

2. 「*未解決割り振りのピーク数*」(フィールド A14ESTAM および A20ESTAM)

   「未解決割り振りのピーク数」の数が、統計レポート期間内において、APPC のモードグループの「割り振り総数」または「特定割り振り合計要求数」と比較して大きいと思われる場合は、定義されているセッション総数が小さすぎるか、リモート・システムが、送られてくる作業量を処理できないことを示している可能性があります。

   処置 : 割り振り要求を満たすために、より多くのセッションを使用可能にするか、行われている割り振りの数を減らします。

3. 「*失敗したリンク割り振り数*」(フィールド A14ESTAF および A20ESTAF)

   この値が統計レポート期間内で高い場合は、接続状態のどこかに問題があることを示します。 一番可能性の高い原因として、接続が解放されており、サービス休止になっているか、接続が閉じられたモードグループを持っていることを挙げることができます。

   処置: CICS がセッションの割り振りを試みている接続の状態を調べ、割り振りの失敗の原因になっている問題を解決します。

   接続の失敗を解決するには、統計によってカバーされる同じ期間の CSMT ログを検査し、統計に関連する接続に何らかの問題がないかどうかを調べます。

   接続状況モニター・プログラムを作成する方法もあります。このプログラムは、バックグラウンドで実行し、定期的に接続状況を検査し、解放済み接続を再度行うための対応処置をとることができます。 これにより、使用不可になっている接続による停止時間を最小化できることがあります。 そのようなプログラムで使用するコマンドについてのプログラミング情報は、「*CICS System Programming Reference*」の 『INQUIRE CONNECTION』、『INQUIRE MODENAME, SET CONNECTION』、『SET MODENAME』を参照してください。

4. 「*使用中セッションのために失敗した割り振り数*」 (フィールド A14ESTAO および A20ESTAO)

   この値は、すぐに使用可能なセッションがなく、NOSUSPEND または NOQUEUE オプションが指定されて割り振り要求が行われたため、SYSBUSY 応答で拒否された割り振りの場合に増加します。この値は、キューに入れられた

後、AAL1 異常終了コードで拒否された割り振りの場合にも増加します。AAL1 コードは、指定されたデッドロック・タイムアウト (DTIMOUT) 制限時間内でセッションが使用可能でないために、割り振りが拒否されたことを示します。

「使用中セッションのために失敗した割り振り数」の数が統計レポート期間内で大きい場合は、十分なセッションが、すぐに使用可能でないか、適当な制限時間内で使用可能でないことを示します。

処置：より多くのコンテンション勝者セッションを使用可能にします。 この処置により、実行されている送信権要求の量、および以後のコンテンション敗者セッションの使用量が減ります。 IRC を使用する場合は、セッションを増やします。

5. *「進行中の送信権要求のピーク数」* (フィールド A14EBHWM および A20EBHWM)

   これらのフィールドは、ゼロにしておくことをお勧めします。 これらのフィールドのいずれかが大きい値の場合は、CICS がセッション用に多数の送信権要求を実行する必要があることを示します。

   処置：割り振り要求を満たすために、より多くのコンテンション勝者セッションを使用可能にします。

ISC/IRC システム・エントリー: リソース統計

EXEC CICS EXTRACT STATISTICS CONNECTION システム・コマンドを使用して、ISC/IRC システム・エントリーのリソース統計を取得できます。これらの統計は DFHA14DS DSECT によってマップされます。

システム・エントリー統計は、ISC および IRC 接続の両方に関する情報を記録します。情報の一部は、各タイプの接続に固有です。ISC/IRC システムおよびモード・エントリー統計には、SNA を介したシステム間通信 (SNA を介した ISC) および複数領域操作 (MRO) 接続についての情報が含まれます。 IP 相互接続 接続についての情報は IPCONN 統計に含まれます。

注:

2 つのタイプのシステム間連絡、SNA を介した ISC および IPIC については、「*CICS 相互通信ガイド*」のシステム間連絡で説明されています。

この DSECT は、以下の目的で使用されます。

- 接続へのオンライン照会に対して戻されたデータの処理 (**EXEC CICS EXTRACT STATISTICS**)
- オフラインでの接続統計の処理 (SMF)
- 接続の合計の処理 (この CICS 領域内のすべての定義された接続の合計)

CICS は、IRC 要求を他の領域に送信するときは常に SEND セッションを割り振ります。 LU6.1 ISCを使用して要求を送信するときに、SEND または RECEIVE セッションを割り振ることができ、APPC を使用して要求を送信するときに、コンテンション敗者またはコンテンション勝者セッションを割り振ることができます。

LU6.1 では、SEND セッションは 2 次として識別されて、RECEIVE セッションは 1 次として識別されます。

表 106. ISC/IRC システム・エントリー: リソース統計

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
接続名	A14CNTN	CSD 内の CONNECTION 定義、または自動インストールによって定義された各システム・エントリーに対応しています。 リセット特性: リセットなし
Connection netname (接続ネット名)	A14ESID	リモート・システムがネットワークで認識される名前、つまりアプリケーション ID です。 リセット特性: リセットなし
Access Method / Protocol (アクセス方式/プロトコル)	A14ACCM	この接続で使用される通信アクセス方式です。 値は以下のとおりです。 • X'01' = A14VTAM • X'02' = A14IRC • X'03' = A14XM • X'04' = A14XCF
Access Method / Protocol (アクセス方式/プロトコル)	A14EFLGS	この接続に使用された通信プロトコルです。値は以下のとおりです。 • X'01' = A14APPC • X'02' = A14LU61 • X'03' = A14EXCI リセット特性: リセットなし
Autoinstalled Connection Create Time (自動インストール済み接続作成時刻)	A14AICT	この接続が自動インストールされた地方時での時刻です。時間は*時: 分: 秒. 小数部* で表されます。 DSECT フィールドには、保管クロック (STCK) としての値が含まれます。 このフィールドは、自動インストールされた APPC 接続にのみ適用できます。 他のすべてのタイプの接続では、値はヌル (x'00') になります。
Autoinstalled Connection Delete Time (自動インストール済み接続削除時刻)	A14AIDT	この接続が削除された地方時での時刻です。 時間は*時: 分: 秒. 小数部* で表されます。 DSECT フィールドには、保管クロック (STCK) としての値が含まれます。 このフィールドは、削除された自動インストール済み APPC 接続の場合にのみ設定されます。つまり、このフィールドは、非送信請求統計 (USS) レコード内でのみ設定されます。他のすべてのタイプの接続、および他のすべてのタイプの統計レコードでは、値はヌル (x'00') になります。

表 106. ISC/IRC システム・エントリー: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Send session count (送信セッション・カウント)	A14ESECN	この接続に対する SEND セッションの回数です。このフィールドは、MRO および LU6.1 接続にのみ適用されます。 リセット特性: リセットなし
Receive session count (受信セッション・カウント)	A14EPRMN	この接続に対する RECEIVE セッションの回数です。このフィールドは、MRO および LU6.1 接続にのみ適用されます。 リセット特性: リセットなし
AIDs in chain (チェーン内の AID)	A14EALL	自動開始記述子 (AID) チェーン内の AID の現在の数です。 リセット特性: リセットなし
Generic AIDs in chain (チェーン内の汎用 AID)	A14ESALL	割り振り要求を満たすためにセッションが使用可能になるのを待機している自動開始記述子 (AID) の現在の数です。 リセット特性: リセットなし
コンテンション敗者によって満たされる ATI 数	A14ES1	コンテンション敗者セッション (LU6.1 の 1 次) によって満たされる ATI 要求 (キューに入れられた割り振り) の数です。これは、IRC システム・エントリーに対しては、常にゼロになります。 APPC では、SMF に書き込む場合、このフィールドはゼロですが、**EXEC CICS EXTRACT STATISTICS** コマンドを使用してオンラインでアクセスした場合、このフィールドは等価モード・エントリー統計の合計になります。 リセット特性: ゼロにリセット
コンテンション勝者によって満たされる ATI 数	A14ES2	コンテンション勝者セッション (LU6.1 の 2 次) によって満たされる ATI 要求 (キューに入れられた割り振り) の数です。このフィールドは、システム・エントリーが IRC を対象としているときの ATI の合計です。APPC では、SMF に書き込む場合、このフィールドはゼロですが、**EXEC CICS EXTRACT STATISTICS** コマンドを使用してオンラインでアクセスした場合、このフィールドは等価モード・エントリー統計の合計になります。 リセット特性: ゼロにリセット

表 106. ISC/IRC システム・エントリー: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Current contention losers (現行コンテンション敗者)	A14E1RY	現在使用中のコンテンション敗者セッション (LU6.1 の 1 次) の数です。 リセット特性: リセットなし
コンテンション敗者のピーク数	A14E1HWM	ある特定の時点で使用されたコンテンション敗者セッション (LU6.1 の 1 次) のピーク数です。 リセット特性: 現行値にリセット
Current contention winners (現行コンテンション勝者)	A14E2RY	現在使用中のコンテンション勝者セッション (LU6.1 の 2 次) の数です。 リセット特性: リセットなし
コンテンション勝者のピーク数	A14E2HWM	ある特定の時点で使用されたコンテンション勝者セッション (LU6.1 の 2 次) のピーク数です。 リセット特性: 現行値にリセット
送られた送信権要求の合計数	A14ESBID	送信された送信権要求の合計数です。 送信権要求は LU6.1 RECEIVE セッション上でのみ送信されます。 このフィールドは、IRC 入力に対しては、常にゼロになります。APPC では、SMF に書き込む場合、このフィールドはゼロですが、**EXEC CICS EXTRACT STATISTICS** コマンドを使用してオンラインでアクセスした場合、このフィールドは等価モード・エントリー統計の合計になります。 リセット特性: ゼロにリセット
進行中の現行送信権要求数	A14EBID	現在進行中の送信権要求の数です。 送信権要求は LU6.1 RECEIVE セッション上でのみ送信されます。 このフィールドは、IRC システム・エントリーに対しては、常にゼロになります。APPC では、SMF に書き込む場合、このフィールドはゼロですが、**EXEC CICS EXTRACT STATISTICS** コマンドを使用してオンラインでアクセスした場合、このフィールドは等価モード・エントリー統計の合計になります。 リセット特性: リセットなし
進行中の送信権要求のピーク数	A14EBHWM	ある特定の時点で進行中だった送信権要求のピーク数です。 送信権要求は LU6.1 RECEIVE セッション上でのみ送信されます。 リセット特性: 現行値にリセット

表 106. ISC/IRC システム・エントリー: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Peak outstanding allocates (未解決割り振りのピーク数) 詳しくは、この表に続く注を参照してください。	A14ESTAM	このシステムに対して待機していた割り振り要求のピーク数です。 APPC では、このフィールドは汎用割り振り要求に対してのみ増分します。 リセット特性: 現行値にリセット
Total number of allocates (割り振り合計数) 詳しくは、この表に続く注を参照してください。	A14ESTAS	このシステムに対する割り振り要求の数です。 APPC では、以下のようになります。 • このフィールドは汎用割り振り要求に対してのみ増分する • **EXEC CICS EXTRACT STATISTICS** コマンドを使用してオンラインでアクセスした場合、このフィールドは等価モード・エントリー統計の合計も含む リセット特性: ゼロにリセット
Queued allocates (キューに入れられた割り振り数) 詳しくは、この表に続く注を参照してください。	A14ESTAQ	このシステムに対するキューに入れられた割り振り要求の現在の数です。 割り振りは、現在使用できないセッションが原因で待機しています。 これには、バインド、送信権要求、または現在使用中のすべてのセッションへの待機が含まれます。 APPC では、以下のようになります。 • このフィールドは汎用割り振り要求に対してのみ増分する • **EXEC CICS EXTRACT STATISTICS** コマンドを使用してオンラインでアクセスした場合、このフィールドは等価モード・エントリー統計の合計も含む リセット特性: リセットなし
Failed link allocates (失敗したリンク割り振り数) 詳しくは、この表に続く注を参照してください。	A14ESTAF	接続のリリース、サービス休止、またはクローズされたモード・グループによって失敗した割り振り要求の数です。 APPC では、以下のようになります。 • このフィールドは汎用割り振り要求に対してのみ増分する • **EXEC CICS EXTRACT STATISTICS** コマンドを使用してオンラインでアクセスした場合、このフィールドは等価モード・エントリー統計の合計も含む リセット特性: ゼロにリセット

表 106. ISC/IRC システム・エントリー: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Failed allocates due to sessions in use (使用中セッションのために失敗した割り振り数) 詳しくは、この表に続く注を参照してください。	A14ESTAO	セッションが現在使用できないことによって失敗した割り振り要求の数です。 これらの要求は、割り振りに対して SYSBUSY 応答を取得します。 このフィールドは、AAL1 異常終了コードを出力して失敗している割り振りに対して増分します。 APPC でのみ、以下のようになります。 • このフィールドは汎用割り振り要求に対してのみ増分する • **EXEC CICS EXTRACT STATISTICS** コマンドを使用してオンラインでアクセスした場合、このフィールドは等価モード・エントリー統計の合計も含む リセット特性: ゼロにリセット
Maximum queue time (seconds) (最大キュー時間 (秒))	A14EMXQT	CONNECTION 定義上で指定された MAXQTIME です。 この値は、この接続の割り振りキューを処理するのに必要な最大時間を表します。 割り振りキューの処理時間がこれよりも長い場合、キュー全体がパージされます。 この値は、QUEUELIMIT 値 (A14EALIM) に到達している場合にのみ有効です。 リセット特性: リセットなし
Allocate queue limit (割り振りキュー限度)	A14EALIM	CONNECTION 定義上で指定された QUEUELIMIT パラメーターです。 この値に到達した場合、割り振りはリジェクトされます。 QUEUELIMIT が No として設定されている場合、このフィールドの値は -1 になります。 リセット特性: リセットなし
Number of QUEUELIMIT allocates rejected (リジェクトされた QUEUELIMIT 割り振り数)	A14EALRJ	QUEUELIMIT 値 (A14EALIM) に到達しているためにリジェクトされた割り振り合計数です。 リセット特性: ゼロにリセット
Number of MAXQTIME allocate queue purges (MAXQTIME 割り振りキューのパージ数)	A14EQPCT	MAXQTIME 値 (A14EMXQT) のために割り振りキューがパージされた回数の合計数です。 キューを処理する合計時間が MAXQTIME 値を超過したとき、キューがパージされます。 リセット特性: ゼロにリセット

表 106. ISC/IRC システム・エントリー: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Number of MAXQTIME allocates purged (MAXQTIME 割り振りのパージ数)	A14EMQPC	キューの処理時間が MAXQTIME 値 (A14EMXQT) を超過したために割り振りがパージされた合計数です。 この機構が起動した後でセッションが解放されない場合、MAXQTIME パージ機構が運用中のため、後続の割り振り要求はパージされ、この統計に含まれます。 リセット特性: ゼロにリセット
Number of XZIQUE allocates rejected (リジェクトされた XZIQUE 割り振り数)	A14EZQRJ	XZIQUE 出口によってリジェクトされた割り振り合計数です。 リセット特性: ゼロにリセット
Number of XZIQUE allocate queue purges (XZIQUE 割り振りキューのパージ数)	A14EZQPU	この接続に対する XZIQUE 要求で発生した割り振りキューのパージの合計数です。 **EXEC CICS EXTRACT STATISTICS** コマンドを使用してオンラインでアクセスした場合、このフィールドは等価モード・エントリー統計の合計も含みます。 リセット特性: ゼロにリセット
Number of XZIQUE allocates purged (XZIQUE 割り振りのパージ数)	A14EZQPC	キューがこの接続に対してパージされる (A14EZQPU) XZIQUE 要求のために割り振りがパージされた回数の合計数です。 XZIQUE がこの機構を (応答によって) 指定変更していない場合、XZIQUE パージ機構が運用中のため、後続の割り振り要求はパージされ、この統計に含まれます。 **EXEC CICS EXTRACT STATISTICS** コマンドを使用してオンラインでアクセスした場合、このフィールドは等価モード・エントリー統計の合計も含みます。 リセット特性: ゼロにリセット
File control (FC) function shipping requests (ファイル制御 (FC) 機能シップ要求)	A14ESTFC	機能シップに対するファイル制御要求の数です。 リセット特性: ゼロにリセット
Interval control IC) function shipping requests (インターバル制御機能 (IC) 機能シップ要求)	A14ESTIC	機能シップに対するインターバル制御機能要求の数です。 リセット特性: ゼロにリセット

表 106. ISC/IRC システム・エントリー: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Program control (PC) function shipping requests (プログラム制御 (PC) 機能シップ要求)	A14ESTPC	機能シップに対するプログラム制御リンク要求の数です。 リセット特性: ゼロにリセット
Transient data (TD) function shipping requests (一時データ (TD) 機能シップ要求)	A14ESTTD	機能シップに対する一時データ要求の数です。 リセット特性: ゼロにリセット
Temporary storage (TS) function shipping requests (一時記憶域 (TS) 機能シップ要求)	A14ESTTS	機能シップに対する一時記憶要求の数です。 リセット特性: ゼロにリセット
DL/I function shipping requests (DL/I 機能シップ要求)	A14ESTDL	機能シップに対する DL/I 要求の数です。 リセット特性: ゼロにリセット
端末共用要求数	A14ESTTC	トランザクション・ルーティング・コマンドの数です。この数は、トランザクションが経路指定されたとき、および端末入出力要求が領域間で経路指定されたときに、両方の領域で増分します。このフィールドは LU6.1 ではサポートされていません。 リセット特性: ゼロにリセット
NOT IN THE DFHSTUP REPORT	A14GACT	この接続が自動インストールされた GMT での時刻です。時間は*時: 分: 秒. 小数部* で表されます。 DSECT フィールドには、保管クロック (STCK) としての値が含まれます。 このフィールドは、自動インストールされた APPC 接続にのみ適用できます。 他のすべてのタイプの接続では、値はヌル (x'00') になります。 リセット特性: リセットなし
NOT IN THE DFHSTUP REPORT	A14GADT	この接続が削除された GMT での時刻です。 時間は*時: 分: 秒. 小数部* で表されます。 DSECT フィールドには、保管クロック (STCK) としての値が含まれます。 このフィールドは、削除された自動インストール済み APPC 接続の場合にのみ設定されます。つまり、このフィールドは、非送信請求統計 (USS) レコード内でのみ設定されます。 他のすべてのタイプの接続、および他のすべての統計レコードでは、値はヌル (x'00') になります。 リセット特性: リセットなし

表 106. ISC/IRC システム・エントリー: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Terminal-sharing channel requests (端末共用チャネル要求)	A14ESTTC_CHANNEL	端末共用チャネル要求の数です。 リセット特性: ゼロにリセット
Number of bytes sent on terminal-sharing channel requests (端末共用チャネル要求で送信されるバイト数)	A14ESTTC_CHANNEL_SENT	端末共用チャネル要求で送信されるバイト数です。 これは、この接続で送信された、制御情報を含めたデータの総量です。 リセット特性: ゼロにリセット
Number of bytes received on terminal-sharing channel requests (端末共用チャネル要求で受信されるバイト数)	A14ESTTC_CHANNEL_RCVD	端末共用チャネル要求で受信したバイト数です。 これは、この接続で送信された、制御情報を含めたデータの総量です。 リセット特性: ゼロにリセット
Program control function-shipping LINK requests, with channels (チャネルつきプログラム制御機能シップ LINK 要求)	A14ESTPC_CHANNEL	機能シップに対するチャネルつきプログラム制御 LINK 要求の数です。 これは、A14ESTPC の数のサブセットです。 リセット特性: ゼロにリセット
Number of bytes sent on LINK channel requests (LINK チャネル要求で送信されるバイト数)	A14ESTPC_CHANNEL _SENT	LINK チャネル要求で送信されるバイト数です。これは、この接続で送信された、制御情報を含めたデータの総量です。 リセット特性: ゼロにリセット
Number of bytes received on LINK channel requests (LINK チャネル要求で受信されるバイト数)	A14ESTPC_CHANNEL _RCVD	LINK チャネル要求で受信したバイト数です。 これは、この接続で受信された、制御情報を含めたデータの総量です。 リセット特性: ゼロにリセット
Interval control function-shipping START requests, with channels (チャネルつきインターバル制御機能シップ START 要求)	A14ESTIC_CHANNEL	機能シップに対するチャネルつきインターバル制御機能 START 要求の数です。 これは、A14ESTIC の数のサブセットです。 リセット特性: ゼロにリセット

表 106. ISC/IRC システム・エントリー: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Number of bytes sent on START channel requests (START チャネル要求で送信されるバイト数)	A14ESTIC_CHANNEL_SENT	START チャネル要求で送信されるバイト数です。 これは、この接続で送信された、制御情報を含めたデータの総量です。 リセット特性: ゼロにリセット
Number of bytes received on START channel requests (START チャネル要求で受信されるバイト数)	A14ESTIC_CHANNEL_RCVD	START チャネル要求で受信されるバイト数です。 これは、接続で送信されるデータの量の合計であり、制御情報を含みます。 リセット特性: ゼロにリセット
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	A14ESTPC_DEFINE_SOURCE	リソース定義のソース。この値は変更エージェントによって異なります。 詳しくは、リソース・シグニチャー・テーブルを参照してください。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	A14ESTPC_CHANGE_TIME	CSD レコードが変更されたときの、地方時でのタイム・スタンプ (STCK)。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	A14ESTPC_CHANGE_USERID	変更エージェントを実行したユーザー ID。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	A14ESTPC_CHANGE_AGENT	最後に変更を行ったエージェント。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	A14ESTPC_INSTALL_AGENT	リソースをインストールしたエージェント。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	A14ESTPC_INSTALL_TIME	リソースがインストールされたときの、地方時でのタイム・スタンプ (STCK)。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	A14ESTPC_INSTALL_USERID	リソースをインストールしたユーザー ID。 リセット特性: リセットなし

注:

1. APPC でのみ、割り振り要求がモード・グループを指定しない (つまり汎用割り振り要求である) 場合、CICS は使用可能なセッション内で最初のモード・グループを取得して、これらの割り振りに対する統計は、システム・エントリーとモード・エントリー (統計「Total generic allocates satisfied (満たされた一般割り振り合計数)」) に対して報告されます。割り振りが明確にモード・エントリーを要求している (つまり特定の割り振り要求である) 場合、これらの割り振りに対する統計は、そのモード・エントリーを対象とします。

リソース・シグニチャーに関するリソース統計フィールド

リソース・シグニチャーは、リソースの定義時、インストール時、および最終変更時についての詳細情報を収集します。 リソース・シグニチャー用のリソース統計フィールド名は、CHANGE_AGENT、 CHANGE_TIME、 CHANGE_USERID、 DEFINE_SOURCE、 INSTALL_AGENT、 INSTALL_TIME、および INSTALL_USERID で終わります。 リソース・シグニチャー・フィールドの内容について詳しくは、『Product overview』の『Summary of the resource signature field values』を参照してください。

関連情報:

『Reference』の『EXTRACT STATISTICS』> System programming

ISC/IRC システム・エントリー: 要約リソース統計

ISC/IRC システム・エントリーの要約リソース統計は、オンラインでは使用できません。

表 107. ISC/IRC システム・エントリー: 要約リソース統計

DFHSTUP 名	説明
接続名	CSD 内の CONNECTION 定義、または自動インストールによって定義されたシステム・エントリーです。
Connection netname (接続ネット名)	リモート・システムがネットワークで認識される名前、つまりアプリケーション ID です。
Access Method / Protocol (アクセス方式/プロトコル)	接続に使用される結合通信アクセス方式およびプロトコルです。
Average autoinstalled connection time (平均自動インストール済み接続時間)	平均自動インストール済み接続時間です。このフィールドは、自動インストール済み接続に適用されて、非送信請求システム・エントリー統計レコードのみから要約されます。
Send session count (送信セッション・カウント)	最後に検出された、CONNECTION 定義上で指定された SENDCOUNT の値です。このフィールドは、MRO および LU6.1 接続にのみ適用されます。
Receive session count (受信セッション・カウント)	最後に検出された、CONNECTION 定義上で指定された RECEIVECOUNT の値です。このフィールドは、MRO、LU6.1、および EXCI 接続にのみ適用されます。

表 107. ISC/IRC システム・エントリー: 要約リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	説明
Average number of AIDs in chain (チェーン内の AID の平均数)	自動開始記述子 (AID) チェーン内の AID の平均数です。
Average number of generic AIDs in chain (チェーン内の汎用 AID の平均数)	割り振り要求を満たすためにセッションが使用可能になるのを待機している AID の平均数です。
コンテンション敗者によって満たされる ATI 数	コンテンション敗者セッション (LU6.1 の 1 次) によって満たされる ATI 要求 (キューに入れられた割り振り) の合計数です。これは、IRC システム・エントリーに対しては、常にゼロになります。
コンテンション勝者によって満たされる ATI 数	コンテンション勝者セッション (LU6.1 の 2 次) によって満たされる ATI 要求 (キューに入れられた割り振り) の合計数です。このフィールドは、システム・エントリーが IRC を対象としているときの ATI の合計です。
コンテンション敗者のピーク数	ある特定の時点で使用されたコンテンション敗者セッション (LU6.1 の 1 次) のピーク数です。
コンテンション勝者のピーク数	ある特定の時点で使用されたコンテンション勝者セッション (LU6.1 の 2 次) のピーク数です。
送られた送信権要求の合計数	送信された送信権要求の合計数です。 送信権要求は LU6.1 RECEIVE セッション上でのみ送信されます。このフィールドは、IRC および APPC システム・エントリーに対しては、常にゼロになります。
Average bids in progress (進行中の平均送信権要求)	進行中の送信権要求の平均数です。 送信権要求は LU6.1 RECEIVE セッション上でのみ送信されます。このフィールドは、IRC および APPC システム・エントリーに対しては、常にゼロになります。
進行中の送信権要求のピーク数	ある特定の時点で進行中だった送信権要求のピーク数です。送信権要求は LU6.1 RECEIVE セッション上でのみ送信されます。 このフィールドは、IRC および APPC システム・エントリーに対しては、常にゼロになります。
Peak outstanding allocates (未解決割り振りのピーク数) 詳しくは、1 (627 ページ) を参照してください。	このシステムに対して待機していた割り振り要求のピーク数です。APPC では、このフィールドは汎用割り振り要求のみを含みます。
Total number of allocates (割り振り合計数) 詳しくは、1 (627 ページ) を参照してください。	このシステムに対する割り振り要求の合計数です。APPC では、このフィールドは汎用割り振り要求のみを含みます。

表 107. ISC/IRC システム・エントリー: 要約リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	説明
Average number of queued allocates (キューに入れられた割り振りの平均数) 詳しくは、1 (627 ページ) を参照してください。	このシステムに対するキューに入れられた割り振り要求の平均数です。APPC では、このフィールドは汎用割り振り要求に対してのみ増分します。
Failed link allocates (失敗したリンク割り振り数) 詳しくは、1 (627 ページ) を参照してください。	接続のリリース、サービス休止、またはクローズされたモード・グループによって失敗した割り振り要求の合計数です。APPC では、このフィールドは汎用割り振り要求に対してのみ増分します。
Failed allocates due to sessions in use (使用中セッションのために失敗した割り振り数) 詳しくは、1 (627 ページ) を参照してください。	セッションが現在使用できないことによって失敗した割り振り要求の合計数です。これらの要求は、割り振りに対して SYSBUSY 応答を取得します。このフィールドは、AAL1 異常終了コードを出力して失敗している割り振りに対して増分します。APPC では、このフィールドは汎用割り振り要求に対してのみ増分します。
Maximum queue time (seconds) (最大キュー時間 (秒))	最後に検出された、CONNECTION 定義上で指定された MAXQTIME パラメーターのゼロ以外の値です。この値は、この接続の割り振りキューを処理するのに必要な最大時間を表します。割り振りキューの処理時間がこれよりも長い場合、キュー全体がパージされます。この値は、QUEUELIMIT 値に到達している場合にのみ有効です。
Allocate queue limit (割り振りキュー限度)	最後に検出された、CONNECTION 定義上で指定された QUEUELIMIT パラメーターのゼロ以外の値です。この値に到達した場合、割り振りはリジェクトされます。
Number of QUEUELIMIT allocates rejected (リジェクトされた QUEUELIMIT 割り振り数)	QUEUELIMIT 値に到達しているためにリジェクトされた割り振り合計数です。
Number of MAXQTIME allocate queue purges (MAXQTIME 割り振りキューのパージ数)	MAXQTIME 値のために割り振りキューがパージされた回数の合計数です。キューを処理する合計時間が MAXQTIME 値を超過したとき、キューがパージされます。
Number of MAXQTIME allocates purged (MAXQTIME 割り振りのパージ数)	キューの処理時間が MAXQTIME 値を超過したために割り振りがパージされた合計数です。 この機構が起動した後でセッションが解放されない場合、MAXQTIME パージ機構が運用中のため、後続の割り振り要求はパージされ、この統計に含まれます。
Number of XZIQUE allocates rejected (リジェクトされた XZIQUE 割り振り数)	XZIQUE 出口によってリジェクトされた割り振り合計数です。
Number of XZIQUE allocate queue purges (XZIQUE 割り振りキューのパージ数)	この接続に対する XZIQUE 要求で発生した割り振りキューのパージの合計数です。

表 107. ISC/IRC システム・エントリー: 要約リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	説明
Number of XZIQUE allocates purged (XZIQUE 割り振りのパージ数)	キューがこの接続に対してパージされる XZIQUE 要求のために割り振りがパージされた回数の合計数です。 XZIQUE がこの機構を (応答によって) 指定変更していない場合、XZIQUE パージ機構が運用中のため、後続の割り振り要求はパージされ、この統計に含まれます。
File control (FC) function shipping requests (ファイル制御 (FC) 機能シップ要求)	機能シップに対するファイル制御要求の合計数です。
Interval control (IC) function shipping requests (インターバル制御 (IC) 機能シップ要求)	機能シップに対するインターバル制御機能要求の合計数です。
Program control (PC) function shipping requests (プログラム制御 (PC) 機能シップ要求)	機能シップに対するプログラム制御リンク要求の合計数です。
Transient data (TD) function shipping requests (一時データ (TD) 機能シップ要求)	機能シップに対する一時データ要求の合計数です。
Temporary storage (TS) function shipping requests (一時記憶域 (TS) 機能シップ要求)	機能シップに対する一時記憶要求の合計数です。
DL/I function shipping requests (DL/I 機能シップ要求)	機能シップに対する DL/I 要求の合計数です。
端末共用要求数	トランザクション・ルーティング・コマンドの合計数です。この数は、トランザクションが経路指定されたとき、および端末入出力要求が領域間で経路指定されたときに、両方の領域で増分します。このフィールドは LU6.1 ではサポートされていません。

注:

1. APPC でのみ、割り振り要求がモード・グループを指定しない (つまり汎用割り振り要求である) 場合、CICS は使用可能なセッション内で最初のモード・グループを取得して、これらの割り振りに対する統計は、システム・エントリーとモード・エントリー (統計「Total generic allocates satisfied (満たされた一般割り振り合計数)」) に対して報告されます。割り振りが明確にモード・エントリーを要求している (つまり特定の割り振り要求である) 場合、これらの割り振りに対する統計は、そのモード・エントリーを対象とします。

ISC モード・エントリー: リソース統計

EXEC CICS EXTRACT STATISTICS コマンドを使ってこれらの統計を取得することはできません。オフライン処理のためにのみ生成されます (SMF に書き込まれます)。

これらの統計は、APPC 接続がご使用の CICS 領域で定義されている場合にのみ収集されて、次に、その接続で定義された各モード・グループに対して生成されます。

これらの統計は、DFHA20DS DSECT によってマップされます。 この DSECT は、モード・エントリー合計レコードのマップにも使用されます。

表 108. ISC モード・エントリー: リソース統計

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
NOT IN THE DFHSTUP REPORT	A20SYSN	このモード・エントリーを所有している APPC 接続/システムの名前です。 CSD 内の CONNECTION 定義、または自動インストールによって定義されたシステム・エントリーに対応しています。 リセット特性: リセットなし
モード名	A20MODE	システム間接続名 (A20SYSN) に関連したモード・グループ名です。これは、セッション定義のモードネームに対応しています。 リセット特性: リセットなし
コンテンション敗者によって満たされる ATI 数	A20ES1	このモード・グループに属する「コンテンション敗者」セッションによって満たされる ATI 要求 (キューに入れられた割り振り) の数です。 リセット特性: ゼロにリセット
コンテンション勝者によって満たされる ATI 数	A20ES2	このモード・グループに属する「コンテンション勝者」セッションによって満たされる ATI 要求 (キューに入れられた割り振り) の数です。 リセット特性: ゼロにリセット
Current contention losers in use (使用中の現行コンテンション敗者)	A20E1RY	現在使用中のコンテンション敗者のセッション数です。 リセット特性: リセットなし
コンテンション敗者のピーク数	A20E1HWM	このモード・グループに属する、ある特定の時点で使用された「コンテンション敗者」セッションのピーク数です。 「コンテンション勝者」または「コンテンション敗者」として (MAXIMUM パラメーターによって) 定義されないセッションがある可能性があり、状態は、バインド時間で動的に決定されます。 リセット特性: 現行値にリセット
Current contention winners in use (使用中の現行コンテンション勝者)	A20E2RY	現在使用中のコンテンション勝者のセッション数です。 リセット特性: リセットなし

表 108. ISC モード・エントリー: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
コンテンション勝者のピーク数	A20E2HWM	このモード・グループに属する、ある特定の時点で使用された「コンテンション勝者」セッションのピーク数です。 「コンテンション勝者」または「コンテンション敗者」として (MAXIMUM パラメーターによって) 定義されないセッションがある可能性があり、状態は、バインド時間で動的に決定されます。 リセット特性: 現行値にリセット
送られた送信権要求の合計数	A20ESBID	このモード・グループに対して定義されたセッション上で送信された送信権要求の数です。 割り振りに使用可能な「コンテンション勝者」セッションがない場合、送信権要求は APPC 「コンテンション敗者」セッション上で送信されます。 リセット特性: ゼロにリセット
進行中の現行送信権要求数	A20EBID	このモード・グループに対して定義されたセッション上で進行中の送信権要求の数です。 割り振りに使用可能な「コンテンション勝者」セッションがない場合、送信権要求は APPC 「コンテンション敗者」セッション上で送信されます。 リセット特性: リセットなし
進行中の送信権要求のピーク数	A20EBHWM	このモード・グループに対して定義されたセッション上である特定の時点で進行中だった送信権要求のピーク数です。 割り振りに使用可能な「コンテンション勝者」セッションがない場合、送信権要求は APPC 「コンテンション敗者」セッション上で送信されます。 リセット特性: 現行値にリセット
Peak outstanding allocates (未解決割り振りのピーク数) 詳しくは、1 (631 ページ) を参照してください。	A20ESTAM	このモード・グループに対して待機していた割り振り要求のピーク数です。 リセット特性: 現行値にリセット
Total specific allocate requests (特定割り振り合計要求数) 詳しくは、1 (631 ページ) を参照してください。	A20ESTAS	このモード・グループに対する特定の割り振り要求の数です。 リセット特性: ゼロにリセット
Total specific allocates satisfied (満たされた特定割り振り合計数) 詳しくは、1 (631 ページ) を参照してください。	A20ESTAP	このモード・グループによって満たされた特定の割り振りの数です。 リセット特性: ゼロにリセット

表 108. ISC モード・エントリー: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
満たされた一般割り振り合計数	A20ESTAG	このモード・グループから満たされた汎用割り振りの数です。割り振りは、モード・グループを指定しないで APPC に対して作成されています。 リセット特性: ゼロにリセット
Queued allocates (キューに入れられた割り振り数) 詳しくは、1 (631 ページ) を参照してください。	A20ESTAQ	このモード・グループに対する特定のキューに入れられた割り振り要求の現在の数です。 割り振りは、このモード・グループ内の現在使用できないセッションが原因で待機しています。 これには、バインド、送信権要求、または現在使用中のすべてのセッションへの待機が含まれます。 リセット特性: リセットなし
Failed link allocates (失敗したリンク割り振り数) 詳しくは、1 (631 ページ) を参照してください。	A20ESTAF	接続のリリース、サービス休止、またはクローズされたモード・グループによって失敗した特定の割り振り要求の数です。 リセット特性: ゼロにリセット
Failed allocates due to sessions in use (使用中セッションのために失敗した割り振り数) 詳しくは、1 (631 ページ) を参照してください。	A20ESTAO	このモード・グループ内のセッションが現在使用できないことによって失敗した特定の割り振り要求の数です。 これらの要求は、割り振りに対して SYSBUSY 応答を取得します。このフィールドは、AAL1 異常終了コードを出力して失敗している割り振りに対して増分します。 リセット特性: ゼロにリセット
Number of XZIQUE allocate queue purges (XZIQUE 割り振りキューのパージ数)	A20EQPCT	このモード・エントリーに対する XZIQUE 要求で発生した割り振りキューのパージの合計数です。 リセット特性: ゼロにリセット
Number of XZIQUE allocates purged (XZIQUE 割り振りのパージ数)	A20EZQPC	キューがこのモード・エントリーに対してパージされる (A20EQPCT) XZIQUE 要求のために割り振りがパージされた回数の合計数です。 XZIQUE がこの機構を (応答によって) 指定変更していない場合、XZIQUE パージ機構が運用中のため、後続の割り振り要求はパージされ、この統計に含まれます。 リセット特性: ゼロにリセット

表 108. ISC モード・エントリー: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Maximum session count (最大セッション・カウント)	A20ELMAX	セッション・グループの定義が許可するセッションの最大数です。 リセット特性: リセットなし
Current maximum session count (現在の最大セッション・カウント)	A20EMAXS	グループ内のセッションの現在の数 (「バインド済み」の数) です。 リセット特性: リセットなし
Maximum contention winners acceptable (許容できる最大コンテンション勝者)	A20EMCON	セッション・グループの定義がコンテンション勝者であることを許可するセッションの最大数です。 リセット特性: リセットなし
Current CNOS contention losers (現行 CNOS コンテンション敗者)	A20ECONL	CNOS 折衝された現在のコンテンション敗者のセッション数です。 リセット特性: リセットなし
Current CNOS contention winners (現行 CNOS コンテンション勝者)	A20ECONW	CNOS 折衝された現在のコンテンション勝者のセッション数です。 リセット特性: リセットなし

注:

1. このフィールドは、割り振りが特定のモード・グループに対して発行されたときに増分します。 汎用割り振り要求が作成された場合、相当するシステム・エントリー統計**のみ** が増分します。

ISC モード・エントリー: 要約リソース統計

ISC モード・エントリーの要約リソース統計は、オンラインでは使用できません。

これらの統計は、APPC 接続がご使用の CICS 領域で定義されている場合にのみ収集されて、次に、その接続で定義された各モード・グループに対して生成されます。

表 109. ISC モード・エントリー: 要約リソース統計

DFHSTUP 名	説明
接続名	このモード・エントリーを所有している APPC 接続/システムの名前です。

表 109. ISC モード・エントリー: 要約リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	説明
モード名	前の行のシステム間接続名に関連したモード・グループ名です。セッション定義内のモードネームに対応します。
コンテンション敗者によって満たされる ATI 数	このモード・グループに属する「コンテンション敗者」セッションによって満たされる ATI 要求 (キューに入れられた割り振り) の合計数です。
コンテンション勝者によって満たされる ATI 数	このモード・グループに属する「コンテンション勝者」セッションによって満たされる ATI 要求 (キューに入れられた割り振り) の合計数です。
コンテンション敗者のピーク数	このモード・グループに属する、ある特定の時点で使用された「コンテンション敗者」セッションのピーク数です。 「コンテンション勝者」または「コンテンション敗者」として定義されないセッションがある可能性があり、状態は、バインド時間で動的に決定されます。
コンテンション勝者のピーク数	このモード・グループに属する、ある特定の時点で使用された「コンテンション勝者」セッションのピーク数です。 「コンテンション勝者」または「コンテンション敗者」として定義されないセッションがある可能性があり、状態は、バインド時間で動的に決定されます。
送られた送信権要求の合計数	このモード・グループに対して定義されたセッション上で送信された送信権要求の合計数です。 割り振りに使用可能な「コンテンション勝者」セッションがない場合、送信権要求は APPC 「コンテンション敗者」セッション上で送信されます。
Average bids in progress (進行中の平均送信権要求)	進行中の送信権要求の平均数です。
進行中の送信権要求のピーク数	このモード・グループに対して定義されたセッション上である特定の時点で進行中だった送信権要求のピーク数です。 割り振りに使用可能な「コンテンション勝者」セッションがない場合、送信権要求は APPC 「コンテンション敗者」セッション上で送信されます。
Peak outstanding allocates (未解決割り振りのピーク数) 詳しくは、1 (633 ページ) を参照してください。	このモード・グループに対して待機していた割り振り要求のピーク数です。
Total specific allocate requests (特定割り振り合計要求数) 詳しくは、1 (633 ページ) を参照してください。	このモード・グループに対する特定の割り振り要求の合計数です。

表 109. ISC モード・エントリー: 要約リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	説明
Total specific allocates satisfied (満たされた特定割り振り合計数) 詳しくは、1 を参照してください。	このモード・グループによって満たされた特定の割り振り合計数です。
満たされた一般割り振り合計数	このモード・グループから満たされた汎用割り振り合計数です。 割り振りは、モード・グループを指定しないで APPC に対して作成されています。
Average number of queued allocates (キューに入れられた割り振りの平均数) 詳しくは、1 を参照してください。	このモード・グループに対する特定のキューに入れられた割り振り要求の平均数です。 割り振りは、このモード・グループ内の現在使用できないセッションが原因で待機しています。 これには、バインド、送信権要求、または現在使用中のすべてのセッションへの待機が含まれます。
Failed link allocates (失敗したリンク割り振り数) 詳しくは、1 を参照してください。	接続のリリース、サービス休止、またはクローズされたモード・グループによって失敗した特定の割り振り要求の合計数です。
Failed allocates due to sessions in use (使用中セッションのために失敗した割り振り数) 詳しくは、1 を参照してください。	このモード・グループ内のセッションが現在使用できないことによって失敗した特定の割り振り要求の合計数です。 これらの要求は、割り振りに対して SYSBUSY 応答を取得します。このフィールドは、AAL1 異常終了コードを出力して失敗している割り振りに対して増分します。
Number of XZIQUE allocate queue purges (XZIQUE 割り振りキューのパージ数)	このモード・エントリーに対する XZIQUE 要求で発生した割り振りキューのパージの合計数です。
Number of XZIQUE allocates purged (XZIQUE 割り振りのパージ数)	キューがこのモード・エントリーに対してパージされる (XZIQUE 割り振りキューのパージ数) XZIQUE 要求のために割り振りがパージされた回数の合計数です。 XZIQUE がこの機構を (応答によって) 指定変更していない場合、XZIQUE パージ機構が運用中のため、後続の割り振り要求はパージされ、この統計に含まれます。

注:

1. 以下の 3 つのフィールドには、特定のモード・グループに対する割り振りのみが含まれます。汎用割り振り要求は、相当するシステム・エントリー統計に含まれます。

ISC/IRC 接続時間エントリー統計の解釈

DFHSTUP リストの ISC/IRC 接続時間統計は、システム間連絡および領域間通信を使用する CICS システムを対象としています。 この統計では、持続検査の「サインオン元」リストのエントリーが再使用されたか、またはタイムアウトしたかの回数を対象とした要約統計を提供します。このデータを使用することで、USRDELAY および PVDELAY システム初期設定パラメーターを調整できます。

関連概念:

『ISC および IRC 接続時間エントリー統計の解釈』
ISC および IRC サインオン・アクティビティーおよび ISC 持続検査 (PV) アクティビティーは、**USRDELAY** および **PVDELAY** システム初期設定パラメーターの最適な設定に関する情報を提供します。

ISC および IRC 接続時間エントリー統計の解釈

ISC および IRC サインオン・アクティビティーおよび ISC 持続検査 (PV) アクティビティーは、**USRDELAY** および **PVDELAY** システム初期設定パラメーターの最適な設定に関する情報を提供します。

サインオン・アクティビティーにおける再使用エントリーの数が小さく、サインオン・アクティビティーのタイムアウト・エントリー 値が高い場合は、**USRDELAY** システム初期設定パラメーターの値を増やします。 エントリー間の平均再使用時間の値から、**USRDELAY** システム初期設定パラメーターに設定できる時間を判断できます。

USRDELAY システム初期設定パラメーターを検討してください。 z/OS 1.11 以降では、RACF プロファイルに変更が生じるとすぐに CICS に通知されるからです。

ISC 持続検査 (PV) アクティビティー。 PV アクティビティーにおける再使用エントリーの数が小さく、タイムアウト・エントリー値が高い場合は、**PVDELAY** システム初期設定パラメーターを増やします。 エントリー間の平均再使用時間の値から、**PVDELAY** システム初期設定パラメーターに設定できる時間を判断できます。

多くのサインオンまたは PV エントリーがタイムアウトになって、再使用されるエントリーが多くない場合は、セキュリティー検査のために、RACF などの外部セキュリティー・マネージャーに対する呼び出しを行う必要があるため、パフォーマンスが低下する場合があります。

ISC/IRC 接続時間: リソース統計

ご使用の CICS 領域で LU6.2 接続または IRC のいずれかが定義されていて、システムごとに 1 つ、それがグローバルに作成されている場合、これらの統計が収集されます。

これらの統計は **EXEC CICS EXTRACT STATISTICS** コマンドを使って取得できません。これらは、オフライン処理用にのみ作成されます (SMF に書き込まれます)。

これらの統計は DFHA21DS DSECT によりマップされます。

表 110. ISC/IRC 接続時間: リソース統計

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Persistent Verification refresh time (持続検査リフレッシュ時間)	A21_SIT_LUIT_TIME	PVDELAY システム初期設定パラメーターにより設定された時間 (分) です。 これによりパスワードの再検査インターバルが指定されます。 設定範囲はゼロから 10080 分 (7 日間) であり、デフォルトは 30 分です。 値がゼロに指定された場合は、エントリーは使用後即時に削除されます。 リセット特性: リセットなし
ISC Persistent Verification Activity: Entries reused (ISC 持続検査アクティビティー: 再利用エントリー数)	A21_LUIT_TOTAL_REUSES	RACF などの外部セキュリティー・マネージャー (ESM) を参照しないで再利用された、リモート・システムの PV「サインオン元」リストのエントリー数を意味します。 リセット特性: ゼロにリセット
ISC Persistent Verification Activity: Entries timed out (ISC 持続検査アクティビティー: タイムアウト・エントリー数)	A21_LUIT_TOTAL_TIMEOUT	タイムアウトしたリモート・システムの PV「サインオン元」リストのエントリー数を意味します。 リセット特性: ゼロにリセット
ISC Verification Activity: Average reuse time between (ISC 検査アクティビティー: エントリー間の平均再利用時間)	A21_LUIT_AV_REUSE_TIME	リモート・システムの PV「サインオン元」リストのエントリーの、各再利用の間で経過した平均時間を意味します。 リセット特性: ゼロにリセット

ISC/IRC 接続時間: サマリー・リソース統計

ISC/IRC 接続時間: 要約リソース統計は、オンラインでは使用できません。

ご使用の CICS 領域で LU6.2 接続または IRC のいずれかが定義されていて、システムごとに 1 つ、それがグローバルに作成されている場合のみ、これらの統計が収集されます。

表 111. ISC/IRC 接続時間: サマリー・リソース統計

DFHSTUP 名	説明
Persistent verification refresh time (持続検査リフレッシュ時間)	SIT の PVDELAY パラメーターにより設定された時間 (分) です。これには、リモート・システムの PV「サインオン元」リストで、エントリーを未使用に残すことができる時間が指定されます。
Entries reused (再利用エントリー数)	PV「サインオン元」リストのユーザー・エントリーが、リモート・システムの ESM を参照しないで再利用された回数を意味します。

表 111. ISC/IRC 接続時間: サマリー・リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	説明
Entries timed out (タイムアウト・エントリー数)	非アクティブの期間後にタイムアウトになった、PV「サインオン元」リストのユーザー・エントリーの数を意味します。
Average reuse time between entries (エントリー間の平均再利用時間)	PV「サインオン元」リストのユーザー・エントリーの、各再利用の間で経過した平均時間を意味します。

IPCONN 統計

IPCONN 統計を使用して IPIC 接続に関する問題を検出することができます。

IPIC についての詳細は、「*CICS 相互通信ガイド*」のシステム間連絡を参照してください。

IPCONN 統計の解釈

IPCONN 統計の目的に関する情報。

注: SNA を介したシステム間通信 (SNA を介した ISC) および MRO 接続に関する情報は、ISC/IRC システムおよびモード・エントリー統計にあります。

これらの統計を見て答えを引き出す問題を以下に示します。

- 十分なセッション数が定義されていますか ?
- 受信セッションと送信セッションのバランスは正しいですか ?
- 統計レポートにおいて、標準または期待される数と比較して異常に大きな数がある場合にどうしたらいいでしょうか ?

IPCONN: リソース統計

EXEC CICS EXTRACT STATISTICS システム・コマンドを使用して、IPCONN 統計を取得できます。これらの統計は DFHISRDS DSECT によってマップされます。

IPCONN 統計

IPCONN 統計を使用して IP 相互接続性 (IPIC) 接続に関する問題を検出することができます。

IPIC については、『始めに』の『システム間の通信』を参照してください。

この DSECT を使用して、以下の情報を処理します。

- 接続へのオンライン照会に対して戻されたデータ (EXEC CICS EXTRACT STATISTICS)
- オフラインでの接続統計 (SMF)
- 接続の合計 (この CICS 領域内のすべての定義された接続の合計)

Licensed Materials – Property of IBM

表 112. IPCONN: リソース統計

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
IPCONN Name (IPCONN 名)	ISR_IPCONN_NAME	CSD 内の IPCONN 定義または自動インストールによって定義される IPIC 接続の名前。 リセット特性: リセットなし
Autoinstalled IPCONN Create Date / Time (自動インストールされた IPCONN の作成日付 / 時刻)	ISR_IPCONN_CREATE_TIME	IPCONN が自動インストールされた日時。 示される時刻は、地方時です。 IPCONN が自動インストールされていない場合、このフィールドは表示されません。
Autoinstalled IPCONN Delete Date / Time (自動インストールされた IPCONN の削除日付 / 時刻)	ISR_IPCONN_DELETE_TIME	自動インストールされた IPCONN が削除された日時。 示される時刻は、地方時です。 IPCONN が自動インストールされていない場合、このフィールドは表示されません。
IPCONN Applid (IPCONN アプリケーション ID)	ISR_APPLID	システム初期設定テーブルで指定された、リモート・システムのアプリケーション ID。 リセット特性: リセットなし
IPCONN Network ID (IPCONN ネットワーク ID)	ISR_NETWORK_ID	リモート・システムのネットワーク ID (つまり、z/OS Communications Server NETID。z/OS Communications Server 以外のシステムの場合は、UOWNETQL システム初期設定パラメーターの値)。この ID は、APPLID と組み合わせて使用され、接続中のシステムの名前が固有のものになるようにします。 この名前は、最大 8 文字の長さにすることができ、アセンブラー言語規則に従います。 名前の先頭は英字にする必要があります。この属性はオプションです。 オプションを指定しなかった場合、定義がインストール済みの CICS の z/OS Communications Server NETID (または、z/OS Communications Server 以外のシステムの場合は、UOWNETQL システム初期設定パラメーターの値) が使用されます。 リセット特性: リセットなし
TCPIPSERVICE Name (TCPIPSERVICE 名)	ISR_TCPIP_SERVICE	この接続のインバウンド処理の属性を定義する PROTOCOL(IPIC) TCPIPSERVICE 定義の名前。

表 112. IPCONN: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
IPCONN Port Number (IPCONN ポート番号)	ISR_PORT_NUMBER	この接続でのアウトバウンド要求の宛先を指定する、HOST 値と結合された 10 進数のポート番号。 リセット特性: リセットなし
IPCONN Host (IPCONN ホスト)	ISR_HOST_NAME	この接続のターゲット・システムのホスト名。 リセット特性: リセットなし
IPCONN IP Family (IPCONN IP ファミリー)	ISR_IPCONN_IP_FAMILY	IP 解決アドレスのアドレス・フォーマット。 リセット特性: リセットなし
IPCONN IP Resolved Address (IPCONN IP 解決アドレス)	ISR_IPCONN_IP_ADDRESS	ホストの IPv4 または IPv6 アドレス。 リセット特性: リセットなし
Receive Sessions (受信セッション)	ISR_RECEIVE_SESSIONS	定義済みの受信セッションの数。 使用される受信セッションの実際の数は、リモート・システムで定義されている送信セッション数によっても異なります。 接続が確立されたら、これらの値は交換され、低いほうの値が使用されます。 リセット特性: リセットなし
Current Receive Sessions (現在の受信セッション)	ISR_CURRENT_RECEIVE_SESSIONS	この接続で使用中の受信セッションの現在の数。 リセット特性: 現行値にリセット
Peak Receive Sessions (ピークの受信セッション)	ISR_PEAK_RECEIVE_SESSIONS	この接続で使用中の受信セッションのピーク数。 リセット特性: 現行値にリセット
Total Allocates (割り振りの合計数)	ISR_TOTAL_ALLOCATES	この接続の割り振り要求の合計数。 リセット特性: ゼロにリセット

表 112. IPCONN: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Current Allocates Queued (キューに入れられた現在の割り振り)	ISR_CURRENT_QUEUED_ALLOCATES	この接続のキューに入れられた割り振り要求の現在の数。 リセット特性: 現行値にリセット
Peak Allocates Queued (キューに入れられた割り振りのピーク数)	ISR_PEAK_QUEUED_ALLOCATES	この接続のキューに入れられた割り振り要求のピーク数。 リセット特性: 現行値にリセット
Allocates Failed - Link (失敗した割り振り数 - リンク)	ISR_ALLOCATES_FAILED_LINK	接続の解放、またはサービス休止のために失敗した割り振り要求の数。 リセット特性: ゼロにリセット
Allocate queue limit (割り振りキュー限度)	ISR_ALLOCATE_QUEUE_LIMIT	IPCONN 定義上で指定された QUEUELIMIT パラメーターの値。 この値は、空きセッションを待機する間に CICS がキューに入れる割り振り要求の最大数です。
Maximum queue time (seconds) (最大キュー時間 (秒))	ISR_MAX_QUEUE_TIME	IPCONN 定義上で指定された MAXQTIME。 この値は、応答していないように見える接続上で空きセッションを待っている、キューに入れられた割り振り要求が待機できる最大時間を表します。 最大キュー時間は、キュー限度が QUEUELIMIT で指定されている場合にのみ使用され、キューの長さがキュー限度値に達した場合にのみ制限時間が適用されます。 リセット特性: リセットなし
Number of MAXQTIME allocate queue purges (MAXQTIME 割り振りキューのパージ数)	ISR_MAXQTIME_ALLOC_QPURGES	MAXQTIME 値のために割り振りキューがパージされた回数の合計数。 キューを処理する合計時間が MAXQTIME 値を超過したとき、キューがパージされます。 リセット特性: ゼロにリセット
Number of MAXQTIME allocates purged (MAXQTIME 割り振りのパージ数)	ISR_MAXQTIME_ALLOCS_PURGED	キュー時間が MAXQTIME 値を超えたためにパージされた割り振り要求の合計数。 リセット特性: ゼロにリセット

表 112. IPCONN: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Number of transactions attached (トランザクション付加回数)	ISR_TRANS_ATTACHED	この接続に付加されたトランザクションの合計数。 リセット特性: ゼロにリセット
Remote Terminal Starts (リモート端末の開始数)	ISR_REMOTE_TERM_STARTS	リモート端末から送信された **START** 要求の総数。 リセット特性: ゼロにリセット
Transaction Routing requests (トランザクション・ルーティング要求)	ISR_TR_REQUESTS	この接続でのトランザクション・ルーティング要求の数。 リセット特性: ゼロにリセット
Bytes Sent by Transaction Routing requests (トランザクション・ルーティング要求によって送信されたバイト数)	ISR_TR_BYTES_SENT	トランザクション・ルーティング要求で送信されたバイト数。 リセット特性: ゼロにリセット
Bytes Rcvd by Transaction Routing requests (トランザクション・ルーティング要求によって受信されたバイト数)	ISR_TR_BYTES_RECEIVED	トランザクション・ルーティング要求で受信されたバイト数。 リセット特性: ゼロにリセット
Send Sessions (送信セッション)	ISR_SEND_SESSIONS	定義済みの送信セッションの数。 使用されるセッションの実際の数は、パートナー・システムで定義済みの受信セッションの数によっても異なります。 接続が確立されたら、これらの値は交換され、低いほうの値が使用されます。 リセット特性: リセットなし
Current Send Sessions (現在の送信セッション)	ISR_CURRENT_SEND_SESSIONS	使用中の送信セッションの現在の数。 リセット特性: 現行値にリセット

表 112. IPCONN: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Peak Send Sessions (ピークの送信セッション)	ISR_PEAK_SEND_SESSIONS	使用中の送信セッションのピーク数。 リセット特性: 現行値にリセット
Allocates Failed - Other (失敗した割り振り数 - その他)	ISR_ALLOCATES_FAILED_OTHER	他の理由により失敗した割り振り要求の数。 リセット特性: ゼロにリセット
Number of QUEUELIMIT allocates rejected (リジェクトされた QUEUELIMIT 割り振り数)	ISR_QLIMIT_ALLOC_REJECTS	QUEUELIMIT 値に達したために拒否された割り振り要求の合計数。 リセット特性: ゼロにリセット
Number of XISQUE allocate requests rejected (拒否された XISQUE 割り振り要求の数)	ISR_XISQUE_ALLOC_REJECTS	XISQUE グローバル・ユーザー出口プログラムによって拒否された割り振り要求の合計数。 リセット特性: ゼロにリセット
Number of XISQUE allocate queue purges (XISQUE 割り振りキューのパージ数)	ISR_XISQUE_ALLOC_QPURGES	この接続に対する XISQUE 要求のために発生した割り振りキュー・パージの合計数。 リセット特性: ゼロにリセット
Number of XISQUE allocates purged (パージされた XISQUE 割り振り数)	ISR_XISQUE_ALLOCS_PURGED	割り振りキューがこの接続に対してパージされる (ISR_XISQUE_ALLOC_QPURGES) XISQUE 要求のために、割り振り要求がパージされた回数の合計数。 その後 XISQUE がこの指示を取り消していない場合、XISQUE パージ機構が運用中のため、後続の割り振り要求はパージされ、この統計に含まれます。 リセット特性: ゼロにリセット
Function Shipped Program requests (機能シップされたプログラム要求)	ISR_FS_PG_REQUESTS	この接続での機能シップに対するプログラム制御 LINK 要求の数。 リセット特性: ゼロにリセット

表 112. IPCONN: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Bytes Sent by Program requests (プログラム要求によって送信されたバイト数)	ISR_FS_PG_BYTES_SENT	LINK 要求で送信されたバイト数。 リセット特性: ゼロにリセット
Bytes Received by Program requests (プログラム要求によって受信されたバイト数)	ISR_FS_PG_BYTES_RECEIVED	LINK 要求で受信されたバイト数。 リセット特性: ゼロにリセット
Function Shipped Interval Control requests (機能シップされたインターバル制御要求数)	ISR_FS_IC_REQUESTS	この接続での機能シップに対するインターバル制御機能要求の数。 リセット特性: ゼロにリセット
Bytes Sent by Interval Control requests (インターバル制御要求によって送信されたバイト数)	ISR_FS_IC_BYTES_SENT	インターバル制御要求で送信されたバイト数。 リセット特性: ゼロにリセット
Bytes Rcvd by Interval Control Requests (インターバル制御要求によって受信されたバイト数)	ISR_FS_IC_BYTES_RECEIVED	インターバル制御要求によって受信されたバイト数です。 リセット特性: ゼロにリセット
Function Shipped File Control requests (機能シップされたファイル制御要求数)	ISR_FS_FC_REQUESTS	この接続での機能シップに対するファイル制御機能要求の数。 リセット特性: ゼロにリセット
Bytes Sent by File Control Requests (ファイル制御要求によって送信されたバイト数)	ISR_FS_FC_BYTES_SENT	ファイル制御要求で送信されたバイト数。 リセット特性: ゼロにリセット
Bytes Rcvd by File Control Requests (ファイル制御要求によって受信されたバイト数)	ISR_FS_FC_BYTES_RECEIVED	ファイル制御要求によって受信されたバイト数です。 リセット特性: ゼロにリセット

表 112. IPCONN: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Function Shipped Transient Data Requests (機能シップされた一時データ要求数)	ISR_FS_TD_REQUESTS	この接続での機能シップに対する一時データ要求の数。 リセット特性: ゼロにリセット
Bytes Sent by Transient Data Requests (一時データ要求によって送信されたバイト数)	ISR_FS_TD_BYTES_SENT	一時データ要求で送信されたバイト数。 リセット特性: ゼロにリセット
Bytes Rcvd by Transient Data Requests (一時データ要求によって受信されたバイト数)	ISR_FS_TD_BYTES_RECEIVED	一時データ要求で受信されたバイト数。 リセット特性: ゼロにリセット
Function Shipped Temporary Storage Requests (機能シップされた一時記憶域要求)	ISR_FS_TS_REQUESTS	この接続での機能シップに対する一時記憶域要求の数。 リセット特性: ゼロにリセット
Bytes Sent by Temporary Storage Requests (一時記憶域要求によって送信されたバイト数)	ISR_FS_TS_BYTES_SENT	一時記憶域要求で送信されたバイト数。 リセット特性: ゼロにリセット
Bytes Rcvd by Temporary Storage Requests (一時記憶域要求によって受信されたバイト数)	ISR_FS_TS_BYTES_RECEIVED	一時記憶域要求で受信されたバイト数。 リセット特性: ゼロにリセット
Unsupported Requests (サポートされない要求数)	ISR_UNSUPPORTED_REQUESTS	この接続を介してサポートされない機能に対する要求を経路指定しようとした試行回数。 リセット特性: ゼロにリセット
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	ISR_IPCONN_GMT_CREATE_TIME	IPCONN が自動インストールされた日時。 示される時刻は GMT です。 IPCONN が自動インストールされていない場合、このフィールドは表示されません。

表 112. IPCONN: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	ISR_IPCONN_GMT_DELETE_TIME	自動インストールされた IPCONN が削除された日時。 示される時刻は GMT です。 IPCONN が自動インストールされていない場合、このフィールドは表示されません。
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	ISR_SSL_SUPPORT	Secure Socket Layer (SSL) 認証がサポートされるかどうか。 SSL_YES SSL_NO リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	ISR_USERAUTH	使用されるユーザー認証のタイプ DEFAULTUSER IDENTIFY LOCAL VERIFY リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	ISR_LINKAUTH	使用されるリンク認証のタイプ CERTUSER SECUSER リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	ISR_IPCONN_DEFINE_SOURCE	リソース定義のソース。 この値は変更エージェントによって異なります。 詳しくは、『Product overview』の『Summary of the resource signature field values』を参照してください。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	ISR_IPCONN_CHANGE_TIME	CSD レコードが変更されたときの、地方時でのタイム・スタンプ (STCK)。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	ISR_IPCONN_CHANGE_USERID	CHANGE_AGENT を実行したユーザー ID。 リセット特性: リセットなし

表 112. IPCONN: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	ISR_IPCONN_CHANGE_AGENT	最後の変更を行うために使用されたエージェント。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	ISR_IPCONN_INSTALL_AGENT	リソースをインストールしたエージェント。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	ISR_IPCONN_INSTALL_TIME	リソースがインストールされたときの、地方時でのタイム・スタンプ (STCK)。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	ISR_IPCONN_INSTALL_USERID	リソースをインストールしたユーザー ID。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	ISR_MIRRORLIFE	この領域で受信された機能シップされた要求のミラー・タスクの最小存続時間。 REQUEST TASK UOW リセット特性: リセットなし

リソース・シグニチャーに関するリソース統計フィールド

リソース・シグニチャーは、リソースの定義時、インストール時、および最終変更時についての詳細情報を収集します。 リソース・シグニチャー用のリソース統計フィールド名は、CHANGE_AGENT、 CHANGE_TIME、 CHANGE_USERID、 DEFINE_SOURCE、 INSTALL_AGENT、 INSTALL_TIME、および INSTALL_USERID で終わります。 リソース・シグニチャー・フィールドの内容について詳しくは、『Product overview』の『Summary of the resource signature field values』を参照してください。

関連概念:

636 ページの『IPCONN 統計の解釈』
IPCONN 統計の目的に関する情報。

関連資料:

949 ページの『IPCONN レポート』
IPCONN レポートは、IP 相互接続性 (IPIC) 接続を定義する IPCONN リソース定義に関する情報および統計を示します。

関連情報:

『Reference』の『EXTRACT STATISTICS』> System programming

IPCONN: 要約リソース統計

各 IPCONN のリソース統計の要約リスト。 IPCONN 統計を使用して IP 相互接続性 (IPIC) 接続に関する問題を検出することができます。

要約リソース統計は、オンラインでは使用できません。

IPIC についての詳細は、「*CICS 相互通信ガイド*」のを参照してください。

表 113. IPCONN: 要約リソース統計

DFHSTUP 名	説明
IPCONN Name (IPCONN 名)	CSD 内の IPCONN 定義または自動インストールによって定義される IPIC 接続の名前。
Autoinstalled IPCONN Create Date / Time (自動インストールされた IPCONN の作成日付 / 時刻)	IPCONN が自動インストールされた日時。 示される時刻は、地方時です。 IPCONN が自動インストールされていない場合、このフィールドは表示されません。
Autoinstalled IPCONN Delete Date / Time (自動インストールされた IPCONN の削除日付 / 時刻)	自動インストールされた IPCONN が削除された日時。 示される時刻は、地方時です。 IPCONN が自動インストールされていない場合、このフィールドは表示されません。
IPCONN Applid (IPCONN アプリケーション ID)	システム初期設定テーブルで指定された、リモート・システムのアプリケーション ID。
IPCONN Network ID (IPCONN ネットワーク ID)	リモート・システムのネットワーク ID (つまり、z/OS Communications Server NETID。z/OS Communications Server 以外のシステムの場合は、UOWNETQL システム初期設定パラメーターの値)。この ID は、APPLID と組み合わせて使用され、接続中のシステムの名前が固有のものになるようにします。 この名前は、最大 8 文字の長さにすることができ、アセンブラー言語規則に従います。 名前の先頭は英字にする必要があります。 この属性はオプションです。 オプションを指定しなかった場合、定義がインストール済みの CICS の z/OS Communications Server NETID (または、z/OS Communications Server 以外のシステムの場合は、UOWNETQL システム初期設定パラメーターの値) が使用されます。
TCPIPSERVICE name (TCPIPSERVICE 名)	この接続のインバウンド処理の属性を定義する PROTOCOL(IPIC) TCPIPSERVICE 定義の名前。
IPCONN Port Number (IPCONN ポート番号)	この接続でのアウトバウンド要求の宛先を指定する、HOST 値と結合された 10 進数のポート番号。
IPCONN Host (IPCONN ホスト)	この接続のターゲット・システムのホスト名。
IPCONN IP Family (IPCONN IP ファミリー)	IP 解決アドレスのアドレス・フォーマット。
IPCONN IP Resolved Address (IPCONN IP 解決アドレス)	ホストの IPv4 または IPv6 アドレス。

Licensed Materials – Property of IBM

表 113. IPCONN: 要約リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	説明
Receive Sessions (受信セッション)	定義済みの受信セッションの数。
Peak Receive Sessions (ピークの受信セッション)	この接続で使用中の受信セッションのピーク数。
Total Allocates (割り振りの合計数)	この接続の割り振り要求の合計数。
Peak Allocates Queued (キューに入れられた割り振りのピーク数)	この接続のキューに入れられた割り振り要求のピーク数。
Allocates Failed - Link (失敗した割り振り数 - リンク)	接続の解放、またはサービス休止のために失敗した割り振り要求の数。
Allocate queue limit (割り振りキュー限度)	IPCONN 定義上で指定された QUEUELIMIT パラメーターの値。 この値は、空きセッションを待機する間に CICS がキューに入れる割り振り要求の最大数です。
Maximum queue time (seconds) (最大キュー時間 (秒))	IPCONN 定義上で指定された MAXQTIME。 この値は、応答していないように見える接続上で空きセッションを待っている、キューに入れられた割り振り要求が待機できる最大時間を表します。 最大キュー時間は、キュー限度が QUEUELIMIT で指定されている場合にのみ使用され、キューの長さがキュー限度値に達した場合にのみ制限時間が適用されます。
Number of MAXQTIME allocate queue purges (MAXQTIME 割り振りキューのパージ数)	MAXQTIME 値のために割り振りキューがパージされた回数の合計数。 キューを処理する合計時間が MAXQTIME 値を超過したとき、キューがパージされます。
Number of MAXQTIME allocates purged (MAXQTIME 割り振りのパージ数)	キュー時間が MAXQTIME 値を超えたためにパージされた割り振り要求の合計数。
Number of transactions attached (トランザクション付加回数)	この接続に付加されたトランザクションの合計数。
Function Shipped Program requests (機能シップされたプログラム要求)	この接続での機能シップに対するプログラム制御 LINK 要求の数。
Bytes Sent by Program requests (プログラム要求によって送信されたバイト数)	LINK 要求で送信されたバイト数。
Bytes Received by Program requests (プログラム要求によって受信されたバイト数)	LINK 要求で受信されたバイト数。
Function Shipped Interval Control requests (機能シップされたインターバル制御要求数)	この接続での機能シップに対するインターバル制御機能要求の数。

表 113. IPCONN: 要約リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	説明
Bytes Sent by Interval Control Requests (インターバル制御要求によって送信されたバイト数)	インターバル制御要求で送信されたバイト数。
Bytes Rcvd by Interval Control Requests (インターバル制御要求によって受信されたバイト数)	インターバル制御要求によって受信されたバイト数です。
Send Sessions (送信セッション)	定義済みの送信セッションの数。 使用されるセッションの実際の数は、パートナー・システムで定義済みの受信セッションの数によっても異なります。 接続が確立されたら、これらの値は交換され、低いほうの値が使用されます。
Peak Send Sessions (ピークの送信セッション)	使用中の送信セッションのピーク数。
Allocates Failed - Other (失敗した割り振り数 - その他)	他の理由により失敗した割り振り要求の数。
Number of QUEUELIMIT allocates rejected (リジェクトされた QUEUELIMIT 割り振り数)	QUEUELIMIT 値に達したために拒否された割り振り要求の合計数。
Number of XISQUE allocates rejected (リジェクトされた XISQUE 割り振り数)	XISQUE グローバル・ユーザー出口プログラムによって拒否された割り振り要求の合計数。
Number of XISQUE allocate queue purges (XISQUE 割り振りキューのパージ数)	この接続に対する XISQUE 要求のために発生した割り振りキュー・パージの合計数。
Number of XISQUE allocates purged (パージされた XISQUE 割り振り数)	割り振りキューがこの接続に対してパージされる (ISR_XISQUE_ALLOC_QPURGES) XISQUE 要求のために、割り振り要求がパージされた回数の合計数。 その後 XISQUE がこの指示を取り消していない場合、XISQUE パージ機構が運用中のため、後続の割り振り要求はパージされ、この統計に含まれます。
Remote Terminal Starts (リモート端末の開始数)	リモート端末から送信された **START** 要求の総数。
Transaction Routing requests (トランザクション・ルーティング要求)	この接続でのトランザクション・ルーティング要求の数。
Bytes Sent by Transaction Routing requests (トランザクション・ルーティング要求によって送信されたバイト数)	トランザクション・ルーティング要求で送信されたバイト数。

表 113. IPCONN: 要約リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	説明
Bytes Rcvd by Transaction Routing requests (トランザクション・ルーティング要求によって受信されたバイト数)	トランザクション・ルーティング要求で受信されたバイト数。
Function Shipped File Control requests (機能シップされたファイル制御要求数)	この接続での機能シップに対するファイル制御機能要求の数。
Bytes Sent by File Control Requests (ファイル制御要求によって送信されたバイト数)	ファイル制御要求で送信されたバイト数。
Bytes Rcvd by File Control Requests (ファイル制御要求によって受信されたバイト数)	ファイル制御要求によって受信されたバイト数です。
Function Shipped Temporary Storage Requests (機能シップされた一時記憶域要求)	この接続での機能シップに対する一時記憶域要求の数。
Bytes Sent by Temporary Storage Requests (一時記憶域要求によって送信されたバイト数)	一時記憶域要求で送信されたバイト数。
Bytes Rcvd by Temporary Storage Requests (一時記憶域要求によって受信されたバイト数)	一時記憶域要求で受信されたバイト数。
Function Shipped Transient Data Requests (機能シップされた一時データ要求数)	この接続での機能シップに対する一時データ要求の数。
Bytes Sent by Transient Data Requests (一時データ要求によって送信されたバイト数)	一時データ要求で送信されたバイト数。
Bytes Rcvd by Transient Data Requests (一時データ要求によって受信されたバイト数)	一時データ要求で受信されたバイト数。
Unsupported Requests (サポートされない要求数)	この接続を介してサポートされない機能に対する要求を経路指定しようとした試行回数。

ジャーナル名統計

CICS は、単一領域のアクティビティーの分析に使用できる、各ジャーナルに書き込まれるデータに関する統計を収集します。

ジャーナル名統計には、以下のような、各ジャーナルの使用に関するデータが含まれています。

- ジャーナルのタイプ (MVS ロガー、SMF、またはダミー)
- MVS ロガー・ジャーナル・タイプのみのログ・ストリーム名
- API ジャーナル書き込みの数
- 書き込まれるバイト数
- ログ・ストリームまたは SMF へのジャーナル・データのフラッシュの数

このリストの最後の 3 項目の、CICS システムのジャーナル名統計は常にゼロであることに注意してください。

ジャーナル名は、書き込まれる宛先ログ・ストリームを示す便利な手段です。 CICS アプリケーションは、ジャーナル名を使用してデータをジャーナルに書き込みます。CICS 自身は、通常、CICS ログ・マネージャーに要求を出すときには基礎的なログ・ストリーム名を使用します。よって、ジャーナル名およびログ・ストリーム・リソース統計を解釈する場合は、これを考慮に入れる必要があります。 例えば、これらの統計は、ログ・ストリームに対する多くの操作を示す場合があります。しかし、そのログ・ストリームにマップされるジャーナル名に書き込まれる操作は、あったとしても比較的少ない操作です。 このことは、ログ・ストリーム・レベルでリソースにアクセスするのは CICS であり、CICS アプリケーション・プログラミング・インターフェースによって書き込むアプリケーションではないことを示しています。 これらの結果は、通常、DFHLOG および DFHSHUNT のジャーナル名リソース統計を調べ、それらを、関連する CICS システム・ログ・ストリームのリソース統計と比較するときに見ることができます。

ロギングおよびジャーナリングについて詳しくは、 ロギングおよびジャーナリング・パフォーマンスを参照してください。

関連資料:

955 ページの『ジャーナル名レポート』
ジャーナル名レポートは、**EXEC CICS INQUIRE JOURNALNAME** および **EXEC CICS EXTRACT STATISTICS JOURNALNAME** コマンドの組み合わせを使用して作成します。統計データは、**DFHLGRDS DSECT** によってマップされます。

ジャーナル名: リソース統計

EXEC CICS EXTRACT STATISTICS JOURNALNAME システム・コマンドを使用して、ジャーナル名の統計を取得できます。これらの統計は DFHLGRDS DSECT によってマップされます。

ロギングおよびジャーナリングの詳細については、 255 ページの『第 16 章 CICS ロギングおよびジャーナリング: パフォーマンスおよび調整』を参照してください。
システム・ログ DFHLOG および DFHSHUNT の場合には、CICS は、書き込みのためにジャーナルは使用せず、直接ログ・ストリームに書き込みます。 このため、これらのジャーナルのレポートの「Write Requests (書き込み要求)」、「Bytes

Written (書き込みバイト数)」、および「Buffer Flushes (バッファー・フラッシュ数)」の見出しには、「N/A」が表示されます。

以下の統計フィールドには、ログ・マネージャー・ドメインで収集されたリソース・データが含まれます。

表 114. ジャーナル名: リソース統計

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Journal Name (ジャーナル名)	LGRJNLNAME	ジャーナル名。 リセット特性: リセットなし
Journal Type (ジャーナル・タイプ)	LGRJTYPE	ジャーナル・タイプ (MVS、SMF、またはダミー)。 リセット特性: リセットなし
Log Stream Name (ログ・ストリーム名)	LGRSTREAM	ジャーナルに関連するログ・ストリーム名。タイプ MVS として定義されているジャーナルにのみ、関連するログ・ストリームがあります。同一のログ・ストリームを複数のジャーナルに関連付けることができます。 リセット特性: リセットなし
Write Requests (書き込み要求)	LGRWRITES	ジャーナル・レコードがジャーナルに書き込まれた回数の合計数。 リセット特性: ゼロにリセット
Bytes Written (書き込みバイト数)	LGRBYTES	ジャーナルに書き込まれたバイトの合計数。 リセット特性: ゼロにリセット

表 114. ジャーナル名: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Buffer Flushes (バッファー・フラッシュ数)	LGRBUFLSH	ジャーナル・ブロックが、ログ・ストリーム (タイプ MVS として定義されたジャーナルの場合)、または System Management Facility (タイプ SMF として定義されたジャーナルの場合) に書き込まれた回数の合計数。 ジャーナル・ブロックは、以下の環境でフラッシュされます。 • アプリケーションが **EXEC CICS WRITE JOURNALNAME** または **EXEC CICS WRITE JOURNALNUM** コマンドに WAIT オプションを付けて実行する。 • アプリケーションが、**EXEC CICS WAIT JOURNALNAME** または **EXEC CICS WAIT JOURNALNUM** コマンドを実行する。 • ジャーナル・バッファーがフルである。 これは、タイプ SMF として定義されているジャーナルにのみ適用されます (タイプ MVS として定義されているジャーナルは、ログ・ストリーム・バッファーを使用します)。 • ログ・ストリーム・バッファーがフルである。 これは、タイプ MVS として定義されているジャーナルにのみ適用されます。 リセット特性: ゼロにリセット

関連情報:

『Reference』の『EXTRACT STATISTICS』> System programming

ジャーナル名: 要約リソース統計

ジャーナル名の要約リソース統計は、オンラインでは使用できません。

これらの統計フィールドには、ジャーナル名合計リソース・データが含まれています。システム・ログ DFHLOG および DFHSHUNT の場合には、CICS は、書き込みのためにジャーナルは使用せず、直接ログ・ストリームに書き込みます。このため、これらのジャーナルの要約報告書の「Write Requests (書き込み要求)」、「Bytes Written (書き込みバイト数)」、および「Buffer Flushes (バッファー・フラッシュ数)」の見出しには、「N/A」が表示されます。

表 115. ジャーナル名: 要約リソース統計

DFHSTUP 名	説明
Journal Name (ジャーナル名)	ジャーナル名です。
Journal Type (ジャーナル・タイプ)	以下のジャーナル・タイプです。 • MVS • SMF • ダミー

Licensed Materials – Property of IBM

表 115. ジャーナル名: 要約リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	説明
Log Stream Name (ログ・ストリーム名)	ジャーナルに関連するログ・ストリーム名です。
Write Requests (書き込み要求)	ジャーナル・レコードがジャーナルに書き込まれた回数の合計数です。
Bytes Written (書き込みバイト数)	書き込まれたバイトの合計数です。
Buffer Flushes (バッファー・フラッシュ数)	ジャーナル・ブロックが、ログ・ストリーム (タイプ MVS として定義されたジャーナルの場合)、または System Management Facility (タイプ SMF として定義されたジャーナルの場合) に書き込まれた回数の合計数です。

JVM サーバー統計

CICS は、JVM サーバー、および JVM で実行される Java プログラムの統計を収集します。これらの統計を使用して、CICS 領域で実行される Java ワークロードを管理およびチューニングできます。

Java に関連する以下の統計を収集できます。

- JVM サーバー統計。特定の JVM サーバーによって使用される JVM のアクティビティーについて報告します。
- JVM プログラム統計。JVM サーバーで実行される Java プログラムについて示しています。

JVM サーバーの調整方法については、『パフォーマンスの改善』の『Java のパフォーマンス改善』を参照してください。

関連資料:

955 ページの『JVM プログラム・レポート』
JVM プログラム・レポートは、JVM サーバーおよびプールされた JVM で実行される Javaプログラムに関する情報および統計を表示します。 このレポートは、**EXEC CICS INQUIRE PROGRAM** および **EXEC CICS EXTRACT STATISTICS JVMPROGRAM** コマンドの組み合わせを使用して作成します。統計データは、**DFHPGRDS DSECT** によってマップされます。

関連情報:

『パフォーマンスの改善』の『Java のパフォーマンス改善』

JVMSERVER 統計

JVM (SJ) ドメインは、ヒープ・ストレージおよびガーベッジ・コレクションを含む、JVM サーバーに関する統計を収集します。 各 JVM サーバーは、JVMSERVER リソースによって表されます。

JVMSERVER リソースを照会することによって、JVM サーバーに関するいくつかの情報を入手できます。 リソースは、ヒープ・サイズの初期値、最大値、および現行値や、Java で使用されているガーベッジ・コレクション・ポリシーなどの情報を提供します。 プールされた JVM とは異なり、ガーベッジ・コレクションは、指定されたポリシーに基づいて Java によって自動的に処理されます。

DFH0STAT および DFHSTUP 統計プログラムでは、JVM サーバーに関する次のような詳細な情報が提供されます。

- 統計では、Java アプリケーションが JVM サーバー内のスレッドを待っていた時間の長さが報告されます。 待機数が多く、多数のタスクが JVMTHRD 待機で中断状態にある場合、JVMSERVER リソースの THREADLIMIT 属性の値を増やすと、アプリケーションがより多くのスレッドを使用できるようになります。
- 統計では、JVM のヒープ・サイズが報告されます。 ガーベッジ・コレクション後のヒープ・サイズが最大ヒープ・サイズに近いと、ガーベッジ・コレクションの発生頻度が高くなりすぎ、最大ヒープ・サイズを増やす必要がある場合があります。 ピークのヒープ・サイズが最大ヒープ・サイズを大きく下回っている場合は、JVM サーバーで実行する作業を増やすか、JVM プロファイルを編集して最大ヒープ・サイズを減らし、ストレージを節約することができます。
- 統計では、JVM サーバー内のシステム・スレッドが報告されます。 システム・スレッドは、統計の収集に使用され、照会コマンドや表示コマンドでも使用されますが、アプリケーションでは使用されません。 情報用に JVM サーバーがアクセスされた回数と、それに関連したプロセッサーの使用量を検索できます。 この数値が高い場合は、統計間隔を変更したり、照会や表示の要求を停止したりすることができます。
- 統計では、メジャーおよびマイナー・ガーベッジ・コレクション・イベントが報告されます。マイナー・ガーベッジ・コレクションは、特定のポリシーでのみ使用可能であるため、統計の情報を基にしてポリシーを変更できます。

これらの統計は、Java ワークロードのパフォーマンス調整の開始点として適切です。

JVMSERVER: リソース統計

EXEC CICS EXTRACT STATISTICS JVMSERVER システム・コマンドを使用して、JVMSERVER 統計を取得できます。これらの統計は DFHSJSDS DSECT によってマップされます。

表 116. JVMSERVER: リソース統計

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
JVMSERVER name (JVMSERVER 名)	SJS_JVMSERVER_NAME	JVMSERVER リソースの名前。 リセット特性: リセットなし
JVMSERVER profile name (JVMSERVER プロファイル名)	SJS_JVMSERVER_JVMPROFILE	JVMSERVER リソースで指定されている JVM プロファイルの名前。 リセット特性: リセットなし

Licensed Materials – Property of IBM

表 116. JVMSERVER: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
JVMSERVER LE runtime options (JVMSERVER LE ランタイム・オプション)	SJS_JVMSERVER_LE_RUNOPTS	JVMSERVER リソースで指定されている Language Environment ランタイム・オプション・プログラムの名前。 リセット特性: リセットなし
JVMSERVER use count (JVMSERVER の使用回数)	SJS_JVMSERVER_USE_COUNT	JVM サーバーが呼び出された回数。 リセット特性: ゼロにリセット
JVMSERVER thread limit (JVMSERVER スレッド制限)	SJS_JVMSERVER_THREAD_LIMIT	JVM サーバー内のスレッドの最大数。 リセット特性: リセットなし
JVMSERVER current threads (JVMSERVER スレッド現在数)	SJS_JVMSERVER_THREAD_CURRENT	JVM サーバー内のスレッドの現在の数。 リセット特性: リセットなし
JVMSERVER peak threads (JVMSERVER スレッド・ピーク数)	SJS_JVMSERVER_THREAD_HWM	JVM サーバー内のスレッドのピーク数。 リセット特性: 現行値にリセット (SJS_JVMSERVER_THREAD_CURRENT)
JVMSERVER thread limit waits (JVMSERVER スレッド限界の待機数)	SJS_JVMSERVER_THREAD_WAITS	フリー・スレッドを待っていたタスクの数。 リセット特性: ゼロにリセット
JVMSERVER thread limit wait time (JVMSERVER スレッド限界の待機時間)	SJS_JVMSERVER_THREAD_WAIT_TIME	タスクがフリー・スレッドを待っていた時間 (秒)。 リセット特性: ゼロにリセット
JVMSERVER current thread waits (JVMSERVER スレッド待機現在数)	SJS_JVMSERVER_THREAD_WAIT_CUR	現在フリー・スレッドを待っているタスクの数。 リセット特性: ゼロにリセット

表 116. JVMSERVER: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
JVMSERVER peak thread waits (JVMSERVER スレッド待機のピーク数)	SJS_JVMSERVER_THREAD_WAIT_HWM	フリー・スレッドを待っていたタスクのピーク数。 リセット特性: 現在待っているタスクの数 (SYS_JVMSERVER_THREAD_WAIT_CURR) にリセット
JVMSERVER system thread use count (JVMSERVER システム・スレッド使用回数)	SJS_JVMSERVER_SYS_USE_COUNT	システム・スレッドが使用された回数。 リセット特性: ゼロにリセット
JVMSERVER system thread waits (JVMSERVER システム・スレッド待機数)	SJS_JVMSERVER_SYS_WAITED	システム・スレッドを待っていた CICS タスクの数。 リセット特性: ゼロにリセット
JVMSERVER system thread wait time (JVMSERVER システム・スレッド待機時間)	SJS_JVMSERVER_SYS_WAITED_TIME	タスクがシステム・スレッド待機に費やした累積時間 (秒)。 リセット特性: ゼロにリセット
JVMSERVER current sys thread waits (JVMSERVER 現在のシステム・スレッド待機数)	SJS_JVMSERVER_SYS_WAIT_CUR	システム・スレッドを待っているタスクの現在の数。 リセット特性: リセットなし
JVMSERVER peak system thread waits (JVMSERVER ピーク・システム・スレッド待機数)	SJS_JVMSERVER_SYS_WAIT_HWM	システム・スレッドを待っていたタスクの最高数。 リセット特性: 待機タスクの現在の数 (SJS_JVMSERVER_SYS_WAIT_CURR) にリセット
JVMSERVER creation time of JVM (JVMSERVER JVM の作成時間)	SJS_JVMSERVER_JVM_CREATION_LCL	JVM サーバー用の JVM が作成されたときの地方時でのタイム・スタンプ (STCK)。 リセット特性: リセットなし

Licensed Materials – Property of IBM

表 116. JVMSERVER: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
JVMSERVER status (JVMSERVER 状況)	SJS_JVMSERVER_STATE	JVMSERVER リソースの状態。 リセット特性: リセットなし
JVMSERVER current heap size (JVMSERVER 現在のヒープ・サイズ)	SJS_JVMSERVER_CURRENT_HEAP	JVM サーバーに現在割り振られているヒープのサイズ (バイト)。 リセット特性: リセットなし
JVMSERVER initial heap size (JVMSERVER 初期ヒープ・サイズ)	SJS_JVMSERVER_INITIAL_HEAP	JVM サーバーに割り振られている初期ヒープのサイズ (バイト)。 この値は、JVM プロファイルの **-Xms** オプションで設定されます。 リセット特性: リセットなし
JVMSERVER maximum heap size (JVMSERVER 最大ヒープ・サイズ)	SJS_JVMSERVER_MAX_HEAP	JVM サーバーに割り振ることができる最大ヒープのサイズ (バイト)。 この値は、JVM プロファイルの **-Xmx** オプションで設定されます。 リセット特性: リセットなし
JVMSERVER peak heap size (JVMSERVER ピーク・ヒープ・サイズ)	SJS_JVMSERVER_PEAK_HEAP	JVM サーバーに割り振られている最大ヒープのサイズ (バイト)。 リセット特性: リセットなし
JVMSERVER heap occupancy (JVMSERVER ヒープ占有)	SJS_JVMSERVER_OCCUPANCY	発生した最後のガーベッジ・コレクションの直後のヒープ・サイズ (バイト)。 リセット特性: リセットなし
JVMSERVER Garbage Collection (GC) (JVMSERVER ガーベッジ・コレクション (GC))	SJS_JVMSERVER_GC_POLICY	JVM で使用されているガーベッジ・コレクション・ポリシー。 リセット特性: リセットなし
JVMSERVER no. of major GC events (JVMSERVER メジャー GC イベントの数)	SJS_JVMSERVER_MJR_GC_EVENTS	発生したメジャー・ガーベッジ・コレクション・イベントの数。 リセット特性: ゼロにリセット

表 116. JVMSERVER: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
JVMSERVER total elapsed time spent in major GC (JVMSERVER メジャー GC に費やされた合計経過時間)	SJS_JVMSERVER_MJR_GC_CPU	メジャー・ガーベッジ・コレクションの実行に費やされた合計経過時間 (ミリ秒)。 リセット特性: ゼロにリセット
JVMSERVER total memory freed by major GC (JVMSERVER メジャー GC によって解放された合計記憶域)	SJS_JVMSERVER_MJR_HEAP_FREED	メジャー・ガーベッジ・コレクションの実行によって解放された合計記憶域 (バイト)。 リセット特性: ゼロにリセット
JVMSERVER no. of minor GC events (JVMSERVER マイナー GC イベントの数)	SJS_JVMSERVER_MNR_GC_EVENTS	発生したマイナー・ガーベッジ・コレクションの数。 リセット特性: ゼロにリセット
JVMSERVER total elapsed time spent in minor GC (JVMSERVER マイナー GC に費やされた合計経過時間)	SJS_JVMSERVER_MNR_GC_CPU	マイナー・ガーベッジ・コレクションの実行に費やされた合計経過時間 (ミリ秒)。 リセット特性: ゼロにリセット
JVMSERVER total memory freed by minor GC (JVMSERVER マイナー GC によって解放された合計記憶域)	SJS_JVMSERVER_MNR_HEAP_FREED	マイナー・ガーベッジ・コレクションの実行によって解放された合計記憶域 (バイト)。 リセット特性: ゼロにリセット
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	SJS_JVMSERVER_JVM_CREATION_GMT	JVM サーバー用の JVM が作成されたときの GMT でのタイム・スタンプ (STCK)。 リセット特性: リセットなし

Licensed Materials – Property of IBM

表 116. JVMSERVER: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	SJS_JVMSERVER_DEFINE_SOURCE	リソース定義のソース。 この値は変更エージェントによって異なります。 詳しくは、『Product overview』の『Summary of the resource signature field values』を参照してください。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	SJS_JVMSERVER_CHANGE_TIME	CSD レコードが変更されたときの、地方時でのタイム・スタンプ (STCK)。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	SJS_JVMSERVER_CHANGE_USERID	変更エージェントを実行したユーザー ID。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	SJS_JVMSERVER_CHANGE_AGENT	最後の変更を行うために使用されたエージェント。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	SJS_JVMSERVER_INSTALL_AGENT	リソースをインストールしたエージェント。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	SJS_JVMSERVER_INSTALL_TIME	リソースがインストールされたときの、地方時でのタイム・スタンプ (STCK)。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	SJS_JVMSERVER_INSTALL_USERID	リソースをインストールしたユーザー ID。 リセット特性: リセットなし

リソース・シグニチャーに関するリソース統計フィールド

リソース・シグニチャーは、リソースの定義時、インストール時、および最終変更時についての詳細情報を収集します。 リソース・シグニチャー用のリソース統計フィールド名は、CHANGE_AGENT、 CHANGE_TIME、 CHANGE_USERID、 DEFINE_SOURCE、 INSTALL_AGENT、 INSTALL_TIME、および INSTALL_USERID で終わります。 リソース・シグニチャー・フィールドの内容に

ついて詳しくは、『Product overview』の『Summary of the resource signature field values』を参照してください。

関連情報:

『Reference』の『EXTRACT STATISTICS』> System programming

JVMSERVER: 要約リソース統計

JVM サーバーのリソース統計の要約リスト。Java アプリケーションによって JVM サーバーが使用された回数およびスレッドの使用量が含まれます。

要約統計は、オンラインでは使用できません。

表 117. JVMSERVER: 要約リソース統計

DFHSTUP 名	説明
JVMSERVER name (JVMSERVER 名)	JVMSERVER リソースの名前。
JVMSERVER LE runtime options (JVMSERVER LE ランタイム・オプション)	Language Environment エンクレーブのランタイム・オプションを定義するプログラムの名前。
JVMSERVER use count (JVMSERVER の使用回数)	JVM サーバーが呼び出された回数。
Thread limit (スレッド限界)	JVM サーバーで実行が許可されているスレッドの最大数。
Peak threads (ピーク・スレッド数)	JVM サーバー内のスレッドのピーク数。
Thread limit waits (スレッド限界の待機数)	フリー・スレッドを待っていたタスクの数。
Thread limit wait time (スレッド限界の待機時間)	タスクがフリー・スレッドを待っていた時間。
Peak thread limit waits (ピーク・スレッド限界の待機数)	フリー・スレッドを待っていたタスクのピーク数。
System thread use count (システム・スレッド使用回数)	システム・スレッドが使用された回数。
System thread waits (システム・スレッドの待機数)	システム・スレッドを待っていた CICS タスクの数。
システム・スレッド待ち時間	タスクがシステム・スレッド待機に費やした累積時間。
Current sys thread waits (現在のシステム・スレッド待機数)	システム・スレッドを待っているタスクの現在の数。
Peak system thread waits (ピーク・システム・スレッド待機数)	システム・スレッドを待っていたタスクの最高数。
JVMSERVER status (JVMSERVER 状況)	JVMSERVER リソースの状況。
Current heap size (現在のヒープ・サイズ)	JVM サーバーに現在割り振られているヒープのサイズ (バイト)。
Initial heap size (初期ヒープ・サイズ)	JVM サーバーに割り振られている初期ヒープのサイズ (バイト)。 この値は、JVM プロファイルの **-Xms** オプションで設定されます。

表 117. JVMSERVER: 要約リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	説明
Max heap size (最大ヒープ・サイズ)	JVM サーバーに割り振ることができる最大ヒープのサイズ (バイト)。 この値は、JVM プロファイルの **-Xmx** オプションで設定されます。
Peak heap size (ピーク・ヒープ・サイズ)	JVM サーバーに割り振られている最大ヒープのサイズ (バイト)。
Heap occupancy (ヒープ占有)	発生した最後のガーベッジ・コレクションの直後のヒープ・サイズ (バイト)。
Garbage Collection (GC) (ガーベッジ・コレクション (GC))	JVM で使用されているガーベッジ・コレクション・ポリシー。
Number of major GC events (メジャー GC イベントの数)	発生したメジャー・ガーベッジ・コレクション・イベントの数。
Elapsed time in major GC (メジャー GC における経過時間)	メジャー・ガーベッジ・コレクションの実行に費やされた経過時間。
Total memory freed by major GC (メジャー GC によって解放された合計記憶域)	メジャー・ガーベッジ・コレクションの実行によって解放された合計記憶域。
Number of minor GC events (マイナー GC イベントの数)	発生したマイナー・ガーベッジ・コレクションの数。
Elapsed time in minor GC (マイナー GC における経過時間)	マイナー・ガーベッジ・コレクションの実行に費やされた経過時間。
Total memory freed by minor GC (マイナー GC によって解放された合計記憶域)	マイナー・ガーベッジ・コレクションの実行によって解放された合計記憶域。

JVM プログラム統計

JVM プログラム統計は、JVM サーバーで実行される、CICS 領域にインストールされた JVM プログラムごとに収集されます。Java プログラムは CICS によってロードされないため、JVM で実行されるプログラムの統計は、他のプログラムの統計とは別に収集されます。

公開 JVM プログラムの場合、これらの統計は DFHPGRDS DSECT によってマップされます。プラットフォーム上にデプロイされたアプリケーションの専用 JVM プログラムの場合、これらの統計は DFHPGPDS DSECT によってマップされます。専用 JVM プログラムの統計レコードには、JVM プログラムが定義されたアプリケーションに関する情報があります。

アプリケーション・エントリー・ポイントとして定義された JVM プログラムは、統計レコード内のフィールドで識別されます。アプリケーション・エントリー・ポイントとして定義された JVM プログラムについて、間隔統計、1 日の終わり統計、要求された統計、要求されたリセット統計、または非送信請求統計が生成される場合は、2 つの統計レコードが書き込まれます。 1 つは公開 JVM プログラムのために DFHPGRDS DSECT によってマップされた統計レコード、1 つは専用 JVM プログラムのために DFHPGPDS DSECTによってマップされた統計レコードです。

Java プログラムの統計の表示

CICS は、**EXEC CICS EXTRACT STATISTICS PROGRAM** コマンドが実行されるときは、Java プログラムの統計を収集しません。それらの統計を見るには、代わりに **EXEC CICS EXTRACT STATISTICS JVMPROGRAM** コマンドを使用する必要があります。ただし、**EXEC CICS INQUIRE PROGRAM** コマンドを使用してプログラム名をブラウズする場合には、Java プログラムが検出されます。 **EXEC CICS INQUIRE PROGRAM** コマンドでブラウズし、次に、検出するプログラム名に対して **EXEC CICS EXTRACT STATISTICS PROGRAM** コマンドを実行すると、プログラムの統計を収集するアプリケーションは、Java プログラムの統計を収集するときに「検出されませんでした」という応答を受け取ります。

この応答を受け取らないようにするには、アプリケーションが、検出する各プログラム名の RUNTIME 値を検査するようにします。 RUNTIME 値が JVM の場合には、アプリケーションは、そのプログラム名に対して **EXEC CICS EXTRACT STATISTICS PROGRAM** コマンドを実行すべきではありません。JVM の RUNTIME 値を持ったプログラムの統計を見る場合は、アプリケーションが、そのプログラムに対して **EXEC CICS EXTRACT STATISTICS JVMPROGRAM** コマンドを実行するようにできます。Java プログラムについて収集される統計情報は、他のプログラムについて収集される統計情報と同じではありません。

JVM で実行される Java プログラムには、それら自身の DFH0STAT レポートである JVM プログラム・レポートがあります。 プログラム合計数の DFH0STAT レポートにも、Java プログラムの数が示されていますが、この数値は JVMPROGRAM キーワードを使用して取得できます。

JVM プログラム - 公開: リソース統計

EXEC CICS EXTRACT STATISTICS JVMPROGRAM システム・コマンドを使用して、公開 JVM プログラムの統計を取得できます。これらの統計は DFHPGRDS DSECT によってマップされます。

公開 JVM プログラムの JVM プログラム・リソース統計は、使用される JVM プロファイルを含め、各公開 JVM プログラムに関する情報と統計を示します。

公開 JVM プログラムの統計は、DFHPGRDS DSECT によってマップされます。プラットフォーム上にデプロイされたアプリケーションの専用 JVM プログラムの場合、これらの統計は DFHPGPDS DSECT によってマップされます。 DFHPGPDS DSECT には、JVM プログラムが定義されたアプリケーションに関する情報があります。専用 JVM プログラムの DSECT および DFHSTUP レポートの詳細については、664 ページの『JVM プログラム - 専用: リソース統計』を参照してください。

アプリケーション・エントリー・ポイントとして定義された JVM プログラムは、PGR_JVMPROGRAM_ENTRYPOINT フィールドで識別されます。これらのプログラムに対して公開統計レコードと専用統計レコードの両方が書き出され、各 DSECT によって 1 回だけマップされます。

Licensed Materials – Property of IBM

表 118. JVM プログラム - 公開: リソース統計

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Program name (プログラム名)	PGR_JVMPROGRAM_NAME	Java プログラムの名前。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	PGR_JVMPROGRAM_ENTRYPOINT	プラットフォーム上にデプロイされたアプリケーションのアプリケーション・エントリー・ポイントとしてプログラムが定義されているかどうか。 リセット特性: リセットなし
Times used (使用回数)	PGR_JVMPROGRAM_USECOUNT	プログラムが使用された回数。 リセット特性: ゼロにリセット
Exec key (実行キー)	PGR_JVMPROGRAM_EXEC_KEY	プログラムに必要な CICS キーまたはユーザー・キーのいずれかの実行キー (PROGRAM リソースの EXECKEY 属性で指定される)。 JVM サーバーで実行されるプログラムは、常に CICS キーで実行されます。 リセット特性: リセットなし
JVM class (JVM クラス)	PGR_JVMPROGRAM_JVMCLASS	プログラムにおけるメイン・クラス (PROGRAM リソースの JVMCLASS 属性で指定される)。 リセット特性: リセットなし
JVM server (JVM サーバー)	PGR_JVMPROGRAM_SERVER	JVM サーバーで実行するためにプログラムに必要な JVMSERVER リソースの名前 (PROGRAM リソースの JVMSERVER 属性で指定される)。 リセット特性: リセットなし

関連情報:

『Reference』の『EXTRACT STATISTICS』> System programming

JVM プログラム - 公開: 要約リソース統計

JVM で実行されるすべての公開 Java プログラムのリソース統計の要約リスト。

要約統計は、オンラインでは使用できません。

プラットフォーム上にデプロイされたアプリケーションの、専用 JVM プログラムは別個の要約レポートで報告されます。このレポートの詳細については、 666 ページの『JVM プログラム - 専用: 要約リソース統計』を参照してください。アプリケ

ーション・エントリー・ポイントとして定義された JVM プログラムは、公開リソース要約レポートと専用リソース要約レポートの両方に表示されます。

表 119. JVM プログラム - 公開: 要約リソース統計

DFHSTUP 名	説明
Program name (プログラム名)	Java プログラムの名前。
JVM server (JVM サーバー)	JVM サーバーで実行するためにプログラムに必要な JVMSERVER リソースの名前 (PROGRAM リソースの JVMSERVER 属性で指定される)。
Times used (使用回数)	プログラムが使用された回数。
Exec key (実行キー)	JVM サーバーで実行される Java プログラムは、常に CICS キーを使用します。
JVM class (JVM クラス)	プログラムにおけるメイン・クラス (PROGRAM リソースの JVMCLASS 属性で指定される)。

JVM プログラム - 専用: リソース統計

EXEC CICS EXTRACT STATISTICS JVMPROGRAM システム・コマンドを使用して、専用 Java プログラムの統計を取得できます。これらの統計は DFHPGPDS DSECT によってマップされます。

専用 JVM プログラムの JVM プログラム・リソース統計は、プラットフォーム上にデプロイされたアプリケーションの専用 JVM プログラムに関する情報と統計を示します。

プラットフォーム上にデプロイされたアプリケーションの専用 Java プログラムの統計は、DFHPGPDS DSECT によってマップされます。公開 Java プログラムの場合、それらの統計は DFHPGRDS DSECT によってマップされます。公開 JVM プログラムの DSECT および DFHSTUP レポートの詳細については、662 ページの『JVM プログラム - 公開: リソース統計』を参照してください。

アプリケーション・エントリー・ポイントとして定義された JVM プログラムは、PGP_JVMPROGRAM_OPERATION_NAME フィールドで指定されるアプリケーション操作で識別されます。これらのプログラムに対して公開統計レコードと専用統計レコードの両方が書き出され、各 DSECT によって 1 回だけマップされます。

DFHSTUP レポートは、プラットフォーム上にデプロイされた各アプリケーションの専用 Java プログラムを示します。アプリケーション・エントリー・ポイントとして宣言されたプログラムの場合、レポートはアプリケーション・エントリー・ポイントに対して指定されたアプリケーション操作を示します。

表 120. JVM プログラム - 専用: リソース統計

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
プラットフォーム	PGP_JVMPROGRAM_PLATFORM_NAME	専用プログラムを使用するアプリケーションがデプロイされたプラットフォームの名前。 リセット特性: リセットなし
アプリケーション	PGP_JVMPROGRAM_APPLICATION_NAME	専用プログラムを使用するアプリケーションの名前。 リセット特性: リセットなし
Major version (メジャー・バージョン)	PGP_JVMPROGRAM_APPL_MAJOR_VER	専用プログラムを使用するアプリケーションのメジャー・バージョン番号。 リセット特性: リセットなし
Minor version (マイナー・バージョン)	PGP_JVMPROGRAM_APPL_MINOR_VER	専用プログラムを使用するアプリケーションのマイナー・バージョン番号。 リセット特性: リセットなし
Micro version (マイクロ・バージョン)	PGP_JVMPROGRAM_APPL_MICRO_VER	専用プログラムを使用するアプリケーションのマイクロ・バージョン番号。 リセット特性: リセットなし
Program name (プログラム名)	PGP_JVMPROGRAM_NAME	Java プログラムの名前。 リセット特性: リセットなし
Times used (使用回数)	PGP_JVMPROGRAM_USECOUNT	プログラムが使用された回数。 リセット特性: ゼロにリセット
Exec key (実行キー)	PGP_JVMPROGRAM_EXEC_KEY	プログラムに必要な CICS キーまたはユーザー・キーのいずれかの実行キー (PROGRAM リソースの EXECKEY 属性で指定される)。 JVM サーバーで実行されるプログラムは、常に CICS キーで実行されます。 リセット特性: リセットなし

表 120. JVM プログラム - 専用: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
JVM class (JVM クラス)	PGP_JVMPROGRAM_JVMCLASS	プログラムにおけるメイン・クラス (PROGRAM リソースの JVMCLASS 属性で指定される)。 リセット特性: リセットなし
JVM server (JVM サーバー)	PGP_JVMPROGRAM_SERVER	JVM サーバーで実行するためにプログラムに必要な JVMSERVER リソースの名前 (PROGRAM リソースの JVMSERVER 属性で指定される)。 リセット特性: リセットなし
Operation (操作)	PGP_JVMPROGRAM_OPERATION_NAME	アプリケーション・エントリー・ポイントとして宣言されたプログラムの場合、アプリケーション・エントリー・ポイントに対して指定されたアプリケーション操作。 リセット特性: リセットなし

関連情報:

『Reference』の『EXTRACT STATISTICS』> System programming

JVM プログラム - 専用: 要約リソース統計

プラットフォーム上にデプロイされたアプリケーションのすべての専用 Java プログラムのリソース統計の要約リスト。

要約統計は、オンラインでは使用できません。

公開 JVM プログラムは別個の要約レポートで報告されます。このレポートの詳細については、 663 ページの『JVM プログラム - 公開: 要約リソース統計』を参照してください。アプリケーション・エントリー・ポイントとして定義された JVM プログラムは、公開リソース要約レポートと専用リソース要約レポートの両方に現れます。

表 121. JVM プログラム - 専用: 要約リソース統計

DFHSTUP 名	説明
プラットフォーム	専用プログラムを使用するアプリケーションがデプロイされたプラットフォームの名前。
アプリケーション	専用プログラムを使用するアプリケーションの名前。
Major version (メジャー・バージョン)	専用プログラムを使用するアプリケーションのメジャー・バージョン番号。
Minor version (マイナー・バージョン)	専用プログラムを使用するアプリケーションのマイナー・バージョン番号。

表 121. JVM プログラム - 専用: 要約リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	説明
Micro version (マイクロ・バージョン)	専用プログラムを使用するアプリケーションのマイクロ・バージョン番号。
Program name (プログラム名)	Java プログラムの名前。
Operation (操作)	アプリケーション・エントリー・ポイントとして宣言されたプログラムの場合、アプリケーション・エントリー・ポイントに対して指定されたアプリケーション操作。
JVM server (JVM サーバー)	JVM サーバーで実行するためにプログラムに必要な JVMSERVER リソースの名前 (PROGRAM リソースの JVMSERVER 属性で指定される)。
Times used (使用回数)	プログラムが使用された回数。
Exec key (実行キー)	JVM サーバーで実行される Java プログラムは、常に CICS キーを使用します。
JVM class (JVM クラス)	プログラムにおけるメイン・クラス (PROGRAM リソースの JVMCLASS 属性で指定される)。

ライブラリー統計

LIBRARY 統計は、動的プログラム LIBRARY 連結 (プログラム・ロード・モジュールのロード元となるデータ・セット) のリソース・データを報告します。

公開 LIBRARY リソースの場合、これらの統計は DFHLDBDS DSECT によってマップされます。プラットフォーム上にデプロイされたアプリケーションの専用 LIBRARY リソースの場合、これらの統計は DFHLDYDS DSECT によってマップされます。専用 LIBRARY リソースの統計レコードには、LIBRARY リソースが定義されたアプリケーションに関する情報があります。

LIBRARY - 公開: リソース統計

EXEC CICS EXTRACT STATISTICS LIBRARY システム・コマンドを使用して、公開 LIBRARY リソースの統計を取得できます。これらの統計は DFHLDBDS DSECT によってマップされます。

これらの統計フィールドには、動的プログラム LIBRARY 連結ごとにローダーによって収集されたリソース・データが含まれます。

公開 LIBRARY リソースの統計は、DFHLDBDS DSECT によってマップされます。プラットフォーム上にデプロイされたアプリケーションの専用 LIBRARY リソースの場合、これらの統計は DFHLDYDS DSECT によってマップされます。DFHLDYDS DSECT には、LIBRARY リソースがロードされたアプリケーションに関する情報があります。専用 LIBRARY リソースの DSECT および DFHSTUP レポートの詳細については、672 ページの『LIBRARY - 専用: リソース統計』を参照してください。

表 122. LIBRARY - 公開: リソース統計

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
LIBRARY name (LIBRARY 名)	LDB_LIBRARY_NAME	ライブラリーの名前。 リセット特性: リセットなし

表 122. LIBRARY - 公開: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Search position (検索位置)	LDB_LIBRARY_SEARCH_POS	全体的な LIBRARY 検索順序内における、この LIBRARY の現在の絶対位置。 検索順序内で最初の使用可能な LIBRARY の検索位置は 1 となり、次の LIBRARY の検索位置は 2 となり、以下同様となります。 検索位置はランキングと同じではありませんが、その値はシステム内の様々な LIBRARY リソースの相対的なランキングの値により決定されます。 ランキング値が等しい他の LIBRARY リソースに対する相対的な検索位置の値は不確定ですが、互いに対する相対的な検索位置の値はウォーム再始動または緊急時再始動の前後で保持されます。 ランキングが等しいライブラリー・リソースの相対検索位置の値が、コールド始動または初期始動の後でも同じである保証はありません。 LIBRARY が無効にされている場合、検索位置は 0 となり、その LIBRARY が全体的な検索順序に含まれないことが示されます。 リセット特性: リセットなし
Ranking (ランキング)	LDB_LIBRARY_RANKING	この LIBRARY が LIBRARY 検索順序の全体の中で表示される、他の LIBRARY 連結に対する相対的な位置を示します。値が小さい場合、ロードするプログラムを探すために、ランキング番号が大きい他の LIBRARY リソースの前にこの LIBRARY が検索されることを示します。 リセット特性: リセットなし

表 122. LIBRARY - 公開: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
クリティカル	LDB_LIBRARY_CRITICAL	ライブラリーが CICS の始動に不可欠であるかどうかを示します。値は以下のとおりです。 **はい** LIBRARY は CICS の始動に不可欠です。CICS の始動時に何らかの理由で LIBRARY を正常にインストールできない場合、GO または CANCEL メッセージが出されます。 オペレーターは、クリティカル値を無効にして CICS に始動を許可するかどうかを決定します。 CICS が続行を許可される場合、ストレージ不足条件などによってインストールが不可能になっているのでなければ、LIBRARY は DISABLED 状況でインストールされます。 始動を続行する応答をしても、LIBRARY は NONCRITICAL として再カタログされません。そのため、LIBRARY を今後クリティカルとみなさないことにする場合、クリティカル状況を明示的に NONCRITICAL に設定する必要があります。 **いいえ** LIBRARY は CICS の始動にクリティカルではありません。 CICS の始動時に LIBRARY を正常にインストールできない場合、LIBRARY はインストール済みだが使用不可の状態のままになり、警告メッセージが出されます。しかし、CICS の始動は続行します。 リセット特性: リセットなし

表 122. LIBRARY - 公開: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Enable status (使用可能状況)	LDB_LIBRARY_ENABLE_STATUS	LIBRARY が全体的な LIBRARY 検索順序に含まれるかどうかを示します。 値は以下のとおりです。 **DISABLED** LIBRARY は使用不可になっていて、現在は LIBRARY 検索順序に含まれていません。 この LIBRARY 連結内のデータ・セットで、ロードするプログラム成果物を検索しません。 **DISABLING** LIBRARY の使用不可化の要求を受け取りましたが、引き続き処理されています。 **ENABLED** LIBRARY は使用可能になっていて、現在は LIBRARY 検索順序に含まれています。 この LIBRARY 連結内のデータ・セットで、ロードするプログラム成果物を検索します。 **ENABLING** LIBRARY の使用可能化の要求を受け取りましたが、引き続き処理されています。 **DISCARDING** CICS システムからの LIBRARY の廃棄要求を受け取りましたが、引き続き処理されています。 リセット特性: リセットなし
Program loads (プログラム・ロード)	LDB_LIBRARY_PROG_LOADS	DFHRPL ライブラリー連結、または動的ライブラリー連結から CICS 管理ストレージにプログラムをロードする場合にローダーが MVS LOAD 要求を発行する回数。 リセット特性: ゼロにリセット
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	LDB_LIBRARY_DEFINE_SOURCE	リソース定義のソース。 この値は変更エージェントによって異なります。 詳しくは、『Product overview』の『Summary of the resource signature field values』を参照してください。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	LDB_LIBRARY_CHANGE_TIME	CSD レコードが変更されたときの、地方時でのタイム・スタンプ (STCK)。 リセット特性: リセットなし

表 122. LIBRARY - 公開: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	LDB_LIBRARY_CHANGE_USERID	CHANGE_AGENT を実行したユーザー ID。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	LDB_LIBRARY_CHANGE_AGENT	最後の変更を行うために使用されたエージェント。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	LDB_LIBRARY_INSTALL_AGENT	リソースをインストールしたエージェント。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	LDB_LIBRARY_INSTALL_TIME	リソースがインストールされたときの、地方時でのタイム・スタンプ (STCK)。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	LDB_LIBRARY_INSTALL_USERID	リソースをインストールしたユーザー ID。 リセット特性: リセットなし
Number Dsnames (Dsname 数)	LDB_LIBRARY_NUMDSNAMES	LIBRARY 連結内のデータ・セットの数。動的に定義された LIBRARY では、この値はブランクでない DSNAMExx の値の数で、16 より大きくすることはできません。 静的に定義された DFHRPL では、この値は連結内のデータ・セットの数で、16 より大きくすることができます。 リセット特性: リセットなし
Concatenation (連結)	DSECT になし (レポートのフォーマット設定時に追加される)	LIBRARY 連結内のデータ・セットの連結番号。 リセット特性: リセットなし

表 122. LIBRARY - 公開: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
LIBRARY Dsname (LIBRARY DS 名)	LDB_DSNAME	LIBRARY 連結内の各データ・セットの 44 文字の名前。 このライブラリーが動的に定義される場合、これらは LIBRARY 定義に指定されたデータ・セットで、1 つを除いてすべてがブランクです。 静的に定義された DFHRPL である場合、これらは DFHRPL 連結での最初の 16 のデータ・セットであるか、または最大 16 の指定された数のデータ・セットで残りの DSNAMExx フィールドがブランクとなります。 リセット特性: リセットなし

リソース・シグニチャーに関するリソース統計フィールド

リソース・シグニチャーは、リソースの定義時、インストール時、および最終変更時についての詳細情報を収集します。 リソース・シグニチャー用のリソース統計フィールド名は、CHANGE_AGENT、 CHANGE_TIME、 CHANGE_USERID、 DEFINE_SOURCE、 INSTALL_AGENT、 INSTALL_TIME、および INSTALL_USERID で終わります。 リソース・シグニチャー・フィールドの内容について詳しくは、『Product overview』の『Summary of the resource signature field values』を参照してください。

関連情報:

『Reference』の『EXTRACT STATISTICS』> System programming

LIBRARY - 専用: リソース統計

EXEC CICS EXTRACT STATISTICS LIBRARY システム・コマンドを使用して、専用 LIBRARY リソースの統計を取得できます。これらの統計は DFHLDYDS DSECT によってマップされます。

これらの統計フィールドには、プラットフォーム上にデプロイされたアプリケーションの動的プログラム LIBRARY 連結ごとにローダーによって収集されたリソース・データが含まれます。

プラットフォーム上にデプロイされたアプリケーションの専用 LIBRARY リソースの統計は、DFHLDYDS DSECT によってマップされます。公開 LIBRARY リソースの場合、これらの統計は DFHLDBDS DSECT によってマップされます。公開 LIBRARY リソースの DSECT および DFHSTUP レポートの詳細については、667 ページの『LIBRARY - 公開: リソース統計』を参照してください。

表 123. LIBRARY - 専用: リソース統計

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
プラットフォーム	LDY_LIBRARY_PLATFORM_NAME	専用 LIBRARY リソースを使用するアプリケーションがデプロイされたプラットフォームの名前。 リセット特性: リセットなし
アプリケーション	LDY_LIBRARY_APPLICATION_NAME	専用 LIBRARY リソースを使用するアプリケーションの名前。 リセット特性: リセットなし
Major version (メジャー・バージョン)	LDY_LIBRARY_APPL_MAJOR_VER	専用 LIBRARY リソースを使用するアプリケーションのメジャー・バージョン番号。 リセット特性: リセットなし
Minor version (マイナー・バージョン)	LDY_LIBRARY_APPL_MINOR_VER	専用 LIBRARY リソースを使用するアプリケーションのマイナー・バージョン番号。 リセット特性: リセットなし
Micro version (マイクロ・バージョン)	LDY_LIBRARY_APPL_MICRO_VER	専用 LIBRARY リソースを使用するアプリケーションのマイクロ・バージョン番号。 リセット特性: リセットなし
LIBRARY name (LIBRARY 名)	LDY_LIBRARY_NAME	LIBRARY リソースの名前。 リセット特性: リセットなし

表 123. LIBRARY - 専用: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Search position (検索位置)	LDY_LIBRARY_SEARCH_POS	全体的な LIBRARY 検索順序内における、この LIBRARY の現在の絶対位置。 検索順序における最初の使用可能 LIBRARY の検索位置は 1、次の LIBRARY の検索位置は 2、というようになります。 検索位置はランキングと同じではありませんが、その値はシステム内の様々な LIBRARY リソースの相対的なランキングの値により決定されます。 ランキング値が等しい他の LIBRARY リソースに対する相対的な検索位置の値は不確定ですが、互いに対する相対的な検索位置の値はウォーム再始動または緊急時再始動の前後で保持されます。 ランキングが等しいライブラリー・リソースの相対検索位置の値が、コールド始動または初期始動の後でも同じである保証はありません。 LIBRARY が無効にされている場合、検索位置は 0 となり、その LIBRARY が全体的な検索順序に含まれないことが示されます。 リセット特性: リセットなし
Ranking (ランキング)	LDY_LIBRARY_RANKING	この LIBRARY が LIBRARY 検索順序の全体の中で表示される、他の LIBRARY 連結に対する相対的な位置を示します。値が小さい場合、ロードするプログラムを探すために、ランキング番号が大きい他の LIBRARY リソースの前にこの LIBRARY が検索されることを示します。 リセット特性: リセットなし
クリティカル	LDY_LIBRARY_CRITICAL	この属性は、プラットフォーム上にデプロイされたアプリケーションの専用 LIBRARY リソースには適用されません。 リセット特性: リセットなし

Licensed Materials – Property of IBM

表 123. LIBRARY - 専用: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Enable status (使用可能状況)	LDY_LIBRARY_ENABLE_STATUS	LIBRARY が全体的な LIBRARY 検索順序に含まれるかどうかを示します。 値は以下のとおりです。 **DISABLED** LIBRARY は使用不可になっていて、現在は LIBRARY 検索順序に含まれていません。 この LIBRARY 連結内のデータ・セットで、ロードするプログラム成果物を検索しません。 **DISABLING** LIBRARY の使用不可化の要求を受け取りましたが、引き続き処理されています。 **ENABLED** LIBRARY は使用可能になっていて、現在は LIBRARY 検索順序に含まれています。 この LIBRARY 連結内のデータ・セットで、ロードするプログラム成果物を検索します。 **ENABLING** LIBRARY の使用可能化の要求を受け取りましたが、引き続き処理されています。 **DISCARDING** CICS システムからの LIBRARY の廃棄要求を受け取りましたが、引き続き処理されています。 リセット特性: リセットなし
Program loads (プログラム・ロード)	LDY_LIBRARY_PROG_LOADS	DFHRPL ライブラリー連結、または動的ライブラリー連結から CICS 管理ストレージにプログラムをロードする場合にローダーが MVS LOAD 要求を発行する回数。 リセット特性: ゼロにリセット
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	LDY_LIBRARY_DEFINE_SOURCE	リソース定義のソース。 この値は変更エージェントによって異なります。 詳しくは、『Product overview』の『Summary of the resource signature field values』を参照してください。 リセット特性: リセットなし

表 123. LIBRARY - 専用: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	LDY_LIBRARY_CHANGE_TIME	CSD レコードが変更されたときの、地方時でのタイム・スタンプ (STCK)。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	LDY_LIBRARY_CHANGE_USERID	CHANGE_AGENT を実行したユーザー ID。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	LDY_LIBRARY_CHANGE_AGENT	最後の変更を行うために使用されたエージェント。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	LDY_LIBRARY_INSTALL_AGENT	リソースをインストールしたエージェント。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	LDY_LIBRARY_INSTALL_TIME	リソースがインストールされたときの、地方時でのタイム・スタンプ (STCK)。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	LDY_LIBRARY_INSTALL_USERID	リソースをインストールしたユーザー ID。 リセット特性: リセットなし
Number Dsnames (Dsname 数)	LDY_LIBRARY_NUMBER_DSNAMES	LIBRARY 連結内のデータ・セットの数。動的に定義された LIBRARY では、この値はブランクでない DSNAMExx の値の数で、16 より大きくすることはできません。 静的に定義された DFHRPL では、この値は連結内のデータ・セットの数で、16 より大きくすることができます。 リセット特性: リセットなし
Concatenation (連結)	DSECT になし (レポートのフォーマット設定時に追加される)	LIBRARY 連結内のデータ・セットの連結番号。 リセット特性: リセットなし

Licensed Materials – Property of IBM

表 123. LIBRARY - 専用: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
LIBRARY Dsname (LIBRARY DS 名)	LDY_LIBRARY_DSNAME	LIBRARY 連結内の各データ・セットの 44 文字の名前。 このライブラリーが動的に定義される場合、これらは LIBRARY 定義に指定されたデータ・セットで、1 つを除いてすべてがブランクです。 静的に定義された DFHRPL である場合、これらは DFHRPL 連結での最初の 16 のデータ・セットであるか、または最大 16 の指定された数のデータ・セットで残りの DSNAMExx フィールドがブランクとなります。 リセット特性: リセットなし

リソース・シグニチャーに関するリソース統計フィールド

リソース・シグニチャーは、リソースの定義時、インストール時、および最終変更時についての詳細情報を収集します。 リソース・シグニチャー用のリソース統計フィールド名は、CHANGE_AGENT、 CHANGE_TIME、 CHANGE_USERID、 DEFINE_SOURCE、 INSTALL_AGENT、 INSTALL_TIME、および INSTALL_USERID で終わります。 リソース・シグニチャー・フィールドの内容について詳しくは、『Product overview』の『Summary of the resource signature field values』を参照してください。

関連情報:

『Reference』の『EXTRACT STATISTICS』> System programming

ローダー・ドメイン統計

関連概念:

678 ページの『ローダー統計の解釈』
特定の期間に「平均ロード時間 (Average loading time)」が増大する場合は、MVS ライブラリー・ルックアサイド機能を使用してください。 「未使用プログラムに占有される動的ストレージ域の量 (amount of the dynamic storage area occupied by not in use programs)」、および動的ストレージ域のフリー・ストレージをパフォーマンスのために最適化する場合は、「未使用」プログラムが徐々に解放されます。

関連資料:

961 ページの『ローダーおよびプログラム・ストレージ・レポート』
ローダーおよびプログラム・ストレージ・レポートは、**EXEC CICS EXTRACT STATISTICS PROGRAM** コマンドおよび **EXEC CICS EXTRACT STATISTICS STORAGE** コマンドの組み合わせを使用して作成します。統計データは、**DFHLDGDS** および **DFHSMDDS DSECT** によってマップされます。

ローダー統計の解釈

特定の期間に「平均ロード時間 (Average loading time)」が増大する場合は、MVS ライブラリー・ルックアサイド機能を使用してください。 「未使用プログラムに占有される動的ストレージ域の量 (amount of the dynamic storage area occupied by not in use programs)」、および動的ストレージ域のフリー・ストレージをパフォーマンスのために最適化する場合は、「未使用」プログラムが徐々に解放されます。

「平均ロード時間 (Average loading time)」は「合計ロード時間」/ 「ライブラリー・ロード要求数」です。 この統計は、ストレージにロードする必要のあるプログラムにアクセスするときのタスクの応答時間を示します。ローダーは、プログラムを再ロードするパフォーマンス・オーバーヘッドを減らすことができるのに十分な時間だけ、未使用プログラムをストレージに保持します。 動的ストレージにおけるフリー・ストレージの量が少なくなると、潜在的なストレージ不足の状態を回避するために、FREEMAIN 要求を使用して、使用頻度の一番低いプログラムから順に、未使用プログラムが解放されます。

注: 報告される値は、統計が収集される瞬間の値であり、最終レポート以後に変化します。

「平均未使用キュー・メンバーシップ時間 (Average Not-In-Use queue membership time)」は「合計未使用キュー・メンバーシップ時間 (Total Not-In-Use queue membership time)」/ 「圧縮により削除されたプログラム数」です。この統計は、プログラムが未使用のときに動的プログラム・ストレージ圧縮 (DPSC) 機構によって削除されるまで、プログラムがどれくらいの間ストレージ内にあるかを示します。プログラムを使用する間の間隔 (間隔において使用される回数によって分割される間隔時間) がこの値より小さい場合、プログラムは、次に必要とされるときには既にストレージ内にある可能が高くなっています。

注: この値は、間隔中にかなりの数のローダー・ドメイン・アクティビティーが存在し、それが開始使用パターンによって変更される可能性がある場合にのみ、意味があります。

「平均一時停止時間 (Average suspend time)」は「合計待機時間 (Total waiting time)」/ 「待機ローダー要求数 (Number of waited loader requests)」です。

この統計は、ローダー・ドメイン・リソースを巡る競合のためにタスクが被る可能性のある応答時間の影響を示します。

注: 現在待機中の要求に関しては、この計算は行われません。

ローダー・ドメイン: グローバル統計

以下の統計フィールドには、ローダー・ドメインで収集されたグローバル・データが含まれます。 ローダー・ドメインは、グローバル統計を保守して、チューニングおよびアカウンティングを実行中のユーザーを支援します。

これらの統計は **EXTRACT STATISTICS PROGRAM** システム・コマンドを使って取得可能で、DFHLDGDS DSECT によりマップされます。

Licensed Materials – Property of IBM

表 124. ローダー・ドメイン: グローバル統計 - すべての領域

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Library load requests (ライブラリー・ロード要求)	LDGLLR	DFHRPL ライブラリー連結、または動的ライブラリー連結から CICS 管理ストレージにプログラムをロードする場合にローダーが MVS LOAD 要求を発行した回数。LPA 内のモジュールは、この値には含まれていません。 この値には、オープン TCB で実行されたプログラム・ロード要求と、RO (リソース占有) TCB を使用したプログラム・ロード要求の両方が含まれています。 リセット特性: ゼロにリセット
Library load requests on the RO TCB (RO TCB でのライブラリー・ロード要求)	LDGLLRRO	RO (リソース占有) TCB を使用したプログラム・ロード要求をローダーが発行した回数。この値は、LDGLLR で示されたライブラリー・ロード数のサブセットです。オープン TCB で実行されたプログラム・ロード要求数を計算するには、LDGLLR で示された値からこの値を減算します。 リセット特性: ゼロにリセット
Total loading time (合計ロード時間)	LDGLLT	ライブラリーのロードを、LDGLLR が示している回数行うのに要した時間。この値には、オープン TCB で実行されたプログラム・ロード要求と、RO (リソース占有) TCB を使用したプログラム・ロード要求の両方が含まれています。 DFHSTUP レポートでは、この時間は*時間: 分: 秒. 小数部* で表されます。ただし、DSECT フィールドには、時間を 16 ユニット (マイクロ秒) で表す 4 バイトのフィールドが含まれています。 リセット特性: ゼロにリセット
Total loading time on the RO TCB (RO TCB での合計ロード時間)	LDGLLTRO	ライブラリーのロードを、LDGLLRRO が示している回数行うのに要した時間。この値は、LDGLLT で示された時間のサブセットです。オープン TCB で実行されたプログラム・ロード要求にかかった時間を計算するには、LDGLLT で示された値からこの値を減算します。 DFHSTUP レポートでは、この時間は*時間: 分: 秒. 小数部* で表されます。ただし、DSECT フィールドには、時間を 16 ユニット (マイクロ秒) で表す 4 バイトのフィールドが含まれています。 リセット特性: ゼロにリセット

表 124. ローダー・ドメイン: グローバル統計 - すべての領域 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Average loading time (平均ロード時間)		プログラムのロードにかかった平均時間。この値は、オープン TCB で実行されたプログラム・ロード要求と、RO (リソース占有) TCB を使用したプログラム・ロード要求の両方を含む平均です。この値は、オフラインで DFHSTUP によって計算されるため、オンライン・ユーザーは使用することができません。DFHSTUP では、この時間は*時間: 分: 秒. 小数部* で表されます。 リセット特性: なし
Average loading time on the RO TCB (RO TCB での平均ロード時間)		RO (リソース占有) TCB を使用したプログラム・ロード要求のみの完了にかかった平均時間。この値は、オフラインで DFHSTUP によって計算されるため、オンライン・ユーザーは使用することができません。 DFHSTUP では、この時間は*時間: 分: 秒. 小数部* で表されます。 リセット特性: なし
Program uses (プログラムの使用)	LDGPUSES	CICS システムで使用されているプログラムの数。 リセット特性: リセットなし
Waiting requests (待ち要求)	LDGWLR	別のタスクのためにローダー・ドメインがプログラム上で操作を完了するのを現在待機している、ローダー・ドメイン要求の数。プログラム・ロード要求は、以下の理由で待機する場合があります。 • プログラムが、オープン TCB で実行されている別のタスクによってロードされている。 • ローダー・ドメインが、プログラムのリンク・パック域 (LPA) を検索している。 • NEWCOPY 要求または物理ロードが、プログラムに対して進行中である。 リセット特性: リセットなし

表 124. ローダー・ドメイン: グローバル統計 - すべての領域 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Requests that waited (待機した要求)	LDGWTDLR	別のタスクのためにローダー・ドメインがプログラム上で操作を完了するのを待機したローダー・ドメイン要求の数。この数値は、過去に待機したタスクの数であり、現在待機中のタスク (LDGWLR) は含まれません。プログラム・ロード要求は、以下の理由で待機する場合があります。 • プログラムが、オープン TCB で実行されている別のタスクによってロードされている。 • ローダー・ドメインが、プログラムのリンク・パック域 (LPA) を検索している。 • NEWCOPY 要求または物理ロードが、プログラムに対して進行中である。 リセット特性: ゼロにリセット
Peak waiting Loader requests (待機中ローダー要求のピーク)	LDGWLRHW	一度に中断されるタスクの最大数。 リセット特性: 現行値にリセット (LDGWLR)
Times at peak (ピーク時の回数)	LDGHWMT	LDGWLRHW で示された最高水準点に達した回数。この値は、フィールド LDGWTDLR および LDGWLRHW と共に、ローダー・リソースの競合レベルを示しています。 リセット特性: 1 にリセット
Total waiting time (合計待ち時間)	LDGTTW	LDGWTDLR が示している数のタスクの中断時間。 DFHSTUP レポートでは、この時間は*時間: 分: 秒. 小数部* で表されます。ただし、DSECT フィールドには、時間を 16 ユニット (マイクロ秒) で表す 4 バイトのフィールドが含まれています。 リセット特性: ゼロにリセット
Times DFHRPL re-opened (DFHRPL が再オープンする回数)	LDGDREBS	ローダーがロード操作中にエクステント終了状態を受け取り、DFHRPL または動的 LIBRARY 連結を正常にクローズして再オープンし、ロード操作を再試行した回数。 リセット特性: ゼロにリセット

ローダー・ドメイン: グローバル統計 - CDSA

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Programs removed by compression (圧縮で除去されたプログラム)	LDGDPSCR	動的プログラム・ストレージ圧縮 (DPSC) メカニズムによってストレージから除去されたプログラム・インスタンスの数。 リセット特性: ゼロにリセット

ローダー・ドメイン: グローバル統計 - CDSA

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Total Not In Use queue membership time (不使用キューのメンバーシップ時間の合計)	LDGDPSCT	プログラム不使用 (NIU) キューのメンバーシップ時間。 DPSC メカニズムを使用したストレージからの除去に対して適格になるプログラムごとに、プログラムが適格になるまでの時間とプログラムがストレージから除去される実際の時間が計算されます。このフィールドは、DPSC メカニズムを使用して除去されるすべてのプログラムの時間の合計であり、CICS ランタイムの経過時間よりも長くなる場合があります。 このフィールドには、不使用キューで再使用されるこれらのプログラムの待機時間は含まれていません。 DFHSTUP レポートでは、この時間は「*時: 分: 秒.小数部*」で表されます。ただし、DSECT フィールドには、保管クロック (STCK) 値としての時間が含まれています。 リセット特性: ゼロにリセット
Average Not In Use queue membership time (不使用キューのメンバーシップ時間の平均)		DPSC メカニズムを使用したストレージからの除去に対してプログラムが適格である時間の平均の長さ。 この値は DFHSTUP によって計算されます。 DFHSTUP レポートでは、この時間は*時間: 分: 秒. 小数部* で表されます。 リセット特性: なし
Reclaims from Not In Use queue (不使用キューからの再使用)	LDGRECNIU	CICS が不使用 (NIU) キューで行う再使用数。 再使用は、現在不使用キューにあるプログラムに対して要求が発行される場合に行われます。 プログラムの再使用インスタンスは、プログラム圧縮 (DPSC) に対して適格ではなくなります。 リセット特性: ゼロにリセット
Programs loaded but Not In Use (ロードされるが不使用のプログラム)	LDGPROGNIU	不使用 (NIU) キューにあるプログラムの数。 リセット特性: リセットなし
Amount of DSA occupied by Not In Use programs (不使用プログラムに占有される DSA の量)	LDGSTGNIU	不使用 (NIU) プログラムによって占有されている CDSA ストレージの現在量。 リセット特性: リセットなし

Licensed Materials – Property of IBM

ローダー・ドメイン: グローバル統計 - ECDSA

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Programs removed by compression (圧縮で除去されたプログラム)	LDGDPSCR	動的プログラム・ストレージ圧縮 (DPSC) メカニズムによってストレージから除去されたプログラム・インスタンスの数。 リセット特性: ゼロにリセット
Total Not In Use queue membership time (不使用キューのメンバーシップ時間の合計)	LDGDPSCT	プログラム不使用 (NIU) キューのメンバーシップ時間。 DPSC メカニズムを使用したストレージからの除去に対して適格になるプログラムごとに、プログラムが適格になるまでの時間とプログラムがストレージから除去される実際の時間が計算されます。このフィールドは、DPSC メカニズムを使用して除去されるすべてのプログラムの時間の合計であり、CICS ランタイムの経過時間よりも長くなる場合があります。 このフィールドには、不使用キューで再使用されるこれらのプログラムの待機時間は含まれていません。 DFHSTUP レポートでは、この時間は「*時: 分: 秒.小数部*」で表されます。ただし、DSECT フィールドには、保管クロック (STCK) 値としての時間が含まれています。 リセット特性: ゼロにリセット
Average Not In Use queue membership time (不使用キューのメンバーシップ時間の平均)		DPSC メカニズムを使用したストレージからの除去に対してプログラムが適格である時間の平均の長さ。 この値は DFHSTUP によって計算されます。 DFHSTUP レポートでは、この時間は*時間: 分: 秒. 小数部* で表されます。 リセット特性: なし
Reclaims from Not In Use queue (不使用キューからの再使用)	LDGRECNIU	CICS が不使用 (NIU) キューで行う再使用数。 再使用は、現在不使用キューにあるプログラムに対して要求が発行される場合に行われます。 プログラムの再使用インスタンスは、プログラム圧縮 (DPSC) に対して適格ではなくなります。 リセット特性: ゼロにリセット
Programs loaded but Not In Use (ロードされるが不使用のプログラム)	LDGPROGNIU	不使用 (NIU) キューにあるプログラムの数。 リセット特性: リセットなし
Amount of DSA occupied by Not In Use programs (不使用プログラムに占有される DSA の量)	LDGSTGNIU	不使用 (NIU) プログラムによって占有されている ECDSA ストレージの現在量。 リセット特性: リセットなし

ローダー・ドメイン: グローバル統計 - SDSA

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Programs removed by compression (圧縮で除去されたプログラム)	LDGDPSCR	動的プログラム・ストレージ圧縮 (DPSC) メカニズムによってストレージから除去されたプログラム・インスタンスの数。 リセット特性: ゼロにリセット
Total Not In Use queue membership time (不使用キューのメンバーシップ時間の合計)	LDGDPSCT	プログラム不使用 (NIU) キューのメンバーシップ時間。 DPSC メカニズムを使用したストレージからの除去に対して適格になるプログラムごとに、プログラムが適格になるまでの時間とプログラムがストレージから除去される実際の時間が計算されます。このフィールドは、DPSC メカニズムを使用して除去されるすべてのプログラムの時間の合計であり、CICS ランタイムの経過時間よりも長くなる場合があります。 このフィールドには、不使用キューで再使用されるこれらのプログラムの待機時間は含まれていません。 DFHSTUP レポートでは、この時間は「*時: 分: 秒.小数部*」で表されます。ただし、DSECT フィールドには、保管クロック (STCK) 値としての時間が含まれています。 リセット特性: ゼロにリセット
Average Not In Use queue membership time (不使用キューのメンバーシップ時間の平均)		DPSC メカニズムを使用したストレージからの除去に対してプログラムが適格である時間の平均の長さ。 この値は DFHSTUP によって計算されます。 DFHSTUP レポートでは、この時間は*時間: 分: 秒. 小数部* で表されます。 リセット特性: なし
Reclaims from Not In Use queue (不使用キューからの再使用)	LDGRECNIU	CICS が不使用 (NIU) キューで行う再使用数。 再使用は、現在不使用キューにあるプログラムに対して要求が発行される場合に行われます。 プログラムの再使用インスタンスは、プログラム圧縮 (DPSC) に対して適格ではなくなります。 リセット特性: ゼロにリセット
Programs loaded but Not In Use (ロードされるが不使用のプログラム)	LDGPROGNIU	不使用 (NIU) キューにあるプログラムの数。 リセット特性: リセットなし
Amount of DSA occupied by Not In Use programs (不使用プログラムに占有される DSA の量)	LDGSTGNIU	不使用 (NIU) プログラムによって占有されている SDSA ストレージの現在量。 リセット特性: リセットなし

Licensed Materials – Property of IBM

ローダー・ドメイン: グローバル統計 - ESDSA

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Programs removed by compression (圧縮で除去されたプログラム)	LDGDPSCR	動的プログラム・ストレージ圧縮 (DPSC) メカニズムによってストレージから除去されたプログラム・インスタンスの数。 リセット特性: ゼロにリセット
Total Not In Use queue membership time (不使用キューのメンバーシップ時間の合計)	LDGDPSCT	プログラム不使用 (NIU) キューのメンバーシップ時間。 DPSC メカニズムを使用したストレージからの除去に対して適格になるプログラムごとに、プログラムが適格になるまでの時間とプログラムがストレージから除去される実際の時間が計算されます。このフィールドは、DPSC メカニズムを使用して除去されるすべてのプログラムの時間の合計であり、CICS ランタイムの経過時間よりも長くなる場合があります。 このフィールドには、不使用キューで再使用されるこれらのプログラムの待機時間は含まれていません。 DFHSTUP レポートでは、この時間は「*時: 分: 秒.小数部*」で表されます。ただし、DSECT フィールドには、保管クロック (STCK) 値としての時間が含まれています。 リセット特性: ゼロにリセット
Average Not In Use queue membership time (不使用キューのメンバーシップ時間の平均)		DPSC メカニズムを使用したストレージからの除去に対してプログラムが適格である時間の平均の長さ。 この値は DFHSTUP によって計算されます。 DFHSTUP レポートでは、この時間は*時間: 分: 秒. 小数部* で表されます。 リセット特性: なし
Reclaims from Not In Use queue (不使用キューからの再使用)	LDGRECNIU	CICS が不使用 (NIU) キューで行う再使用数。 再使用は、現在不使用キューにあるプログラムに対して要求が発行される場合に行われます。 プログラムの再使用インスタンスは、プログラム圧縮 (DPSC) に対して適格ではなくなります。 リセット特性: ゼロにリセット
Programs loaded but Not In Use (ロードされるが不使用のプログラム)	LDGPROGNIU	不使用 (NIU) キューにあるプログラムの数。 リセット特性: リセットなし
Amount of DSA occupied by Not In Use programs (不使用プログラムに占有される DSA の量)	LDGSTGNIU	不使用 (NIU) プログラムによって占有されている ESDSA ストレージの現在量。 リセット特性: リセットなし

ローダー・ドメイン: グローバル統計 - RSDA

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Programs removed by compression (圧縮で除去されたプログラム)	LDGDPSCR	動的プログラム・ストレージ圧縮 (DPSC) メカニズムによってストレージから除去されたプログラム・インスタンスの数。 リセット特性: ゼロにリセット
Total Not In Use queue membership time (不使用キューのメンバーシップ時間の合計)	LDGDPSCT	プログラム不使用 (NIU) キューのメンバーシップ時間。 DPSC メカニズムを使用したストレージからの除去に対して適格になるプログラムごとに、プログラムが適格になるまでの時間とプログラムがストレージから除去される実際の時間が計算されます。このフィールドは、DPSC メカニズムを使用して除去されるすべてのプログラムの時間の合計であり、CICS ランタイムの経過時間よりも長くなる場合があります。 このフィールドには、不使用キューで再使用されるこれらのプログラムの待機時間は含まれていません。 DFHSTUP レポートでは、この時間は「*時: 分: 秒.小数部*」で表されます。ただし、DSECT フィールドには、保管クロック (STCK) 値としての時間が含まれています。 リセット特性: ゼロにリセット
Average Not In Use queue membership time (不使用キューのメンバーシップ時間の平均)		DPSC メカニズムを使用したストレージからの除去に対してプログラムが適格である時間の平均の長さ。 この値は DFHSTUP によって計算されます。 DFHSTUP レポートでは、この時間は*時間: 分: 秒. 小数部* で表されます。 リセット特性: なし
Reclaims from Not In Use queue (不使用キューからの再使用)	LDGRECNIU	CICS が不使用 (NIU) キューで行う再使用数。 再使用は、現在不使用キューにあるプログラムに対して要求が発行される場合に行われます。 プログラムの再使用インスタンスは、プログラム圧縮 (DPSC) に対して適格ではなくなります。 リセット特性: ゼロにリセット
Programs loaded but Not In Use (ロードされるが不使用のプログラム)	LDGPROGNIU	不使用 (NIU) キューにあるプログラムの数。 リセット特性: リセットなし

Licensed Materials – Property of IBM

ローダー・ドメイン: グローバル統計 - ERDSA

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Programs removed by compression (圧縮で除去されたプログラム)	LDGDPSCR	動的プログラム・ストレージ圧縮 (DPSC) メカニズムによってストレージから除去されたプログラム・インスタンスの数。 リセット特性: ゼロにリセット
Total Not In Use queue membership time (不使用キューのメンバーシップ時間の合計)	LDGDPSCT	プログラム不使用 (NIU) キューのメンバーシップ時間。 DPSC メカニズムを使用したストレージからの除去に対して適格になるプログラムごとに、プログラムが適格になるまでの時間とプログラムがストレージから除去される実際の時間が計算されます。このフィールドは、DPSC メカニズムを使用して除去されるすべてのプログラムの時間の合計であり、CICS ランタイムの経過時間よりも長くなる場合があります。 このフィールドには、不使用キューで再使用されるこれらのプログラムの待機時間は含まれていません。 DFHSTUP レポートでは、この時間は「*時: 分: 秒.小数部*」で表されます。ただし、DSECT フィールドには、保管クロック (STCK) 値としての時間が含まれています。 リセット特性: ゼロにリセット
Average Not In Use queue membership time (不使用キューのメンバーシップ時間の平均)		DPSC メカニズムを使用したストレージからの除去に対してプログラムが適格である時間の平均の長さ。 この値は DFHSTUP によって計算されます。 DFHSTUP レポートでは、この時間は*時間: 分: 秒. 小数部* で表されます。 リセット特性: なし
Reclaims from Not In Use queue (不使用キューからの再使用)	LDGRECNIU	CICS が不使用 (NIU) キューで行う再使用数。 再使用は、現在不使用キューにあるプログラムに対して要求が発行される場合に行われます。 プログラムの再使用インスタンスは、プログラム圧縮 (DPSC) に対して適格ではなくなります。 リセット特性: ゼロにリセット
Programs loaded but Not In Use (ロードされるが不使用のプログラム)	LDGPROGNIU	不使用 (NIU) キューにあるプログラムの数。 リセット特性: リセットなし
Amount of DSA occupied by Not In Use programs (不使用プログラムに占有される DSA の量)	LDGSTGNIU	不使用 (NIU) プログラムによって占有されている ERDSA ストレージの現在量。 リセット特性: リセットなし

関連情報:

『Reference』の『EXTRACT STATISTICS』> System programming

ローダー・ドメイン: 要約グローバル統計

以下の統計フィールドには、ローダーに対する要約グローバル・データが含まれます。

要約統計は、オンラインでは使用できません。

表 125. ローダー・ドメイン: 要約グローバル統計

DFHSTUP 名	説明
Library load requests (ライブラリー・ロード要求)	DFHRPL ライブラリー連結、または動的ライブラリー連結から CICS 管理ストレージにプログラムをロードする場合にローダーが MVS LOAD 要求を発行した回数。LPA 内のモジュールは、この値には含まれていません。 この値には、オープン TCB で実行されたプログラム・ロード要求と、RO (リソース占有) TCB を使用したプログラム・ロード要求の両方が含まれています。
Library load requests on the RO TCB (RO TCB でのライブラリー・ロード要求)	RO (リソース占有) TCB を使用したプログラム・ロード要求をローダーが発行した回数。この値は、「Library load requests (ライブラリー・ロード要求)」で示されたライブラリー・ロード数のサブセットです。オープン TCB で実行されたプログラム・ロード要求数を計算するには、「Library load requests (ライブラリー・ロード要求)」で示された値からこの値を減算します。
Total loading time (合計ロード時間)	ライブラリーのロードを、「Library load requests (ライブラリー・ロード要求)」が示している回数行うのに要した時間。この値には、オープン TCB で実行されたプログラム・ロード要求と、RO (リソース占有) TCB を使用したプログラム・ロード要求の両方が含まれています。 DFHSTUP レポートでは、この時間は*時間: 分: 秒. 小数部* で表されます。
Total loading time on the RO TCB (RO TCB での合計ロード時間)	ライブラリーのロードを、「Library load requests on the RO TCB (RO TCB でのライブラリー・ロード要求)」が示している回数行うのに要した時間。この値は、「Total loading time (合計ロード時間)」で示された時間のサブセットです。オープン TCB で実行されたプログラム・ロード要求にかかった時間を計算するには、「Total loading time (合計ロード時間)」で示された値からこの値を減算します。DFHSTUP レポートでは、この時間は*時間: 分: 秒. 小数部* で表されます。
Average loading time (平均ロード時間)	プログラムのロードにかかった平均時間。この値は、オープン TCB で実行されたプログラム・ロード要求と、RO (リソース占有) TCB を使用したプログラム・ロード要求の両方を含む平均です。DFHSTUP では、この時間は*時間: 分: 秒. 小数部* で表されます。
Average loading time on the RO TCB (RO TCB での平均ロード時間)	RO (リソース占有) TCB を使用したプログラム・ロード要求のみの完了にかかった平均時間。DFHSTUP では、この時間は*時間: 分: 秒. 小数部* で表されます。
Program uses (プログラムの使用)	CICS システムで使用されているプログラムの数。

表 125. ローダー・ドメイン: 要約グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	説明
Requests that waited (待機した要求)	別のタスクのためにローダー・ドメインがプログラム上で操作を完了するのを待機したローダー・ドメイン要求の数。プログラム・ロード要求は、以下の理由で待機する場合があります。 • プログラムが、オープン TCB で実行されている別のタスクによってロードされている。 • ローダー・ドメインが、プログラムのリンク・パック域 (LPA) を検索している。 • NEWCOPY 要求または物理ロードが、プログラムに対して進行中である。
Peak waiting Loader requests (待機中ローダー要求のピーク)	一度に中断されるタスクの最大数。
Times at peak (ピーク時の回数)	LDGWLRHW で示された最高水準点に達した回数。この値は、直前の 2 つの値と共に、ローダー・リソースの競合レベルを示しています。
Total waiting time (合計待ち時間)	「Requests that waited (待機した要求)」統計が示している数のタスクの中断時間。DFHSTUP レポートでは、この時間は「*日-時間:分:秒.小数部*」で表されます。
Times DFHRPL re-opened (DFHRPL が再オープンする回数)	ローダーがロード操作中にエクステント終了状態を受け取り、DFHRPL または動的 LIBRARY 連結を正常にクローズして再オープンし、ロード操作を再試行した回数。
CDSA	
Programs removed by compression (圧縮で除去されたプログラム)	動的プログラム・ストレージ圧縮 (DPSC) メカニズムによってストレージから除去されたプログラム・インスタンスの総数。
Total Not In Use queue membership time (不使用キューのメンバーシップ時間の合計)	プログラム不使用 (NIU) キューのメンバーシップ時間の合計。 DPSC メカニズムを使用したストレージからの除去に対して適格になるプログラムごとに、プログラムが適格になるまでの時間とプログラムがストレージから除去される実際の時間が計算されます。このフィールドは、DPSC メカニズムを使用して除去されるすべてのプログラムの時間の合計であり、CICS ランタイムの経過時間よりも長くなる場合があります。 このフィールドには、不使用キューで再使用されるこれらのプログラムの待機時間は含まれていません。 DFHSTUP レポートでは、この時間は「*日-時間:分:秒.小数部*」で表されます。
Average Not In Use queue membership time (不使用キューのメンバーシップ時間の平均)	プログラムが DPSC によるストレージからの除去対象として適格となってから実際にストレージから除去されるまでの時間の平均。 DFHSTUP レポートでは、この時間は*時間: 分: 秒. 小数部* で表されます。
Reclaims from Not In Use queue (不使用キューからの再使用)	CICS が不使用 (NIU) キューで行った再使用の総数。 再使用は、現在不使用キューにあるプログラムに対して要求が発行される場合に行われます。 プログラムの再使用インスタンスは、プログラム圧縮 (DPSC) に対して適格ではなくなります。

表 125. ローダー・ドメイン: 要約グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	説明
Programs loaded but Not In Use (ロードされるが不使用のプログラム) **ECDSA**	不使用 (NIU) キューにあるプログラムの総数。
Programs removed by compression (圧縮で除去されたプログラム)	動的プログラム・ストレージ圧縮 (DPSC) メカニズムによってストレージから除去されたプログラム・インスタンスの総数。
Total Not In Use queue membership time (不使用キューのメンバーシップ時間の合計)	プログラム不使用 (NIU) キューのメンバーシップ時間の合計。 DPSC メカニズムを使用したストレージからの除去に対して適格になるプログラムごとに、プログラムが適格になるまでの時間とプログラムがストレージから除去される実際の時間が計算されます。このフィールドは、DPSC メカニズムを使用して除去されるすべてのプログラムの時間の合計であり、CICS ランタイムの経過時間よりも長くなる場合があります。 このフィールドには、不使用キューで再使用されるこれらのプログラムの待機時間は含まれていません。 DFHSTUP レポートでは、この時間は「*日-時間:分:秒.小数部*」で表されます。
Average Not In Use queue membership time (不使用キューのメンバーシップ時間の平均)	プログラムが DPSC によるストレージからの除去対象として適格となってから実際にストレージから除去されるまでの時間の平均。 DFHSTUP レポートでは、この時間は*時間: 分: 秒. 小数部* で表されます。
Reclaims from Not In Use queue (不使用キューからの再使用)	CICS が不使用 (NIU) キューで行った再使用の総数。 再使用は、現在不使用キューにあるプログラムに対して要求が発行される場合に行われます。 プログラムの再使用インスタンスは、プログラム圧縮 (DPSC) に対して適格ではなくなります。
Programs loaded but Not In Use (ロードされるが不使用のプログラム) **SDSA**	不使用 (NIU) キューにあるプログラムの総数。
Programs removed by compression (圧縮で除去されたプログラム)	動的プログラム・ストレージ圧縮 (DPSC) メカニズムによってストレージから除去されたプログラム・インスタンスの総数。
Total Not In Use queue membership time (不使用キューのメンバーシップ時間の合計)	プログラム不使用 (NIU) キューのメンバーシップ時間の合計。 DPSC メカニズムを使用したストレージからの除去に対して適格になるプログラムごとに、プログラムが適格になるまでの時間とプログラムがストレージから除去される実際の時間が計算されます。このフィールドは、DPSC メカニズムを使用して除去されるすべてのプログラムの時間の合計であり、CICS ランタイムの経過時間よりも長くなる場合があります。 このフィールドには、不使用キューで再使用されるこれらのプログラムの待機時間は含まれていません。 DFHSTUP レポートでは、この時間は「*日-時間:分:秒.小数部*」で表されます。

Licensed Materials – Property of IBM

表 125. ローダー・ドメイン: 要約グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	説明
Average Not In Use queue membership time (不使用キューのメンバーシップ時間の平均)	プログラムが DPSC によるストレージからの除去対象として適格となってから実際にストレージから除去されるまでの時間の平均。 DFHSTUP レポートでは、この時間は*時間: 分: 秒. 小数部* で表されます。
Reclaims from Not In Use queue (不使用キューからの再使用)	CICS が不使用 (NIU) キューで行った再使用の総数。 再使用は、現在不使用キューにあるプログラムに対して要求が発行される場合に行われます。 プログラムの再使用インスタンスは、プログラム圧縮 (DPSC) に対して適格ではなくなります。
Programs loaded but Not In Use (ロードされるが不使用のプログラム) **ESDSA**	不使用 (NIU) キューにあるプログラムの総数。
Programs removed by compression (圧縮で除去されたプログラム)	動的プログラム・ストレージ圧縮 (DPSC) メカニズムによってストレージから除去されたプログラム・インスタンスの総数。
Total Not In Use queue membership time (不使用キューのメンバーシップ時間の合計)	プログラム不使用 (NIU) キューのメンバーシップ時間の合計。 DPSC メカニズムを使用したストレージからの除去に対して適格になるプログラムごとに、プログラムが適格になるまでの時間とプログラムがストレージから除去される実際の時間が計算されます。このフィールドは、DPSC メカニズムを使用して除去されるすべてのプログラムの時間の合計であり、CICS ランタイムの経過時間よりも長くなる場合があります。 このフィールドには、不使用キューで再使用されるこれらのプログラムの待機時間は含まれていません。 DFHSTUP レポートでは、この時間は「*日-時間:分:秒.小数部*」で表されます。
Average Not In Use queue membership time (不使用キューのメンバーシップ時間の平均)	プログラムが DPSC によるストレージからの除去対象として適格となってから実際にストレージから除去されるまでの時間の平均。 DFHSTUP レポートでは、この時間は*時間: 分: 秒. 小数部* で表されます。
Reclaims from Not In Use queue (不使用キューからの再使用)	CICS が不使用 (NIU) キューで行った再使用の総数。 再使用は、現在不使用キューにあるプログラムに対して要求が発行される場合に行われます。 プログラムの再使用インスタンスは、プログラム圧縮 (DPSC) に対して適格ではなくなります。
Programs loaded but Not In Use (ロードされるが不使用のプログラム) **RDSA**	不使用 (NIU) キューにあるプログラムの総数。
Programs removed by compression (圧縮で除去されたプログラム)	動的プログラム・ストレージ圧縮 (DPSC) メカニズムによってストレージから除去されたプログラム・インスタンスの総数。

表 125. ローダー・ドメイン: 要約グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	説明
Total Not In Use queue membership time (不使用キューのメンバーシップ時間の合計)	プログラム不使用 (NIU) キューのメンバーシップ時間の合計。 DPSC メカニズムを使用したストレージからの除去に対して適格になるプログラムごとに、プログラムが適格になるまでの時間とプログラムがストレージから除去される実際の時間が計算されます。このフィールドは、DPSC メカニズムを使用して除去されるすべてのプログラムの時間の合計であり、CICS ランタイムの経過時間よりも長くなる場合があります。 このフィールドには、不使用キューで再使用されるこれらのプログラムの待機時間は含まれていません。 DFHSTUP レポートでは、この時間は「*日-時間:分:秒.小数部*」で表されます。
Average Not In Use queue membership time (不使用キューのメンバーシップ時間の平均)	プログラムが DPSC によるストレージからの除去対象として適格となってから実際にストレージから除去されるまでの時間の平均。 DFHSTUP レポートでは、この時間は*時間: 分: 秒. 小数部* で表されます。
Reclaims from Not In Use queue (不使用キューからの再使用)	CICS が不使用 (NIU) キューで行った再使用の総数。 再使用は、現在不使用キューにあるプログラムに対して要求が発行される場合に行われます。 プログラムの再使用インスタンスは、プログラム圧縮 (DPSC) に対して適格ではなくなります。
Programs loaded but Not In Use (ロードされるが不使用のプログラム) **ERDSA**	不使用 (NIU) キューにあるプログラムの総数。
Programs removed by compression (圧縮で除去されたプログラム)	動的プログラム・ストレージ圧縮 (DPSC) メカニズムによってストレージから除去されたプログラム・インスタンスの総数。
Total Not In Use queue membership time (不使用キューのメンバーシップ時間の合計)	プログラム不使用 (NIU) キューのメンバーシップ時間の合計。 DPSC メカニズムを使用したストレージからの除去に対して適格になるプログラムごとに、プログラムが適格になるまでの時間とプログラムがストレージから除去される実際の時間が計算されます。このフィールドは、DPSC メカニズムを使用して除去されるすべてのプログラムの時間の合計であり、CICS ランタイムの経過時間よりも長くなる場合があります。 このフィールドには、不使用キューで再使用されるこれらのプログラムの待機時間は含まれていません。 DFHSTUP レポートでは、この時間は「*日-時間:分:秒.小数部*」で表されます。
Average Not In Use queue membership time (不使用キューのメンバーシップ時間の平均)	プログラムが DPSC によるストレージからの除去対象として適格となってから実際にストレージから除去されるまでの時間の平均。 DFHSTUP レポートでは、この時間は*時間: 分: 秒. 小数部* で表されます。
Reclaims from Not In Use queue (不使用キューからの再使用)	CICS が不使用 (NIU) キューで行った再使用の総数。 再使用は、現在不使用キューにあるプログラムに対して要求が発行される場合に行われます。 プログラムの再使用インスタンスは、プログラム圧縮 (DPSC) に対して適格ではなくなります。

Licensed Materials – Property of IBM

表 125. ローダー・ドメイン: 要約グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	説明
Programs loaded but Not In Use (ロードされるが不使用のプログラム)	不使用 (NIU) キューにあるプログラムの総数。

ログ・ストリーム統計

CICS は、単一領域のアクティビティーの分析に使用できる、各ログ・ストリームに書き込まれるデータに関する統計を収集します。 ただし、ログ・ストリームは複数の MVS イメージ間で共用できるため、MVS によって生成される統計を検討した方がより役立つ場合があります。

ログ・ストリーム統計には、以下のような、各ログ・ストリームの使用に関するデータが含まれています。

- ログ・ストリームへの書き込み要求数
- ログ・ストリームに書き込まれるバイト数
- ログ・ストリーム・バッファーの待機数
- ログ・ストリームのブラウズおよび削除要求の数

このリストの最後の 3 項目の、CICS システムのログ・ストリーム統計は常にゼロです。

ジャーナル名は、書き込まれる宛先ログ・ストリームを示す便利な手段です。 CICS アプリケーションは、ジャーナル名を使用してデータをジャーナルに書き込みます。 CICS 自身は、通常、CICS ログ・マネージャーに要求を出すときには基礎的なログ・ストリーム名を使用します。よって、ジャーナル名およびログ・ストリーム・リソース統計を解釈する場合は、これを考慮に入れる必要があります。 例えば、この統計は、ログ・ストリームに対する多くの操作を示す場合があります。しかし、そのログ・ストリームにマップされるジャーナル名に書き込まれる操作は、あったとしても比較的少ない操作です。 このことは、ログ・ストリーム・レベルでリソースにアクセスするのは CICS であり、CICS アプリケーション・プログラミング・インターフェースによって書き込むアプリケーションではないことを示しています。 この結果は、通常、DFHLOG および DFHSHUNT のジャーナル名リソース統計を調べ、それらを、関連する CICS システム・ログ・ストリームのリソース統計と比較するときに見ることができます。

ロギングおよびジャーナリングについて詳しくは、 ロギングおよびジャーナリング・パフォーマンスを参照してください。

関連資料:

965 ページの『ログ・ストリーム・レポート』

4 つのログ・ストリームが、**EXEC CICS EXTRACT STATISTICS** STREAMNAME および **EXEC CICS INQUIRE** STREAMNAME コマンドを使用して生成されます。統計データは、**DFHLGGDS DSECT** によってマップされます。

ログ・ストリーム: グローバル統計

EXEC CICS EXTRACT STATISTICS STREAMNAME システム・コマンドを使用して、グローバル・ログ・ストリーム統計を取得できます。これらの統計は DFHLGGDS DSECT によってマップされます。

以下の統計フィールドには、ログ・マネージャー・ドメインで収集されたグローバル・データが含まれます。

ロギングおよびジャーナリングの詳細については、255 ページの『第 16 章 CICS ロギングおよびジャーナリング: パフォーマンスおよび調整』を参照してください。

表 126. ログ・ストリーム: グローバル統計

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Activity Keypoint Frequency (AKPFREQ) (活動キーポイント頻度 (AKPFREQ))	LGGAKPFREQ	キーポイントの取得と取得の間のロギング操作数である、現行の活動キーポイントのトリガー値を示します。これは、SIT で指定されたか、オーバーライドとして指定されたか、あるいは動的に変更された AKPFREQ 値です。 リセット特性: リセットなし
Activity Keypoints Taken (取得された活動キーポイント数)	LGGAKPSTKN	取得された活動キーポイントの数。 リセット特性: ゼロにリセット
Log Deferred Force (LGDFINT) Interval (msec) (据え置きされたログの強制) (LGDFINT) 間隔 (msec)	LGGLGDEFER	ログ据え置きの現在の間隔。ログ据え置きの間隔とは、MVS システム・ロガーを起動する前に強制ジャーナル書き込み要求を遅らせる期間を決定する場合に CICS ログ・マネージャーで使用される期間のことです。 これは、SIT で指定されたか、オーバーライドとして指定されたか、あるいは動的に変更された LGDFINT 値です。 リセット特性: リセットなし

関連情報:

『Reference』の『EXTRACT STATISTICS』> System programming

ログ・ストリーム: リソース統計

EXEC CICS EXTRACT STATISTICS STREAMNAME システム・コマンドを使用して、ログ・ストリームのリソース統計を取得できます。これらの統計は DFHLGSDS DSECT によってマップされます。

以下の統計フィールドには、ログ・マネージャー・ドメインで収集されたリソース・データが含まれます。

ロギングおよびジャーナリングの詳細については、255 ページの『第 16 章 CICS ロギングおよびジャーナリング: パフォーマンスおよび調整』を参照してください。

Licensed Materials – Property of IBM

表 127. ログ・ストリーム: リソース統計

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Log Stream Name (ログ・ストリーム名)	LGSTRNAM	ログ・ストリーム名。 リセット特性: リセットなし
System Log (システム・ログ)	LGSSYSLG	ログ・ストリームがシステム・ログの一部を形成しているかどうかを示します。 リセット特性: リセットなし
Structure Name (構造名)	LGSSTRUC	ログ・ストリームのカップリング・ファシリティー (CF) の構造名。 この構造名は、カップリング・ファシリティー・タイプのログ・ストリームにのみ適用することができます。 リセット特性: リセットなし
Max Block Length (最大ブロック長)	LGSMAXBL	ログ・ストリームに対して MVS ロガーが許可している最大ブロック・サイズ。 リセット特性: リセットなし
DASD Only (DASD のみ)	LGSDONLY	ログ・ストリームのタイプを示します。 「YES」に設定すると、ログ・ストリームのタイプは DASDONLY になります。「NO」に設定すると、ログ・ストリームのタイプはカップリング・ファシリティー (CF) になります。 リセット特性: リセットなし
Retention Period (保存期間)	LGSRETPD	MVS ロガーによってデータを物理的に削除する前に、そのデータを保持しておく必要のある、ログ・ストリームの保存期間 (日数)。 リセット特性: リセットなし
Auto Delete (自動削除)	LGSAUTOD	ログ・データの自動削除標識。 「YES」に設定すると、保存期間を過ぎたデータは、ログ・ストリームの削除呼び出しにかかわらず、MVS ロガーによって自動的に削除されます。「NO」に設定されている場合は、ログ・ストリームの削除呼び出しが発行され、データが保存期間を過ぎている場合にのみ、そのデータが削除されます。 リセット特性: リセットなし

表 127. ログ・ストリーム: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Delete Requests (削除要求)	LGSDELETES	ログ・ストリームからのデータ・ブロックの DELETE 数。 非システム・ログの場合は、CICS が非システム・ログに対してログ削除要求を発行していないため、ここに 'N/A' が表示されます。 リセット特性: ゼロにリセット
Query Requests (照会要求数)	LGSQUERIES	ログ・ストリームの状況を確認するために CICS が作成した照会の数。 リセット特性: ゼロにリセット

関連情報:

『Reference』の『EXTRACT STATISTICS』> System programming

ログ・ストリーム: 要求統計

EXEC CICS EXTRACT STATISTICS STREAMNAME システム・コマンドを使用して、ログ・ストリーム要求の統計を取得できます。これらの統計は DFHLGSDS DSECT によってマップされます。

以下の統計フィールドには、ログ・マネージャー・ドメインで収集された要求データが含まれます。

表 128. ログ・ストリーム: 要求統計

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Log Stream Name (ログ・ストリーム名)	LGSTRNAM	ログ・ストリーム名です。 リセット特性: リセットなし
Write Requests (書き込み要求)	LGSWRITES	ログ・ストリームに対するデータ・ブロックの WRITE 数です。 リセット特性: ゼロにリセット
Bytes Written (書き込みバイト数)	LGSBYTES	ログ・ストリームに書き込まれた合計バイト数です。 リセット特性: ゼロにリセット
Buffer Appends (バッファー追加数)	LGSBUFAPP	ジャーナル・レコードが現行ログ・ストリーム・バッファーに正常に付加された回数です。 リセット特性: ゼロにリセット

Licensed Materials – Property of IBM

表 128. ログ・ストリーム: 要求統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Waits Buff Full (待機バッファー・フル)	LGSBUFWAIT	バッファーが論理的に満杯のときに現行ログ・ストリーム・バッファーにジャーナル・レコードの追加を試行する合計回数です。このような状態は、現行ログ・ストリーム・バッファーにジャーナル・レコードのための十分なスペースがなく、代替ログ・ストリーム・バッファーに対する I/O が既に進行している場合に発生します。 リセット特性: ゼロにリセット
Current Frce Wtrs (現在の強制待機数)	LGSCUFWTRS	現在使用中のログ・ストリーム・バッファーのフラッシュの要求時に一時停止されているタスクの現在の数です。 リセット特性: リセットなし
Peak Frce Wtrs (強制待機のピーク)	LGSPKFWTRS	現在使用中のログ・ストリーム・バッファーのフラッシュの要求時に一時停止されているタスクのピーク数です。 リセット特性: 現行にリセット
Total Force Wts (強制待機の合計)	LGSTFCWAIT	現在使用中のログ・ストリーム・バッファーのフラッシュの要求時に一時停止されているタスクの合計数です。 リセット特性: ゼロにリセット
Browse Starts (ブラウズ開始数)	LGSBRWSTRT	ログ・ストリームで開始された BROWSE 操作の数です。非システム・ログのログ・ストリームの場合は、ブラウズすることができないため、ここに 'N/A' が表示されます。 リセット特性: ゼロにリセット
Browse Reads (ブラウズ読み取り数)	LGSBRWREAD	ログ・ストリームからのデータ・ブロックの READ 数です。非システム・ログのログ・ストリームの場合は、ブラウズすることができないため、ここに 'N/A' が表示されます。 リセット特性: ゼロにリセット
Retry Errors (再試行エラー数)	LGSRTYERRS	ログ・ストリームにデータ・ブロックが書き込まれているときに、MVS システム・ロガーの再試行可能エラーが発生した回数です。 リセット特性: ゼロにリセット

関連情報:

『Reference』の『EXTRACT STATISTICS』> System programming

ログ・ストリーム: 要約グローバル統計

以下の統計フィールドには、ログ・ストリームの要約グローバル・データが含まれます。

要約統計は、オンラインでは使用できません。

表 129. ログ・ストリーム: 要約グローバル統計

DFHSTUP 名	説明
Activity Keypoint Frequency (AKPFREQ) (活動キーポイント頻度 (AKPFREQ))	キーポイントの取得と取得の間のロギング操作数である、最新の活動キーポイントのトリガー値を示します。これは、SIT で指定されたか、オーバーライドとして指定されたか、あるいは **EXEC CICS SET SYSTEM AKP (フルワード・バイナリー・データ値)** コマンドを使用して動的に変更された最新の AKPFREQ 値です。
Total Activity Keypoints Taken (取得された活動キーポイントの合計)	実施された活動キーポイントの合計数。
Log Deferred Force (LGDFINT) Interval (msec) (据え置きされたログの強制) (LGDFINT) 間隔 (msec)	最新のログ据え置きの間隔です。ログ据え置きの間隔とは、MVS システム・ロガーを起動する前に強制ジャーナル書き込み要求を遅らせる期間を決定する場合に CICS ログ・マネージャーで使用される期間。 SIT に指定されたか、オーバーライドとして指定されたか、**EXEC CICS SET SYSTEM LOGDEFER (ハーフワード・バイナリー・データ値)** コマンドを使用して動的に変更された最新の LGDFINT 値です。

ログ・ストリーム: 要約リソース統計

以下の統計フィールドには、ログ・ストリームの要約リソース・データが含まれます。

要約統計は、オンラインでは使用できません。

表 130. ログ・ストリーム: 要約リソース統計

DFHSTUP 名	説明
Log Stream Name (ログ・ストリーム名)	ログ・ストリーム名です。
System Log (システム・ログ)	ログ・ストリームがシステム・ログの一部を形成しているかどうかを示します。
Structure Name (構造名)	ログ・ストリームのカップリング・ファシリティー (CF) 構造名です。この構造名は、カップリング・ファシリティー・タイプのログ・ストリームにのみ適用することができます。
Max Block Length (最大ブロック長)	MVS ロガーでログ・ストリームに対して許可されている最大ブロック・サイズです。
DASD Only (DASD のみ)	ログ・ストリームのタイプを示します。 「YES」に設定すると、ログ・ストリームのタイプは DASDONLY になります。 「NO」に設定すると、ログ・ストリームのタイプはカップリング・ファシリティー (CF) になります。

Licensed Materials – Property of IBM

表 130. ログ・ストリーム: 要約リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	説明
Retention Period (保存期間)	データを MVS ロガーから物理的に削除する前に保持するログ・ストリームの保存期間 (日) です。
Auto Delete (自動削除)	ログ・データ自動削除インディケーターです。 「YES」に設定すると、保存期間を過ぎたデータは、ログ・ストリームの削除呼び出しにかかわらず、MVS ロガーによって自動的に削除されます。「NO」に設定されている場合は、ログ・ストリームの削除呼び出しが発行され、データが保存期間を過ぎている場合にのみ、そのデータが削除されます。
Log Delete Requests (ログ削除要求)	ログ・ストリームからのデータ・ブロックの合計 DELETE 数です。非システム・ログの場合は、CICS が非システム・ログに対してログ削除要求を発行していないため、ここに 'N/A' が表示されます。
Log Query Requests (ログ照会要求)	ログ・ストリームの状況を確認するために CICS が作成した照会の合計数です。

ログ・ストリーム: 要約要求統計

以下の統計フィールドには、ログ・ストリームの要約要求データが含まれます。

要約統計は、オンラインでは使用できません。

表 131. ログ・ストリーム: 要約要求統計

DFHSTUP 名	説明
Log Stream Name (ログ・ストリーム名)	ログ・ストリーム名です。
Write Requests (書き込み要求)	ログ・ストリームに対するデータ・ブロックの合計 WRITE 数です。
Bytes Written (書き込みバイト数)	ログ・ストリームに書き込まれた合計バイト数です。
Buffer Appends (バッファー追加数)	ジャーナル・レコードが現行ログ・ストリーム・バッファーに正常に付加された回数の合計数です。
Waits Buffer Full (待機バッファー・フル)	バッファーが論理的に満杯のときに現行ログ・ストリームにジャーナル・レコードの追加を試行する合計回数です。
Peak Force Wtrs (強制待機のピーク)	現在使用中のログ・ストリーム・バッファーの FLUSH の要求時に一時停止されているタスクのピーク数です。
Total Force Waits (強制待機の合計)	現在使用中のログ・ストリーム・バッファーの FLUSH の要求時に一時停止されているタスクの合計数です。

表 131. ログ・ストリーム: 要約要求統計 (続き)

DFHSTUP 名	説明
Log Browse Starts (ログ・ブラウズ開始数)	ログ・ストリームで開始された実施された BROWSE 操作の合計数です。非システム・ログのログ・ストリームの場合は、ブラウズすることができないため、ここに 'N/A' が表示されます。
Log Browse Reads (ログ・ブラウズ読み取り)	ログ・ストリームからのデータ・ブロックの合計 READ 数です。非システム・ログのログ・ストリームの場合は、ブラウズすることができないため、ここに 'N/A' が表示されます。
Retry Errors (再試行エラー数)	ログ・ストリームにデータ・ブロックが書き込まれているときに、MVS システム・ロガーの再試行可能エラーが発生した合計回数です。

LSR プール統計

CICSは、最大 255 個の LSR プールの使用をサポートし、2 セットの LSR プール・アクティビティーの統計を作成します。

関連概念:

『LSR プール統計の解釈』

CICS は最大で 255 個の LSR プールの使用をサポートします。 CICS は、LSR プール・アクティビティーの 2 セットの統計をサポートします。1 つのセットは、各 LSR プールのアクティビティーを扱い、もう 1 つのセットは、LSR プールに関連する各ファイルの詳細を提供します。 作成されたすべてのプールの統計が印刷されます (プールを使用するファイルの少なくとも 1 つが開かれると、プールが作成されます)。

関連資料:

969 ページの『LSR プール・レポート』

LSR プール・レポートは、**EXEC CICS EXTRACT STATISTICS LSRPOOL** コマンドを使用して作成されています。統計データは、**DFHA08DS DSECT** によってマップされます。

LSR プール統計の解釈

CICS は最大で 255 個の LSR プールの使用をサポートします。 CICS は、LSR プール・アクティビティーの 2 セットの統計をサポートします。1 つのセットは、各 LSR プールのアクティビティーを扱い、もう 1 つのセットは、LSR プールに関連する各ファイルの詳細を提供します。 作成されたすべてのプールの統計が印刷されます (プールを使用するファイルの少なくとも 1 つが開かれると、プールが作成されます)。

ストリングを待つ要求をもたないようにする必要があります。 その要求を持つときは、MXT を使用した方が効果的な場合があります。

LSR プールで最後に開いていたファイルを閉じると、プールは削除されます。 SMF に書き込まれる、それ以後の非送信請求統計 (USS) LSR プール・レコードは、DFHA08DS DSECT によってマップできます。

プールのサイズおよび特性に関連したフィールド (最大キー長、ストリングの数、バッファーの数とサイズ) は、オンライン・リソース定義コマンド DEFINE LSRPOOL によってプールに指定したフィールドの可能性があります。 または、フィールドの一部またはすべてが指定されていない場合には、未指定フィールドの値は、プールが作成されたときに CICS によって計算されたフィールドです。

ファイルを閉じるときにファイルの LSR プール指定を変更することができますが、プールが既に作成されている場合は、ファイルが共用するプールの特性を考慮に入れる必要があります。そうしない場合、ファイルのオープンが失敗する可能性があります。 プールが作成されていないため、プールの特性を指定する場合は、それらの特性がファイルにとって適切なものになるようにしてください。 プールが作成されていないため、CICS がオペランドのすべてまたは一部を計算するときは、CICS はそのプールのプール作成を作成する場合があります。 統計にはプールのすべての作成が表示されるため、変更されたすべての特性を見ることができます。

別々のデータおよび索引バッファーを指定していない場合は、そのようにする必要があります。 索引 CI のサイズがデータ CI のサイズと同じ場合は、特にこのことが当てはまります。

それほど多くないアドレス・スペース・バッファー数を保持するときは、ハイパースペース・バッファーを使用することも必要です。 ハイパースペース・バッファーを使用すると、データをメモリーに保持する際のプロセッサーの負荷が軽減され、比較的安価な拡張ストレージを使用し、中央ストレージの使用効率を向上させることができます。

LSR プール: 各 LSR プールのリソース統計

EXEC CICS EXTRACT STATISTICS LSRPOOL システム・コマンドを使用して、LSR プールのリソース統計を取得できます。これらの統計は DFHA08DS DSECT によってマップされます。

以下の情報は、プールのサイズおよび特徴について説明し、ストリングおよびバッファーを使用するために、収集したデータを表示します。

表 132. LSR プール: 各 LSR プールのリソース統計

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Pool Number (プール番号)	A08SRPID	プールの識別番号。この値の範囲は 1 から 255 までです。 リセット特性: リセットなし
NOT IN THE DFHSTUP REPORT	A08FLAGS	別々のデータ・プールおよび索引プールが使用される場合は値 X'80' に設定され、データおよび索引バッファーが同じプールを共用する場合は値 X'00' に設定されるフラグ。 リセット特性: リセットなし

表 132. LSR プール: 各 LSR プールのリソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Time Created (作成時刻)	A08LKCTD	この LSR プールが作成された時刻。 DFHSTUP レポートは、この時間を現地時間で *時: 分: 秒. 小数部* として表示します。 リセット特性: リセットなし
Time Deleted (削除時間)	A08LKDTD	この LSR プールが削除された現地時間 (STCK)。このフィールドは、プールが削除された場合にのみ印刷されます (つまり、そのプールを使用するすべてのファイルがクローズされた場合)。どの値も設定されない場合、DSECT フィールドにはパックされた 16 進値 X'00000000 00000000' が入ります。 このフィールドは、プールが削除された場合の非送信請求統計についてのみ印刷されます。 LSR プールの削除プロセスの結果、プールの非送信請求統計が出力されます。 削除されたプールの情報は、それ以降の統計の出力には印刷されません。そのため、「プールの削除時刻 (time pool deleted)」フィールドは、通常はこの非送信請求統計の出力にのみ印刷されます。 リセット特性: リセットなし
NOT IN DFHSTUP REPORT	A08GBKCD	この LSR プールが作成された時刻。 DFHSTUP レポートは、この時間を GMT で *時: 分: 秒. 小数部* として表示します。 リセット特性: リセットなし
NOT IN DFHSTUP REPORT	A08GBKDD	この LSR プールが削除された時刻を GMT で示したもの。 このフィールドは、プールが削除された場合にのみ印刷されます (つまり、そのプールを使用するすべてのファイルがクローズされた場合)。 どの値も設定されない場合、DSECT フィールドにはパックされた 16 進値 X'00000000 00000000' が入ります。 このフィールドは、プールが削除された場合の非送信請求統計についてのみ印刷されます。 LSR プールの削除プロセスの結果、プールの非送信請求統計が出力されます。 削除されたプールの情報は、それ以降の統計の出力には印刷されません。そのため、「プールの削除時刻 (time pool deleted)」フィールドは、通常はこの非送信請求統計の出力にのみ印刷されます。 リセット特性: リセットなし

表 132. LSR プール: 各 LSR プールのリソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Maximum key length (キーの最大長)	A08BKKYL	この LSR プールを使用する可能性のある VSAM データ・セットの最も長いキーの長さ。 値は、以下のいずれかのソースから取得されます。 • オンライン・リソース定義内の DEFINE LSRPOOL コマンドの MAXKEYLENGTH オプション (コード化されている場合) • LSR プールのビルド時の CICS 計算 リセット特性: リセットなし
Total number of strings (合計ストリング数)	A08BKSTN	値は、以下のいずれかのソースから取得されます。 • オンライン・リソース定義内の DEFINE LSR コマンドの STRINGS オプション (コード化されている場合) • LSR プールのビルド時の CICS 計算 リセット特性: リセットなし
Peak requests that waited for string (ストリング待ちのピーク要求数)	A08BKHSW	プール内のすべてのストリングが使用中であったために、一度にキューに入れられていた要求の最大数。 リセット特性: 現行値にリセット
Total requests that waited for string (ストリング待ちの合計要求数)	A08BKTSW	プール内のすべてのストリングが使用中であったために、キューに入れられた要求の数。 この数は、LSR プール・ストリング・リソースの制限のために、CICS の実行中に遅延した要求の数を反映します。 リセット特性: ゼロにリセット
Peak concurrently active strings (並行アクティブ・ストリングのピーク数)	A08BKHAS	CICS の実行中にアクティブであったストリングの最大数。 プールを使用するストリングの数の値をコード化した場合、この統計は常に、コード化された値以下になります。 ストリング数のコード化した値が統計内のこの値よりも常に大きい場合は、値を減らして VSAM ストリングのプールが必要数より大きくならないようにすることを考慮してください。 リセット特性: 現行値にリセット

別々のデータ・プールと索引プールが使用されていない場合は、合計のすべての統計が A08TO*xxx*_DATA 変数から取得され、索引の合計は使用されませんので、注意してください。

関連情報:

『Reference』の『EXTRACT STATISTICS』> System programming

LSR プール: データ・バッファー統計

表 133. LSR プール: データ・バッファー統計

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Size (サイズ)	A08BKBSZ	CICS で使用可能なバッファーのサイズ。バッファーは以下の方法で指定することができます。 • オンライン・リソース定義の DEFINE LSRPOOL コマンド • LSRPOOL のビルド時に CICS によって行われる、使用するバッファーの計算 リセット特性: リセットなし
番号	A08TOBFN_DATA	プールによって使用されるデータ・バッファーの番号。 リセット特性: リセットなし
Lookasides (検索数)	A08TOBFF_DATA	そのプールのデータ・バッファーに対する検索の成功数。 リセット特性: リセットなし
Reads (読み取り数)	A08TOFRD_DATA	そのプールのデータ・バッファーに対する読み取り I/O の数。 リセット特性: リセットなし
User writes (ユーザー書き込み数)	A08TOUIW_DATA	そのプールのデータ・バッファーからのユーザーが開始したバッファー WRITE の数。 リセット特性: リセットなし
Non-user writes (非ユーザー書き込み数)	A08TONUW_DATA	そのプールのデータ・バッファーからのユーザー以外が開始したバッファー WRITE の数。 リセット特性: リセットなし

LSR プール: ハイパースペース・データ・バッファーの統計

表 134. LSR プール: ハイパースペース・データ・バッファーの統計

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Size (サイズ)	A08BKBSZ	CICS で使用可能なバッファーのサイズ。バッファーは以下の方法で指定することができます。 • オンライン・リソース定義の DEFINE LSRPOOL コマンド • LSRPOOL のビルド時に CICS によって行われる、使用するバッファーの計算 リセット特性: リセットなし
番号	A08TOHBN_DATA	プールに対して指定されたハイパースペース・データ・バッファーの数。 リセット特性: リセットなし
Hiperspace™ reads (ハイパースペース読み取り数)	A08TOCRS_DATA	ハイパースペース・データ・バッファーから仮想データ・バッファーにデータを転送するために発行され、正常に処理された CREAD 要求の数。 リセット特性: リセットなし
Hiperspace writes (ハイパースペース書き込み)	A08TOWRS_DATA	仮想データ・バッファーからハイパースペース・データ・バッファーにデータを転送するために発行され、正常に処理された CWRITE 要求の数。 リセット特性: リセットなし
Hiperspace failed reads (ハイパースペース失敗した読み取り数)	A08TOCRF_DATA	失敗した CREAD 要求の数。 MVS はスペースを撤回し、VSAM は DASD からデータを読み取る必要がありました。 リセット特性: リセットなし
Hiperspace failed writes (ハイパースペース失敗した書き込み数)	A08TOCWF_DATA	失敗した CWRITE 要求の数。 ハイパースペースが不足しており、VSAM は DASD にデータを書き込む必要がありました。 リセット特性: リセットなし

LSR プール: 索引バッファーの統計

表 135. LSR プール: 索引バッファーの統計

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Size (サイズ)	A08BKBSZ	CICS で使用可能なバッファーのサイズ。バッファーは以下の方法で指定することができます。 • オンライン・リソース定義の DEFINE LSRPOOL コマンド • LSRPOOL のビルド時に CICS によって行われる、使用するバッファーの計算 リセット特性: リセットなし
番号	A08TOBFN_INDX	プールによって使用される索引バッファーの番号。 リセット特性: リセットなし
Lookasides (検索数)	A08TOBFF_INDX	そのプールの索引バッファーに対する検索の成功数。 リセット特性: リセットなし
Reads (読み取り数)	A08TOFRD_INDX	そのプールの索引バッファーに対する読み取り I/O の数。 リセット特性: リセットなし
User writes (ユーザー書き込み数)	A08TOUIW_INDX	そのプールの索引バッファーからのユーザーが開始したバッファー WRITE の数。 リセット特性: リセットなし
Non-user writes (非ユーザー書き込み数)	A08TONUW_INDX	そのプールの索引バッファーからのユーザー以外が開始したバッファー WRITE の数。 リセット特性: リセットなし

LSR プール: ハイパースペース索引バッファーの統計

以下の統計フィールドのグループは、プールが使用できるさまざまなバッファー・サイズの特徴と使用法について説明します。

LSR プール Hiperspace 索引バッファー統計はオンラインで使用することができ、DFHA08DS DSECT で定義された A08BSSDS DSECT によってマップされます。この DSECT は、使用可能な 11 CISIZE ごとに繰り返されます。

表 136. LSR プール: ハイパースペース索引バッファーの統計

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Size (サイズ)	A08BKBSZ	CICS で使用可能なバッファーのサイズ。バッファーは以下の方法で指定することができます。 • オンライン・リソース定義の DEFINE LSRPOOL コマンド • LSRPOOL のビルド時に CICS によって行われる、使用するバッファーの計算 リセット特性: リセットなし
番号	A08TOHBN_INDX	プールに対して指定されたハイパースペース索引バッファーの数。 リセット特性: リセットなし
Hiperspace reads (ハイパースペース読み取り数)	A08TOCRS_INDX	ハイパースペース索引バッファーから仮想索引バッファーにデータを転送するために発行され、正常に処理された CREAD 要求の数。 リセット特性: リセットなし
Hiperspace writes (ハイパースペース書き込み)	A08TOWRS_INDX	仮想索引バッファーからハイパースペース索引バッファーにデータを転送するために発行され、正常に処理された CWRITE 要求の数。 リセット特性: リセットなし
Hiperspace failed reads (ハイパースペース失敗した読み取り数)	A08TOCRF_INDX	失敗した CREAD 要求の数。 MVS はスペースを撤回し、VSAM は DASD からデータを読み取る必要がありました。 リセット特性: リセットなし
Hiperspace failed writes (ハイパースペース失敗した書き込み数)	A08TOCWF_INDX	失敗した CWRITE 要求の数。 ハイパースペースが不足しており、VSAM は DASD にデータを書き込む必要がありました。 リセット特性: リセットなし

LSR プール: バッファーの統計

表 137. LSR プール: バッファーの統計

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Buffer Size (バッファー・サイズ)	A08BKBSZ	CICS で使用可能なバッファーのサイズ。バッファーは以下の方法で指定することができます。 • オンライン・リソース定義の DEFINE LSRPOOL コマンド • LSRPOOL のビルド時に CICS によって行われる、使用するバッファーの計算 リセット特性: リセットなし

表 137. LSR プール: バッファーの統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Number (数)	A08BKBFN	CICS で使用可能な各サイズのバッファーの数: リセット特性: リセットなし
Lookasides (検索数)	A08BKBFF	入出力操作を開始しなくても VSAM が満たすことのできた読み取り要求の数。つまり、要求されたレコード (索引またはデータ) が既に、バッファー常駐 CI の 1 つに存在していました。制御間隔をバッファーに書き込むために物理 I/O を行う必要はなかったことを意味します。 通常採用されるチューニング方法には、特定の CI サイズのバッファー数を READ に対する検索の率が著しく上がらなくなるまで増加させるか、または逆に、バッファーの数を READ に対する検索の率が著しく下がり始めるまで削減します。 ほとんどのデータ・セットの場合、成功する検索は索引にヒットしている可能性がより高いです。 これらの統計は VSAM から取得され、プールが作成された後のアクティビティーを表します。 これらの統計はどのような環境でも、CICS によってリセットされることは**ない** 点に注意してください。 リセット特性: リセットなし
Reads (読み取り数)	A08BKFRD	CICS アプリケーションのアクティビティーを満たすために、VSAM が開始する必要があった、バッファーへの入出力操作の数。 この図は、バッファー内の制御間隔の検出の失敗を表しています。 これらの統計は VSAM から取得され、プールが作成された後のアクティビティーを表します。 これらの統計はどのような環境でも、CICS によってリセットされることは**ない** 点に注意してください。 リセット特性: リセットなし
User writes (ユーザー書き込み数)	A08BKUIW	CICS アプリケーションのアクティビティーを満たすために VSAM が開始する必要があった、バッファーからユーザーが開始した入出力 WRITE 操作の数。 これらの統計は VSAM から取得され、プールが作成された後のアクティビティーを表します。 これらの統計はどのような環境でも、CICS によってリセットされることは**ない** 点に注意してください。 リセット特性: リセットなし

表 137. LSR プール: バッファーの統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Non-user writes (非ユーザー書き込み数)	A08BKNUW	CI の内容を読み取るのに使用できるバッファーがなかったために、VSAM が強制的に開始させられた、バッファーからユーザー以外が開始した入出力 WRITE 操作の数。 これらの統計は VSAM から取得され、プールが作成された後のアクティビティーを表します。 これらの統計はどのような環境でも、CICS によってリセットされることは**ない** 点に注意してください。 リセット特性: リセットなし

LSR プール: ハイパースペース・バッファーの統計

表 138. LSR プール: ハイパースペース・バッファーの統計

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Size (サイズ)	A08BKBSZ	CICS で使用可能なバッファーのサイズ。 バッファーは以下の方法で指定することができます。 • オンライン・リソース定義の DEFINE LSRPOOL コマンド • LSRPOOL のビルド時に CICS によって行われる、使用するバッファーの計算 リセット特性: リセットなし
番号	A08BKHBN	プールに対して指定されたハイパースペース・バッファーの数。 リセット特性: リセットなし
Hiperspace reads (ハイパースペース読み取り数)	A08BKCRS	ハイパースペース・バッファーから仮想バッファーにデータを転送するために発行され、正常に処理された CREAD 要求の数。 リセット特性: リセットなし
Hiperspace writes (ハイパースペース書き込み)	A08BKCWS	仮想バッファーからハイパースペース・バッファーにデータを転送するために発行され、正常に処理された CWRITE 要求の数。 リセット特性: リセットなし
Hiperspace failed reads (ハイパースペース失敗した読み取り数)	A08BKCRF	失敗した CREAD 要求の数。 MVS はスペースを撤回し、VSAM は DASD からデータを読み取る必要がありました。 リセット特性: リセットなし

表 138. LSR プール: ハイパースペース・バッファーの統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Hiperspace failed writes (ハイパースペース失敗した書き込み数)	A08BKCWF	失敗した CWRITE 要求の数。 ハイパースペースが不足しており、VSAM は DASD にデータを書き込む必要がありました。 リセット特性: リセットなし

これらのハイパースペース統計は VSAM から取得され、プールが作成された後のアクティビティーを表します。これらの統計はどのような環境でも、CICS によってリセットされることは**ない** 点に注意してください。

LSR プール: 各 LSR プールの要約リソース統計

要約統計は、オンラインでは使用できません。

表 139. LSR プール: 各 LSR プールの要約リソース統計

DFHSTUP 名	説明
Total number of pools (プールの合計数)	CICS 全体の実行中にビルドされた LSR プールの総数。
Peak requests that waited for string (ストリング待ちのピーク要求数)	プール内のすべてのストリングが使用中であったために、一度にキューに入れられていた要求の最大数。
Total requests that waited for string (ストリング待ちの合計要求数)	プール内のすべてのストリングが使用中であったために、キューに入れられた要求の合計数。 この数は、LSR プール・ストリング・リソースの制限のために、CICS の実行中に遅延した要求の数を反映します。
Peak concurrently active strings (並行アクティブ・ストリングのピーク数)	CICS の実行中にアクティブであったストリングのピーク数。 プールを使用するストリングの数の値をコード化した場合、この統計は常に、コード化された値以下になります。 ストリング数のコード化した値が統計内のこの値よりも常に大きい場合は、値を減らして VSAM ストリングのプールが必要数より大きくならないようにすることを考慮してください。

LSR プール: 要約データ・バッファーの統計

以下の統計フィールドのグループは、CICS の実行全体での 255 個の LSR プールのそれぞれの使用を要約します。

要約統計は、オンラインでは使用できません。

表 140. LSR プール: 要約データ・バッファーの統計

DFHSTUP 名	説明
Pool Number (プール番号)	プールの識別番号。この値の範囲は 1 から 255 までです。

表 140. LSR プール: 要約データ・バッファーの統計 (続き)

DFHSTUP 名	説明
Lookasides (検索数)	そのプールのデータ・バッファーに対する検索の成功の総数。
Reads (読み取り数)	そのプールのデータ・バッファーに対する読み取り入出力操作の総数。
User writes (ユーザー書き込み数)	そのプールのデータ・バッファーからのユーザーが開始したバッファー WRITE 要求の総数。
Non-user writes (非ユーザー書き込み数)	そのプールのデータ・バッファーからのユーザー以外が開始したバッファー WRITE 要求の総数。

LSR プール: 要約ハイパースペース・データ・バッファーの統計

要約統計は、オンラインでは使用できません。

表 141. LSR プール: 要約ハイパースペース・データ・バッファーの統計

DFHSTUP 名	説明
Pool Number (プール番号)	プールの識別番号。この値の範囲は 1 から 255 までです。
Hiperspace reads (ハイパースペース読み取り数)	データをハイパースペース・データ・バッファーから仮想データ・バッファーに転送するために発行された CREAD 要求の成功の総数。
Hiperspace writes (ハイパースペース書き込み)	データを仮想データ・バッファーからハイパースペース・データ・バッファーに転送するために発行された CWRITE 要求の成功の総数。
Hiperspace failed reads (ハイパースペース失敗した読み取り数)	失敗した CREAD 要求の総数。 MVS はスペースを撤回し、VSAM は DASD からデータを読み取る必要がありました。
Hiperspace failed writes (ハイパースペース失敗した書き込み数)	失敗した CWRITE 要求の総数。ハイパースペースが不足しており、VSAM は DASD にデータを書き込む必要がありました。

LSR プール: 要約索引バッファー統計

要約統計は、オンラインでは使用できません。

表 142. LSR プール: 要約索引バッファー統計

DFHSTUP 名	説明
Pool Number (プール番号)	プールの識別番号。この値の範囲は 1 から 255 までです。

表 142. LSR プール: 要約索引バッファー統計 (続き)

DFHSTUP 名	説明
Lookasides (検索数)	そのプールの索引バッファーに対する検索の成功の総数。
Reads (読み取り数)	そのプールの索引バッファーに対する読み取り入出力操作の総数。
User writes (ユーザー書き込み数)	そのプールの索引バッファーからのユーザーが開始したバッファー WRITE 要求の総数。
Non-user writes (非ユーザー書き込み数)	そのプールの索引バッファーからのユーザー以外が開始したバッファー WRITE 要求の総数。

LSR プール: 要約ハイパースペース索引バッファーの統計

要約統計は、オンラインでは使用できません。

表 143. LSR プール: 要約ハイパースペース索引バッファーの統計

DFHSTUP 名	説明
Pool Number (プール番号)	プールの識別番号。この値の範囲は 1 から 255 までです。
Hiperspace reads (ハイパースペース読み取り数)	データをハイパースペース索引バッファーから仮想索引バッファーに転送するために発行された CREAD 要求の成功の総数。
Hiperspace writes (ハイパースペース書き込み)	データを仮想索引バッファーからハイパースペース索引バッファーに転送するために発行された CWRITE 要求の成功の総数。
Hiperspace failed reads (ハイパースペース失敗した読み取り数)	失敗した CREAD 要求の総数。 MVS はスペースを撤回し、VSAM は DASD からデータを読み取る必要がありました。
Hiperspace failed writes (ハイパースペース失敗した書き込み数)	失敗した CWRITE 要求の総数。ハイパースペースが不足しており、VSAM は DASD にデータを書き込む必要がありました。

LSR プール: 要約バッファーの統計

要約統計は、オンラインでは使用できません。

表 144. LSR プール: 要約バッファーの統計

DFHSTUP 名	説明
Pool Number (プール番号)	プールの識別番号。この値の範囲は 1 から 255 までです。

表 144. LSR プール: 要約バッファーの統計 (続き)

DFHSTUP 名	説明
Lookasides (検索数)	入出力操作を開始せずに VSAM が満たすことができた読み取り要求の総数。つまり、要求された索引レコードまたはデータ・レコードが、バッファー常駐 CI のいずれかに既に存在していました。 制御間隔をバッファーに書き込むために物理 I/O を行う必要はなかったことを意味します。 採用されるチューニング方法には、特定の CI サイズのバッファー数を READ 要求に対する検索の率が著しく上がらなくなるまで増加させるか、または逆に、バッファーの数を READ 要求に対する検索の率が著しく下がり始めるまで削減します。 ほとんどのデータ・セットの場合、成功する検索は索引にヒットしている可能性がより高いです。 これらの統計は VSAM から取得され、プールが作成された後のアクティビティーを表します。 これらの統計はどのような環境でも、CICS によってリセットされることはない点に注意してください。
Reads (読み取り数)	CICS アプリケーションのアクティビティーを満たすために、VSAM が開始する必要があった、バッファーへの入出力操作の合計数。 この図は、バッファー内の制御間隔の検出の失敗を表しています。 これらの統計は VSAM から取得され、プールが作成された後のアクティビティーを表します。 これらの統計はどのような環境でも、CICS によってリセットされることはない点に注意してください。
User writes (ユーザー書き込み数)	VSAM が CICS アプリケーションのアクティビティーを満たすために開始することを要求されるバッファーからの、ユーザーが開始した I/O WRITE 操作の総数。 これらの統計は VSAM から取得され、プールが作成された後のアクティビティーを表します。 これらの統計はどのような環境でも、CICS によってリセットされることはない点に注意してください。
Non-user writes (非ユーザー書き込み数)	CI のコンテンツの読み取りに使用できるバッファーがないために、VSAM が開始することを強制されたバッファーからの、ユーザー以外が開始した I/O WRITE 操作の総数。 これらの統計は VSAM から取得され、プールが作成された後のアクティビティーを表します。 これらの統計はどのような環境でも、CICS によってリセットされることはない点に注意してください。

LSR プール: 要約ハイパースペース・バッファーの統計

要約統計は、オンラインでは使用できません。

表 145. LSR プール: 要約ハイパースペース・バッファーの統計

DFHSTUP 名	説明
Pool Number (プール番号)	プールの識別番号。この値の範囲は 1 から 255 までです。

表 145. LSR プール: 要約ハイパースペース・バッファーの統計 (続き)

DFHSTUP 名	説明
Hiperspace reads (ハイパースペース読み取り数)	データをハイパースペース・バッファーから仮想バッファーに転送するために発行された CREAD 要求の成功の総数。
Hiperspace writes (ハイパースペース書き込み)	データを仮想バッファーからハイパースペース・バッファーに転送するために発行された CWRITE 要求の成功の総数。
Hiperspace failed reads (ハイパースペース失敗した読み取り数)	失敗した CREAD 要求の総数。 MVS はスペースを撤回し、VSAM は DASD からデータを読み取る必要がありました。
Hiperspace failed writes (ハイパースペース失敗した書き込み数)	失敗した CWRITE 要求の総数。ハイパースペースが不足しており、VSAM は DASD にデータを書き込む必要がありました。 ハイパースペース統計は VSAM から取得され、プールが作成された後のアクティビティーを表します。これらの統計はどのような環境でも、CICS によってリセットされることはない点に注意してください。

LSR プールに対するファイルの割り振りが、統計がカバーしている期間中に変更された場合、この履歴はいずれも使用できず、このセクションではプールを共用しているファイルの現在のリストのみが印刷されます。 ただし、これらの統計の以前のセクションには、プールを使用したすべてのファイルのアクティビティーが含まれています。

LSR プール: プールを使用するように指定された各ファイルのファイル - リソースの統計

表 146. LSR プール: プールを使用するように指定された各ファイルのファイル - リソースの統計

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Pool Number (プール番号)	A09SRPID	このファイルに関連した LSR プールの、1 から 255 までの範囲の番号。 リセット特性: リセットなし
File Name (ファイル名)	A09DSID	オンライン・リソース定義を使用して指定した CICS ファイル ID。 リセット特性: リセットなし

表 146. LSR プール: プールを使用するように指定された各ファイルのファイル - リソースの統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Data Buff Size (データ・バッファー・サイズ)	A09DBN	ファイルのデータ・レコード用に使用されるバッファーのサイズ。この値は、512 バイトから 32 KB までの範囲の、11 の可能な VSAM バッファー・サイズのいずれかです。 ファイルがまだ開かれていない場合の値はゼロです。 リセット特性: リセットなし
Index Buff Size (索引バッファー・サイズ)	A09IBN	ファイルの索引レコード用に使用されるバッファーのサイズ。そのファイルがそれ以降に動的に VSAM RRDS に割り振られた場合でも、印刷されます。 このフィールドに入る値は、データ・バッファー・サイズ統計の値と同じです。 リセット特性: リセットなし
Total Buff Waits (バッファー待機合計数)	A09TBW	LSR プール内のデータ (または索引) のデータ・セットによって使用されるそのサイズのすべてのバッファーが使用中であるために、待機する必要がある要求の数。 リセット特性: ゼロにリセット
Peak Buff Waits (バッファー待機ピーク数)	A09HBW	LSR プール内のデータ (または索引) のデータ・セットによって使用されるそのサイズのすべてのバッファーが使用中であるために、待機する必要がある要求のピーク数。 データ・セットがバッファーを待っている場合には、そのデータ・セットによって使用されるデータおよび索引バッファーのサイズに対して定義されたバッファーの数を調べる必要があります。 VSAM によって使用されるバッファー・サイズは、そのデータ・セットの VSAM 定義内の制御間隔サイズによって異なります。 指定された制御間隔サイズのバッファー・サイズが存在しない場合は、次に大きい使用可能なバッファー・サイズが使用されます。 リセット特性: 現行値にリセット

LSR プール: ファイル - 要約リソースの統計

要約統計は、オンラインでは使用できません。

表 147. LSR プール: ファイル - 要約リソースの統計

DFHSTUP 名	説明
Pool Number (プール番号)	このファイルに関連した LSR プールの、1 から 255 までの範囲の番号。
File Name (ファイル名)	オンライン・リソース定義を使用して指定した CICS ファイル ID。

表 147. LSR プール: ファイル - 要約リソースの統計 (続き)

DFHSTUP 名	説明
Data Buff Size (データ・バッファー・サイズ)	ファイルのデータ・レコード用に使用されるバッファー・サイズ用に最後に検出された非ゼロ値。 この値は、512 バイトから 32 KB までの範囲の、11 の可能な VSAM バッファー・サイズのいずれかです。 ファイルがまだ開かれていない場合の値はゼロです。 最後の非ゼロ値は、既に開かれた場合にのみ作成されます。
Index Buff Size (索引バッファー・サイズ)	ファイルの索引レコード用に使用されるバッファー・サイズ用に最後に検出された非ゼロ値。 そのファイルがそれ以降に動的に VSAM RRDS に割り振られた場合でも、印刷されます。 このフィールドに入る値は、データ・バッファー・サイズ統計の値と同じです。
Total Buff Waits (バッファー待機合計数)	LSR プール内のデータ (または索引) のデータ・セットによって使用されるそのサイズのすべてのバッファーが使用中であるために、待機する必要がある要求の合計数。
Peak Buff Waits (バッファー待機ピーク数)	LSR プール内のデータ (または索引) のデータ・セットによって使用されるそのサイズのすべてのバッファーが使用中であるために、待機する必要がある要求のピーク数。 データ・セットがバッファーを待っている場合には、そのデータ・セットによって使用されるデータおよび索引バッファーのサイズに対して定義されたバッファーの数を調べる必要があります。 VSAM によって使用されるバッファー・サイズは、そのデータ・セットの VSAM 定義内の制御間隔サイズによって異なります。 指定された制御間隔サイズのバッファー・サイズが存在しない場合は、次に大きい使用可能なバッファー・サイズが使用されます。

モニター・ドメイン統計

モニター・ドメイン統計を使用すると、タスクで使用される CPU、ストレージ、一時記憶域要求、および他のリソースの量を測定できます。 この情報によって、CICS システムのパフォーマンスを観察できます。

関連資料:

1004 ページの『システム状況レポート』
システム状況レポートは、さまざまなソースから生成されます。使用されるコマンドの詳細は、表に示されています。

モニター・ドメイン: グローバル統計

EXEC CICS EXTRACT STATISTICS MONITOR システム・コマンドを使用して、モニター・ドメイン・グローバル統計を取得できます。これらの統計は DFHMNGDS DSECT によってマップされます。

以下の統計フィールドは、モニター・ドメインから収集されます。

表 148. モニター・ドメイン: グローバル統計

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
CEC Machine Type and Model Number (CEC マシン・タイプおよび型式番号)	MNGMCHTP、MNGMDLID	CICS 領域が稼働している物理ハードウェア環境の CEC マシン・タイプおよび型式番号。 CEC (中央電子処理装置) は一般に使用されている CPC (中央演算処理複合システム) の同義語です。 リセット特性: リセットなし
Exception records (例外レコード数)	MNGER	SMF に書き込まれる例外レコード数を示します。 リセット特性: ゼロにリセット
Exception records suppressed (抑制された例外レコード数)	MNGERS	グローバル・ユーザー出口 (XMNOUT) によって抑制された例外レコードの数。 リセット特性: ゼロにリセット
Performance records (パフォーマンス・レコード数)	MNGPR	SMF への出力にスケジュールされるパフォーマンス・レコード数を示します。 モニター・ドメインはパフォーマンス・クラス・レコードをバッファーに入れます。 モニターが非活動状態の場合は、バッファーに入れられたパフォーマンス・クラス・レコードはレポートに含まれません。 リセット特性: ゼロにリセット
Performance records suppressed (抑制されたパフォーマンス・レコード数)	MNGPRS	グローバル・ユーザー出口 (XMNOUT) によって抑止されたパフォーマンス・レコードの数。 リセット特性: ゼロにリセット
Resource records (リソース・レコード数)	MNGRR	SMF への出力にスケジュールされるトランザクション・リソース・レコード数を示します。 モニター・ドメインはトランザクション・リソース・クラス・レコードをバッファーに入れます。 モニターが非活動状態の場合は、バッファーに入れられたリソース・クラス・レコードはレポートに含まれません。 リセット特性: ゼロにリセット

表 148. モニター・ドメイン: グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Resource records suppressed (抑制されたリソース・レコード数)	MNGRRS	グローバル・ユーザー出口 (XMNOUT) によって抑制されたリソース・レコード数。 リセット特性: ゼロにリセット
Identity records (ID レコード数)	MNGIR	SMF への出力にスケジュールされる ID レコード数を示します。 モニター・ドメインは ID クラス・レコードをバッファーに入れます。 モニターが非活動状態の場合は、バッファーに入れられた ID クラス・レコードはレポートに含まれません。 リセット特性: ゼロにリセット
Identity records suppressed (抑制された ID レコード数)	MNGIRS	グローバル・ユーザー出口 (XMNOUT) によって抑制された ID レコード数。 リセット特性: ゼロにリセット
SMF records (SMF レコード数)	MNGSMFR	SMF データ・セットに書き込まれる SMF レコード数を示します。 CICS は、モニター・ドメインに例外の完了が通知されるとすぐに例外クラス SMF レコードを書き込むため、SMF レコードごとの例外レコードは 1 つになります。 例えば、パフォーマンス・クラスの場合は、SMF レコードごとに数多くのパフォーマンス・クラス・レコードがあります。 パフォーマンス・クラスの SMF レコードは、バッファーがいっぱいになったり、パフォーマンス・クラスが非活動化されたり、CICS が静止したりする場合に書き込まれます。 リセット特性: ゼロにリセット
SMF errors (SMF エラー数)	MNGSMFE	SMF へのレコードの書き込み要求からの正常でない応答の数を示します。 このカウントは、SMF が非アクティブであるなど、何らかの理由で SMF 書き込みが失敗した場合に増分します。 リセット特性: ゼロにリセット

Licensed Materials – Property of IBM

表 148. モニター・ドメイン: グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
SMF Records Compressed (圧縮された SMF レコード数)	MNGSMFCM	SMF データ・セットに書き込まれる圧縮されたモニター・レコードの数。 この情報は、モニター・レコードのデータ圧縮がアクティブであるときにのみ収集されます。 リセット特性: リセットなし
SMF Records Not Compressed (圧縮されていない SMF レコード数)	MNGSMFNC	SMF データ・セットに書き込まれるデータ圧縮されていないモニター・レコード数。 この情報は、モニター・レコードのデータ圧縮がアクティブであるときにのみ収集されます。 リセット特性: リセットなし
Average Compressed Record Length (圧縮レコード長の平均)	MNGAVCRL	圧縮されたそれらのモニター・レコードから計算された、SMF データ・セットに書き込まれるモニター・レコードの圧縮レコード長のローリング平均。この情報は、モニター・レコードのデータ圧縮がアクティブであるときにのみ収集されます。 リセット特性: リセットなし
Average Uncompressed Record Length (非圧縮レコード長の平均)	MNGAVURL	SMF データ・セットに書き込まれるデータ圧縮されていないモニター・レコードのレコード長のローリング平均。 この情報は、モニター・レコードのデータ圧縮がアクティブであるときにのみ収集されます。 リセット特性: リセットなし
Data Compression Option (データ圧縮オプション)	MNGMRCMP	CICS モニター機能によって生成される CICS SMF 110 モニター・レコードに対して、データ圧縮がアクティブかどうか。値は以下のとおりです。 **0** アクティブではない **1** アクティブ リセット特性: リセットなし
DPL Resource Limit (DPL リソース限界)	MNGDPLRL	トランザクション・リソース・モニターの実行対象となる分散プログラム・リンクの最大数 リセット特性: リセットなし

表 148. モニター・ドメイン: グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
File Resource Limit (ファイル・リソース限界)	MNGFRL	トランザクション・リソース・モニターの実行対象となるファイルの最大数 リセット特性: リセットなし
Tsqueue Resource Limit (Tsqueue リソース限界)	MNGTRL	トランザクション・リソース・モニターの実行対象となる一時記憶域キューの最大数 リセット特性: リセットなし
MVS WLM Mode (MVS WLM モード)	MNGWLMMD	CICS 領域で作動中の z/OS ワークロード・マネージャー (WLM) モード。 リセット特性: リセットなし
MVS WLM Server (MVS WLM サーバー)	MNGWLMST	CICS 領域が z/OS ワークロード・マネージャー・サーバーであるかどうか。 リセット特性: リセットなし
MVS WLM Service Class (MVS WLM サービス・クラス)	MNGWLMSC	CICS 領域の z/OS ワークロード・マネージャー・サービスのクラス名。 リセット特性: リセットなし
MVS WLM Workload Name (MVS WLM ワークロード名)	MNGWLMWN	CICS 領域に対して定義されているワークロードの名前。 リセット特性: リセットなし
MVS WLM Resource Group (MVS WLM リソース・グループ)	MNGWLMRG	z/OS ワークロード・マネージャーのリソース・グループの名前を示します (ある場合)。 リセット特性: リセットなし
MVS WLM Report Class (MVS WLM レポート・クラス)	MNGWLMRC	z/OS ワークロード・マネージャーのレポート・クラスの名前を示します (ある場合)。 リセット特性: リセットなし

表 148. モニター・ドメイン: グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
MVS WLM Goal Type (MVS WLM ゴール・タイプ)	MNGWLMGT	CICS アドレス・スペース用の z/OS ワークロード・マネージャーのゴール・タイプ (ある場合)。値は以下のとおりです。 **0** 適用外 **1** 速度 **2** 任意設定 **3** システム リセット特性: リセットなし
MVS WLM CPU Critical (MVS WLM CPU クリティカル)	MNGWLMCC	長期的なプロセッサー保護が z/OS ワークロード・マネージャー内の CICS アドレス・スペースに割り当てられているかどうか。値は以下のとおりです。 **0** クリティカルではない **1** クリティカル リセット特性: リセットなし
MVS WLM Storage Critical (MVS WLM ストレージ・クリティカル)	MNGWLMSK	長期的なストレージ保護が z/OS ワークロード・マネージャー内の CICS アドレス・スペースに割り当てられているかどうか 値は以下のとおりです。 **0** クリティカルではない **1** クリティカル リセット特性: リセットなし
WLM Address Space Goal Mgmt (WLM アドレス・スペース・ゴール管理)	MNGWLMGM	z/OS ワークロード・マネージャーが、領域ゴール、トランザクション・ゴール、またはその両方を使用して CICS アドレス・スペースを管理するかどうか。値は以下のとおりです。 **0** トランザクション・ゴール **1** 領域ゴール **2** 両方のゴール リセット特性: リセットなし
MVS WLM Goal Value (MVS WLM ゴール値)	MNGWLMGV	z/OS ワークロード・マネージャーのゴール・タイプが「Velocity (速度)」の場合、CICS アドレス・スペースのゴール値 (1 から 99)。その他のゴール・タイプに対しては、このフィールドはゼロになります。 リセット特性: リセットなし

表 148. モニター・ドメイン: グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
MVS WLM Goal Importance (MVS WLM ゴールの重要度)	MNGWLMGI	CICS アドレス・スペース用の z/OS ワークロード・マネージャーのゴールの重要度レベル。 リセット特性: リセットなし
--User transactions ended (終了ユーザー・トランザクション数)	MNGUTNUM	終了したユーザー・トランザクションの数です。 リセット特性: ゼロにリセット
System transactions ended (終了システム・トランザクション数)	MNGSTNUM	終了したシステム・トランザクションの数です。 リセット特性: ゼロにリセット
Time last user transaction attached (最後のユーザー・トランザクションが接続された時刻)	MNGLUTAT	モニター・ドメインによって処理された最後のトランザクション接続の日時です。 DFHSTUP レポートでは、この時間は*日/月/年 時: 分: 秒: 小数部*で表されます。ただし、DSECT フィールドには、現地時間の保管クロック (STCK) の値としての時間が含まれています。 DFHSTUP レポートで日時が --/--/---- --:--:--:---- と示される場合は、統計が最後にリセットされてからユーザー・トランザクションが終了していないことを表しています。 リセット特性: ゼロにリセット
Time last user transaction ended (最後のユーザー・トランザクションが終了した時刻)	MNGLUTCL	最後のトランザクションが終了した日時です。 DFHSTUP レポートでは、この時間は*日/月/年 時: 分: 秒: 小数部*で表されます。ただし、DSECT フィールドには、現地時間の保管クロック (STCK) の値としての時間が含まれています。 DFHSTUP レポートで日時が --/--/---- --:--:--:---- と示される場合は、統計が最後にリセットされてからユーザー・トランザクションが終了していないことを表しています。 リセット特性: ゼロにリセット
MXT at last user transaction attach (最後のユーザー・トランザクション接続時の MXT)	MNGMXUTA	最後のトランザクション接続時の現行 MXT 値。 リセット特性: ゼロにリセット

表 148. モニター・ドメイン: グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Current tasks at last attach (最後の接続時の現行タスク数)	MNGCAUTA	最後のトランザクション接続時に領域で接続されていた現行ユーザー・トランザクション数。 リセット特性: ゼロにリセット
Average user transaction resp time (ユーザー・トランザクションの平均応答時間)	MNGAUTRT	ユーザー・トランザクションのローリング平均応答時間。 リセット特性: ゼロにリセット
Peak user transaction resp time (ユーザー・トランザクションのピーク応答時間)	MNGPUTRT	ユーザー・トランザクションの最大応答時間です (STCK 単位で表される)。 リセット特性: ゼロにリセット
Peak user transaction resp time at (ユーザー・トランザクションのピーク応答時間の時刻)	MNGLUTRT	ユーザー・トランザクションの最大応答時間のタイム・スタンプです (地方時で STCK 単位で表される)。 リセット特性: ゼロにリセット
Total transaction CPU time (合計トランザクション CPU 時間)	MNGCPUT	一定期間に完了したトランザクションによって使用されたCICSディスパッチャー管理TCBモードで累積されたトランザクションの合計CPU時間 リセット特性: ゼロにリセット
Total transaction CPU time on CP (CP での合計トランザクション CPU 時間)	MNGTONCP	一定期間に完了したトランザクションによって使用された CICS ディスパッチャー管理 TCB モードで累積された標準プロセッサーでのトランザクションの合計 CPU 時間。 リセット特性: ゼロにリセット
Total transaction CPU offload on CP (CP での合計トランザクション CPU オフロード)	MNGOFLCP	一定期間に完了したトランザクションによって使用された CICSディスパッチャー管理TCBモードで累積された、専用プロセッサー(zIIPまたはzAAP)へのオフロードに適格であった標準プロセッサーでのトランザクションの合計CPU時間。 リセット特性: ゼロにリセット

関連情報:

『Reference』の『EXTRACT STATISTICS』> System programming

モニター・ドメイン: 要約グローバル統計

モニター・ドメインの要約グローバル統計は、オンラインでは使用できません。

表 149. モニター・ドメイン: 要約グローバル統計

DFHSTUP 名	説明
CEC Machine Type and Model Number (CEC マシン・タイプおよび型式番号)	CICS 領域が稼働している物理ハードウェア環境の CEC マシン・タイプおよび型式番号。 CEC (中央電子処理装置) は一般に使用されている CPC (中央演算処理複合システム) の同義語です。
Exception Records (例外レコード数)	SMF に書き込まれる例外レコードの合計数です。
Exception Records Suppressed (抑制された例外レコード数)	グローバル・ユーザー出口 (XMNOUT) によって抑制される例外レコードの合計数です。
Performance Records (パフォーマンス・レコード数)	SMF への出力にスケジュールされるパフォーマンス・レコード数の合計です。 モニター・ドメインはパフォーマンス・クラス・レコードをバッファーに入れます。 モニターが非活動状態の場合は、バッファーに入れられたパフォーマンス・クラス・レコードはレポートに含まれません。
Performance Records Suppressed (抑制されたパフォーマンス・レコード数)	グローバル・ユーザー出口 (XMNOUT) によって抑制されるパフォーマンス・レコードの合計数です。
Resource Class Records (リソース・クラス・レコード数)	SMF への出力にスケジュールされるトランザクション・リソース・レコード数を示します。 モニター・ドメインはトランザクション・リソース・クラス・レコードをバッファーに入れます。 モニターが非活動状態の場合は、バッファーに入れられたリソース・クラス・レコードはレポートに含まれません。
Resource Records Suppressed (抑制されたリソース・レコード数)	グローバル・ユーザー出口 (XMNOUT) によって抑制されるリソース・レコードの合計数です。
Identity records (ID レコード数)	SMF への出力にスケジュールされる ID クラス・レコード数の合計です。 モニター・ドメインは ID クラス・レコードをバッファーに入れます。 モニターが非活動状態の場合は、バッファーに入れられた ID クラス・レコードはレポートに含まれません。
Identity records suppressed (抑制された ID レコード数)	グローバル・ユーザー出口 (XMNOUT) によって抑制される ID クラス・レコードの合計数です。

表 149. モニター・ドメイン: 要約グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	説明
SMF Records (SMF レコード数)	SMF データ・セットに書き込まれる SMF レコードの合計数です。 CICS は、モニター・ドメインに例外の完了が通知されるとすぐに例外クラス SMF レコードを書き込むため、SMF レコードごとの例外レコードは 1 つになります。 ただし、パフォーマンス・クラスの場合は、SMF レコードごとに数多くのパフォーマンス・クラス・レコードがあります。 パフォーマンス・クラスの SMF レコードは、バッファーがいっぱいになったり、パフォーマンス・クラスが非活動化されたり、CICS が静止したりする場合に書き込まれます。
SMF Errors (SMF エラー数)	SMF にレコードを書き込む要求からの非 OK 応答の総数。 このカウントは、SMF が非アクティブであるなど、何らかの理由で SMF 書き込みが失敗した場合に増分します。
SMF Records Compressed (圧縮された SMF レコード数)	SMF データ・セットに書き込まれる圧縮されたモニター・レコードの数。 この情報は、モニター・レコードのデータ圧縮がアクティブであるときにのみ収集されます。
SMF Records Not Compressed (圧縮されていない SMF レコード数)	SMF データ・セットに書き込まれるデータ圧縮されていないモニター・レコード数。この情報は、モニター・レコードのデータ圧縮がアクティブであるときにのみ収集されます。
Average Compressed Record Length (圧縮レコード長の平均)	圧縮されたそれらのモニター・レコードから計算された、SMF データ・セットに書き込まれるモニター・レコードの圧縮レコード長のローリング平均。 この情報は、モニター・レコードのデータ圧縮がアクティブであるときにのみ収集されます。
Average Uncompressed Record Length (非圧縮レコード長の平均)	SMF データ・セットに書き込まれるデータ圧縮されていないモニター・レコードのレコード長のローリング平均。 この情報は、モニター・レコードのデータ圧縮がアクティブであるときにのみ収集されます。
Data Compression Option (データ圧縮オプション)	CICS モニター機能によって生成される CICS SMF 110 モニター・レコードに対して、データ圧縮がアクティブかどうか。値は以下のとおりです。 **0** アクティブではない **1** アクティブ
File Resource Limit (ファイル・リソース限界)	トランザクション・リソース・モニターの実行対象となるファイルの最大数
Tsqueue Resource Limit (Tsqueue リソース限界)	トランザクション・リソース・モニターの実行対象となる一時記憶域キューの最大数

表 149. モニター・ドメイン: 要約グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	説明
MVS WLM Mode (MVS WLM モード)	CICS 領域で作動中の z/OS ワークロード・マネージャー (WLM) モード。
MVS WLM Server (MVS WLM サーバー)	CICS 領域が z/OS ワークロード・マネージャー・サーバーであるかどうか。
MVS WLM Service Class (MVS WLM サービス・クラス)	CICS 領域の z/OS ワークロード・マネージャー・サービスのクラス名。.
MVS WLM Workload Name (MVS WLM ワークロード名)	CICS 領域に対して定義されているワークロードの名前。
MVS WLM Resource Group (MVS WLM リソース・グループ)	z/OS ワークロード・マネージャーのリソース・グループの名前を示します (ある場合)。
MVS WLM Report Class (MVS WLM レポート・クラス)	z/OS ワークロード・マネージャーのレポート・クラスの名前を示します (ある場合)。
MVS WLM Goal Type (MVS WLM ゴール・タイプ)	CICS アドレス・スペース用の z/OS ワークロード・マネージャーのゴール・タイプ (ある場合)。値は以下のとおりです。 **0** 適用外 **1** 速度 **2** 任意設定 **3** システム
MVS WLM CPU Critical (MVS WLM CPU クリティカル)	長期的なプロセッサー保護が z/OS ワークロード・マネージャー内の CICS アドレス・スペースに割り当てられているかどうか。値は以下のとおりです。 **0** クリティカルではない **1** クリティカル
MVS WLM Storage Critical (MVS WLM ストレージ・クリティカル)	長期的なストレージ保護が z/OS ワークロード・マネージャー内の CICS アドレス・スペースに割り当てられているかどうか 値は以下のとおりです。 **0** クリティカルではない **1** クリティカル
WLM Address Space Goal Mgmt (WLM アドレス・スペース・ゴール管理)	z/OS ワークロード・マネージャーが、領域ゴール、トランザクション・ゴール、またはその両方を使用して CICS アドレス・スペースを管理するかどうか。値は以下のとおりです。 **0** トランザクション・ゴール **1** 領域ゴール **2** 両方のゴール

表 149. モニター・ドメイン: 要約グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	説明
MVS WLM Goal Value (MVS WLM ゴール値)	z/OS ワークロード・マネージャーのゴール・タイプが「Velocity (速度)」の場合、CICS アドレス・スペースのゴール値 (1 から 99)。その他のゴール・タイプに対しては、このフィールドはゼロになります。
MVS WLM Goal Importance (MVS WLM ゴールの重要度)	CICS アドレス・スペース用の z/OS ワークロード・マネージャーのゴールの重要度レベル。
User transactions ended (終了ユーザー・トランザクション数)	終了したユーザー・トランザクションの総数。
System transactions ended (終了システム・トランザクション数)	終了したシステム・トランザクションの総数。
Total transaction CPU time (合計トランザクション CPU 時間)	完了したトランザクションによって使用された CICS ディスパッチャー管理 TCB モードで累積されたトランザクションの合計 CPU 時間。
Total transaction CPU time on CP (CP での 合計トランザクション CPU 時間)	完了したトランザクションによって使用された CICS ディスパッチャー管理 TCB モードで累積された標準プロセッサーでのトランザクションの合計 CPU 時間。
Total transaction CPU offload on CP (CP での 合計トランザクション CPU オフロード)	完了したトランザクションによって使用された CICS ディスパッチャー管理 TCB モードで累積された、専用プロセッサー (zIIP または zAAP) へのオフロードに適格であった標準プロセッサーでのトランザクションの合計 CPU 時間。

名前付きカウンター・シーケンス番号サーバー

名前付きカウンター・シーケンス番号サーバーの統計は、プール AXMPGANY および AXMPGLOW の AXM ページ・プール管理ルーチンによって提供されます。

名前付きカウンター・シーケンス番号サーバーの統計

この統計の詳細な記述は、DFHNCS4D データ域にあります。

リセット特性: これらの統計は、CICS ではなく、別個のサーバー・アドレス・スペースによって生成されます。 リセットの後に、これらのフィールドは CICS ではなくサーバーによってリセットされます。 一般的には、高位水準点および低位水準点 (最大、最小および最高、最低) が現行値にリセットされると、数はゼロにリセットされます。

この構造の各フィールドの意味は、以下のとおりです。

表 150. 名前付きカウンター・サーバー: リスト構造の統計

統計名	フィールド	説明
リスト		
	S4NAME	リスト構造のフルネーム
	S4PREF	構造名の最初の部分
	S4POOL	構造名のプール名のパート
	S4CNNAME	構造への接続名
	S4CNPREF	接続名の接頭部
	S4CNSYSN	CVTSNAME からの独自の MVS システム名
Size (サイズ)	S4SIZE	リスト構造の現在の割り振りサイズ。
Max size (最大サイズ)	S4SIZEMX	この構造を変更することができる最大サイズ。
Entries (エントリー)		
In Use (使用中)	S4ENTRCT	現在使用中のエントリーの数。
Max Used (最大使用数)	S4ENTRHI	使用中のエントリーの最大数 (最終リセット以降)。
Min Free (最小フリー)	S4ENTRLO	フリー・エントリーの最小数 (最終リセット以降)。
Total (合計)	S4ENTRMX	現在割り振られている構造内のエントリーの合計 (構造の接続時に初期設定され、構造の変更要求の完了時に更新される)。
Requests (要求数)		
作成	S4CRECT	作成のカウンター
取得	S4GETCT	取得および増分のカウンター
設定	S4SETCT	設定のカウンター
削除	S4DELCT	削除のカウンター
Inquire (問い合わせ)	S4KEQCT	問い合わせ KEQ
ブラウズ	S4KGECT	問い合わせ KGE
応答数		
Asynch (非同期)	S4ASYCT	完了が非同期であった要求の数。
使用不可	S4RSP9CT	再ビルド中など、一時的に使用不可な構造。
Normal (通常)	S4RSP1CT	通常応答の数。
無検出	S4RSP2CT	指定されたエントリー (テーブルまたは項目) が検出されなかった。
バージョン確認	S4RSP3CT	更新中のエントリーのバージョン確認が失敗した。別のタスクが先に更新していることを表している。
リスト確認	S4RSP4CT	リスト権限の比較が失敗した、通常はテーブルが削除の処理中であることを意味する。
構造フル	S4RSP5CT	リスト構造がフルになった。
I/O エラー	S4RSP6CT	IXLLIST により他のエラー・コードが戻された。

名前付きカウンター・サーバー: ストレージの統計

これらは、プール AXMPGANY およびプール AXMPGLOW に対し、AXM ページ・プール管理ルーチンにより戻される統計です。 これらのプールのストレージは、4K を下限とした、4K ページの倍数で割り振られます。 LIFO スタック・ストレージのセグメントに対して最も頻繁に使用されます。

ストレージは、最初にビットマップを使用してプールから割り振られます。 より高速な割り振りの場合、通常、フリー域はプールに戻されませんが、フリー域のサイ

ズ (1 から 32 ページ) に応じてフリー・チェーンのベクトルに追加されます。 ストレージが獲得されると、プール・ビットマップに移動する前にこのベクトルがチェックされます。

適切なサイズのフリー域がない場合やプールに十分なストレージが残っていない場合は、最小の端から始まり、十分な大きさの領域が作成されるまで、ベクトルのフリー域がプールに戻されます。 このアクションは、圧縮の試行として統計に現れます。 この時点で要求を満たすストレージがない場合、要求は失敗します。

以下の統計は、最新の統計 (ある場合) 以降に作成された名前付きストレージ・ページ・プールに関する統計です。 各ストレージ統計は、K バイトおよび合計サイズの割合として示されます。

リセット特性: これらの統計は、CICS ではなく、別個のサーバー・アドレス・スペースによって生成されます。 リセットの後に、これらのフィールドは CICS ではなくサーバーによってリセットされます。 一般的には、高位水準点および低位水準点 (最大、最小および最高、最低) が現行値にリセットされると、数はゼロにリセットされます。

この統計の詳細な記述は、DFHNCS5D データ域にあります。

表 151. 一時記憶域データ共用: LOC=ANY 使用量の統計

統計名	フィールド	説明
Name	S5ANYNAM	プール名 AXMPGANY。
Size (サイズ)	S5ANYSIZ	ストレージ・プール領域のサイズ。
	S5ANYPTR	ストレージ・プール域のアドレス。
	S5ANYMX	ストレージ・プール内の合計ページ数。
In Use (使用中)	S5ANYUS	プール内の使用ページ数。
Free (フリー)	S5ANYFR	プール内のフリー・ページ数。
Min Free (最小フリー)	S5ANYLO	最小フリー・ページ数 (リセット以降)。
Gets (取得数)	S5ANYRQG	ストレージ GET 要求数。
Frees (フリー数)	S5ANYRQF	ストレージ FREE 要求数。
Fails (失敗)	S5ANYRQS	ストレージの取得に失敗した GET 数。
Retries (再試行数)	S5ANYRQC	圧縮 (デフラグ) の試行数。

表 152. 一時記憶域データ共用: LOC=BELOW 使用量の統計

統計名	フィールド	説明
Name	S5LOWNAM	プール名 AXMPGLOW。
Size (サイズ)	S5LOWSIZ	ストレージ・プール領域のサイズ。
	S5LOWPTR	ストレージ・プール域のアドレス。
	S5LOWMX	ストレージ・プール内の合計ページ数。
In Use (使用中)	S5LOWUS	ストレージ・プール内で使用されているページの数。
Free (フリー)	S5LOWFR	ストレージ・プール内のフリー・ページ数。
Min Free (最小フリー)	S5LOWLO	フリー・ページの最小数 (リセット以降)。
Gets (取得数)	S5LOWRQG	ストレージ GET 要求数。
Frees (フリー数)	S5LOWRQF	ストレージ FREE 要求数。
Fails (失敗)	S5LOWRQS	ストレージの取得に失敗した GET 数。
Retries (再試行数)	S5LOWRQC	圧縮 (デフラグ) の試行数。

プログラム自動インストール統計

関連資料:

978 ページの『プログラム自動インストール・レポート』
プログラム自動インストール・レポートは、プログラム自動インストールの状況に関する情報と統計、カタログ・プログラム定義、および試行、拒否、失敗した自動インストールの数を示します。

プログラム自動インストール: グローバル統計

プログラム自動インストールのグローバル統計は、**EXEC CICS EXTRACT STATISTICS PROGAUTO** システム・コマンドを使用して取得でき、DFHPGGDS DSECT によりマップされます。

表 153. プログラム自動インストール: グローバル統計

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Program autoinstall attempts (プログラムの自動インストール試行)	PGGATT	プログラム自動インストールが試行された回数です。 リセット特性: ゼロにリセット
Rejected by autoinstall exit (自動インストール出口によるリジェクト)	PGGREJ	プログラム自動インストール要求が、プログラム自動インストールのユーザーが置換可能なプログラムによってリジェクトされた回数です。 リセット特性: ゼロにリセット
Failed autoinstall attempts (自動インストール試行の失敗)	PGGFAIL	プログラム自動インストールが、リジェクト以外のさまざまな理由 (PGGREJ によって数えられたなど) によって失敗した回数です。 例えば、自動インストールのユーザーが置換可能なプログラムが有効な属性を提供していないとか、ユーザーが置換可能なプログラムによって指定されたモデル名が定義されていない、終了によって反復が試行された、およびユーザーが置換可能なプログラムが使用不可になっているなどです。 リセット特性: ゼロにリセット

関連情報:

『Reference』の『EXTRACT STATISTICS』> System programming

プログラム自動インストール: 要約グローバル統計

プログラム自動インストール: 要約グローバル統計は、オンラインでは使用できません。

表 154. プログラム自動インストール: 要約グローバル統計

DFHSTUP 名	説明
Program autoinstall attempts (プログラムの自動インストール試行)	プログラムが自動インストールされた回数です。

表 154. プログラム自動インストール: 要約グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	説明
Rejected by autoinstall exit (自動インストール出口によるリジェクト)	プログラムが、自動インストールの終了によってリジェクトされた回数です。
Failed autoinstall attempts (自動インストール試行の失敗)	プログラムの自動インストールが失敗した回数です。

PIPELINE 定義の統計

PIPELINE リソース定義は、CICS アプリケーションが Web サービス・プロバイダーまたはサービス・リクエスターのいずれかの役割を果たしているときに、Web サービス・サポートで使用されます。 これは、サービス要求および応答に対して作用するメッセージ・ハンドラー・プログラムに関する情報を提供します。

PIPELINE リソース定義ごとの統計が提供され、すべての PIPELINE 定義の合計の使用回数も示されます。 PIPELINE レポートについては、974 ページの『PIPELINE レポート』を参照してください。

関連資料:

974 ページの『PIPELINE レポート』
PIPELINE レポートは、**EXEC CICS INQUIRE PIPELINE** および **EXEC CICS EXTRACT STATISTICS PIPELINE RESID()** コマンドの組み合わせを使用して作成されています。 統計データは、**DFHPIRDS DSECT** によってマップされます。

PIPELINE 定義: リソース統計

EXEC CICS EXTRACT STATISTICS PIPELINE RESID システム・コマンドを使用して、PIPELINE 定義リソース統計を取得できます。これらの統計は DFHPIRDS DSECT によってマップされます。

リソース情報は、各 PIPELINE リソースのさまざまな属性設定の詳細を提供します。 すべての PIPELINE リソースの合計の使用回数も提供します。

表 155. PIPELINE 定義: リソース統計

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
PIPELINE Name (PIPELINE 名)	PIR_PIPELINE_NAME	PIPELINE リソース定義の名前。 リセット特性: リセットなし
PIPELINE Mode (PIPELINE モード)	PIR_PIPELINE_MODE	パイプラインの操作モード。 リセット特性: リセットなし

表 155. PIPELINE 定義: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	**フィールド名**	**説明**
構成ファイル	PIR_CONFIGURATION_FILE	メッセージ・ハンドラーとその構成に関する情報を提供する zFS ファイルの名前。 リセット特性: リセットなし
Shelf directory (シェルフ・ディレクトリー)	PIR_SHELF_DIRECTORY	PIPELINE 定義のシェルフ・ディレクトリーの完全修飾名。 リセット特性: リセットなし
WSDIR pickup directory (WSDIR ピックアップ・ディレクトリー)	PIR_WSDIR_DIRECTORY	Web サービス・バインディング・ディレクトリー (ピックアップ・ディレクトリーとも呼ばれる) の完全修飾名。 リセット特性: リセットなし
PIPELINE use count (PIPELINE の使用回数)	PIR_PIPELINE_USE_COUNT	Web サービスのインストールまたは Web サービス要求の処理のため、この PIPELINE リソース定義が使用された回数。 リセット特性: ゼロにリセット

Licensed Materials – Property of IBM

表 155. PIPELINE 定義: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
PIPELINE JSON_JAVA_PARSER	PIR_JSON_JAVA_PARSER	JSON PIPELINEリソースの場合、JSON 要求メッセージが Java を使って構文解析されるか、CICS パイプライン内から構文解析されるかを指定します。 リセット特性: リセットなし PIR_JSON_JAVA_PARSERは、次の3つの値のうちの1つです。 • pir_json_java_parser_notapplic = 0 pir_json_java_parser_notapplic は、JSON用ではないPIPELINEに対して設定されます。例えばSOAP PIPELINEなどです。 • pir_json_java_parser_yes = 1 pir_json_java_parser_yes は、JSON PIPELINE構成ファイルに属性 java_parser=yes が含まれる場合に設定されます。これはデフォルト値です。 • pir_json_java_parser_no = 2 pir_json_java_parser_no は、JSON PIPELINE構成ファイルに属性 java_parser=no が含まれる場合に設定されます。
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	PIR_PIPELINE_DEFINE_SOURCE	リソース定義のソース。 この値は変更エージェントによって異なります。 詳しくは、『Product overview』の『Summary of the resource signature field values』を参照してください。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	PIR_PIPELINE_CHANGE_TIME	CSD レコードが変更されたときの、地方時でのタイム・スタンプ (STCK)。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	PIR_PIPELINE_CHANGE_USERID	CHANGE_AGENT を実行したユーザー ID。 リセット特性: リセットなし

表 155. PIPELINE 定義: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	PIR_PIPELINE_CHANGE_AGENT	最後に変更を行ったエージェントを識別します。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	PIR_PIPELINE_INSTALL_AGENT	リソースをインストールしたエージェントを識別します。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	PIR_PIPELINE_INSTALL_TIME	リソースがインストールされたときの、地方時でのタイム・スタンプ (STCK)。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	PIR_PIPELINE_INSTALL_USERID	リソースをインストールしたユーザー ID。 リセット特性: リセットなし
PIPELINE message format (PIPELINE メッセージ形式)	PIR_PIPELINE_MSGFORMAT	PIPELINE によって処理されたメッセージ形式。 リセット特性: リセットなし

パイプラインの合計:

リソース統計には、Web サービスのインストールまたは Web サービス要求の処理のために、PIPELINE リソース定義が使用された回数の合計数を示す、PIPELINE の合計の使用回数も含まれます。

リソース・シグニチャーに関するリソース統計フィールド

リソース・シグニチャーは、リソースの定義時、インストール時、および最終変更時についての詳細情報を収集します。 リソース・シグニチャー用のリソース統計フィールド名は、CHANGE_AGENT、 CHANGE_TIME、 CHANGE_USERID、 DEFINE_SOURCE、 INSTALL_AGENT、 INSTALL_TIME、および INSTALL_USERID で終わります。 リソース・シグニチャー・フィールドの内容について詳しくは、『Product overview』の『Summary of the resource signature field values』を参照してください。

関連情報:

『Reference』の『EXTRACT STATISTICS』> System programming

PIPELINE 定義: 要約リソース統計

要約統計は、オンラインでは使用できません。

リソース情報は、各 PIPELINE 定義のさまざまな属性設定の詳細を提供します。すべての PIPELINE 定義の合計の使用回数も提供します。

表 156. PIPELINE 定義: 要約リソース統計

DFHSTUP 名	説明
PIPELINE Name (PIPELINE 名)	PIPELINE リソース定義の名前。
PIPELINE Mode (PIPELINE モード)	パイプラインの操作モード。
構成ファイル	メッセージ・ハンドラーとその構成に関する情報を提供する z/OS UNIX ファイルの名前。
Shelf directory (シェルフ・ディレクトリー)	PIPELINE 定義のシェルフ・ディレクトリーの完全修飾名。
WSDIR pickup directory (WSDIR ピックアップ・ディレクトリー)	Web サービス・バインディング・ディレクトリー (ピックアップ・ディレクトリーとも呼ばれる) の完全修飾名。
PIPELINE use count (PIPELINE の使用回数)	Web サービスのインストールまたは Web サービス要求の処理のため、この PIPELINE リソース定義が使用された回数。
PIPELINE JSON_JAVA_PARSER	JSON PIPELINEリソースの場合、JSON 要求メッセージが Java を使って構文解析されるか、CICS パイプライン内から構文解析されるかを指定します。

パイプラインの合計:

要約統計には、Web サービスのインストールまたは Web サービス要求の処理のために、PIPELINE リソース定義が使用された回数の合計数を示す、PIPELINE の合計の使用回数も含まれます。

プログラム統計

プログラム統計は、プログラムごとにローダーによって収集されたリソース・データを報告します。

公開プログラムの場合、これらの統計は DFHLDRDS DSECT によってマップされます。プラットフォーム上にデプロイされたアプリケーションの専用プログラムの場合、これらの統計は DFHLDPDS DSECT によってマップされます。専用プログラムの統計レコードには、プログラムがロードされたアプリケーションに関する情報があります。

アプリケーション・エントリー・ポイントとして定義されたプログラムは、プログラム・ローダー統計では示されず、専用プログラム統計レコードがそれらのために作成されるのみです。

JVM プログラムは CICS ではロードされないため、JVM で稼働する Java プログラムについての情報はプログラム統計に含まれていません。 この情報については、661 ページの『JVM プログラム統計』を参照してください。

関連概念:

737 ページの『プログラム統計の解釈』
平均取り出し時間は、CICS 管理対象ストレージへの DFHRPL ライブラリー連結または動的ライブラリー連結において、MVS が区分データ・セットからのロードを実行するのに、どれくらいの時間がかかるかを示します。

関連資料:

975 ページの『プログラム・レポート』
プログラム・レポートは、**EXEC CICS INQUIRE PROGRAM** コマンドおよび **EXEC CICS EXTRACT STATISTICS PROGRAM** コマンドの組み合わせを使用して作成します。統計データは **DFHLDRDS DSECT** によってマップされました。

980 ページの『プログラムの合計レポート』
プログラムの合計レポートは、**EXEC CICS INQUIRE PROGRAM** および **EXEC CICS EXTRACT STATISTICS PROGRAM** コマンドを使用して取得されたデータから計算されます。統計データは、**DFHLDRDS DSECT** によってマップされました。

923 ページの『DFHRPL および LIBRARY 分析レポート』
DFHRPL および LIBRARY 分析レポートは、**EXEC CICS INQUIRE PROGRAM**、 **EXEC CICS COLLECT STATISTICS PROGRAM**、および **EXEC CICS EXTRACT LIBRARY** コマンドの組み合わせを使用して作成します。 統計データは、DFHLDRDS および **DFHLDBDS DSECT** によってマップされました。

979 ページの『DSA および LPA ごとのプログラム・レポート』
DSA および LPA ごとのプログラム・レポートは、**EXEC CICS INQUIRE PROGRAM** および **EXEC CICS EXTRACT STATISTICS PROGRAM** コマンドの組み合わせを使用して作成します。統計データは **DFHLDRDS DSECT** によってマップされました。

955 ページの『JVM プログラム・レポート』
JVM プログラム・レポートは、JVM サーバーおよびプールされた JVM で実行される Javaプログラムに関する情報および統計を表示します。 このレポートは、**EXEC CICS INQUIRE PROGRAM** および **EXEC CICS EXTRACT STATISTICS JVMPROGRAM** コマンドの組み合わせを使用して作成します。統計データは、**DFHPGRDS DSECT** によってマップされます。

1046 ページの『ユーザー出口プログラム・レポート』
ユーザー出口プログラム・レポートは、2 つの表から生成されます。このレポートは、**EXEC CICS INQUIRE EXITPROGRAM** コマンドを使用して作成されています。

949 ページの『グローバル・ユーザー出口レポート』
グローバル・ユーザー出口レポートは、**EXEC CICS INQUIRE EXITPROGRAM** コマンドを使用して作成します。

プログラム統計の解釈

平均取り出し時間は、CICS 管理対象ストレージへの DFHRPL ライブラリー連結または動的ライブラリー連結において、MVS が区分データ・セットからのロードを実行するのに、どれくらいの時間がかかるかを示します。

「プログラム・サイズ」/「平均取り出し時間」の各 LIBRARY オフセット (Lbry ofst) の平均は、特定の区分データ・セットからのロード時のバイト転送速度を示します。これらの値を比較することによって、不良のチャネル・ロードやファイル設計の問題を検出できる場合があります。

プログラム - 公開: リソース統計

EXEC CICS EXTRACT STATISTICS PROGRAM システム・コマンドを使用して、公開プログラムの統計を取得できます。これらの統計は DFHLDRDS DSECT によってマップされます。

公開プログラムのプログラム・リソース統計には、公開プログラムごとにローダーによって収集されたリソース・データが含まれます。

公開プログラムの統計は、DFHLDRDS DSECT によってマップされます。プラットフォーム上にデプロイされたアプリケーションの専用プログラムの場合、これらの統計は DFHLDPDS DSECT によってマップされます。 DFHLDPDS DSECT には、プログラムがロードされたアプリケーションに関する情報があります。専用プログラムの DSECT および DFHSTUP レポートの詳細については、 740 ページの『プログラム - 専用: リソース統計』を参照してください。アプリケーション・エントリー・ポイントとして定義されたプログラムは、プログラム・ローダー統計では示されません。

表 157. プログラム - 公開: リソース統計

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Program name (プログラム名)	LDRPNAME	プログラムの名前。 リセット特性: リセットなし
Times used (使用回数)	LDRTU	システム内の CICS タスクが、このプログラムの使用可能なインスタンスへのアクセスを取得するために、ローダー・ドメインにロード要求を発行した回数。 このロード要求によって、ローダー・ドメインが MVS LOAD を発行する場合があります。 リセット特性: ゼロにリセット
Fetch count (取り出し回数)	LDRFC	静的 DFHRPL または動的 LIBRARY連結から CICS 管理対象ストレージにプログラムのコピーをロードするために、ローダー・ドメインが MVS LOAD 要求を発行した回数。 リセット特性: ゼロにリセット

表 157. プログラム - 公開: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
NOT IN THE DFHSTUP REPORT	LDRFT	すべてのフェッチを実行するのにかかる時間。 DSECT フィールドには、時間を 16 マイクロ秒単位で表現する 4 バイト値が入ります。 リセット特性: ゼロにリセット
Average fetch time (平均フェッチ時間)	DFHSTUP によって計算される	プログラムのフェッチを実行するのに要した平均時間。 DFHSTUP レポートは、この時間を *分:秒.小数部* として表します。 リセット特性: ゼロにリセット
Lbry ofst (ライブラリー・オフセット)	LDRRPLO	プログラムの現在のロード元、または次に要求されたときのロード元のデータ・セットの、静的 DFHRPL または動的 LIBRARY DD 連結内へのオフセット (非 LPA 常駐モジュールのみ)。 **注:** オフセット値は連結内の最初の区分データ・セットのゼロから始まるため、このフィールドは、ローダー・ドメインがプログラムのコピーを使用できるかどうかを推定するために使用されません。 リセット特性: リセットなし
NEWCOPY count (NEWCOPY 回数)	LDRTN	このプログラムに対して、NEWCOPY が要求された回数。 リセット特性: ゼロにリセット
Program size (プログラム・サイズ)	LDRPSIZE	プログラムのサイズが分かっている場合は、そのサイズ (バイト単位)。不明の場合はゼロ。 リセット特性: リセットなし
Times removed (除去回数)	LDRRPC	動的プログラム・ストレージ圧縮 (DPSC) メカニズムのアクションによって、このプログラムのインスタンスが CICS で管理されるストレージから除去された回数。 リセット特性: ゼロにリセット
Current Location (現在の場所)	LDRLOCN	プログラムの現在のストレージ常駐インスタンスがある場合、そのロケーション。 739 ページの表 158に示されている値のいずれかになります。 リセット特性: リセットなし

表 157. プログラム - 公開: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
LIBRARY name (LIBRARY 名)	LDRLBNM	プログラムのロード元の LIBRARY 名。 リセット特性: リセットなし
LIBRARY Dsname (LIBRARY DS 名)	LDRLBDNM	プログラムのロード元の LIBRARY 内にあるデータ・セットの名前。 リセット特性: リセットなし

表 158. 位置の値 (LDRLOCN)

DFHSTUP 値	DSECT 値	意味
なし	LDRNOCO (X'00')	現行コピーなし
CDSA	LDRCDCO (X'01')	現行コピーは CDSA に存在
SDSA	LDRSDCO (X'08')	現行コピーは SDSA に存在
LPA	LDRLPACO (X'03')	現行コピーは LPA に存在
ECDSA	LDRECDCO (X'04')	現行コピーは ECDSA に存在
ESDSA	LDRESDCO (X'09')	現行コピーは ESDSA に存在
ERDSA	LDRERDCO (X'06')	現行コピーは ERDSA に存在
RDSA	LDRRDCO (X'0A')	現行コピーは RDSA に存在

関連情報:

『Reference』の『EXTRACT STATISTICS』> System programming

プログラム - 公開: 要約リソース統計

各公開プログラムのローダーのリソース統計の要約リスト。

要約統計は、オンラインでは使用できません。

プラットフォーム上にデプロイされたアプリケーションの専用プログラムは別個の要約レポートで報告されます。このレポートの詳細については、744 ページの『プログラム - 専用: 要約リソース統計』を参照してください。

表 159. プログラム - 公開: 要約リソース統計

DFHSTUP 名	説明
Program name (プログラム名)	プログラムの名前。
Times used (使用回数)	システム内の CICS タスクが、このプログラムの使用可能インスタンスにアクセスするためにローダー・ドメインに対してロード要求を発行する合計数です。このロード要求によって、このプログラムの使用可能インスタンスにアクセスするためにローダー・ドメインが MVS LOAD を発行する場合があります。
Fetch count (取り出し回数)	DFHRPL ライブラリー連結、または動的 LIBRARY 連結から CICS 管理対象ストレージにプログラムのコピーをロードするために、ローダー・ドメインが MVS LOAD 要求を発行した総数。
Average fetch time (平均フェッチ時間)	プログラムのフェッチを実行するのに要した平均時間。 DFHSTUP レポートは、この時間を *分:秒.小数部* として表します。
NEWCOPY count (NEWCOPY 回数)	このプログラムに対して NEWCOPY が要求される合計数です。
Times removed (除去回数)	動的プログラム・ストレージ圧縮 (DPSC) メカニズムのアクションによって、このプログラムのインスタンスが CICS 管理ストレージから除去される合計数です。
LIBRARY name (LIBRARY 名)	プログラムのロード元の LIBRARY 連結の名前。
LIBRARY Dsname (LIBRARY DS 名)	プログラムのロード元の LIBRARY 連結内にあるデータ・セットの名前。

プログラム - 専用: リソース統計

EXEC CICS EXTRACT STATISTICS PROGRAM システム・コマンドを使用して、プラットフォーム上にデプロイされたアプリケーションの専用プログラムの統計を取得できます。これらの統計は DFHLDPDS DSECT によってマップされます。

専用プログラムのプログラム・リソース統計には、プラットフォーム上にデプロイされたアプリケーションの専用プログラムごとにローダーによって収集されたリソース・データが含まれます。

プラットフォーム上にデプロイされたアプリケーションの専用プログラムの統計は、DFHLDPDS DSECT によってマップされます。公開プログラムの場合、これらの統計は DFHLDRDS DSECT によってマップされます。公開プログラムの DSECT および DFHSTUP レポートの詳細については、737 ページの『プログラム - 公開: リソース統計』を参照してください。アプリケーション・エントリー・ポイントとして定義されたプログラムは、プログラム・ローダー統計では示されません。

表 160. プログラム - 専用: リソース統計

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
プラットフォーム	LDP_PLATFORM_NAME	専用プログラムを使用するアプリケーションがデプロイされたプラットフォームの名前。 リセット特性: リセットなし
アプリケーション	LDP_APPLICATION_NAME	専用プログラムを使用するアプリケーションの名前。 リセット特性: リセットなし
Major version (メジャー・バージョン)	LDP_APPL_MAJOR_VER	専用プログラムを使用するアプリケーションのメジャー・バージョン番号。 リセット特性: リセットなし
Minor version (マイナー・バージョン)	LDP_APPL_MINOR_VER	専用プログラムを使用するアプリケーションのマイナー・バージョン番号。 リセット特性: リセットなし
Micro version (マイクロ・バージョン)	LDP_APPL_MICRO_VER	専用プログラムを使用するアプリケーションのマイクロ・バージョン番号。 リセット特性: リセットなし
Program name (プログラム名)	LDPPNAME	プログラムの名前。 リセット特性: リセットなし
Times used (使用回数)	LDPTU	システム内の CICS タスクが、このプログラムの使用可能なインスタンスへのアクセスを取得するために、ローダー・ドメインにロード要求を発行した回数。 このロード要求によって、ローダー・ドメインが MVS LOAD を発行する場合があります。 リセット特性: ゼロにリセット
Fetch count (取り出し回数)	LDPFC	静的 DFHRPL または動的 LIBRARY 連結から CICS 管理対象ストレージにプログラムのコピーをロードするために、ローダー・ドメインが MVS LOAD 要求を発行した回数。 リセット特性: ゼロにリセット

表 160. プログラム - 専用: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
NOT IN THE DFHSTUP REPORT	LDPFT	すべてのフェッチを実行するのにかかる時間。 DSECT フィールドには、時間を 16 マイクロ秒単位で表現する 4 バイト値が入ります。 リセット特性: ゼロにリセット
Average fetch time (平均フェッチ時間)	DFHSTUP によって計算される	プログラムのフェッチを実行するのに要した平均時間。 DFHSTUP レポートは、この時間を *分:秒.小数部* として表します。 リセット特性: ゼロにリセット
Lbry ofst (ライブラリー・オフセット)	LDPRPLO	プログラムの現在のロード元、または次に要求されたときのロード元のデータ・セットの、静的 DFHRPL または動的 LIBRARY DD 連結内へのオフセット (非 LPA 常駐モジュールのみ)。 **注:** オフセット値は連結内の最初の区分データ・セットのゼロから始まるため、このフィールドは、ローダー・ドメインがプログラムのコピーを使用できるかどうかを推定するために使用されません。 リセット特性: リセットなし
NEWCOPY count (NEWCOPY 回数)	LDPTN	このプログラムに対して、NEWCOPY が要求された回数。 リセット特性: ゼロにリセット
Program size (プログラム・サイズ)	LDPPSIZE	プログラムのサイズが分かっている場合は、そのサイズ (バイト単位)。不明の場合はゼロ。 リセット特性: リセットなし
Times removed (除去回数)	LDPRPC	動的プログラム・ストレージ圧縮 (DPSC) メカニズムのアクションによって、このプログラムのインスタンスが CICS で管理されるストレージから除去された回数。 リセット特性: ゼロにリセット
Current Location (現在の場所)	LDPLOCN	プログラムの現在のストレージ常駐インスタンスがある場合、そのロケーション。 743 ページの表 161に示されている値のいずれかになります。 リセット特性: リセットなし

表 160. プログラム - 専用: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
LIBRARY name (LIBRARY 名)	LDPLBNM	プログラムのロード元の LIBRARY 名。 リセット特性: リセットなし
LIBRARY Dsname (LIBRARY DS 名)	LDPLBDNM	プログラムのロード元の LIBRARY 内にあるデータ・セットの名前。 リセット特性: リセットなし
Operation (操作)	LDP_OPERATION_NAME	アプリケーション・エントリー・ポイントとして宣言されたプログラムの場合、アプリケーション・エントリー・ポイントに対して指定されたアプリケーション操作。 リセット特性: リセットなし

表 161. 位置の値 (LDPLOCN)

DFHSTUP 値	DSECT 値	意味
なし	LDPNOCO (X'00')	現行コピーなし
CDSA	LDPCDCO (X'01')	現行コピーは CDSA に存在
SDSA	LDPSDCO (X'08')	現行コピーは SDSA に存在
LPA	LDPLPACO (X'03')	現行コピーは LPA に存在
ECDSA	LDPECDCO (X'04')	現行コピーは ECDSA に存在
ESDSA	LDPESDCO (X'09')	現行コピーは ESDSA に存在
ERDSA	LDPERDCO (X'06')	現行コピーは ERDSA に存在
RDSA	LDPRDCO (X'0A')	現行コピーは RDSA に存在

関連情報:

『Reference』の『EXTRACT STATISTICS』> System programming

プログラム - 専用: 要約リソース統計

プラットフォーム上にデプロイされたアプリケーションの専用プログラムのローダーのリソース統計の要約リスト。

要約統計は、オンラインでは使用できません。

公開プログラムは別個の要約レポートで報告されます。このレポートの詳細については、739 ページの『プログラム - 公開: 要約リソース統計』を参照してください。

表 162. プログラム - 専用: 要約リソース統計

DFHSTUP 名	説明
プラットフォーム	専用プログラムを使用するアプリケーションがデプロイされたプラットフォームの名前。
アプリケーション	専用プログラムを使用するアプリケーションの名前。
Major version (メジャー・バージョン)	専用プログラムを使用するアプリケーションのメジャー・バージョン番号。
Minor version (マイナー・バージョン)	専用プログラムを使用するアプリケーションのマイナー・バージョン番号。
Micro version (マイクロ・バージョン)	専用プログラムを使用するアプリケーションのマイクロ・バージョン番号。
Program name (プログラム名)	プログラムの名前。
Operation (操作)	アプリケーション・エントリー・ポイントとして宣言されたプログラムの場合、アプリケーション・エントリー・ポイントに対して指定されたアプリケーション操作。
Times used (使用回数)	システム内の CICS タスクが、このプログラムの使用可能インスタンスにアクセスするためにローダー・ドメインに対してロード要求を発行する合計数です。このロード要求によって、このプログラムの使用可能インスタンスにアクセスするためにローダー・ドメインが MVS LOAD を発行する場合があります。
Fetch count (取り出し回数)	DFHRPL ライブラリー連結、または動的 LIBRARY 連結から CICS 管理対象ストレージにプログラムのコピーをロードするために、ローダー・ドメインが MVS LOAD 要求を発行した総数。
Average fetch time (平均フェッチ時間)	プログラムのフェッチを実行するのに要した平均時間。 DFHSTUP レポートは、この時間を *分:秒.小数部* として表します。
NEWCOPY count (NEWCOPY 回数)	このプログラムに対して NEWCOPY が要求される合計数です。
Times removed (除去回数)	動的プログラム・ストレージ圧縮 (DPSC) メカニズムのアクションによって、このプログラムのインスタンスが CICS 管理ストレージから除去される合計数です。
LIBRARY name (LIBRARY 名)	プログラムのロード元の LIBRARY 連結の名前。
LIBRARY Dsname (LIBRARY DS 名)	プログラムのロード元の LIBRARY 連結内にあるデータ・セットの名前です。

プログラム定義統計

プログラム定義統計は、プログラムごとにプログラム・マネージャーによって収集されたリソース・データを報告します。

公開プログラムの場合、これらの統計は DFHPGDDS DSECT によってマップされます。プラットフォーム上にデプロイされたアプリケーションの専用プログラムの場合、これらの統計は DFHPGEDS DSECT によってマップされます。専用プログラム定義の統計レコードには、プログラムが定義されたアプリケーションに関する情報があります。

アプリケーション・エントリー・ポイントとして宣言されたプログラム定義は、公開プログラム定義および公開 JVM プログラムのための DFHPGDDS DSECT および DFHPGRDS DSECT 内のフィールドと、専用プログラム定義および専用 JVM プログラムのための DFHPGEDS DSECT および DFHPGPDS DSECT 内のフィールドで識別されます。アプリケーション・エントリー・ポイントとして宣言されたプログラム定義について、間隔統計、1 日の終わり統計、要求された統計、要求されたリセット統計、または非送信請求統計が生成される場合は、2 つの統計レコードが書き込まれます。 1 つは、公開リソースの DSECT によってマップされた統計レコード、もう 1 つは、専用リソースの DSECT によってマップされた統計レコードです。

プログラム定義 - 公開: リソース統計

EXEC CICS EXTRACT STATISTICS PROGRAMDEF システム・コマンドを使用して、公開プログラム定義の統計を取得できます。これらの統計は DFHPGDDS DSECT によってマップされます。

公開プログラム定義のプログラム定義リソース統計には、プログラムごとにプログラム・マネージャーによって収集されたリソース・データが含まれます。

公開プログラム定義の統計は、DFHPGDDS DSECT によってマップされます。プラットフォーム上にデプロイされたアプリケーションの専用プログラム定義の場合、これらの統計は DFHPGEDS DSECT によってマップされます。 DFHPGEDS DSECT には、プログラムが定義されたアプリケーションに関する情報があります。専用プログラム定義の DSECT および DFHSTUP レポートの詳細については、 750 ページの『プログラム定義 - 専用: リソース統計』を参照してください。

アプリケーション・エントリー・ポイントとして定義されたプログラムは、PGD_PROGRAM_ENTRYPOINT フィールドで識別されます。これらのプログラムに対して公開統計レコードと専用統計レコードの両方が書き出され、各 DSECT によって 1 回だけマップされます。

表 163. プログラム定義 - 公開: リソース統計

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Program Name (プログラム名)	PGD_PROGRAM_NAME	プログラムの名前。 リセット特性: リセットなし

表 163. プログラム定義 - 公開: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
タイプ	PGD_PROGRAM_TYPE	モジュールのタイプ。 リセット特性: リセットなし
EXEC key (実行キー)	PGD_PROGRAM_EXEC_KEY	プログラムが実行するときのアクセス・キー。 リセット特性: リセットなし
Data loc (データ・ロケーション)	PGD_PROGRAM_DATA_LOC	プログラムが受け入れ可能なストレージ・ロケーションです。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	PGD_PROGRAM_EXECUTION_SET	モジュールが CICS API の分散プログラム・リンク・サブセットに限定されているかどうか。EXECUTIONSET は実行可能プログラムだけに適用されて、プログラムがローカルに起動されたときにのみ API を制御します。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	PGD_PROGRAM_LANG_DEDUCED	モジュールの言語。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	PGD_PROGRAM_LANGUAGE	プログラム定義の LANGUAGE 属性に定義されているプログラム言語です。 リセット特性: リセットなし
Runtime (ランタイム)	PGD_PROGRAM_RUNTIME_ENV	プログラムのランタイム環境。 リセット特性: リセットなし
並行性	PGD_PROGRAM_CONCURRENCY	インストール済みのプログラム定義の並行性属性 (QUASIRENT、THREADSAFE、または REQUIRED)。 リセット特性: リセットなし

表 163. プログラム定義 - 公開: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
API	PGD_PROGRAM_API	インストール済みのプログラム定義の API 属性 (CICS または OPEN)。 リセット特性: リセットなし
Remote (リモート)	PGD_PROGRAM_REMOTE	プログラムがプログラム・リンク要求の対象である場合、プログラムを静的に経路指定できるかどうか。 リセット特性: リセットなし
Dynamic (動的)	PGD_PROGRAM_DYNAMIC	プログラムがプログラム・リンク要求の対象である場合、プログラムを動的に経路指定できるかどうか。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	PGD_PROGRAM_JVM	プログラムが、JVM サーバーで実行する必要のある Java プログラムかどうか。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	PGD_PROGRAM_ENTRYPOINT	プラットフォーム上にデプロイされたアプリケーションのアプリケーション・エントリー・ポイントとしてプログラムが定義されているかどうか。 リセット特性: リセットなし
Remote Name (リモート名)	PGD_PROGRAM_REMOTE_NAME	プログラムの場合に限り、モジュールを CICS 領域で識別するために「Remote System (リモート・システム)」フィールドで指定された名前で、リモートとして定義されたものだけを示します。 リセット特性: リセットなし

表 163. プログラム定義 - 公開: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Remote Tran (リモート・トランザクション)	PGD_PROGRAM_TRAN_ID	プログラムの場合に限り、このモジュール (プログラムに限る) をリモートで実行するためのトランザクションの名前。つまり、ローカル領域のタスクからのリンクによって実行されるように、リモート領域がそこに作成されたタスクに割り当てるトランザクション ID です。 リセット特性: リセットなし
Remote System (リモート・システム)	PGD_PROGRAM_REMOTE_SYSID	プログラムの場合に限り、モジュールが定義されている CICS 領域の名前です。 これはプログラムにのみ適用されて、リモートとして定義されたものに限定されます。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	PGD_PROGRAM_JVMSERVER	Java プログラムでは、この Java プログラムが実行される JVM サーバーの名前。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	PGD_PROGRAM_DEFINE_SOURCE	リソース定義のソース。 この値は変更エージェントによって異なります。 詳しくは、『Product overview』の『Summary of the resource signature field values』を参照してください。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	PGD_PROGRAM_CHANGE_TIME	CSD レコードが変更されたときの、地方時でのタイム・スタンプ (STCK)。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	PGD_PROGRAM_CHANGE_USERID	CHANGEAGENT を実行したユーザー ID。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	PGD_PROGRAM_CHANGE_AGENT	最後に変更を行ったエージェント。 リセット特性: リセットなし

表 163. プログラム定義 - 公開: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	PGD_PROGRAM_INSTALL_AGENT	リソースをインストールしたエージェント。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	PGD_PROGRAM_INSTALL_TIME	リソースがインストールされたときの、地方時でのタイム・スタンプ (STCK)。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	PGD_PROGRAM_INSTALL_USERID	リソースをインストールしたユーザー ID。 リセット特性: リセットなし

リソース・シグニチャーに関するリソース統計フィールド

リソース・シグニチャーは、リソースの定義時、インストール時、および最終変更時についての詳細情報を収集します。 リソース・シグニチャー用のリソース統計フィールド名は、CHANGE_AGENT、 CHANGE_TIME、 CHANGE_USERID、 DEFINE_SOURCE、 INSTALL_AGENT、 INSTALL_TIME、および INSTALL_USERID で終わります。 リソース・シグニチャー・フィールドの内容について詳しくは、『Product overview』の『Summary of the resource signature field values』を参照してください。

関連情報:

『Reference』の『EXTRACT STATISTICS』> System programming

プログラム定義 - 公開: 要約リソース統計

すべての公開プログラム定義のリソース統計の要約リスト。

要約リソース統計は、オンラインでは使用できません。

プラットフォーム上にデプロイされたアプリケーションの専用プログラム定義は別個の要約レポートで報告されます。このレポートの詳細については、 755 ページの『プログラム定義 - 専用: 要約リソース統計』を参照してください。アプリケーション・エントリー・ポイントとして定義されたプログラムは、公開リソース要約レポートと専用リソース要約レポートの両方に現れます。

表 164. プログラム定義 - 公開: 要約リソース統計

DFHSTUP 名	説明
Program Name (プログラム名)	プログラムの名前。
タイプ	モジュールのタイプ。
並行性	インストール済みプログラム定義の並行性属性。
API	インストール済みのプログラム定義の API 属性 (CICS または OPEN)。
EXEC Key (実行キー)	プログラム実行のためのアクセス・キー。

表 164. プログラム定義 - 公開: 要約リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	説明
Data Loc (データ・ロケーション)	プログラムが受け入れ可能なストレージ・ロケーションです。
Language Deduced (推定される言語)	プログラムの言語。
Runtime Environment (ランタイム環境)	プログラムのランタイム環境。
Remote (リモート)	プログラムがプログラム・リンク要求の対象である場合、プログラムを静的に経路指定できるかどうか。
Dynamic (動的)	プログラムがプログラム・リンク要求の対象である場合、プログラムを動的に経路指定できるかどうか。
Remote Name (リモート名)	プログラムの場合に限り、モジュールを CICS 領域で識別するために「Remote System (リモート・システム)」フィールドで指定された名前で、リモートとして定義されたものだけを示します。
Remote Tran (リモート・トランザクション)	プログラムの場合に限り、このモジュール (プログラムに限る) をリモートで実行するためのトランザクションの名前 (つまり、ローカル領域のタスクからのリンクによって実行されるように、リモート領域がそこに作成されたタスクに割り当てるトランザクション ID です)。
Remote System (リモート・システム)	プログラムの場合に限り、モジュールが定義されている CICS 領域の名前です。これはプログラムにのみ適用されて、リモートとして定義されたものに限定されます。

プログラム定義 - 専用: リソース統計

EXEC CICS EXTRACT STATISTICS PROGRAMDEF システム・コマンドを使用して、プラットフォーム上にデプロイされたアプリケーションの専用プログラム定義の統計を取得できます。これらの統計は DFHPGEDS DSECT によってマップされます。

専用プログラム定義のプログラム定義リソース統計には、プラットフォーム上にデプロイされたアプリケーションの専用プログラムの、プログラム・マネージャーによって収集されたリソース・データが含まれます。

プラットフォーム上にデプロイされたアプリケーションの専用プログラム定義の統計は、DFHPGEDS DSECT によってマップされます。公開プログラム定義の場合、これらの統計は DFHPGDDS DSECT によってマップされます。公開プログラム定義の DSECT および DFHSTUP レポートの詳細については、745 ページの『プログラム定義 - 公開: リソース統計』を参照してください。

アプリケーション・エントリー・ポイントとして定義されたプログラムは、PGE_PROGRAM_OPERATION_NAME フィールドで指定されるアプリケーション操作で識別されます。これらのプログラムに対して公開統計レコードと専用統計レコードの両方が書き出され、各 DSECT によって 1 回だけマップされます。

DFHSTUP レポートは、プラットフォーム上にデプロイされた各アプリケーションの専用プログラムを示します。アプリケーション・エントリー・ポイントとして宣言されたプログラムの場合、レポートはアプリケーション・エントリー・ポイントに対して指定されたアプリケーション操作を示します。

Licensed Materials – Property of IBM

表 165. プログラム定義 - 専用: リソース統計

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
プラットフォーム	PGE_PROGRAM_PLATFORM_NAME	専用プログラムを使用するアプリケーションがデプロイされたプラットフォームの名前。 リセット特性: リセットなし
アプリケーション	PGE_PROGRAM_APPLICATION_NAME	専用プログラムを使用するアプリケーションの名前。 リセット特性: リセットなし
Major version (メジャー・バージョン)	PGE_PROGRAM_APPL_MAJOR_VER	専用プログラムを使用するアプリケーションのメジャー・バージョン番号。 リセット特性: リセットなし
Minor version (マイナー・バージョン)	PGE_PROGRAM_APPL_MINOR_VER	専用プログラムを使用するアプリケーションのマイナー・バージョン番号。 リセット特性: リセットなし
Micro version (マイクロ・バージョン)	PGE_PROGRAM_APPL_MICRO_VER	専用プログラムを使用するアプリケーションのマイクロ・バージョン番号。 リセット特性: リセットなし
Program Name (プログラム名)	PGE_PROGRAM_NAME	専用プログラムの名前。 リセット特性: リセットなし
タイプ	PGE_PROGRAM_MODULE_TYPE	モジュールのタイプ。 リセット特性: リセットなし
EXEC key (実行キー)	PGE_PROGRAM_EXEC_KEY	プログラムが実行するときのアクセス・キー。 リセット特性: リセットなし

表 165. プログラム定義 - 専用: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Data loc (データ・ロケーション)	PGE_PROGRAM_DATA_LOC	プログラムが受け入れ可能なストレージ・ロケーションです。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	PGE_PROGRAM_EXECUTION_SET	モジュールが CICS API の分散プログラム・リンク・サブセットに限定されているかどうか。EXECUTIONSET は実行可能プログラムだけに適用されて、プログラムがローカルに起動されたときにのみ API を制御します。 リセット特性: リセットなし
Language Deduced (推定される言語)	PGE_PROGRAM_LANG_DEDUCED	モジュールの言語。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	PGE_PROGRAM_LANGUAGE	プログラム定義の LANGUAGE 属性に定義されているプログラム言語です。 リセット特性: リセットなし
Runtime (ランタイム)	PGE_PROGRAM_RUNTIME_ENV	プログラムのランタイム環境。 リセット特性: リセットなし
並行性	PGE_PROGRAM_CONCURRENCY	インストール済みのプログラム定義の並行性属性 (QUASIRENT、THREADSAFE、または REQUIRED)。 リセット特性: リセットなし
API	PGE_PROGRAM_API	インストール済みのプログラム定義の API 属性 (CICS または OPEN)。 リセット特性: リセットなし

Licensed Materials – Property of IBM

表 165. プログラム定義 - 専用: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Remote (リモート)	PGE_PROGRAM_REMOTE	プログラムがプログラム・リンク要求の対象である場合、プログラムを静的に経路指定できるかどうか。 リセット特性: リセットなし
Dynamic (動的)	PGE_PROGRAM_DYNAMIC	プログラムがプログラム・リンク要求の対象である場合、プログラムを動的に経路指定できるかどうか。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	PGE_PROGRAM_JVM	プログラムが、JVM サーバーで実行する必要のある Java プログラムかどうか。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	PGE_PROGRAM_ENTRYPOINT	プラットフォーム上にデプロイされたアプリケーションのアプリケーション・エントリー・ポイントとしてプログラムが定義されているかどうか。 リセット特性: リセットなし
Remote Name (リモート名)	PGE_PROGRAM_REMOTE_NAME	プログラムの場合に限り、モジュールを CICS 領域で識別するために「Remote System (リモート・システム)」フィールドで指定された名前で、リモートとして定義されたものだけを示します。 リセット特性: リセットなし
Remote Tran (リモート・トランザクション)	PGE_PROGRAM_TRAN_ID	プログラムの場合に限り、このモジュール (プログラムに限る) をリモートで実行するためのトランザクションの名前。つまり、ローカル領域のタスクからのリンクによって実行されるように、リモート領域がそこに作成されたタスクに割り当てるトランザクション ID です。 リセット特性: リセットなし

表 165. プログラム定義 - 専用: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Remote System (リモート・システム)	PGE_PROGRAM_REMOTE_SYSID	プログラムの場合に限り、モジュールが定義されている CICS 領域の名前です。 これはプログラムにのみ適用されて、リモートとして定義されたものに限定されます。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	PGE_PROGRAM_JVMSERVER	Java プログラムでは、この Java プログラムが実行される JVM サーバーの名前。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	PGE_PROGRAM_DEFINE_SOURCE	リソース定義のソース。 この値は変更エージェントによって異なります。 詳しくは、『Product overview』の『Summary of the resource signature field values』を参照してください。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	PGE_PROGRAM_CHANGE_TIME	CSD レコードが変更されたときの、地方時でのタイム・スタンプ (STCK)。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	PGE_PROGRAM_CHANGE_USERID	CHANGEAGENT を実行したユーザー ID。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	PGE_PROGRAM_CHANGE_AGENT	最後に変更を行ったエージェント。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	PGE_PROGRAM_INSTALL_AGENT	リソースをインストールしたエージェント。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	PGE_PROGRAM_INSTALL_TIME	リソースがインストールされたときの、地方時でのタイム・スタンプ (STCK)。 リセット特性: リセットなし

表 165. プログラム定義 - 専用: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	PGE_PROGRAM_INSTALL_USERID	リソースをインストールしたユーザー ID。 リセット特性: リセットなし
Operation (操作)	PGE_PROGRAM_OPERATION_NAME	アプリケーション・エントリー・ポイントとして宣言されたプログラムの場合、アプリケーション・エントリー・ポイントに対して指定されたアプリケーション操作。 リセット特性: リセットなし

リソース・シグニチャーに関するリソース統計フィールド

リソース・シグニチャーは、リソースの定義時、インストール時、および最終変更時についての詳細情報を収集します。 リソース・シグニチャー用のリソース統計フィールド名は、CHANGE_AGENT、 CHANGE_TIME、 CHANGE_USERID、 DEFINE_SOURCE、 INSTALL_AGENT、 INSTALL_TIME、および INSTALL_USERID で終わります。 リソース・シグニチャー・フィールドの内容について詳しくは、『Product overview』の『Summary of the resource signature field values』を参照してください。

関連情報:

『Reference』の『EXTRACT STATISTICS』> System programming

プログラム定義 - 専用: 要約リソース統計

プラットフォーム上にデプロイされたアプリケーションのすべての専用プログラム定義のリソース統計の要約リスト。

要約リソース統計は、オンラインでは使用できません。

公開プログラム定義は別個の要約レポートで報告されます。このレポートの詳細については、 749 ページの『プログラム定義 - 公開: 要約リソース統計』を参照してください。アプリケーション・エントリー・ポイントとして定義されたプログラムは、公開リソース要約レポートと専用リソース要約レポートの両方に現れます。

表 166. プログラム定義 - 専用: 要約リソース統計

DFHSTUP 名	説明
プラットフォーム	専用プログラムを使用するアプリケーションがデプロイされたプラットフォームの名前。
アプリケーション	専用プログラムを使用するアプリケーションの名前。
Major version (メジャー・バージョン)	専用プログラムを使用するアプリケーションのメジャー・バージョン番号。
Minor version (マイナー・バージョン)	専用プログラムを使用するアプリケーションのマイナー・バージョン番号。

表 166. プログラム定義 - 専用: 要約リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	説明
Micro version (マイクロ・バージョン)	専用プログラムを使用するアプリケーションのマイクロ・バージョン番号。
Program Name (プログラム名)	専用プログラムの名前。
Operation (操作)	アプリケーション・エントリー・ポイントとして宣言されたプログラムの場合、アプリケーション・エントリー・ポイントに対して指定されたアプリケーション操作。
タイプ	モジュールのタイプ。
並行性	インストール済みプログラム定義の並行性属性。
API	インストール済みのプログラム定義の API 属性 (CICS または OPEN)。
EXEC Key (実行キー)	プログラム実行のためのアクセス・キー。
Data Loc (データ・ロケーション)	プログラムが受け入れ可能なストレージ・ロケーションです。
Language Deduced (推定される言語)	プログラムの言語。
Runtime Environment (ランタイム環境)	プログラムのランタイム環境。
Remote (リモート)	プログラムがプログラム・リンク要求の対象である場合、プログラムを静的に経路指定できるかどうか。
Dynamic (動的)	プログラムがプログラム・リンク要求の対象である場合、プログラムを動的に経路指定できるかどうか。
Remote Name (リモート名)	プログラムの場合に限り、モジュールを CICS 領域で識別するために「Remote System (リモート・システム)」フィールドで指定された名前で、リモートとして定義されたものだけを示します。
Remote Tran (リモート・トランザクション)	プログラムの場合に限り、このモジュール (プログラムに限る) をリモートで実行するためのトランザクションの名前 (つまり、ローカル領域のタスクからのリンクによって実行されるように、リモート領域がそこに作成されたタスクに割り当てるトランザクション ID です)。
Remote System (リモート・システム)	プログラムの場合に限り、モジュールが定義されている CICS 領域の名前です。これはプログラムにのみ適用されて、リモートとして定義されたものに限定されます。

リカバリー・マネージャー統計

リカバリー・マネージャー統計は、システムにおけるすべてのトランザクションの同期点アクティビティーの詳細を示します。 これらの統計から、中断された UOW (未確定の失敗状態になり、リカバリー・コーディネーターとの再同期を待っているか、リソースの問題が解決するのを待っている作業単位) の影響を評価できます。

中断された UOW は、解決されるまでロックおよびエンキューを保持し続けます。整合性エクスポージャーが持ち込まれたかどうかを評価する場合に役立つ、中断された UOW の強制解決に関する統計を使用することができます。 現在のアクティビティーおよび最終リセット以後のアクティビティーを使用することができます。

関連資料:

982 ページの『リカバリー・マネージャー・レポート』
リカバリー・マネージャー・レポートは、**EXEC CICS EXTRACT STATISTICS RECOVERY** コマンドを使用して作成します。統計データは、**DFHRMGDS DSECT** によってマップされます。

Licensed Materials – Property of IBM

リカバリー・マネージャー: グローバル統計

EXEC CICS EXTRACT STATISTICS RECOVERY システム・コマンドを使用して、リカバリー・マネージャーの統計を取得できます。これらの統計は DFHRMGDS DSECT によってマップされます。

表 167. リカバリー・マネージャー: グローバル統計

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Total number of syncpoints (forward) (同期点の総数 (フォワード))	RMGSYFWD	コミットする (フォワード) 同期点要求の総数です。 リセット特性: ゼロにリセット
Total number of syncpoints (backward) (同期点の総数 (バックワード))	RMGSYBWD	コミットする (逆方向) 同期点要求 (EXEC CICS SYNCPOINT ROLLBACK など) の総数です。 リセット特性: ゼロにリセット
Total number of resynchronizations (再同期の総数)	RMGRESYN	再同期要求の総数です。 リセット特性: ゼロにリセット
Total shunted UOWs for indoubt failure (未確定の失敗のため中断された UOW の合計)	RMGTSHIN	同期点処理中にリカバリー・コーディネーターとの接続が失われ、未確定障害のために中断したが、後に完了した作業単位の総数です。 この値には、未確定障害のために現在中断している作業単位は含まれないことに注意してください。 リセット特性: ゼロにリセット
Total time shunted for indoubt failure (未確定の失敗のため中断された UOW の合計時間)	RMGTSHTI	未確定障害 (RMGTSHIN) のために中断したが、後に完了した作業単位が中断状態で待機した合計時間 (STCK) です。 この値には、未確定障害のために現在中断している作業単位は含まれないことに注意してください。 リセット特性: ゼロにリセット
Total shunted UOWs for commit/backout failure (コミット/バックアウトの失敗のため中断された UOW の合計)	RMGTSHRO	ローカル・リソース・マネージャーが同期点中に UOW 用にコミット/バックアウト処理を実行できなかったので、コミット/バックアウトの失敗のために中断したが、後に完了した作業単位の総数です。 この値には、コミット/バックアウトの失敗のために現在中断している作業単位は含まれないことに注意してください。 リセット特性: ゼロにリセット

表 167. リカバリー・マネージャー: グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Total time shunted for commit/backout failure (コミット/バックアウトの失敗のために中断された合計時間)	RMGTSHTR	コミット/バックアウト (RMGTSHRO) の失敗のために中断したが、後に完了した作業単位が中断状態で待機した合計時間 (STCK) です。 この値には、コミット/バックアウトの失敗のために現在中断している作業単位は含まれないことに注意してください。 リセット特性: ゼロにリセット
Current shunted UOWs for indoubt failure (未確定の失敗のために中断された現在の UOW)	RMGCSHIN	同期点処理中にリカバリー・コーディネーターとの接続が失われ、未確定の失敗のために中断している作業単位の現在の数です。 リセット特性: ゼロにリセット
Current time shunted for indoubt failure (未確定の失敗のために中断された現在の回数)	RMGCSHTI	未確定の失敗 (RMGCSHIN) のために現在中断している作業単位が中断状態でこれまで待機している合計時間 (STCK)です。 リセット特性: ゼロにリセット
Current shunted UOWs for resource failure (リソース障害のために中断された現在の UOW)	RMGCHSHR	ローカル・リソース・マネージャーが同期点中に UOW 用にコミット/バックアウト処理を実行できなかったために、コミット/バックアウトの失敗のために中断している作業単位の現在の数です。 リセット特性: ゼロにリセット
Current time shunted for resource failure (リソース障害のために中断された現在の回数)	RMGCSHTR	コミット/バックアウト (RMGCHSHR) の失敗のために現在中断している作業単位が中断状態でこれまで待機している合計時間 (STCK) です。 リセット特性: ゼロにリセット

以下のフィールドは、UOW が早期に完了するよう強制されたことにより、UOW が保全性の露出を引き起こした理由を説明しています。 UOW は、結果に関係なく、中断することを許可されなかったか、中断できなかったか、または中断を終了するよう強制されたかのいずれかです。

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Total forces of indoubt action by trandef (trandef によって強制された未確定アクションの合計)	RMGIAFTR	トランザクション定義で未確定状態では待機できないと指定されているために、リカバリー・コーディネーターへの接続を失うにもかかわらず、同期点処理を完了するよう強制された UOW の総数です。 UOW は、この分散 UOW 内の他の参加領域によって指定または取られるアクションに関係なく、トランザクション定義の未確定アクション属性に従ってコミットされていたか、またはバックアウトされていたはずです。 リセット特性: ゼロにリセット
Total forces of indoubt action by timeout (タイムアウトによって強制された未確定アクションの合計)	RMGIAFTI	トランザクション定義の待ちが未確定タイムアウト値を超えたため、リカバリー・コーディネーターと未接続であるにもかかわらず、同期点処理を完了するよう強制された中断している未確定 UOW の総数です。 UOW は、この分散 UOW 内の他の参加領域によって指定または取られるアクションに関係なく、トランザクション定義の未確定アクション属性に従ってコミットされていたか、またはバックアウトされていたはずです。 リセット特性: ゼロにリセット
Total forces of indoubt action by operator (オペレーターによって強制された未確定アクションの合計)	RMGIAFOP	解決を強制した CEMT、EXEC CICS、または SET UOW コマンドによって、リカバリー・コーディネーターと未接続であるにもかかわらず、同期点処理を完了するよう強制された中断している未確定 UOW の総数です。 UOW は、この分散 UOW 内の他の参加領域によって指定または取られるアクションに関係なく、コマンド・オプションに従ってコミットされていたか、またはバックアウトされていたはずです。 リセット特性: ゼロにリセット

以下のフィールドは、UOW が早期に完了するよう強制されたことにより、UOW が保全性の露出を引き起こした理由を説明しています。 UOW は、結果に関係なく、中断することを許可されなかったか、中断できなかったか、または中断を終了するよう強制されたかのいずれかです。

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Total forces of indoubt action by no wait (待機なしによって強制された未確定アクションの合計)	RMGIAFNW	UOW で使用されるローカル・リソース所有者または UOW で使用される接続されたリソース・マネージャーが未確定待機できないために、未確定待機できるにもかかわらず、同期点処理を完了するよう強制された UOW の総数です。 UOW は、この分散 UOW 内の他の参加領域によって指定または取られるアクションに関係なく、トランザクション定義の未確定アクション属性に従ってコミットされていたか、またはバックアウトされていたはずです。 以下の『未確定待機の機能停止のサポートなし』セクションを参照してください。 リセット特性: ゼロにリセット
Total forces of indoubt action by other (その他によって強制された未確定アクションの合計)	RMGIAFOT	この表で既に言及している理由以外 (コーディネーターのコールド・スタート、RMI アダプター・モディフィケーションのレベル、および再同期エラーなど) のために、未確定待機する機能を持っているにもかかわらず、同期点処理を完了するよう強制された UOW の総数です。 UOW は、この分散 UOW 内の他の参加領域によって指定または取られるアクションに関係なく、トランザクション定義の未確定アクション属性に従ってコミットされていたか、またはバックアウトされていたはずです。 リセット特性: ゼロにリセット

以下のフィールドは、未確定障害 (コーディネーターの逸失) の発生時に UOW が未確定待機 (中断) できなかった理由を詳細に説明しており、フィールド RMGIAFNW の明細です。 これは、UOW が、未確定待機する機能を持たないリカバリー可能ローカル・リソース、システム間リンク全域のリカバリー可能リソース、外部リソース・マネージャー (RMI) のいずれかを使用するためです。 この理由で強制される UOW の解決の結果、保全性の露出が発生します。

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
-Indoubt action forced by TD queues (-TD キューによって強制された未確定アクション)	RMGNWTD	UOW が、WAIT=NO の未確定属性で定義されたリカバリー可能一時データ・キューを使用するために発生した UOW 強制の総数です。 リセット特性: ゼロにリセット

以下のフィールドは、未確定障害 (コーディネーターの逸失) の発生時に UOW が未確定待機 (中断) できなかった理由を詳細に説明しており、フィールド RMGIAFNW の明細です。 これは、UOW が、未確定待機する機能を持たないリカバリー可能ローカル・リソース、システム間リンク全域のリカバリー可能リソース、外部リソース・マネージャー (RMI) のいずれかを使用するためです。 この理由で強制される UOW の解決の結果、保全性の露出が発生します。

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
-Indoubt action forced by LU61 connections (-LU61 接続によって強制された未確定アクション)	RMGNW61	UOW が、未確定待機をサポートできない LU6.1 システム間リンクを使用するために発生した UOW 強制の総数です。 LU6.1 システム間リンクが同期点処理で最後のエージェントとして作動できる場合は、待機機能がなくても問題はありません。最後のエージェント処理について詳しくは、「*CICS 相互通信ガイド*」の『同期点交換』を参照してください。 リセット特性: ゼロにリセット
-Indoubt action forced by MRO connections (-MRO 接続によって強制された未確定アクション)	RMGNWMRO	UOW が、未確定待機をサポートできない下位レベル CICS 領域への MRO システム間リンクを使用するために発生した UOW 強制の総数です。 MRO システム間リンクが同期点処理で最後のエージェントとして作動できる場合は、待機機能がなくても問題はありません。最後のエージェント処理について詳しくは、「*CICS 相互通信ガイド*」の『同期点交換』を参照してください。 リセット特性: ゼロにリセット
-Indoubt action forced by RMI exits (TRUEs) (-RMI 出口によって強制された未確定アクション (TRUE))	RMGNWRMI	UOW が、同期点との関係を宣言しているが、未確定待機をサポートできない RMI を使用するために発生した UOW 強制の総数です。 RMI システム間リンクが同期点処理で最後のエージェントとして作動できる場合は、待機機能がなくても問題はありません。最後のエージェント処理について詳しくは、「*CICS 相互通信ガイド*」の『同期点交換』を参照してください。 リセット特性: ゼロにリセット
-Indoubt action forced by others (- その他によって強制された未確定アクション)	RMGNWOTH	UOW が、未確定待機をサポートする機能を無効にする、この表で既に言及している機能以外のリカバリー可能機能 (端末 RDO など) を使用するために発生した UOW 強制の総数です。 リセット特性: ゼロにリセット

以下のフィールドは、未確定障害 (コーディネーターの逸失) の発生時に UOW が未確定待機 (中断) できなかった理由を詳細に説明しており、フィールド RMGIAFNW の明細です。 これは、UOW が、未確定待機する機能を持たないリカバリー可能ローカル・リソース、システム間リンク全域のリカバリー可能リソース、外部リソース・マネージャー (RMI) のいずれかを使用するためです。 この理由で強制される UOW の解決の結果、保全性の露出が発生します。

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
-Total number of indoubt action mismatches (- 未確定アクションのミスマッチの合計時間)	RMGIAMIS	定義、オプション、またはオペレーター・オーバーライド (この表で既に言及しているフィールドの説明を参照) のいずれかによって、未確定アクション属性を使用して解決するよう強制され、参加システムまたは RMI との未確定アクション属性のミスマッチを検出した UOW の総数です。例えば、分散 UOW の参加システムは、作業を解決しますが (フォワード)、他のシステムは作業をバックアウトします。 この反対も同様です。 リセット特性: ゼロにリセット

関連情報:

『Reference』の『EXTRACT STATISTICS』> System programming

リカバリー・マネージャー: 要約グローバル統計

リカバリー・マネージャーの要約統計は、オンラインでは使用できません。

表 168. リカバリー・マネージャー: 要約グローバル統計

DFHSTUP 名	説明
Total number of syncpoints (forward) (同期点の総数 (フォワード))	コミットする (フォワード) 同期点要求の総数です。
Total number of syncpoints (backward) (同期点の総数 (バックワード))	コミットする (バックワード) 同期点要求の総数です。例えば、EXEC CICS SYNCPOINT ROLLBACK など。
Total number of resynchronizations (再同期の総数)	再同期要求の総数です。
Total shunted UOWs for indoubt failure (未確定の失敗のため中断された UOW の合計)	同期点処理中にリカバリー・コーディネーターとの接続が失われ、未確定障害のために中断したが、後に完了した UOW の総数です。
Total time shunted for indoubt failure (未確定の失敗のため中断された UOW の合計時間)	未確定の失敗 ('Total number of shunts for indoubt failure) のために中断した UOW が、中断状態で待機した合計時間 (STCK) です。
Total shunted UOWs for commit/backout failure (コミット/バックアウトの失敗のため中断された UOW の合計)	ローカル・リソース・マネージャーがコミット/バックアウト処理を実行できなかったので、コミット/バックアウトの失敗のために中断したが、後に完了した UOW の総数です。
Total time shunted for commit/backout failure (コミット/バックアウトの失敗のために中断された合計時間)	コミット/バックアウト ('Total UOWs shunted for commit/backout failure) の失敗のために中断し、後に完了した UOW が中断状態で待機した合計時間 (STCK) です。

表 168. リカバリー・マネージャー: 要約グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	説明
Outstanding shunted UOWs for indoubt failure (未確定の失敗のために未解決の中断された UOW)	同期点処理中にリカバリー・コーディネーターとの接続が失われたために、未確定障害のために中断している UOW の現在の数です。
Outstanding time shunted for indoubt failure (未確定の失敗のために中断された未解決の時間)	未確定障害のために現在中断している UOW が中断状態でこれまで待機している合計時間 (STCK) です。
Outstanding shunted UOWs for resource failure (リソース障害のために未解決の中断された UOW)	ローカル・リソース・マネージャーが UOW 用にコミット/バックアウト処理を実行できなかったために、コミット/バックアウトの失敗のために中断している UOW の現在の数です。
Outstanding time shunted for resource failure (リソース障害のために中断された未解決の時間)	コミット/バックアウトの失敗のために現在中断している UOW が中断状態でこれまで待機している合計時間 (STCK)です。
以下のフィールドは、UOW が早期に完了するよう強制されたことにより、UOW が保全性の露出を引き起こした理由を説明しています。 UOW は、結果に関係なく、中断することを許可されなかったか、中断できなかったか、または中断を終了するよう強制されたかのいずれかです。	
Total forces of indoubt action by trandef (trandef によって強制された未確定アクションの合計)	トランザクション定義で未確定状態では待機できないと指定されているために、リカバリー・コーディネーターへの接続を失うにもかかわらず、同期点処理を完了するよう強制された UOW の総数です。
Total forces of indoubt action by timeout (タイムアウトによって強制された未確定アクションの合計)	トランザクション定義の待ちが未確定タイムアウト値を超えたため、リカバリー・コーディネーターと未接続であるにもかかわらず、同期点処理を完了するよう強制された中断している未確定 UOW の総数です。
Total forces of indoubt action by operator (オペレーターによって強制された未確定アクションの合計)	オペレーター (CEMT) が解決を強制したために、リカバリー・コーディネーターと未接続であるにもかかわらず、同期点処理を完了するよう強制された中断している未確定 UOW の総数です。
Total forces of indoubt action by no wait (待機なしによって強制された未確定アクションの合計)	UOW が使用するローカル・リソース所有者または接続されたリソース・マネージャーが未確定待機できないために、未確定待機できるにもかかわらず、同期点処理を完了するよう強制された UOW の総数です。詳しくは、『未確定待機の機能停止のサポートなし』という表タイトルのセクションを参照してください。
Total forces of indoubt action by other (その他によって強制された未確定アクションの合計)	この表で既に言及している理由以外 (コーディネーターのコールド・スタート、RMI アダプター・モディフィケーションのレベル、および再同期エラーなど) のために、未確定待機する機能を持っているにもかかわらず、同期点処理を完了するよう強制された UOW の総数です。

未確定待機の機能停止のサポートなし

以下のフィールドは、未確定障害 (コーディネーターの逸失) の発生時に UOW が未確定待機 (中断) できなかった理由について詳細に説明しており、フィールド「Total forces of indoubt action by no wait (待機なしによって強制された未確定アクションの合計)」の明細です。 これは、UOW が、未確定待機する機能を持たないリカバリー可能ローカル・リソース、システム間リンク全域のリカバリー可能リソース、外部リソース・マネージャー (RMI) のいずれかを使用するためです。 この理由で強制される UOW の解決の結果、保全性の露出が発生します。

表 168. リカバリー・マネージャー: 要約グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	説明
-Indoubt action forced by TD queues (-TD キューによって強制された未確定アクション)	UOW が、WAIT=NO の未確定属性で定義されたリカバリー可能一時データ・キューを使用していたために発生した UOW 強制の総数です。
-Indoubt action forced by LU61 connections (-LU61 接続によって強制された未確定アクション)	UOW が、未確定待機をサポートできない LU6.1 システム間リンクを使用したために発生した UOW 強制の総数です。
-Indoubt action forced by MRO connections (-MRO 接続によって強制された未確定アクション)	UOW が、未確定待機をサポートできない下位レベル CICS 領域への MRO システム間リンクを使用したために発生した UOW 強制の総数です。
-Indoubt action forced by RMI exits (TRUEs) (-RMI 出口によって強制された未確定アクション (TRUE))	UOW が、同期点との関係を宣言しているが、未確定待機をサポートできない RMI を使用するために発生した UOW 強制の総数です。
-Indoubt action forced by others (- その他によって強制された未確定アクション)	UOW が、未確定待機をサポートする機能を無効にする、この表で既に言及している機能以外のリカバリー可能機能 (端末 RDO など) を使用したために発生した UOW 強制の総数です。
Total number of indoubt action mismatches (未確定アクションのミスマッチの合計時間)	定義、オプション、またはオペレーター・オーバーライド (この表の説明を参照) のいずれかによって、未確定アクション属性を使用して解決するよう強制され、参加システムまたは RMI との未確定アクション属性のミスマッチを検出した UOW の総数です。例えば、分散 UOW の参加システムは、作業を解決しますが (フォワード)、他のシステムは作業をバックアウトします。この反対も同様です。

共用一時記憶域キュー・サーバーの統計

共用一時記憶域キュー・サーバーの統計は、プール AXMPGANY および AXMPGLOW の AXM ページ・プール管理ルーチンによって提供されます。

共用 TS キュー・サーバー: カップリング・ファシリティー統計

キューが 32K バイト以下の場合、データはキュー・インデックスに含まれます。その他の場合、データは分離リストとして保管されます。

リセット特性: これらの統計は、CICS ではなく、別個のサーバー・アドレス・スペースによって生成されます。 リセットの後に、これらのフィールドは CICS ではなくサーバーによってリセットされます。 一般的には、高位水準点および低位水準点 (最大、最小および最高、最低) が現行値にリセットされると、数はゼロにリセットされます。

統計の詳細は、DFHXQS1D データ域に記述されます。 各ファイルの意味は、以下のとおりです。

表 169. 共用 TS キュー・サーバー: カップリング・ファシリティー統計

統計名	フィールド	説明
Structure (構造)	S1PREF	構造名の最初の部分
Structure (構造)	S1POOL	構造名のプール名の部分
Structure (構造)	S1CNPREF	接続名の接頭部

Licensed Materials – Property of IBM

表 169. 共用 TS キュー・サーバー: カップリング・ファシリティー統計 (続き)

統計名	フィールド	説明
Structure (構造)	S1CNSYSN	CVTSNAME からの独自の MVS システム名
Structure: Size (構造: サイズ)	S1SIZE	リスト構造の現在の割り振りサイズ。
Structure: Elem size (構造: エレメント・サイズ)	S1ELEMLN	構造に対して使用されるフルワードのデータ・エレメント・サイズ。
Structure: Max size (構造: 最大サイズ)	S1SIZEMX	この構造を変更することができる最大サイズ。
Lists: Total (リスト: 合計)	S1HDRS	リスト・ヘッダーの最大数。
Lists: Control (リスト: 制御)	S1HDRSCT	制御リストで使用されるヘッダー
Lists: Data (リスト: データ)	S1HDRSQD	キュー・データに対して使用可能なヘッダー
Lists: In use (リスト: 使用中)	S1USEDCT	使用されているリストのエントリーの数
Lists: Max used (リスト: 最大使用)	S1USEDHI	使用されているリストのエントリーの最大数
Entries: In Use (エントリー: 使用中)	S1ENTRCT	現在使用中のエントリーの数。
Entries: Max Used (エントリー: 最大使用)	S1ENTRHI	使用中の最大数 (最終リセット以降)。
Entries: Min Free (エントリー: 最小フリー)	S1ENTRLO	フリー・エントリーの最小数 (最終リセット以降)。
Entries: Total (エントリー: 合計)	S1ENTRMX	現在割り振られている構造の合計データ入力 (接続時に取得され、ALTER で更新されていることもあります)。
Entries (エントリー)	S1FREECT	フリー・リストのエントリーの数
Entries (エントリー)	S1ENTRRT	エレメント率に対するエントリーの入力サイズ
Entries (エントリー)	S1FREEHI	フリー・リストのエントリーの最大数
Elements: In use (エレメント: 使用中)	S1ELEMCT	現在使用中のエレメントの数。
Elements: Max used (エレメント: 最大使用)	S1ELEMHI	使用中の最大数 (最終リセット以降)。
Elements: Min free (エレメント: 最小フリー)	S1ELEMLO	現在フリーなエレメントの数 (合計数から使用中のエレメントを減算)。
Elements: Total (エレメント: 合計)	S1ELEMMX	現在割り振られている構造の合計データ・エレメント (接続時に取得され、ALTER で更新されていることもあります)。
Elements (エレメント)	S1ELEMPW	構造に対して使用される 2 の累乗のデータ・エレメント・サイズ。
Elements (エレメント)	S1ELEMPE	エントリーごとのエレメントの最大数 (32K の場合)
Elements (エレメント)	S1ELEMRT	エレメント率に対するエントリーのエレメント・サイズ
Queues: Current (キュー: 現在)	S1INDXCT	現在存在するキューの数。
Queues: Highest (キュー: 最大)	S1INDXHI	キューの最大数 (最終リセット以降常時)。
Index access counts: Wrt adjs (インデックス・アクセス回数: 付属への書き込み)	S1WRACT	インデックスの更新付加属性領域のみへの書き込み回数 (この領域には、小さなキューに対する読み取りカーソルおよび最近の使用データを含むキューの状況が含まれています)。
Index access counts: Inquires (インデックス・アクセス回数: 問い合わせ)	S1INQCT	キュー索引入力に関する問い合わせ

表 169. 共用 TS キュー・サーバー: カップリング・ファシリティー統計 (続き)

統計名	フィールド	説明
Index access counts: Reads (インデックス・アクセス回数: 読み取り)	S1RDQCT	キュー索引入力の読み取り
Index access counts: Writes (インデックス・アクセス回数: 書き込み)	S1WRQCT	キュー索引入力の書き込み。
Index access counts: Deletes (インデックス・アクセス回数: 削除)	S1DLQCT	キュー索引入力の削除。
index access counts: Rereads (インデックス・アクセス回数: 再読み取り)	S1RRQCT	データがデフォルトのデータ転送サイズよりも大きかったために繰り返す必要があった索引データ読み取りの数。
Data access counts: Creates (データ・アクセス回数: 作成)	S1CRLCT	分離データ・リストが作成された回数。
Data access counts: Writes (データ・アクセス回数: 書き込み)	S1WRLCT	リスト・データに対するキュー書き込み (新規または更新) の数。
Data access counts: Reads (データ・アクセス回数: 読み取り)	S1RDLCT	リスト・データの読み取り数。
Data access counts: Deletes (データ・アクセス回数: 削除)	S1DLLCT	リストを削除します (全体の削除ごとに 1)。
Data access counts: Rereads (データ・アクセス回数: 再読み取り)	S1RRLCT	データがデフォルトのデータ転送サイズよりも大きかったために繰り返す必要があったリスト・データ読み取りの数。
Data access counts: Rewrites (データ・アクセス回数: 再書き込み)	S1RWLCT	リスト・エントリーの再書き込み。
Data access counts: (データ・アクセス回数:)	S1INLCT	リスト・エントリーに関する問い合わせ
Response counts: Asynch (応答回数: 非同期)	S1ASYCT	非同期要求の数。
Response counts: Unavail (応答回数: 使用不可)	S1RSP9CT	再ビルド中など、一時的に使用不可な構造。
Response counts: Normal (応答回数: 通常)	S1RSP1CT	通常応答の数。
Response counts: Timeout (応答回数: タイムアウト)	S1RSP2CT	CF によりタイムアウトになり、再始動する必要がある要求。
Response counts: Not fnd (応答回数: 無検出)	S1RSP3CT	指定されたエントリー (キューまたは項目) が見つかりませんでした。
Response counts: Vers chk (応答回数: バージョン・チェック)	S1RSP4CT	更新されたエントリーのバージョン・チェックが失敗しました。別のタスクがこのエントリーを最初に更新したことを示しています。
Response counts: List chk (応答回数: リスト・チェック)	S1RSP5CT	リスト権限の比較が失敗しました。通常は、大きなキューが削除されたことを示しています。
Response counts: List full (応答回数: リスト・フル)	S1RSP6CT	最大リスト・キーに達しました。リストに応じて、到達した最大キュー・サイズまたは最大キューが示されます。

Licensed Materials – Property of IBM

表 169. 共用 TS キュー・サーバー: カップリング・ファシリティー統計 (続き)

統計名	フィールド	説明
Response counts: Str full (応答回数: 構造フル)	S1RSP7CT	リスト構造はスペース不足です。
Response counts: I/O err (応答回数: I/O エラー)	S1RSP8CT	既に参照されているコード以外の IXLLIST 戻りコードが発生しました。

共用 TS キュー・サーバー: バッファー・プール統計

以下の統計は、キュー索引バッファー・プールに関する統計です。キュー索引バッファー・プールは、合計キュー・サイズが 32K バイト以下の場合に、キュー索引エントリーと関連データの読み取りおよび書き込みを行うときに使用します。

最近アクセスされたキュー索引エントリーを含むバッファーは、最低使用頻度チェーンに追加されます。つまり、同じキューに対する別の要求が直後に到着した場合は、バッファー内のコピーがおそらく既に訂正されているだろうという前提事項に基づいて、処理を最適化することができます。他のすべてのバッファーが使用中の場合は、新規バッファーに対する要求によって、最低使用頻度バッファーの内容が廃棄され、ストレージがフリー・バッファーとして再使用されます。キュー・サーバーでは一部の AXM 管理関数 (KEEP や PURGE など) が使用されないため、これらのカウンターはゼロになります。以下のフィールドには、バッファー・プールの現在の状態が記述されています。

リセット特性: これらの統計は、CICS ではなく、別個のサーバー・アドレス・スペースによって生成されます。 リセットの後に、これらのフィールドは CICS ではなくサーバーによってリセットされます。 一般的には、高位水準点および低位水準点 (最大、最小および最高、最低) が現行値にリセットされると、数はゼロにリセットされます。

統計の詳細は、DFHXQS2D データ域に記述されます。各ファイルの意味は、以下のとおりです。

表 170. 共用 TS キュー・サーバー: バッファー・プール統計

統計名	フィールド	説明
Buffers: Total (バッファー: 合計)	S2BFQTY	プール内のバッファー数。
Buffers: Max used (バッファー: 最大使用)	S2BFENTH	これまでに使用された最大数 (リセットによる影響を受けません)。
Buffers: Active (バッファー: アクティブ)	S2BFACTS	現在使用中のバッファー。
Buffers: On LRU (バッファー: LRU)	S2BFLRUS	再使用を許可する LRU チェーンの有効な内容を持つバッファー。
Buffers: Empty (バッファー: 空)	S2BFEMPS	以前使用され、現在は空のバッファー。
Requests: Gets (要求: 取得)	S2BFGETS	バッファーを取得する要求。
Requests: Puts (要求: 書き込み)	S2BFPUTS	有効な内容を持つバッファーを書き戻します。
Requests: Keep (要求: 保持)	S2BFKEPS	保持 (内容を変更したバッファーを書き戻します)。
Requests: Free (要求: フリー)	S2BFFRES	空のバッファーを書き戻す要求。

表 170. 共用 TS キュー・サーバー: バッファー・プール統計 (続き)

統計名	フィールド	説明
Requests: Purges (要求: パージ)	S2BFPURS	以前に有効なバッファーの内容を廃棄する要求。
Results (Get): Got hit (結果 (取得): ヒットしました)	S2BFHITS	有効なバッファーを見つけたバッファー要求。
Results (Get): Got free (結果 (取得): フリーになりました)	S2BFGFRS	フリー・バッファーを使用したバッファー要求。
Results (Get): Got new (結果 (取得): 新規になりました)	S2BFGNWS	以前には使用されていなかったバッファーを取得したバッファー要求。
Results (Get): Got LRU (結果 (取得): LRU になりました)	S2BFGLRS	一番古い有効なバッファーを廃棄し、再使用したバッファー要求。
Results (Get): No buf (結果 (取得): バッファーがありません)	S2BFGNBS	バッファーを戻さなかったバッファー要求。
Error: Not freed (エラー: フリーではありません)	S2BFFNOS	所有していないバッファーのリリースを試行する要求 (この要求は、エラー・リカバリー時に発生します)。
Error: No purge (エラー: パージしていません)	S2BFPNFS	パージ要求は、一致するバッファーを検出しませんでした。
Error: Not owned (エラー: 所有されていません)	S2BFPNOS	別のタスクが所有するバッファーがヒットしたパージ要求。
Wait: Pool lock (待機: プール・ロック)	S2BFPWTS	バッファー・プール・ロックでの待機。
Wait: Buf lock (待機: バッファー・ロック)	S2BFLWTS	バッファー・ロックでの GET 待機。

共用 TS キュー・サーバー: ストレージ・ファシリティー統計

以下の統計は、最新の統計以降に作成された名前付きストレージ・ページ・プールに関する統計です。

AXMPGANY および AXMPGLOW プールのストレージは、4K 境界の複数の 4K ページに割り振られます。 LIFO スタック・ストレージのセグメントに対して最も頻繁に使用されます。 ストレージは、最初にビットマップを使用してプールから割り振られます。 より高速な割り振りの場合、通常、フリー域はプールに戻されませんが、フリー域のサイズ (1 から 32 ページ) に応じてフリー・チェーンのベクトルに追加されます。 ストレージが獲得されると、プール・ビットマップに移動する前にこのベクトルがチェックされます。 適切なサイズのフリー域がない場合やプールに十分なストレージが残っていない場合は、最小の端から始まり、十分な大きさの領域が作成されるまで、ベクトルのフリー域がプールに戻されます。このアクションは、圧縮の試行として統計に現れます。 この時点で要求を満たすストレージがない場合、要求は失敗します。

以下の統計は、最新の統計 (ある場合) 以降に作成された名前付きストレージ・ページ・プールに関する統計です。 各ストレージ統計は、K バイトおよび合計サイズの割合として示されます。

リセット特性: これらの統計は、CICS ではなく、別個のサーバー・アドレス・スペースによって生成されます。 リセットの後に、これらのフィールドは CICS ではな

くサーバーによってリセットされます。 一般的には、高位水準点および低位水準点 (最大、最小および最高、最低) が現行値にリセットされると、数はゼロにリセットされます。

統計の詳細は、DFHXQS3D データ域に記述されます。

表 171. 一時記憶域データ共用: 使用量の統計: **LOC=ANY ストレージ・プール統計**

統計名	フィールド	説明
Name	S3ANYNAM	ストレージ・プール AXMPGANY の名前。
Size (サイズ)	S3ANYSIZ	ストレージ・プールの合計サイズ。
Address (アドレス)	S3ANYPTR	ストレージ・プール域のアドレス。
Total pages (合計ページ数)	S3ANYMX	ストレージ・プール内の合計ページ数。
In Use (使用中)	S3ANYUS	現在使用中のページの数。
Free (フリー)	S3ANYFR	プール内で現在フリーのページの数。
Min Free (最小フリー)	S3ANYLO	フリーであったページの最小数 (リセット以降)。
Gets (取得数)	S3ANYRQG	ストレージ GET 要求の数。
Frees (フリー数)	S3ANYRQF	プール内のストレージをリリースする要求の数。
Fails (失敗)	S3ANYRQS	ストレージ要求が、要求された量のストレージを再試行しても取得することができなかった回数。
Retries (再試行数)	S3ANYRQC	ストレージ要求が、最初は失敗して、隣接する小さなフリー域をマージして大きな領域を形成した後に再試行された回数。

LOC=BELOW ストレージ・プール統計

統計名	フィールド	説明
Name	S3LOWNAM	ストレージ・プール AXMPGLOW の名前。
Size (サイズ)	S3LOWSIZ	ストレージ・プールの合計サイズ。
Address (アドレス)	S3LOWPTR	ストレージ・プール域のアドレス。
Total pages (合計ページ数)	S3LOWMX	ストレージ・プール内の合計ページ数。
In Use (使用中)	S3LOWUS	ストレージ・プール内で使用されているページの数。
Free (フリー)	S3LOWFR	プール内で現在フリーのページの数。
Min Free (最小フリー)	S3LOWLO	フリーであったページの最小数。
Gets (取得数)	S3LOWRQG	プール内のストレージを取得する要求の数。
Frees (フリー数)	S3LOWRQF	プール内のストレージをリリースする要求の数。
Fails (失敗)	S3LOWRQS	ストレージ要求が、要求された量のストレージを再試行しても取得することができなかった回数。
Retries (再試行数)	S3LOWRQC	ストレージ要求が、最初は失敗して、隣接する小さなフリー域をマージして大きな領域を形成した後に再試行された回数。

統計ドメイン統計

SMF データ・セットへの統計の記録では、CPU 集中アクティビティーになる可能性があります。 アクティビティー量は、リソースの使用範囲よりも、定義されるリソース数によって左右されます。 冗長リソースや割り当てすぎリソースを取り除いて、CICS 定義を保守するのは、このためでもあります。

統計ドメイン: グローバル統計

EXEC CICS EXTRACT STATISTICS STATS システム・コマンドを使用して、統計ドメインの統計を取得できます。これらの統計は DFHSTGDS DSECT によってマップされます。

表 172. 統計ドメイン: グローバル統計

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Interval Collections so far (これまでの間隔収集の数)	STGNC	CICS の実行中、または 1 日の終わりから次の 1 日の終わりまでに行われた間隔収集の数です。 リセット特性: このフィールドは、1 日の終わり収集ごとにゼロにリセットされます。
Number of SMF writes (SMF 書き込み数)	STGSMFW	最後のリセット時刻以後の SMF 書き込みの数です。 この数値には、すべてのタイプの統計収集で書き込まれたレコードが含まれます。 リセット特性: ゼロにリセット
Number of SMF writes suppressed (抑制された SMF 書き込み数)	STGSMFS	グローバル・ユーザー出口 (XSTOUT) によって抑制された統計レコードの SMF 書き込みの数です。 リセット特性: ゼロにリセット
Number of SMF errors (SMF エラー数)	STGSMFE	SMF へのレコードの書き込み要求からの正常でない応答の数です。 このカウントは、SMF が非アクティブであるなど、何らかの理由で SMF 書き込みが失敗した場合に増分します。 リセット特性: ゼロにリセット
Number of INT statistics records (INT 統計レコード数)	STGINTR	間隔 (INT) 統計レコードの SMF 書き込みの数です。 リセット特性: ゼロにリセット
Number of EOD statistics records (EOD 統計レコード数)	STGEODR	1 日の終わり (EOD) 統計レコードの SMF 書き込みの数です。 リセット特性: ゼロにリセット

表 172. 統計ドメイン: グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Number of USS statistics records (USS 統計レコード数)	STGUSSR	非送信請求 (USS) 統計レコードの SMF 書き込みの数です。 リセット特性: ゼロにリセット
Number of REQ statistics records (REQ 統計レコード数)	STGREQR	要求 (REQ) 統計レコードの SMF 書き込みの数です。 リセット特性: ゼロにリセット
Number of RRT statistics records (RRT 統計レコード数)	STGRRTR	要求リセット (RRT) 統計レコードの SMF 書き込みの数です。 リセット特性: ゼロにリセット
Statistics CICS Start Date and Time (統計 CICS 開始日時)	STGCSTRT	CICS 統計ドメインが初期化された日時です。 DFHSTUP レポートでは、日時は mm/dd/yyyy および hh:mm:ss; と表されますが、DSECT フィールドには、この日時は保管クロック (STCK) 値として含まれます。 リセット特性: リセットなし
Statistics Last Reset Date and Time (統計ラスト・リセット日時)	STGLRT	統計ドメインが最後にリセットされた日時です。 DFHSTUP レポートでは、日時は mm/dd/yyyy および hh:mm:ss; と表されますが、DSECT フィールドには、この日時は保管クロック (STCK) 値として含まれます。 リセット特性: 現行にリセット
Statistics Interval (統計間隔)	STGINTVL	現在の統計記録間隔です。これは、SIT で指定されたか、オーバーライドとして指定されたか、あるいは **EXEC CICS SET STATISTICS INTERVAL (4 バイトのパック 10 進データ域)** コマンドを使用して動的に変更された STATINT 値です。 リセット特性: リセットなし
Statistics End-of-Day Time (統計終了時刻)	STGEODT	現在の統計終了時刻です。 これは、SIT で指定されたか、オーバーライドとして指定されたか、あるいは **EXEC CICS SET STATISTICS ENDOFDAY (4 バイトのパック 10 進データ域)** コマンドを使用して動的に変更された STATEOD 値です。 リセット特性: リセットなし

表 172. 統計ドメイン: グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Statistics Recording (統計記録)	STGSTRCD	間隔統計記録の現在の設定です。 これは、SIT で指定されたか、オーバーライドとして指定されたか、あるいは **EXEC CICS SET STATISTICS RECORDING(cvda)** コマンドを使用して動的に変更された STATRCD 設定です。 リセット特性: リセットなし
NOT IN THE DFHSTUP REPORT	STGLDW	1 つの間隔中に SMF に書き込まれるデータの長さ (バイト単位) です。 この数値には、非送信請求、要求、および間隔/1 日の終わり収集の 1 つの間隔中に書き込まれるデータの長さが含まれます。 リセット特性: ゼロにリセット **注:** このフィールドには、SMF ヘッダーを除外した統計レコードの累積の長さが含まれます。

間隔、1 日の終わり、および要求統計には、すべて同じ項目が含まれます。

関連情報:

『Reference』の『EXTRACT STATISTICS』> System programming

統計ドメイン: 要約グローバル統計

統計ドメインの要約グローバル統計は、オンラインでは使用できません。

表 173. 統計ドメイン: 要約グローバル統計

DFHSTUP 名	説明
Total number of Interval Collections (インターバル収集の合計数)	CICS 全体の実行中に行われた間隔収集の合計数です。
Total number of SMF writes (SMF 書き込みの合計数)	CICS 全体の実行中の SMF 書き込みの合計数です。この数値には、非送信請求、要求、および間隔/1 日の終わり収集の 1 つの間隔中に書き込まれるレコードが含まれます。
Total number of SMF writes suppressed (抑制された SMF 書き込みの合計数)	グローバル・ユーザー出口ルーチン (XSTOUT) によって抑制された統計レコードの SMF 書き込みの合計数です。
Total number of SMF errors (SMF エラーの合計数)	SMF へのレコードの書き込み要求からの正常でない応答の合計数です。
Total number of INT statistics records (INT 統計レコードの合計数)	間隔 (INT) 統計レコードの SMF 書き込みの合計数です。
Total number of EOD statistics records (EOD 統計レコードの合計数)	1 日の終わり (EOD) 統計レコードの SMF 書き込みの合計数です。

表 173. 統計ドメイン: 要約グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	説明
Total number of USS statistics records (USS 統計レコードの合計数)	非送信請求 (USS) 統計レコードの SMF 書き込みの合計数です。
Total number of REQ statistics records (REQ 統計レコードの合計数)	要求 (REQ) 統計レコードの SMF 書き込みの合計数です。
Total number of RRT statistics records (RRT 統計レコードの合計数)	要求リセット (RRT) 統計レコードの SMF 書き込みの合計数です。
Statistics Interval (統計間隔)	SIT で指定されたか、オーバーライドとして指定されたか、あるいは動的に変更された最新の統計記録間隔 (STATINT) 値です。
Statistics End-of-Day Time (統計終了時刻)	SIT で指定されたか、オーバーライドとして指定されたか、あるいは動的に変更された最新の統計終了時刻 (STATEOD) 値です。
Statistics Recording (統計記録)	SIT で指定されたか、オーバーライドとして指定されたか、あるいは動的に変更された間隔統計記録 (STATRCD) の最新の設定です。

ストレージ・マネージャー統計

これらの統計は、ストレージ管理のあらゆる性質を補助するために作成されます。

「ページ・プール」という用語と「DSA (動的ストレージ域)」という用語は置き換えることができないことに注意してください。

関連概念:

774 ページの『ストレージ・マネージャー統計の解釈』
「Times went short on storage (ストレージ不足になった回数)」、「Times request suspended (要求が中断された回数)」および「Times cushion released (クッションが解放された回数)」の各統計を使用すると、十分なストレージがあるかどうかを評価できます。

関連資料:

984 ページの『ストレージ・レポート』
ストレージ・レポートは 5 つあります。ストレージ・レポートでは、MVS および CICS の仮想記憶の使用に関する情報が提供されます。 16 MB より下のストレージ、16 MB より上で 2 GB より下のストレージ、および 2 GB より上のストレージに対応する別々のレポートが提供されます。

999 ページの『ストレージ - ドメイン・サブプール・レポート』
ストレージ・サブプール・レポートでは、CICS ドメインおよびタスク・ストレージ・サブプールの割り振りおよび使用に関する統計が提供されています。

1003 ページの『ストレージ - プログラム・サブプール・レポート』
ストレージのサブプール・レポートは、**EXEC CICS EXTRACT STATISTICS STORAGE** コマンドを使用して作成します。統計データは、**DFHSMDDS DSECT** によってマップされます。

ストレージ・マネージャー統計の解釈

「Times went short on storage (ストレージ不足になった回数)」、「Times request suspended (要求が中断された回数)」および「Times cushion released (クッションが解放された回数)」の各統計を使用すると、十分なストレージがあるかどうかを評価できます。

フリー・ストレージが減少してストレージ不足状態に向かうと、動的プログラム・ストレージ圧縮 (DPSC) は、使用されていないプログラムを徐々に解放します。 しかし、それでもストレージが不足する状態は発生する可能性があり、その状態は「ストレージ不足になった回数 (Times went short on storage)」統計で報告されます。この値がゼロより大きい場合は、動的ストレージ域のサイズを増やすことを検討してください。 あるいは、最大タスク (MXT) 制限およびトランザクション・クラス (MAXACTIVE) 制限を使用して、システムの仮想記憶を制約することを検討してください。

ストレージ・マネージャー要求の「要求が中断された回数 (Times request suspended)」および「クッションが解放された回数 (Times cushion released) は、ストレージに負担がかかっている状態が発生しているが、その一部はストレージ不足の状態になっていない場合があることを示します。例えば、GETMAIN 要求によって、ストレージ・クッションが解放される場合があります。 ただ、ローダーが一部のプログラムを圧縮してクッション・ストレージを確保し、ストレージ不足の状態を回避する場合があります。

注: タスク・サブプール統計の「Current elem stg (現行エレメント・ストレージ)」統計は、使用されたバイト数を示し、一方、「Current page stg (現行ページ・ストレージ)」統計はこれらのバイトの 1 つ以上を含んでいるページ数を示します。

ストレージ・マネージャー: ドメイン・サブプールの統計

EXEC CICS EXTRACT STATISTICS STORAGE コマンドを使用して、ドメイン・サブプールの統計を取得できます。これらの統計は DFHSMDDS DSECT によってマップされます。

表 174. ストレージ・マネージャー: ドメイン・サブプールの統計

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Subpool Name (サブプール名)	SMDSPN	ドメイン・サブプールの 8 文字の固有名。 ドメイン・サブプール・フィールドの値については、「パフォーマンスの改善」の『CICS サブプール』で説明しています。 リセット特性: リセットなし

表 174. ストレージ・マネージャー: ドメイン・サブプールの統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
NOT IN THE DFHSTUP REPORT	SMDETYPE	アセンブラー DSECT フィールド名は、サブプール内のすべてのエレメントが固定長か可変長かを指示します。 • X'01' 固定 • X'02' 可変 サブプール・エレメントについて詳しくは、「パフォーマンスの改善」の『CICS サブプール』を参照してください。 リセット特性: リセットなし
NOT IN THE DFHSTUP REPORT	SMDFLEN	各サブプール・エレメントの長さです (固定長のサブプールにのみ適用される)。 サブプール・エレメントについて詳しくは、「パフォーマンスの改善」の『CICS サブプール』を参照してください。 リセット特性: リセットなし
NOT IN THE DFHSTUP REPORT	SMDELCHN	アセンブラー DSECT フィールド名は X'01' または X'02' の値を持ち、ストレージ・マネージャーがサブプールの各エレメントのアドレスおよび長さについて、エレメント・チェーンを保守するかどうかを指示します。 リセット特性: リセットなし
NOT IN THE DFHSTUP REPORT	SMDBNDRY	各エレメントを位置合わせする境界。 8 から 4096 バイトの範囲内で 2 の累乗です。 このフィールドは 64 ビット (2 GB 境界より上) ストレージには適用されません。 リセット特性: リセットなし
NOT IN THE DFHSTUP REPORT	SMDLOCN	このドメイン・サブプールの保管場所です。 アセンブラー DSECT フィールド名には以下の値が入ります。 • SMDBELOW (X'01') 16 MB 境界より下。 • SMDABOVE (X'02') 16 MB 境界より上で、2 GB 境界より下。 • SMDABOVEBAR (X'03') 2 GB 境界より上。 リセット特性: リセットなし

表 174. ストレージ・マネージャー: ドメイン・サブプールの統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
場所	SMDDSANAME	ドメイン・サブプールの割り振り元の DSA の名前。値は、CDSA、 SDSA、RDSA、ECDSA、ESDSA、ERDSA、ETDSA、GCDSA、または GSDSA です。 リセット特性: リセットなし
NOT IN THE DFHSTUP REPORT	SMDDSAINDEX	このサブプールの割り振り元の動的ストレージ域の固有 ID。 以下の値にすることができます。 • SMDCDSA (X'01') は CDSA から取得したサブプール・ストレージを示す。 • SMDSDSA (X'03') は UDSA から取得したサブプール・ストレージを示す。 • SMDRDSA (X'04') は RDSA から取得したサブプール・ストレージを示す。 • SMDECDSA (X'09') は ECDSA から取得したサブプール・ストレージを示す。 • SMDESDSA (X'0B') は ESDSA から取得したサブプール・ストレージを示す。 • SMDERDSA (X'0C') は ERDSA から取得したサブプール・ストレージを示す。 • SMDETDSA (X'0D') は ETDSA から取得したサブプール・ストレージを示す。 • SMDGCDSA (X'11') は GCDSA から取得したサブプール・ストレージを示す。 • SMDGSDSA (X'13') は GSDSA から取得したサブプール・ストレージを示す。 リセット特性: リセットなし
Access (アクセス)	SMDACCESS	サブプールのアクセス・タイプ。値は CICS、USER、READONLY、または TRUSTED です。 ストレージ保護がアクティブでない場合は、ストレージ域 (RDSA および ERDSA 内にある CICS のアクセス・タイプを除く) が CICS のアクセス・タイプに復帰します。 • SMDCICS (X'01') アクセスは CICS キー。 • SMDUSER (X'02') アクセスは USER キー。 • SMDREADONLY (X'03') は読み取り専用保護。 • SMDTRUSTED (X'04') アクセスは CICS キー。 リセット特性: リセットなし

表 174. ストレージ・マネージャー: ドメイン・サブプールの統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
NOT IN THE DFHSTUP REPORT	SMDIFREE	サブプールの初期のフリー域のサイズ (ゼロの場合があります)。 初期のフリー域について詳しくは、 160 ページの『常駐、非常駐、または一時としてのプログラムの定義』を参照してください。 この値はバイトで表されます。 リセット特性: リセットなし
Getmain Requests (GETMAIN 要求数)	SMDGMREQ	サブプールに対する GETMAIN 要求の総数。 リセット特性: ゼロにリセット
Freemain Requests (FREEMAIN 要求数)	SMDFMREQ	サブプールに対する FREEMAIN 要求の総数。 リセット特性: ゼロにリセット
Current Elements (現行エレメント)	SMDCELEM	サブプール内のストレージ・エレメントの現在の数。 リセット特性: リセットなし
Current Elem Stg (現行エレメント・ストレージ)	SMDCES	サブプール内のすべてのエレメントの長さの合計をバイトで表します。 リセット特性: リセットなし
Current Page Stg (現在のページ・ストレージ)	SMDCPS	サブプールに割り振られたすべてのページに使用されるスペースをバイト (または 64 ビット (2 GB 境界より上) ストレージではメガバイト) で表します。 リセット特性: リセットなし
Peak Page Stg (ピーク・ページ・ストレージ)	SMDHWMPS	このサブプールのストレージ要件をサポートするために割り振られるピーク・ページ・ストレージをバイト (または 64 ビット (2 GB 境界より上) ストレージではメガバイト) で表します。 リセット特性: 現行値にリセット

関連情報:

『Reference』の『EXTRACT STATISTICS』> System programming

ストレージ・マネージャー: グローバル統計

EXEC CICS EXTRACT STATISTICS STORAGE システム・コマンドを使用して、ストレージ・マネージャーのグローバル統計を取得できます。これらの統計は DFHSMSDS DSECT によってマップされます。

これらの統計は、動的ストレージ域 (DSA) ごとに収集されます。 .

表 175. ストレージ・マネージャー: グローバル統計

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
ストレージ保護	SMSSTGPROT	ストレージ保護がアクティブかどうか • X'01' アクティブ • X'00' 非アクティブ リセット特性: リセットなし
トランザクション分離	SMSTRANISO	トランザクション分離がアクティブかどうか • X'01' アクティブ • X'00' 非アクティブ リセット特性: リセットなし
Reentrant programs (再入可能プログラム)	SMSRENTPGM	再入可能プログラムの書き込み保護が有効かどうか • X'01' PROTECT - RDSA および ERDSA は、キー 0 ストレージから取得されます。 • X'00' NOPROTECT - RDSA および ERDSA は、キー 8 ストレージから取得されます。 リセット特性: リセットなし
Current DSA limit (現在の DSA 限界)	SMSDSALIMIT	**DSALIM** システム初期設定パラメーターによって定義された、CICS 動的ストレージ域の限界。 リセット特性: リセットなし
Current DSA total (現在の DSA 合計)	SMSDSATOTAL	16 MB 未満 (境界より下) の DSA に現在割り振られているストレージの合計量。 この値は、「現在の DSA 限界」よりも小さいか、または大きくなります。 リセット特性: リセットなし
Peak DSA total (ピーク DSA 合計)	SMSHWMDSATOTAL	16 MB 未満 (境界より下) の DSA に割り振られているストレージのピーク量。 この値は、「現在の DSA 限界」よりも小さいか、または大きくなります。 リセット特性: リセットなし
Current EDSA limit (現在の EDSA 限界)	SMSEDSALIMIT	**EDSALIM** システム初期設定パラメーターによって定義された、CICS 拡張動的ストレージ域の限界。 リセット特性: 現行値にリセット
Current EDSA total (現在の EDSA 合計)	SMSEDSATOTAL	16 MB より上、ただし 2 GB より下 (16 MB 境界より上) の DSA に現在割り振られているストレージの総量。この値は、「現在の EDSA 限界」よりも小さいか、または大きくなります。 リセット特性: リセットなし
Peak EDSA total (ピーク EDSA 合計)	SMSHWMESDATOTAL	16 MB より上、ただし 2 GB より下 (16 MB 境界より上) の DSA に割り振られているストレージのピーク量。この値は、「現在の EDSA 限界」よりも小さいか、または大きくなります。 リセット特性: 現行値にリセット

表 175. ストレージ・マネージャー: グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
MEMLIMIT size (MEMLIMIT サイズ)	SMSMEMLIMIT	CICS 領域の 64 ビット・ストレージの量を制限する z/OS **MEMLIMIT** パラメーターの値。この値は、サイズに応じてメガバイト、ギガバイト、テラバイト、ペタバイト、またはエクサバイトの単位で示されることがあります。NOLIMIT の値は、上限が課せられていないことを示します。 リセット特性: リセットなし
MEMLIMIT set by (MEMLIMIT の設定元)	SMSMEMLIMITSRC	**MEMLIMIT** 値のソース。 SMFPRM は、**MEMLIMIT** が SYS1.PARMLIB(SMFPRMxx) によって設定されることを示します。 JCL は、**MEMLIMIT** が JCL によって設定されることを示します。 REGION は、REGION=0M が JCL で指定されるために、**MEMLIMIT** が NOLIMIT に設定されることを示します。 IEFUSI は、**MEMLIMIT** が z/OS インストール出口 IEFUSI によって設定されることを示します。 リセット特性: リセットなし
GETSTOR request size (GETSTOR 要求サイズ)	SMSGETSTORSIZE	GETSTOR 要求サイズ。 リセット特性: リセットなし
Current Address Space active (アクティブな現行アドレス・スペース)	SMSASACTIVE	2 GB 境界より上で使用可能な現行アドレス・スペース。 リセット特性: リセットなし
Peak Address Space active (アクティブなピーク・アドレス・スペース)	SMSHWMASACTIVE	2 GB 境界より上で使用可能なアドレス・スペースのピーク量。 リセット特性: 現行値にリセット
Current GDSA active (アクティブな現行の GDSA)	SMSGDSAACTIVE	2 GB 境界より上で使用中の現行ストレージ。 リセット特性: リセットなし
Peak GDSA active (アクティブなピーク GDSA)	SMSHWMGDSAACTIVE	2 GB 境界より上で使用中のストレージのピーク量。 リセット特性: 現行値にリセット
MVS storage request waits (MVS ストレージ要求待ち)	SMSMVSSTGREQWAITS	16 MB より大きな MVS ストレージを待機した MVS ストレージ要求の総数。 リセット特性: ゼロにリセット
Total time waiting for MVS storage (MVS ストレージ待ちの合計時間)	SMSTIMEWAITMVS	MVS ストレージ要求が 16 MB を超える MVS ストレージを待機する合計時間。 リセット特性: ゼロにリセット

表 175. ストレージ・マネージャー: グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Bytes Allocated to Private Memory Objects (専用メモリー・オブジェクトに割り振られたバイト数)	SMSLVABYTES	専用メモリー・オブジェクト内の大容量の仮想記憶から割り振られたバイト数。 [1] リセット特性: リセットなし
Bytes Hidden within Private Memory Objects (専用メモリー・オブジェクト内の隠されているバイト数)	SMSLVHBYTES	大容量の仮想記憶専用メモリー・オブジェクト内の隠されているバイト数。 [1] リセット特性: リセットなし
Peak Bytes Usable within Private Memory Objects (専用メモリー・オブジェクト内の使用可能なピーク・バイト数)	SMSLVGBYTES	大容量の仮想記憶専用メモリー・オブジェクト内の使用可能バイトの最高水準点。 [1] リセット特性: リセットなし
Number of Private Memory Objects (専用メモリー・オブジェクトの数)	SMSLVNMEMOBJ	割り振られた専用メモリー・オブジェクトの数。 [1] リセット特性: リセットなし
Auxiliary Slots backing Private Memory Objects (専用メモリー・オブジェクトをバッキングする補助スロット数)	SMSHVAUXSLOTS	64 ビット専用メモリー・オブジェクトのバッキングに使用される補助記憶域スロットの数。 [1] リセット特性: リセットなし
HWM Auxiliary Slots backing Private Memory Objects (専用メモリー・オブジェクトをバッキングする HWM 補助スロット数)	SMSHVGAUXSLOTS	64 ビット専用メモリー・オブジェクトのバッキングに使用される補助記憶域スロットの最高水準点。 [1] リセット特性: リセットなし
Real Frames backing Private Memory Objects (専用メモリー・オブジェクトをバッキングする実フレーム数)	SMSHVPAGESINREAL	64 ビット専用メモリー・オブジェクトのバッキングに使用される実記憶フレームの数。 [1] リセット特性: リセットなし

表 175. ストレージ・マネージャー: グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
HWM Real Frames backing Private Memory Objects (専用メモリー・オブジェクトをバッキングする HWM 実フレーム数)	SMSHVGPAGESINREAL	64 ビット専用メモリー・オブジェクトのバッキングに使用される実記憶フレーム数の最高水準点。 [1] リセット特性: リセットなし
Number of Large Memory Objects Allocated (割り振られた大容量メモリー・オブジェクトの数)	SMSLARGEMEMOBJ	このアドレス・スペースによって割り振られた大容量メモリー・オブジェクトの数。 [1] リセット特性: リセットなし
Number of Large Pages backed in Real Storage (実記憶にバッキングされたラージ・ページの数)	SMSLARGEPAGESINREAL	このアドレス・スペースが所有する実記憶にバッキングされたラージ・ページ (1 MB ページ) の数。 [1] リセット特性: リセットなし
Shared Bytes from Large Memory Objects (大容量メモリー・オブジェクトからの共用バイト数)	SMSLVSHRBYTES	高仮想記憶から割り振られた共用バイト数。 [1] リセット特性: リセットなし
Peak Shared Bytes within Large Memory Objects (大容量メモリー・オブジェクト内のピーク共用バイト数)	SMSLVSHRGBYTES	大容量の仮想記憶オブジェクト内の共用バイト数の最高水準点。 [1] リセット特性: リセットなし
Number of Shared Memory Objects (共用メモリー・オブジェクトの数)	SMSLVSHRNMEMOBJ	割り振られた共用メモリー・オブジェクトの数。[1] リセット特性: リセットなし
Number of FROMGUARD Failures (FROMGUARD 失敗の数)	SMSFROMGUARDFAIL	64 ビット・ストレージに対する要求が失敗した回数。この場合、要求は REQUEST=CHANGEGUARD、CONVERT=FROMGUARD パラメーターを指定した z/OS IARV64 マクロを使用します。 [1] リセット特性: ゼロにリセット
FROMGUARD Failure size (FROMGUARD 失敗サイズ)	SMSFROMGUARDFAILSIZE	失敗した 64 ビット・ストレージに対する最大要求のサイズ (バイト)。この場合、要求は REQUEST=CHANGEGUARD、CONVERT=FROMGUARD パラメーターを指定した z/OS IARV64 マクロを使用します。 [1] リセット特性: ゼロにリセット

表 175. ストレージ・マネージャー: グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Current GDSA allocated (割り振られている現在の GDSA)	SMSGDSAALLOC	境界より上の DSA に現在割り振られているストレージの総量。 リセット特性: リセットなし
Peak GDSA allocated (割り振られたピーク GDSA)	SMSHWMGDSAALLOC	境界より上の DSA に割り振られたストレージのピーク量。 リセット特性: 現行値にリセット

注:

1. この統計で参照される記憶域について詳しくは、『z/OS MVS Programming: Extended Addressability Guide』の『64 ビット・アドレス・スペースの使用』 を参照してください。

関連情報:

『Reference』の『EXTRACT STATISTICS』> System programming

ストレージ・マネージャー: サブスペース統計

EXEC CICS EXTRACT STATISTICS STORAGE システム・コマンドを使用して、ストレージ・マネージャーのサブスペース統計を取得できます。これらの統計は DFHSMSDS DSECT によってマップされます。

これらの統計は、それぞれの DSA ごとに収集されます。

表 176. ストレージ・マネージャー: サブスペース統計

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Current unique subspace users (現在の固有のサブスペース・ユーザー)	SMSUSSCUR	固有のサブスペース・ユーザーの現在の数。 固有のサブスペースが現在割り振られているタスクの数。 **リセット特性:** リセットなし。
Total unique subspace users (固有のサブスペース・ユーザーの合計)	SMSUSSCUM	固有のサブスペースが割り振られたタスクの合計数。 **リセット特性:** ゼロにリセット。
Peak unique subspace users (固有のサブスペース・ユーザーのピーク)	SMSUSSHWM	固有のサブスペースが並行して割り振られているタスクのピーク数。 **リセット特性:** 現行値にリセット。
Current common subspace users (現在の共通のサブスペース・ユーザー)	SMSCSSCUR	共通のサブスペースに現在割り振られているタスクの数。 **リセット特性:** リセットなし。
Total common subspace users (共通のサブスペース・ユーザーの合計)	SMSCSSCUM	共通のサブスペースに割り振られているタスクの総数。 **リセット特性:** ゼロにリセット。
Peak common subspace users (共通のサブスペース・ユーザーのピーク)	SMSCSSHWM	共通のサブスペースに並行して割り振られているタスクのピーク数。 **リセット特性:** 現行値にリセット。

関連情報:

Licensed Materials – Property of IBM

『Reference』の『EXTRACT STATISTICS』> System programming

ストレージ・マネージャー: 動的ストレージ域統計

EXEC CICS EXTRACT STATISTICS STORAGE システム・コマンドを使用して、ストレージ・マネージャーの動的ストレージ域統計を取得できます。これらの統計は DFHSMSDS DSECT によってマップされます。

動的ストレージ域統計は、DSA ごとに収集されます。

注: NOT IN THE DFHSETUP REPORT 以外のすべてのフィールドは、DFHSMSDS DSECT 内の SMSBODY DSECT によってマップされます。SMSBODY DSECT は、CICS 領域内の各 DSA ごとに繰り返されます (SMSNPAGP)。

表 177. ストレージ・マネージャー: 動的ストレージ域統計

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
NOT IN THE DFHSTUP REPORT	SMSNPAGP	CICS 領域内の DSA の数。 DSA には以下の 12 種類があります。 • CDSA、UDSA、SDSA、RDSA • ECDSA、EUDSA、ESDSA、ERDSA、ETDSA • GCDSA、GUDSA、GSDSA リセット特性: リセットなし
Header in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートのヘッダー)	SMSDSANAME	このレコードが表す DSA の名前。 値は、CDSA、UDSA、SDSA、RDSA、ECDSA、EUDSA、ESDSA、ERDSA、ETDSA、GCDSA、GUDSA、または GSDSA です。 リセット特性: リセットなし

表 177. ストレージ・マネージャー: 動的ストレージ域統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
NOT IN THE DFHSTUP REPORT	SMSDSAINDEX	このサブプールの割り振り元の動的ストレージ域の固有 ID。以下の値が入ります。 • SMSCDSA (X'01')。 ページ・プールは CDSA。 • SMSUDSA (X'02')。 ページ・プールは UDSA。 • SMSSDSA (X'03')。 ページ・プールは SDSA。 • SMSRDSA (X'04')。 ページ・プールは RDSA。 • SMSECDSA (X'09')。 ページ・プールは ECDSA。 • SMSEUDSA (X'0A')。 ページ・プールは EUDSA。 • SMSESDSA (X'0B')。 ページ・プールは ESDSA。 • SMSERDSA (X'0C')。 ページ・プールは ERDSA。 • SMSETDSA (X'0D')。 ページ・プールは ETDSA。 • SMSGCDSA (X'11')。 ページ・プールは GCDSA。 • SMSGUDSA (X'12')。ページ・プールは GUDSA。 • SMSGSDSA (X'13')。ページ・プールは GSDSA。 リセット特性: リセットなし
NOT IN THE DFHSTUP REPORT	SMSLOCN	この DSA の場所。 アセンブラー DSECT フィールド名には以下の値が入ります。 • SMSBELOW (X'01') : 16 MB 境界より下。 • SMSABOVE (X'02') 16 MB より上、ただし 2 GB より下。 • SMSABOVEBAR (X'03') 2 GB 境界より上。 リセット特性: リセットなし
Current DSA Size (現在の DSA サイズ)	SMSDSASZ	DSA の現在のサイズ。 CDSA、UDSA、SDSA、RDSA、ECDSA、EUDSA、ESDSA、ERDSA、および ETDSA の場合、この値はバイト単位で表されます。 GCDSA、GUDSA、および GSDSA の場合、この値はメガバイトで表されます。 リセット特性: リセットなし
Peak DSA Size (ピーク DSA サイズ)	SMSHWMDSASZ	前回統計が記録された時点以降の DSA のピーク・サイズ。 CDSA、UDSA、SDSA、RDSA、ECDSA、EUDSA、ESDSA、ERDSA、および ETDSA の場合、この値はバイト単位で表されます。 GCDSA、GUDSA、および GSDSA の場合、この値はメガバイトで表されます。 リセット特性: 現行値にリセット

Licensed Materials – Property of IBM

表 177. ストレージ・マネージャー: 動的ストレージ域統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Cushion Size (クッション・サイズ)	SMSCSIZE	クッションのサイズ。 クッションは各 DSA の一部を形成し、この量を下回ると CICS はストレージ不足 (SOS) になります。 CDSA、UDSA、SDSA、RDSA、ECDSA、EUDSA、ESDSA、ERDSA、および ETDSA の場合、この値はバイト単位で表されます。 GCDSA、GUDSA、および GSDSA の場合、この値はメガバイトで表されます。 リセット特性: リセットなし
Free storage (inc. cushion) (フリー・ストレージ (クッションを含む))	SMSFSTG	この DSA 内のフリー・ストレージの量、すなわちページ・サイズとフリー・ページ数を乗算したもの。 CDSA、UDSA、SDSA、RDSA、ECDSA、EUDSA、ESDSA、ERDSA、および ETDSA の場合、ページ・サイズは 4 KB で、この値はバイト単位で表されます。 GCDSA、GUDSA、および GSDSA の場合、ページ・サイズは 1 MB で、この値はメガバイトで表されます。 リセット特性: リセットなし
Percentage free storage (フリー・ストレージのパーセンテージ)		フリーのストレージのパーセンテージ。 この値は、DFHSTUP によりオフラインで計算されます。そのため、**EXEC CICS EXTRACT STATISTICS** コマンドからのアクセスはできません。 このフィールドは、GCDSA、GUDSA、および GSDSA には適用されません。 リセット特性: リセットなし
Peak free storage (ピーク・フリー・ストレージ)	SMSHWMFSTG	その統計が前回に記録された以降のこの DSA 内のフリー・ストレージのピーク量。フリー・ストレージは、フリー・ページの数にページ・サイズを乗算した値です。 CDSA、UDSA、SDSA、RDSA、ECDSA、EUDSA、ESDSA、ERDSA、および ETDSA の場合、ページ・サイズは 4 KB で、この値はバイト単位で表されます。 GCDSA、GUDSA、および GSDSA の場合、ページ・サイズは 1 MB で、この値はメガバイトで表されます。 リセット特性: 現行値にリセット

表 177. ストレージ・マネージャー: 動的ストレージ域統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Lowest free storage (最低フリー・ストレージ)	SMSLWMFSTG	その統計が前回に記録された以降のこの DSA 内のフリー・ストレージの最小量。フリー・ストレージは、フリー・ページの数にページ・サイズを乗算した値です。 CDSA、UDSA、SDSA、RDSA、ECDSA、EUDSA、ESDSA、ERDSA、および ETDSA の場合、ページ・サイズは 4 KB で、この値はバイト単位で表されます。 GCDSA、GUDSA、および GSDSA の場合、ページ・サイズは 1 MB で、この値はメガバイトで表されます。 リセット特性: 現行値にリセット
Largest free area (最大フリー域)	SMSLFA	この DSA 内の最大連続フリー域の長さ。 CDSA、UDSA、SDSA、RDSA、ECDSA、EUDSA、ESDSA、ERDSA、および ETDSA の場合、この値はバイト単位で表されます。 GCDSA、GUDSA、および GSDSA の場合、この値はメガバイトで表されます。 この DSA 内のストレージのフラグメント化を調べるには、この値と DSA 内の「Free storage (フリー・ストレージ)」(SMSFSTG) を比較します。比率が大きい場合、この DSA はフラグメント化されています。 リセット特性: リセットなし
Getmain Requests (GETMAIN 要求数)	SMSGMREQ	CDSA、UDSA、SDSA、RDSA、ECDSA、EUDSA、ESDSA、ERDSA、ETDSA、GCDSA、GUDSA、または GSDSA からの GETMAIN 要求の数。 リセット特性: ゼロにリセット
Freemain Requests (FREEMAIN 要求数)	SMSFMREQ	CDSA、UDSA、SDSA、RDSA、ECDSA、EUDSA、ESDSA、ERDSA、ETDSA、GCDSA、GUDSA、または GSDSA からの FREEMAIN 要求の数。 リセット特性: ゼロにリセット
Add Subpool Requests (サブプールの追加要求数)	SMSASR	CDSA、UDSA、SDSA、RDSA、ECDSA、EUDSA、ESDSA、ERDSA、ETDSA、GCDSA、GUDSA、または GSDSA からのサブプール (ドメインまたはタスク) を作成するための ADD_SUBPOOL 要求の数。 リセット特性: ゼロにリセット
Delete Subpool Requests (サブプールの削除要求数)	SMSDSR	CDSA、UDSA、SDSA、RDSA、ECDSA、EUDSA、ESDSA、ERDSA、ETDSA、GCDSA、GUDSA、または GSDSA からの DELETE_SUBPOOL 要求 (ドメインまたはタスク) の数。 リセット特性: ゼロにリセット

表 177. ストレージ・マネージャー: 動的ストレージ域統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Current no of Subpools (現在のサブプール数)	SMSCSUBP	CDSA、UDSA、SDSA、RDSA、ECDSA、EUDSA、ESDSA、ERDSA、ETDSA、GCDSA、GUDSA、または GSDSA 内のサブプール (ドメインおよびタスク) の現在の数。 リセット特性: リセットなし
Times no storage returned (ストレージを戻していない回数)	SMSCRISS	SUSPEND(NO) が設定されている GETMAIN 要求が状態 INSUFFICIENT_STORAGE を戻す回数。 リセット特性: ゼロにリセット
Times request suspended (要求が中断された回数)	SMSUCSS	その時点で要求を満たすための十分なストレージがないため、SUSPEND(YES) が設定されている GETMAIN 要求が中断される回数。 リセット特性: ゼロにリセット
Current suspended (現在の中断状態)	SMSCSS	ストレージに対して現在中断されている GETMAIN 要求の数。 リセット特性: リセットなし
Peak requests suspended (要求が中断されたピーク)	SMSHWMSS	ストレージに対して中断された GETMAIN 要求のピーク数。 リセット特性: 現行値にリセット
Purged while waiting (待機中にパージされた数)	SMSPWWS	ストレージに対して中断されている間にパージされた要求の数。 リセット特性: ゼロにリセット
Times cushion released (クッションの解放回数)	SMSCREL	GETMAIN 要求によってストレージ・クッションがリリースされる回数。ストレージ・クッションは、フリー・ページの数がストレージ・クッションの中のページ数を下回ったときに解放され、この DSA のサイズを大きくするために使用できるフリー・エクステントはもうありません。 リセット特性: ゼロにリセット

表 177. ストレージ・マネージャー: 動的ストレージ域統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Times went short on storage (ストレージ不足になった回数)	SMSSOS	この DSA 内の CICS が SOS になった回数。ここで、SOS は、クッションが現在使用中であるか、少なくとも 1 つのタスクがストレージ待ちで中断されているか、あるいはその両方を意味します。 このフィールドは、CDSA、UDSA、SDSA、RDSA、ECDSA、EUDSA、ESDSA、ERDSA、ETDSA、GCDSA、GUDSA、および GSDSA に適用されます。 リセット特性: ゼロにリセット
Total time SOS (SOS の合計時間)	SMSTSOS	この DSA 内で CICS が SOS であった累積時間。 DFHSTUP レポートでは、この時間は*日: 時間: 分: 秒. 10 進数* で表されます。DSECT フィールドには、保管クロック (STCK) の値としての時間が含まれています。 リセット特性: ゼロにリセット
記憶保護違反	SMSSV	DSA に記録された記憶保護違反の数。 リセット特性: ゼロにリセット
Access (アクセス)	SMSACCESS	DSA のアクセス・タイプ。 値は CICS、USER、READONLY、または TRUSTED です。 ストレージ保護がアクティブでない場合は、ストレージ域 (RDSA または ERDSA 内にある CICS のアクセス・タイプを除く) が CICS のアクセス・タイプに復帰します。 • SMSCICS (X'01') アクセスは CICS キー。 • SMSUSER (X'02') アクセスは USER キー。 • SMSREADONLY (X'03') は読み取り専用保護。 • SMSTRUSTED (X'04') アクセスは CICS キー。 リセット特性: リセットなし
Current extents (現在のエクステント)	SMSEXTS	この DSA に現在割り振られているエクステントの数。 リセット特性: リセットなし
Extents added (追加されたエクステント)	SMSEXTSA	最後に統計が記録されてから DSA に追加されたエクステントの数。 リセット特性: ゼロにリセット

表 177. ストレージ・マネージャー: 動的ストレージ域統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Extents released (解放されたエクステント)	SMSEXTSR	前回に統計が記録された以降に DSA から解放されたエクステントの数。 リセット特性: ゼロにリセット

関連情報:

『Reference』の『EXTRACT STATISTICS』> System programming

ストレージ・マネージャー: タスク・サブプールの統計

タスク・サブプールの統計は、動的ストレージ域 (DSA) ごとに収集されます。これらの統計は DFHSMTDS DSECT によってマップされます。

これらの統計は、オフライン処理のために生成されます (SMF に書き込まれます)。**EXTRACT STATISTICS** コマンドを使用してオンラインでアクセスすることはできません。

タスク・サブプールはシステム内のタスクごとに動的に作成および削除されますが、これらの統計は、タスクに関連する DSA (CDSA、UDSA、ECDSA、EUDSA、GCDSA、および GUDSA) について計算した、すべてのタスク・サブプールの合計です。タスク・ストレージの使用法をさらに細分化する必要がある場合は、CICS のモニター機能のパフォーマンス・クラス・データを使用します。

SMTNTASK フィールドを除いて、以下の表にあるフィールドは DFHSMTDS DSECT 内の SMTBODY DSECT によってマップされます。 SMTBODY DSECT は CICS 領域内の各タスク・サブプールごとに繰り返されます (SMTNTASK)。

表 178. ストレージ・マネージャー: タスク・サブプールの統計

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
NOT IN THE DFHSTUP REPORT	SMTNTASK	CICS 領域内のタスク・サブプールの数。 リセット特性: リセットなし
DSA Name (DSA 名)	SMTDSANAME	このタスク・ストレージの割り振り元の動的ストレージ域の名前。値は、CDSA、UDSA、ECDSA、EUDSA、GCDSA、および GUDSA です。 リセット特性: リセットなし

表 178. ストレージ・マネージャー: タスク・サブプールの統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
NOT IN THE DFHSTUP REPORT	SMTDSAINDEX	これらの統計が参照する動的ストレージ域の固有 ID です。 以下の値が入ります。 • SMTCDSA (X'01') は、タスク・ストレージが CDSA から取得されることを示します。 • SMTUDSA (X'02') は、タスク・ストレージが UDSA から取得されることを示します。 • SMTECDSA (X'09') は、タスク・ストレージが ECDSA から取得されることを示します。 • SMTEUDSA (X'0A') は、タスク・ストレージが EUDSA から取得されることを示します。 • SMTGCDSA (X'11') は、タスク・ストレージが GCDSA から取得されることを示します。 • SMTGUDSA (X'12') は、タスク・ストレージが GUDSA から取得されることを示します。 リセット特性: リセットなし
NOT IN THE DFHSTUP REPORT	SMTLOCN	DSA の保管場所を示します。 • SMTBELOW (X'01') 16 MB 境界より下 • SMTABOVE (X'02') 16 MB より上で、2 GB より下 (16 MB 境界より上) • SMTABOVEBAR (X'03') 2 GB 境界より上。 リセット特性: リセットなし
Access (アクセス)	SMTACCESS	サブプールのアクセス・タイプ。 アクセス・タイプは、CICS (キー 8) または USER (キー 9) にできます。 • SMTCICS (X'01') アクセスは CICS キー。 • SMTUSER (X'02') アクセスは USER キー。 リセット特性: リセットなし
Getmain Requests (GETMAIN 要求数)	SMTGMREQ	この動的ストレージ域からのタスク・サブプール GETMAIN 要求の総数。 リセット特性: ゼロにリセット
Freemain Requests (FREEMAIN 要求数)	SMTFMREQ	この動的ストレージ域からのタスク・サブプール FREEMAIN 要求の総数。 リセット特性: ゼロにリセット

Licensed Materials – Property of IBM

表 178. ストレージ・マネージャー: タスク・サブプールの統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Current Elements (現行エレメント)	SMTCNE	この動的ストレージ域内のすべてのタスク・サブプール内のエレメントの数です。 リセット特性: リセットなし
Current Elem Stg (現行エレメント・ストレージ)	SMTCES	この動的ストレージ域内のタスク・サブプールのすべてのエレメントによって占有されるストレージの合計を、バイトで表したものです。 リセット特性: リセットなし
Current Page Stg (現在のページ・ストレージ)	SMTCPS	この動的ストレージ域内のタスク・サブプールに割り振られたすべてのページ内のストレージの合計。 この値はバイト単位、または 64 ビット (2 GB 境界より上) ストレージの場合はメガバイト単位で表されます。 リセット特性: リセットなし
Peak Page Stg (ピーク・ページ・ストレージ)	SMTHWMPS	この動的ストレージ域内のタスク・ストレージ・アクティビティーをサポートするために割り振られたピーク・ページ・ストレージ。 この値はバイト単位、または 64 ビット (2 GB 境界より上) ストレージの場合はメガバイト単位で表されます。 リセット特性: 現行値にリセット

ストレージ・マネージャー: 要約ドメイン・サブプールの統計

ドメイン・サブプールに関する情報および統計の要約を示します。

要約統計は、オンラインでは使用できません。

表 179. ストレージ・マネージャー: 要約ドメイン・サブプールの統計

DFHSTUP 名	説明
Subpool Name (サブプール名)	ドメイン・サブプールの 8 文字の固有名。 ドメイン・サブプール・フィールドの値については、「パフォーマンスの改善」の『CICS サブプール』で説明しています。
場所	ドメイン・サブプールの割り振り元の DSA の名前。値は、CDSA、SDSA、RDSA、ECDSA、ESDSA、ERDSA、ETDSA、GCDSA、または GSDSA です。

表 179. ストレージ・マネージャー: 要約ドメイン・サブプールの統計 (続き)

DFHSTUP 名	説明
Access (アクセス)	サブプールのアクセス・タイプ。値は CICS、USER、READONLY、または TRUSTED です。 ストレージ保護がアクティブでない場合は、ストレージ域 (RDSA および ERDSA 内にある CICS のアクセス・タイプを除く) が CICS のアクセス・タイプに復帰します。 • SMDCICS (X'01') アクセスは CICS キー。 • SMDUSER (X'02') アクセスは USER キー。 • SMDREADONLY (X'03') は読み取り専用保護。 • SMDTRUSTED (X'04') アクセスは CICS キー。
Getmain Requests (GETMAIN 要求数)	サブプールに対する GETMAIN 要求の総数。
Freemain Requests (FREEMAIN 要求数)	サブプールに対する FREEMAIN 要求の総数。
Peak Elements (ピーク・エレメント)	サブプール内のストレージ・エレメントのピーク数。
Peak Elem Stg (ピーク・エレメント・ストレージ)	サブプール内のエレメント・ストレージのピーク量をバイトで表したもの。
Peak Page Stg (ピーク・ページ・ストレージ)	このサブプールのストレージ要件をサポートするために割り振られるピーク・ページ・ストレージをバイト (または 64 ビット (2 GB 境界より上) ストレージではメガバイト) で表します。

ストレージ・マネージャー: 要約グローバル統計

ストレージ・マネージャーの要約グローバル統計は、オンラインでは使用できません。

表 180. ストレージ・マネージャー: 要約グローバル統計

DFHSTUP 名	説明
ストレージ保護	ストレージ保護がアクティブかどうか • X'01' アクティブ • X'00' 非アクティブ
トランザクション分離	トランザクション分離がアクティブかどうか • X'01' アクティブ • X'00' 非アクティブ

表 180. ストレージ・マネージャー: 要約グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	説明
Reentrant programs (再入可能プログラム)	再入可能プログラムの書き込み保護が有効かどうか • X'01' PROTECT - RDSA および ERDSA は、キー 0 ストレージから取得されます。 • X'00' NOPROTECT - RDSA および ERDSA は、キー 8 ストレージから取得されます。
Current DSA limit (現在の DSA 限界)	**DSALIM** システム初期設定パラメーターによって定義された、CICS 動的ストレージ域の限界。
Current DSA total (現在の DSA 合計)	16 MB 未満 (境界より下) の DSA に現在割り振られているストレージの合計量。 この値は、「現在の DSA 限界」よりも小さいか、または大きくなります。
Peak DSA total (ピーク DSA 合計)	16 MB 未満 (境界より下) の DSA に割り振られているストレージのピーク量。 この値は、「現在の DSA 限界」よりも小さいか、または大きくなります。
Current EDSA limit (現在の EDSA 限界)	**EDSALIM** システム初期設定パラメーターによって定義された、CICS 拡張動的ストレージ域の限界。
Current EDSA total (現在の EDSA 合計)	16 MB より上、ただし 2 GB より下 (16 MB 境界より上) の DSA に現在割り振られているストレージの総量。 この値は、「現在の EDSA 限界」よりも小さいか、または大きくなります。
Peak EDSA total (ピーク EDSA 合計)	16 MB より上、ただし 2 GB より下 (16 MB 境界より上) の DSA に割り振られているストレージのピーク量。この値は、「現在の EDSA 限界」よりも小さいか、または大きくなります。
MEMLIMIT size (MEMLIMIT サイズ)	CICS 領域の 64 ビット・ストレージの量を制限する z/OS **MEMLIMIT** パラメーターの値。この値は、サイズに応じてメガバイト、ギガバイト、テラバイト、ペタバイト、またはエクサバイトの単位で示されることがあります。NOLIMIT の値は、上限が課せられていないことを示します。
MEMLIMIT set by (MEMLIMIT の設定元)	**MEMLIMIT** 値のソース。 SMFPRM は、**MEMLIMIT** が SYS1.PARMLIB(SMFPRMxx) によって設定されることを示します。 JCL は、**MEMLIMIT** が JCL によって設定されることを示します。 REGION は、REGION=0M が JCL で指定されるために、**MEMLIMIT** が NOLIMIT に設定されることを示します。 IEFUSI は、**MEMLIMIT** が z/OS インストール出口 IEFUSI によって設定されることを示します。
Current GDSA allocated (割り振られている現在の GDSA)	境界より上の DSA に現在割り振られているストレージの総量。
Peak GDSA allocated (割り振られたピーク GDSA)	境界より上の DSA に割り振られたストレージのピーク量。
Current GDSA active (アクティブな現行の GDSA)	2 GB 境界より上で使用中の現行ストレージ。

表 180. ストレージ・マネージャー: 要約グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	説明
Peak GDSA active (アクティブなピーク GDSA)	2 GB 境界より上で使用中のストレージのピーク量。
MVS storage request waits (MVS ストレージ要求待ち)	16 MB より大きな MVS ストレージを待機した MVS ストレージ要求の総数。
Total time waiting for MVS storage (MVS ストレージ待ちの合計時間)	MVS ストレージ要求が 16 MB を超える MVS ストレージを待機する合計時間。

ストレージ・マネージャー: 要約サブスペース統計

ストレージ・マネージャーの要約サブスペース統計は、オンラインでは使用できません。

表 181. ストレージ・マネージャー: 要約サブスペース統計

DFHSTUP 名	説明
Total unique subspace users (固有のサブスペース・ユーザーの合計)	固有のサブスペースが割り振られたタスクの合計数。
Peak unique subspace users (固有のサブスペース・ユーザーのピーク)	固有のサブスペースが並行して割り振られているタスクのピーク数。
Total common subspace users (共通のサブスペース・ユーザーの合計)	共通サブスペースに割り振られたタスクの総数。
Peak common subspace users (共通のサブスペース・ユーザーのピーク)	共通のサブスペースに並行して割り振られているタスクのピーク数。

ストレージ・マネージャー: 要約動的ストレージ域統計

動的ストレージ域に関する情報および統計の要約を示します。

要約統計は、オンラインでは使用できません。

表 182. ストレージ・マネージャー: 要約動的ストレージ域統計

DFHSTUP 名	説明
Current DSA size (現在の DSA サイズ)	DSA の現在のサイズ。CDSA、UDSA、SDSA、RDSA、ECDSA、EUDSA、ESDSA、ERDSA、および ETDSA の場合、この値はバイト単位で表されます。 GCDSA、GUDSA、および GSDSA の場合、この値はメガバイトで表されます。
Peak DSA size (ピーク DSA サイズ)	前回統計が記録された時点以降の DSA のピーク・サイズ。 CDSA、UDSA、SDSA、RDSA、ECDSA、EUDSA、ESDSA、 ERDSA、および ETDSA の場合、この値はバイト単位で表されます。 GCDSA、GUDSA、および GSDSA の場合、この値はメガバイトで表されます。

Licensed Materials – Property of IBM

表 182. ストレージ・マネージャー: 要約動的ストレージ域統計 (続き)

DFHSTUP 名	説明
Cushion size (クッション・サイズ)	クッションのサイズ。 クッションは各 DSA の一部を形成し、この量を下回ると CICS はストレージ不足 (SOS) になります。 CDSA、UDSA、SDSA、RDSA、ECDSA、EUDSA、ESDSA、 ERDSA、および ETDSA の場合、この値はバイト単位で表されます。 GCDSA、GUDSA、および GSDSA の場合、この値はメガバイトで表されます。
Peak free storage (ピーク・フリー・ストレージ)	その統計が前回に記録された以降のこの DSA 内のフリー・ストレージのピーク量。フリー・ストレージは、フリー・ページの数にページ・サイズを乗算した値です。 CDSA、UDSA、SDSA、RDSA、ECDSA、EUDSA、ESDSA、 ERDSA、および ETDSA の場合、ページ・サイズは 4 KB で、この値はバイト単位で表されます。 GCDSA、GUDSA、および GSDSA の場合、ページ・サイズは 1 MB で、この値はメガバイトで表されます。
Lowest free storage (最低フリー・ストレージ)	その統計が前回に記録された以降のこの DSA 内のフリー・ストレージの最小量。フリー・ストレージは、フリー・ページの数にページ・サイズを乗算した値です。 CDSA、UDSA、SDSA、RDSA、ECDSA、EUDSA、ESDSA、 ERDSA、および ETDSA の場合、ページ・サイズは 4 KB で、この値はバイト単位で表されます。 GCDSA、GUDSA、および GSDSA の場合、ページ・サイズは 1 MB で、この値はメガバイトで表されます。
Getmain requests (GETMAIN 要求数)	CDSA、UDSA、SDSA、RDSA、ECDSA、EUDSA、ESDSA、 ERDSA、ETDSA、GCDSA、GUDSA、または GSDSA からの GETMAIN 要求の数。
Freemain requests (FREEMAIN 要求数)	CDSA、UDSA、SDSA、RDSA、ECDSA、EUDSA、ESDSA、 ERDSA、ETDSA、GCDSA、GUDSA、または GSDSA からの FREEMAIN 要求の数。
Times no storage returned (ストレージを戻していない回数)	SUSPEND(NO) が設定されている GETMAIN 要求が状態 INSUFFICIENT_STORAGE を戻す回数。
Times request suspended (要求が中断された回数)	その時点で要求を満たすための十分なストレージがないため、SUSPEND(YES) が設定されている GETMAIN 要求が中断される回数。
Peak requests suspended (要求が中断されたピーク)	ストレージに対して中断された GETMAIN 要求のピーク数。
Purged while waiting (待機中にパージされた数)	ストレージに対して中断されている間にパージされた要求の数。
Times cushion released (クッションの解放回数)	GETMAIN 要求によってストレージ・クッションがリリースされる回数。ストレージ・クッションは、フリー・ページの数がストレージ・クッションの中のページ数を下回ったときに解放され、この DSA のサイズを大きくするために使用できるフリー・エクステントはもうありません。

表 182. ストレージ・マネージャー: 要約動的ストレージ域統計 (続き)

DFHSTUP 名	説明
Times went short on storage (ストレージ不足になった回数)	この DSA 内の CICS が SOS になった回数。ここで、SOS は、クッションが現在使用中であるか、少なくとも 1 つのタスクがストレージ待ちで中断されているか、あるいはその両方を意味します。
Total time SOS (SOS の合計時間)	この DSA 内で CICS が SOS であった累積時間。
記憶保護違反	DSA に記録された記憶保護違反の数。
Access (アクセス)	DSA のアクセス・タイプ。 値は CICS、USER、READONLY、または TRUSTED です。 ストレージ保護がアクティブでない場合は、ストレージ域 (RDSA または ERDSA 内にある CICS のアクセス・タイプを除く) が CICS のアクセス・タイプに復帰します。
Current extents (現在のエクステント)	この DSA に現在割り振られているエクステントの数。
Extents added (追加されたエクステント)	最後に統計が記録されてから DSA に追加されたエクステントの数。
Extents released (解放されたエクステント)	前回に統計が記録された以降に DSA から解放されたエクステントの数。

ストレージ・マネージャー: 要約タスク・サブプールの統計

このレポートは、タスク・サブプールに関する情報および統計の要約を示します。

要約統計は、オンラインでは使用できません。

以下のフィールドは、DFHSMTDS DSECT 内の SMTBODY DSECT によってマップされます。 SMTBODY DSECT は CICS 領域内の各タスク・サブプールごとに繰り返されます (SMTNTASK)。

表 183. ストレージ・マネージャー: 要約タスク・サブプールの統計

DFHSTUP 名	説明
DSA Name (DSA 名)	このタスク・ストレージの割り振り元の動的ストレージ域の名前。値は、CDSA、UDSA、ECDSA、EUDSA、GCDSA、および GUDSA です。
Access (アクセス)	サブプールのアクセス・タイプ。 アクセス・タイプは、CICS (キー 8) または USER (キー 9) にできます。
Getmain Requests (GETMAIN 要求数)	この動的ストレージ域からのタスク・サブプール GETMAIN 要求の総数。
Freemain Requests (FREEMAIN 要求数)	この動的ストレージ域からのタスク・サブプール FREEMAIN 要求の総数。

表 183. ストレージ・マネージャー: 要約タスク・サブプールの統計 (続き)

DFHSTUP 名	説明
Peak Elements (ピーク・エレメント)	この動的ストレージ域内のすべてのタスク・サブプール内のエレメントの現在の数のピーク。
Peak Elem Stg (ピーク・エレメント・ストレージ)	この動的ストレージ域内のタスク・サブプールのすべてのエレメントによって占有されるストレージの現在の量のピークをバイトで表したもの。
Peak Page Stg (ピーク・ページ・ストレージ)	この動的ストレージ域内のタスク・ストレージ・アクティビティーをサポートするために割り振られたピーク・ページ・ストレージ。

テーブル・マネージャー統計

テーブル・マネージャー: グローバル統計

EXEC CICS COLLECT STATISTICS TABLEMGR システム・コマンドを使用して、テーブル・マネージャーのグローバル統計を取得できます。これらの統計は DFHA16DS DSECT によってマップされます。

表 184. テーブル・マネージャー: グローバル統計 : 最初のフィールド以外に、以下のフィールドが、それぞれのテーブル (A16NTAB) ごとに繰り返される A16STATS DSECT によってマップされます。

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
NOT IN THE DFHSTUP REPORT	A16NTAB	テーブル・マネージャーに定義されているテーブル数です。 リセット特性: リセットなし
Table Name (テーブル名)	A16TNAM	テーブル・マネージャーによってサポートされる CICS テーブル名です。 リセット特性: リセットなし
Total Size of Table Manager Storage (bytes) (テーブル・マネージャー・ストレージの合計サイズ (バイト))	A16TSIZE	テーブル・マネージャーが「Table Name (テーブル名)」フィールドで指定されているテーブル (分散テーブルおよびディレクトリー・セグメントなど) をサポートするために使用するストレージ量 (バイトで表される) です。これには、テーブル自体で使用されるストレージは含まれません。 リセット特性: リセットなし

関連資料:

『Reference』の『COLLECT STATISTICS』> System programming

テーブル・マネージャー: 要約グローバル統計

テーブル・マネージャーの要約グローバル統計は、オンラインでは使用できません。

表 185. テーブル・マネージャー: 要約グローバル統計

DFHSTUP 名	説明
Table Name (テーブル名)	テーブル・マネージャーによってサポートされる CICS テーブル名です。
Average Table Size (bytes) (平均テーブル・サイズ (バイト))	テーブル・マネージャーが「Table Name (テーブル名)」フィールドで指定されているテーブル (分散テーブルおよびディレクトリー・セグメントなど) をサポートするために使用する平均ストレージ量 (バイトで表される) です。これには、テーブル自体で使用されるストレージは含まれません。
Peak Table Size (bytes) (ピーク・テーブル・サイズ (バイト))	テーブル・マネージャーが「Table Name (テーブル名)」フィールドで指定されているテーブル (分散テーブルおよびディレクトリー・セグメントなど) をサポートするために使用するストレージのピーク量 (バイトで表される) です。これには、テーブル自体で使用されるストレージは含まれません。

TCP/IP グローバル統計および TCP/IP サービス統計

TCP/IP サポートは、CICS Web サポートおよび CICS における Web サービスの基盤です。 TCP/IP 要求を受信可能な各ポートは、TCPIPSERVICE リソース定義によって定義されます。統計には、グローバル統計と、各 TCPIPSERVICE 定義ごとの統計があります。

DFH0STAT レポート: TCP/IP レポートおよびTCP/IP サービス・レポートを参照してください。

関連資料:

1012 ページの『TCP/IP レポート』
TCP/IP レポートは、**EXEC CICS INQUIRE TCPIP** コマンドと **EXEC CICS EXTRACT STATISTICS TCPIP** コマンドの組み合わせを使用して作成します。統計データは、**DFHSOGDS DSECT** によってマップされます。

1015 ページの『TCP/IP サービス・レポート』
TCP/IP サービス・レポートは、**EXEC CICS INQUIRE TCPIPSERVICE** コマンドと **EXEC CICS EXTRACT STATISTICS TCPIPSERVICE** コマンドの組み合わせを使用して作成します。統計データは、**DFHSORDS DSECT** によってマップされます。

TCP/IP: グローバル統計

EXEC CICS EXTRACT STATISTICS TCPIP システム・コマンドを使用して、TCP/IP グローバル統計を取得できます。これらの統計は DFHSOGDS DSECT によってマップされます。

Licensed Materials – Property of IBM

表 186. TCP/IP: グローバル統計

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Current number of inbound sockets (インバウンド・ソケットの現在の数)	SOG_CURR_INBOUND_SOCKETS	インバウンド・ソケットの現行数です。 リセット特性: リセットなし
Peak number of inbound sockets (インバウンド・ソケットのピーク数)	SOG_PEAK_INBOUND_SOCKETS	インバウンド・ソケットのピーク数です。 リセット特性: 現行にリセット
Current number of non-persistent outbound sockets (非永続アウトバウンド・ソケットの現在の数)	SOG_CURR_OUTB_SOCKETS	現在の非永続アウトバウンド・ソケット数です。 リセット特性: リセットなし
Peak number of non-persistent outbound sockets (非永続アウトバウンド・ソケットのピーク数)	SOG_PEAK_OUTB_SOCKETS	非永続アウトバウンド・ソケットのピーク数です。 リセット特性: 現行にリセット
Current number of persistent outbound sockets (永続アウトバウンド・ソケットの現在の数)	SOG_CURR_PERS_OUTB_SOCKETS	現在の永続アウトバウンド・ソケット数です。 リセット特性: リセットなし
Peak number of persistent outbound sockets (永続アウトバウンド・ソケットのピーク数)	SOG_PEAK_PERS_OUTB_SOCKETS	永続アウトバウンド・ソケットのピーク数です。 リセット特性: 現行にリセット
Total number of inbound sockets created (作成されたインバウンド・ソケットの総数)	SOG_INB_SOCKETS_CREATED	作成されたインバウンド・ソケットの合計数です。 リセット特性: ゼロにリセット
Total number of outbound sockets created (作成されたアウトバウンド・ソケットの合計数)	SOG_OUTB_SOCKETS_CREATED	作成されたアウトバウンド・ソケットの合計数です。 リセット特性: ゼロにリセット
Total number of outbound sockets closed (クローズされたアウトバウンド・ソケットの合計数)	SOG_OUTB_SOCKETS_CLOSED	クローズされたアウトバウンド・ソケットの合計数です。 リセット特性: ゼロにリセット

表 186. TCP/IP: グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Total number of inbound and outbound sockets created (作成されたインバウンドおよびアウトバウンド・ソケットの合計数)	SOG_INB_SOCKETS_CREATED + SOG_OUTB_SOCKETS_CREATED	作成されたインバウンドおよびアウトバウンド・ソケットの合計数です。 リセット特性: ゼロにリセット
SSLCACHE setting (SSLCACHE の設定)	SOG_SSLCACHE	SSL キャッシングが CICS 領域内でローカルで行われるか、SYSPLEX 全体にわたって行われるかを報告します。 リセット特性: リセットなし
Current MAXSOCKETS limit (現在の MAXSOCKETS 限界)	SOG_MAXSOCKETS_LIMIT	CICS ソケット・ドメインで管理することができる IP ソケットの最大数です。 リセット特性: リセットなし
Number of times the MAXSOCKETS limit was reached (MAXSOCKETS 限界に達した回数)	SOG_TIMES_AT_MAX_SOCKETS	IP ソケット限度 (MAXSOCKETS) の最大数に達した回数です。 リセット特性: ゼロにリセット
Number of create socket requests delayed by MAXSOCKETS limit (MAXSOCKETS 限界によって遅延されたソケット作成要求数)	SOG_DELAYED_AT_MAX_SOCKETS	システムが MAXSOCKETS 限度に達したため遅延されたソケット作成要求数です。 リセット特性: ゼロにリセット
Total MAXSOCKETS delay time (MAXSOCKETS 遅延時間の合計)	SOG_QTIME_AT_MAX_SOCKETS	システムが MAXSOCKETS 限度に達したためソケット作成要求が遅延された時間の合計です。 リセット特性: ゼロにリセット
Number of create sockets requests timed out at MAXSOCKETS (MAXSOCKETS でタイムアウトになったソケット作成要求数)	SOG_TIMEDOUT_AT_MAX_SOCKETS	システムが MAXSOCKETS 限度に達したため遅延されていた間にタイムアウトになったソケット作成要求数です。 リセット特性: ゼロにリセット

Licensed Materials – Property of IBM

表 186. TCP/IP: グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Current create socket requests delayed by MAXSOCKETS limit (MAXSOCKETS 限界によって遅延された現在のソケット作成要求数)	SOG_CURR_DELAYED_AT_MAX	システムが MAXSOCKETS 限度に達したため遅延された現在のソケット作成要求数です。 リセット特性: リセットなし
Peak create socket requests delayed at MAXSOCKETS (MAXSOCKETS で遅延されたソケット作成要求のピーク)	SOG_PEAK_DELAYED_AT_MAX	システムが MAXSOCKETS 限度に達したため遅延されたソケット作成要求のピーク数です。 リセット特性: 現行にリセット
Current MAXSOCKETS delay time (現在の MAXSOCKETS 遅延時間)	SOG_CURRENT_QTIME_AT_MAX	システムが MAXSOCKETS 限度に達したため現在遅延されているソケット作成要求の現在の合計遅延時間です。 リセット特性: リセットなし
Performance tuning for HTTP connections (HTTP 接続のパフォーマンス・チューニング)	SOG_SOTUNING	HTTP接続のパフォーマンス・チューニングがなされるかどうかを示します。 リセット特性: リセットなし
ソケット・リスナーが HTTP 接続のリスニングを一時停止しました	SOG_PAUSING_HTTP_LISTENING	領域内のタスクの数が新規 HTTP 接続要求の受け入れ限界に達したためにリスナーが HTTP 接続要求のリスニングを一時停止したかどうかを示します。 リセット特性: リセットなし
タスクの受け入れ限界においてソケット・リスナーが通知された回数	SOG_TIMES_AT_ACCEPT_LIMIT	領域内のタスクの数が新規 HTTP 接続要求の受け入れ限界に達したことをリスナーが通知された回数です。 リセット特性: ゼロにリセット

表 186. TCP/IP: グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
ソケット・リスナーが HTTP 接続のリスニングを一時停止した最終時刻	SOG_TIME_LAST_PAUSED_HTTP_LISTENING	領域内のタスクの数が新規 HTTP 接続要求の受け入れ限界に達したためにソケット・リスナーが HTTP 接続要求のリスニングを一時停止した最終時刻です。 DFHSTUP レポートでは、この時間は日/月/年 時: 分: 秒: 小数部で表されます。ただし、DSECT フィールドには、現地時間の保管クロック (STCK) の値としての時間が含まれています。DFHSTUP レポートで日時が --/--/---- --:--:--:---- と示される場合は、統計が最後にリセットされてからリスナーが HTTP 接続要求のリスニングを一度も一時停止していないことを表しています。 リセット特性: ゼロにリセット
HTTP 接続持続性を停止している領域	SOG_STOPPING_PERSISTENCE	領域内のタスクの数が限界を超えたために HTTP 接続持続性を領域が停止するかどうかを示します。 リセット特性: リセットなし
領域が HTTP 接続持続性を停止した回数	SOG_TIMES_STOPPED_PERSISTENT	領域内のタスクの数が限界を超えたために HTTP 接続パーシスタンスを停止するためのアクションを領域が取った回数です。 リセット特性: ゼロにリセット
Last time stopped HTTP connection persistence (HTTP 接続持続性を停止した最終時刻)	SOG_TIME_LAST_STOPPED_PERSISTENT	領域内のタスクの数が限界を超えたために HTTP 接続持続性を停止するためのアクションを領域が取った最終時刻です。 DFHSTUP レポートでは、この時間は日/月/年 時: 分: 秒: 小数部で表されます。ただし、DSECT フィールドには、現地時間の保管クロック (STCK) の値としての時間が含まれています。DFHSTUP レポートで日時が --/--/---- --:--:--:---- と示される場合は、統計が最後にリセットされてから HTTP 接続パーシスタンスが停止されていないことを表しています。 リセット特性: ゼロにリセット

Licensed Materials – Property of IBM

表 186. TCP/IP: グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Number of persistent connections made non-persistent (非持続にされた持続接続の数)	SOG_TIMES_MADE_NON_PERSISTENT	領域内のタスクの数が限界を超えたために持続 HTTP 接続が非持続になった回数です。 リセット特性: ゼロにリセット
Number of times disconnected an HTTP connection at max uses (最大使用時に HTTP 接続が切断された回数)	SOG_TIMES_CONN_DISC_AT_MAX	使用回数が限界を超えたために持続HTTP接続が切断された回数です。 リセット特性: ゼロにリセット

関連情報:

『Reference』の『EXTRACT STATISTICS』> System programming

TCP/IP: 要約グローバル統計

TCP/IP の要約グローバル統計は、オンラインでは使用できません。

表 187. TCP/IP: 要約グローバル統計

DFHSTUP 名	説明
Peak number of inbound sockets (インバウンド・ソケットのピーク数)	インバウンド・ソケットのピーク数です。
Peak number of non-persistent outbound sockets (非永続アウトバウンド・ソケットのピーク数)	非永続アウトバウンド・ソケットのピーク数です。
Peak number of persistent outbound sockets (永続アウトバウンド・ソケットのピーク数)	永続アウトバウンド・ソケットのピーク数です。
Total number of inbound sockets created (作成されたインバウンド・ソケットの総数)	作成されたインバウンド・ソケットの合計数です。
Total number of outbound sockets created (作成されたアウトバウンド・ソケットの合計数)	作成されたアウトバウンド・ソケットの合計数です。
Total number of outbound sockets closed (クローズされたアウトバウンド・ソケットの合計数)	クローズされたアウトバウンド・ソケットの合計数です。

表 187. TCP/IP: 要約グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	説明
Total number of inbound and outbound sockets created (作成されたインバウンドおよびアウトバウンド・ソケットの合計数)	作成されたインバウンドおよびアウトバウンド・ソケットの合計数です。
SSLCACHE setting (SSLCACHE の設定)	SSL キャッシングが CICS 領域内でローカルで行われるか、SYSPLEX 全体にわたって行われるかを報告します。
MAXSOCKETS limit (MAXSOCKETS 限度)	CICS ソケット・ドメインで管理することができる IP ソケットの最大数です。
Times the MAXSOCKETS limit was reached (MAXSOCKETS 限度に達した回数)	IP ソケット限度 (MAXSOCKETS) の最大数に達した回数です。
Total number of create socket requests timed out at MAXSOCKETS (MAXSOCKETS でタイムアウトされたソケット作成要求合計数)	システムが MAXSOCKETS 限度に達したため遅延されていた間にタイムアウトになったソケット作成要求の合計数です。
Peak number of create socket requests delayed at MAXSOCKETS (MAXSOCKETS で遅延されたソケット作成要求数のピーク)	システムが MAXSOCKETS 限度に達したため遅延されたソケット作成要求のピーク数です。
Total number of create socket requests delayed at MAXSOCKETS (MAXSOCKETS で遅延されたソケット作成要求合計数)	システムが MAXSOCKETS 限度に達したため遅延されたソケット作成要求の合計数です。
Total MAXSOCKETS delay time (MAXSOCKETS 遅延時間の合計)	システムが MAXSOCKETS 限度に達したためソケット作成要求が遅延された時間の合計です。
Average MAXSOCKETS delay time (平均 MAXSOCKETS 遅延時間)	システムが MAXSOCKETS 限度に達したためソケット作成要求が遅延された平均時間です。

TCP/IP サービス: リソース統計

EXEC CICS EXTRACT STATISTICS TCPIPSERVICE システム・コマンドを使用して、TCP/IP サービスのリソース統計を取得できます。それらは、TCPIPSERVICE および DFHSORDS DSECT によってマップされます。

表 188. TCP/IP サービス: リソース統計

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
TCPIPSERVICE Name (TCPIPSERVICE 名)	SOR_SERVICE_NAME	TCP/IP サービスの名前。 リセット特性: リセットなし
TCPIPSERVICE Open Date/Time (TCPIPSERVICE オープン日時)	SOR_OPEN_LOCAL	この TCP/IP サービスがオープンされた日時。このフィールドが設定されていない場合、SOR_OPEN_LOCAL には、レポートに「CLOSED」として表示される 16 進値 X'0000000000000000' が含まれます。 フィールドが設定されている場合、*mm/dd/yyyy* 形式で表される日付が含まれます。 このフィールドには、以下の記述が適用される場合に有効な日付が含まれます。 • TCP/IP サービスが、統計の取得時にオープンされた場合 • TCP/IP サービスがクローズしているので統計要求が非送信請求になっている場合。 リセット特性: リセットなし
TCPIPSERVICE Close Date/Time (TCPIPSERVICE クローズ日時)	SOR_CLOSE_LOCAL	この TCP/IP サービスがクローズされた日時。このフィールドが設定されていない場合、SOR_CLOSE_LOCAL には、レポートに「OPEN」として表示される 16 進値 X'0000000000000000' が含まれます。 フィールドが設定されている場合、現地時間の保管クロック (STCK) 値で表される時刻が含まれます。 リセット特性: リセットなし
TCPIPSERVICE Protocol (TCPIPSERVICE プロトコル)	SOR_PROTOCOL	この TCP/IP サービスに定義されたプロトコル。 このプロトコルは、「ECI」、「HTTP」、 「IIOP」、 「IPIC」、「USER」、またはブランク (HTTP を意味する) のいずれかになります。 リセット特性: リセットなし
TCPIPSERVICE Port (TCPIPSERVICE ポート)	SOR_PORT_NUMBER	この TCP/IP サービスで使用するポート番号。 リセット特性: リセットなし

表 188. TCP/IP サービス: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
TCPIPSERVICE Host (TCPIPSERVICE ホスト)	SOR_HOSTNAME	リモート・システムのホスト名または IPv4 または IPv6 アドレス。 リセット特性: リセットなし
TCPIPSERVICE IP Family (TCPIPSERVICE IP ファミリー)	SOR_IP_FAMILY	IP 解決アドレスに戻されるアドレスのアドレス・フォーマット。 リセット特性: リセットなし
TCPIPSERVICE IP Resolved Address (TCPIPSERVICE IP 解決アドレス)	SOR_IP_ADDRESS	ホストの IPv4 または IPv6 解決アドレス。 リセット特性: リセットなし
TCPIPSERVICE Transaction ID (TCPIPSERVICE トランザクション ID)	SOR_TCPIPS_TRANID	このサービスに対して受け取る新しい要求を処理するよう付加された、CICS トランザクションの ID。 リセット特性: リセットなし
TCPIPSERVICE Backlog (TCPIPSERVICE バックログ)	SOR_BACKLOG	この TCP/IP サービスのポート・バックログ。 リセット特性: リセットなし
TCPIPSERVICE URM (TCPIPSERVICE ユーザー置き換え可能モジュール)	SOR_TCPIPS_URM	このサービスによって呼び出される、ユーザーが置換可能なプログラムの名前。 リセット特性: リセットなし
TCPIPSERVICE Maxdata (TCPIPSERVICE 最大データ)	SOR_MAXDATA_LENGTH	この TCP/IP サービスで受信することが可能なデータの最大長。 リセット特性: リセットなし
TCPIPSERVICE SSL Type (TCPIPSERVICE SSL タイプ)	SOR_SSL_SUPPORT	この TCP/IP サービスに定義された SSL サポートのレベル。 リセット特性: リセットなし

表 188. TCP/IP サービス: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
TCPIPSERVICE Authenticate (TCPIPSERVICE 認証)	SOR_AUTHENTICATE	この TCP/IP サービスに指定されている認証および識別方式。 リセット特性: リセットなし
TCPIPSERVICE Privacy (TCPIPSERVICE プライバシー)	SOR_PRIVACY	この TCP/IP サービスに適用される SSL 暗号化サポートのレベル。 リセット特性: リセットなし
TCPIPSERVICE Attachsec (TCPIPSERVICE 接続セキュリティー)	SOR_ATTACHSEC	この TCP/IP サービスに必要な接続時セキュリティーのレベル。 リセット特性: リセットなし
Current Connections (現行接続)	SOR_CURRENT_CONNS	TCP/IP サービスの接続の現在数。 リセット特性: ゼロにリセット
Peak Connections (接続のピーク)	SOR_PEAK_CONNS	TCP/IP サービスの接続のピーク数。 リセット特性: ゼロにリセット
Transactions Attached (接続トランザクション)	SOR_TRANS_ATTACHED	この TCP/IP サービスによって接続されたトランザクション数。 リセット特性: ゼロにリセット
Send requests (送信要求数)	SOR_SENDS	TCP/IP サービスに対して発行された送信要求数。 リセット特性: ゼロにリセット
Total Bytes Sent (合計送信バイト数)	SOR_BYTES_SENT	TCP/IP サービスの送信済みバイト数。 リセット特性: ゼロにリセット
Receive requests (受信要求数)	SOR_RECEIVES	TCP/IP サービスに対して発行された受信要求数。 リセット特性: ゼロにリセット

表 188. TCP/IP サービス: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Total Bytes Received (合計受信バイト数)	SOR_BYTES_RECEIVED	TCP/IP サービスの受信済みバイト数。 リセット特性: ゼロにリセット
Maximum Persistent Connections (最大持続接続数)	SOR_TCPIPS_MAX_PERSIST	CICS 領域が一度に受け入れる Web クライアントからの持続接続の最大数。 リセット特性: リセットなし
Non-Persistent Connections (非永続接続数)	SOR_TCPIPS_NON_PERSIST	CICS が Web クライアントに持続接続を許可しなかった接続の数。 リセット特性: ゼロにリセット
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	SOR_SERVICE_DEFINE_SOURCE	リソース定義のソース。 この値は変更エージェントによって異なります。 詳しくは、『Product overview』の『Summary of the resource signature field values』を参照してください。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	SOR_SERVICE_CHANGE_TIME	CSD レコードが変更されたときの、地方時でのタイム・スタンプ (STCK)。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	SOR_SERVICE_CHANGE_USERID	CHANGE_AGENT を実行したユーザー ID。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	SOR_SERVICE_CHANGE_AGENT	最後の変更を行うために使用されたエージェント。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	SOR_SERVICE_INSTALL_AGENT	リソースをインストールしたエージェント。 リセット特性: リセットなし

表 188. TCP/IP サービス: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	SOR_SERVICE_INSTALL_TIME	リソースがインストールされたときの、地方時でのタイム・スタンプ (STCK)。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	SOR_SERVICE_INSTALL_USERID	リソースをインストールしたユーザー ID。 リセット特性: リセットなし

リソース・シグニチャーに関するリソース統計フィールド

リソース・シグニチャーは、リソースの定義時、インストール時、および最終変更時についての詳細情報を収集します。 リソース・シグニチャー用のリソース統計フィールド名は、CHANGE_AGENT、 CHANGE_TIME、 CHANGE_USERID、 DEFINE_SOURCE、 INSTALL_AGENT、 INSTALL_TIME、および INSTALL_USERID で終わります。 リソース・シグニチャー・フィールドの内容について詳しくは、『Product overview』の『Summary of the resource signature field values』を参照してください。

関連情報:

『Reference』の『EXTRACT STATISTICS』> System programming

TCP/IP サービス: 要約リソース統計

TCPIPSERVICE リソースのリソース統計の要約リスト。

要約統計は、オンラインでは使用できません。

表 189. TCP/IP サービス: 要約リソース統計

DFHSTUP 名	説明
TCPIPSERVICE Name (TCPIPSERVICE 名)	TCPIPSERVICE リソースの名前。
TCPIPSERVICE Protocol (TCPIPSERVICE プロトコル)	この TCPIPSERVICE リソースに定義されたプロトコル。 これは、ECI、HTTP、IPIC、USER、またはブランク (HTTP を意味する) のいずれかになります。
TCPIPSERVICE Port (TCPIPSERVICE ポート)	この TCPIPSERVICE リソースで使用するポート番号。
TCPIPSERVICE Host (TCPIPSERVICE ホスト)	リモート・システムのホスト名、IPv4 または IPv6 アドレス。

表 189. TCP/IP サービス: 要約リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	説明
TCPIPSERVICE IP Family (TCPIPSERVICE IP ファミリー)	IP アドレスに戻されるアドレスのアドレス・フォーマット。
TCPIPSERVICE IP Address (TCPIPSERVICE IP アドレス)	ホストの IPv4 または IPv6 解決アドレス。
TCPIPSERVICE Transaction ID (TCPIPSERVICE トランザクション ID)	このサービスで受信される新しい要求を処理するために接続された CICS トランザクションの ID。
TCPIPSERVICE Backlog (TCPIPSERVICE バックログ)	この TCP/IP サービスに対して定義されたポート・バックログ。
TCPIPSERVICE URM (TCPIPSERVICE ユーザー置き換え可能モジュール)	このサービスによって呼び出される、ユーザーが置換可能なプログラムの名前。
TCPIPSERVICE Maxdata (TCPIPSERVICE 最大データ)	この TCP/IP サービスで受信することが可能なデータの最大長。
TCPIPSERVICE SSL Type (TCPIPSERVICE SSL タイプ)	この TCP/IP サービスに定義された SSL サポートのレベル。
TCPIPSERVICE Authenticate (TCPIPSERVICE 認証)	この TCP/IP サービスに指定されている認証および識別方式。
TCPIPSERVICE Privacy (TCPIPSERVICE プライバシー)	この TCP/IP サービスに適用される SSL 暗号化サポートのレベル。
TCPIPSERVICE Attachsec (TCPIPSERVICE 接続セキュリティー)	この TCP/IP サービスに必要な接続時セキュリティーのレベル。
Peak Connections (接続のピーク)	TCP/IP サービスの接続のピーク数。
Transactions Attached (接続トランザクション)	TCP/IP サービスの付加されたトランザクションの合計数。
Send requests (送信要求数)	TCP/IP サービスに対して発行された送信要求の合計数。
Total Bytes Sent (合計送信バイト数)	TCP/IP サービスとして送信されたバイト数の合計。

表 189. TCP/IP サービス: 要約リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	説明
Receive requests (受信要求数)	TCP/IP サービスに対して発行された受信要求の合計数。
Maximum Persistent Connections (最大持続接続数)	CICS 領域が一度に受け入れる Web クライアントからの持続接続の最大数。
Non-Persistent Connections (非永続接続数)	CICS が Web クライアントに持続接続を許可しなかった接続の数。

一時記憶域統計

一時記憶域統計は、一時記憶域キューに書き込まれたデータに対して生成されます。

これらの統計の使用法について詳しくは、273 ページの『第 17 章 CICS 一時記憶域: パフォーマンスおよび調整』を参照してください。

関連概念:

812 ページの『一時記憶域統計の解釈』
データ項目を (WRITEQ TS を使用して) 一時記憶域に書き込むと、一時記憶域キューが作成され、一時記憶域統計が生成されます。

関連資料:

1017 ページの『一時記憶域レポート』
一時記憶域レポートは、**EXEC CICS EXTRACT STATISTICS TSQUEUE** コマンドを使用して作成します。統計データは、**DFHTSGDS DSECT** によってマップされます。

1022 ページの『一時記憶域メイン - ストレージ・サブプール・レポート』
一時記憶域メイン - ストレージ・サブプール・レポートは、**EXEC CICS EXTRACT STATISTICS STORAGE** コマンドを使用して作成されています。統計データは、**DFHSMDDS** によってマップされます。

1023 ページの『一時記憶域キュー・レポート』
一時記憶域キュー・レポートは、**EXEC CICS INQUIRE TSQUEUE** コマンドを使用して作成します。

1029 ページの『Tsqueue の合計レポート』
Tsqueue の合計レポートは、**EXEC CICS INQUIRE TSQUEUE** コマンドを使用して収集されたデータから計算されます。

1024 ページの『共用 TS プールごとの一時記憶域キュー・レポート』
共用 TS プールごとの一時記憶域キュー・レポートでは、TS プール・サーバー上の共用 TS プールにある一時記憶域キューを示しています。 これらの一時記憶域キューは、現在、使用しているシステムのアドレス・スペースに存在するか、存在しないこともあります。 これらが、使用しているシステムのアドレス・スペースにない場合は、他の一時記憶域キュー・レポートには表示されません。

1023 ページの『一時記憶域モデル・レポート』
一時記憶域モデル・レポートは、**EXEC CICS INQUIRE TSMODEL** コマンドを使用して

作成します。

一時記憶域統計の解釈

データ項目を (WRITEQ TS を使用して) 一時記憶域に書き込むと、一時記憶域キューが作成され、一時記憶域統計が生成されます。

以下の統計では、記載されているアクションが必要になる可能性があります。

Writes more than control interval (制御間隔より大きい書き込み)
長さが TS データ・セットの制御間隔 (CI) サイズより大きかったレコードの書き込み数。この値を使用して CI サイズを調整します。報告された値が大きい値の場合は、CI サイズを増やしてください。 値がゼロの場合、小さい値が報告されるまで CI サイズを小さくしてください。

Times aux. storage exhausted (補助記憶域を使い果たした回数)
NOSPACE 状態が原因で 1 つ以上のトランザクションが中断されている可能性のある状況、または (HANDLE CONDITION NOSPACE コマンド、WRITEQ TS コマンドの RESP、または WRITEQ TS NOSUSPEND コマンドを使用して) 異常終了を強制された可能性のある状況の数。この項目が統計に表示される場合は、一時記憶域データ・セットのサイズを大きくしてください。

Buffer writes (バッファー書き込み数)
一時記憶データ・セットへの書き込みの回数。 これには、リカバリーのために必要な書き込みと、別の制御間隔 (CI) を収容するために必要なバッファーへの書き込みの両方が含まれます。 後者によって生じる入出力アクティビティーを最小限に抑えるには、バッファー割り振りを増やします。 システム初期設定パラメーター TS=(*b*,*s*) を使用します。ここで、*b* はバッファー数、*s* はストリング数です。

Peak number of strings in use (使用中のストリング数のピーク)
データ・セットに対する同時入出力操作のピーク数。この数が、**TS** システム初期設定パラメーターで指定したストリング数より非常に小さい場合は、この値に近づくように SIT 値を小さくすることを考慮してください。

Times string wait occurred (ストリング待機発生数)
使用可能なストリングがなかったために、キューに入れられた入出力要求の数。この値がゼロではない場合は、ストリング数を増やすことを検討してください。TS データ・セットのサイズおよびストリング数とバッファー数の調整について詳しくは、「*CICS System Definition Guide*」の Storage calculations for temporary storage data sharing を参照してください。

一時記憶域: グローバル統計

EXEC CICS EXTRACT STATISTICS TSQUEUE システム・コマンドを使用して、一時記憶域のグローバル統計を取得できます。これらの統計は DFHTSGDS DSECT によってマップされます。

Licensed Materials – Property of IBM

表 190. 一時記憶域: グローバル統計

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Put/Putq main storage requests (主記憶域要求の書き込み)	TSGSTA5F	アプリケーション・プログラムが、主一時記憶域に書き込んだレコードの数。 リセット特性: ゼロにリセット
Get/Getq main storage requests (主記憶域要求の取得)	TSGNMG	アプリケーション・プログラムが、主一時記憶域から取得したレコードの数。 リセット特性: ゼロにリセット
Current TSMAINLIMIT setting (現在の TSMAINLIMIT 設定)	TSGTSMLM	CICS が主一時記憶域内のデータ用に使用可能にするストレージ量の現在の制限。 この量はバイトで表されます。 リセット特性: リセットなし
Times at TSMAINLIMIT (TSMAINLIMIT 時の回数)	TSGTSLHT	データ用に許可されているストレージ量の制限を超えて主一時記憶域を使用しようとした回数。 リセット特性: ゼロにリセット
Current storage used for TSMAINLIMIT (TSMAINLIMIT に使用される現在のストレージ)	TSGTSMUS	主一時記憶域内でデータ用に現在使用中のストレージの量。 この量はバイトで表されます。 リセット特性: リセットなし
Peak storage used for TSMAINLIMIT (TSMAINLIMIT に使用されるストレージのピーク値)	TSGTSMAX	主一時記憶域内のデータに使用されたストレージのピーク量。 この量はバイトで表されます。 リセット特性: 現行値にリセット
Number of queues auto deleted (自動削除されたキューの数)	TSGTSQDL	CICS がクリーンアップ・タスクを使用して自動的に削除した一時記憶域キューの数。 リセット特性: ゼロにリセット
Count of clean up task runs (クリーンアップ・タスクの実行回数)	TSGTSCTR	適格な一時記憶域キューを自動的に削除する、クリーンアップ・タスクが実行された回数。 リセット特性: ゼロにリセット
Put/Putq auxiliary storage requests (補助記憶域要求の書き込み)	TSGSTA7F	アプリケーション・プログラムが補助一時記憶域に書き込んだレコードの数。 リセット特性: ゼロにリセット

表 190. 一時記憶域: グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Get/Getq auxiliary storage requests (補助記憶域要求の取得)	TSGNAG	アプリケーション・プログラムが補助一時記憶域から取得したレコードの数。 リセット特性: ゼロにリセット
Peak temporary storage names in use (使用中の一時記憶域名のピーク)	TSGQNUMH	特定の時点で使用されている、一時記憶域キューの名前のピーク数。 リセット特性: 現行値にリセット
Current temporary storage names in use (使用中の現在の一時記憶域名)	TSGQNUM	使用されている一時記憶域キューの名前の現在の数。 リセット特性: リセットなし
Number of entries in longest queue (最長のキュー内にあるエントリー数)	TSGQINH	いずれか 1 つの一時記憶域キュー内の項目のピーク数 (最大 32767)。 リセット特性: ゼロにリセット
Times queues created (キュー作成回数)	TSGSTA3F	CICS が個々の一時記憶域キューを作成した回数。 リセット特性: ゼロにリセット
Control interval size (制御間隔サイズ)	TSGCSZ	一時記憶域データ・セットの VSAM CLUSTER 定義内の CONTROLINTERVALSIZE パラメーターで指定されている、DASD と主記憶域との間の VSAM 伝送単位のサイズ。 通常、大規模な制御間隔 (CI) を使用すると、一度により多くのデータを転送することができるため、システムのオーバーヘッドが少なくなります。 リセット特性: リセットなし
Available bytes per control interval (制御間隔当たりの使用可能バイト数)	TSGNAVB	一時記憶域データ・セット制御間隔で使用可能なバイト数。 リセット特性: リセットなし
Segments per control interval (制御間隔当たりのセグメント数)	TSGSPCI	各一時記憶域データ・セット制御間隔で使用可能なセグメント数。 リセット特性: リセットなし
Bytes per segment (セグメントあたりのバイト数)	TSGBPSEG	一時記憶域データ・セットの、セグメントあたりのバイト数。 リセット特性: リセットなし

表 190. 一時記憶域: グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Writes more than control interval (制御間隔より大きい書き込み)	TSGSTABF	長さが制御間隔 (CI) のサイズよりも大きかったレコードの書き込み数。 報告された値が大きい値の場合は、CI サイズを増やしてください。 値がゼロの場合、小さい値が報告されるまで CI サイズを小さくしてください。 リセット特性: ゼロにリセット
Longest auxiliary temp storage record (最長の補助一時記憶域レコード)	TSGLAR	一時記憶域データ・セットに書き込まれた最も長いレコードのサイズで、バイトで表されます。 リセット特性: リセットなし
Number of control intervals available (使用可能な制御間隔数)	TSGNCI	補助一時記憶域に使用可能な制御間隔 (CI) 数。 この数は、制御間隔数として表される、一時記憶域データ・セット上の使用可能スペースの合計です。 このスペースは、終了時に残っているスペースではありません。 リセット特性: リセットなし
Peak control intervals in use (使用中の制御間隔のピーク数)	TSGNCIAH	アクティブ・データを含んでいる制御間隔 (CI) のピーク数。 リセット特性: 現行値にリセット
Current control intervals in use (現在使用中の制御間隔)	TSGNCIA	アクティブ・データを含んでいる制御間隔 (CI) の現在数。 リセット特性: リセットなし
Times aux. storage exhausted (補助記憶域を使い果たした回数)	TSGSTA8F	NOSPACE 状態が原因で 1 つ以上のトランザクションが中断されている可能性のある状況、または (HANDLE CONDITION NOSPACE コマンドを使用して) 異常終了を強制された可能性のある状況の数。このフィールドに統計が示される場合は、一時記憶域データ・セットのサイズを増やしてください。 リセット特性: ゼロにリセット
Number of temp. storage compressions (一時記憶域圧縮回数)	TSGSTA9F	一時記憶域バッファーが圧縮された回数。 リセット特性: ゼロにリセット
Temporary storage buffers (一時記憶域バッファー)	TSGNBCA	TS= システム初期設定パラメーターまたはオーバーライドで指定された、一時記憶域バッファーの数。 割り振られたバッファーの数は、要求された数を超える可能性があります。 リセット特性: リセットなし

表 190. 一時記憶域: グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Buffer waits (バッファー待機数)	TSGBWTN	すべてのバッファーが他のタスクに割り振られていたために、要求がキューに入れられた回数です。 バッファー待機は、他のバッファーが使用可能であっても、要求された制御間隔が既にロック済みバッファー内にあるために使用不可となっている場合にも発生します。 リセット特性: ゼロにリセット
Peak users waiting on buffer (バッファーで待機中のピーク・ユーザー数)	TSGBUWTH	使用可能なバッファーがなかったために、キューに入れられた要求のピーク数。 リセット特性: 現行値にリセット
Current users waiting on buffer (バッファーで待機中の現行ユーザー数)	TSGBUWT	使用可能なバッファーがなかったために、キューに入れられている要求の現在の数。 リセット特性: リセットなし
Buffer writes (バッファー書き込み数)	TSGTWTN	一時記憶域データ・セットへの書き込みの回数。 これには、リカバリーのために必要な書き込み (『リカバリーに対する強制書き込み』を参照) と、別の制御間隔 (CI) を収容するために必要なバッファーへの書き込みの両方が含まれます。 後者によって生じる入出力アクティビティーを最小限に抑えるには、バッファー割り振りを増やします。 リセット特性: ゼロにリセット
Forced writes for recovery (リカバリーに対する強制書き込み)	TSGTWTNR	キューに対して指定されているリカバリーによって行われた書き込みの合計数のサブセット。 この入出力アクティビティーは、バッファー割り振りの影響を受けません。 リセット特性: ゼロにリセット
Buffer reads (バッファー読み取り数)	TSGTRDN	制御間隔 (CI) をディスクから読み取る必要がある回数。 このアクティビティーを減らすには、バッファー割り振りを増やします。 リセット特性: ゼロにリセット
Format writes (フォーマット書き込み数)	TSGTWTNF	データ・セット内に、使用可能なスペースの量を増やすために、新規の制御間隔 (CI) がデータ・セットの終わりに正常に書き込まれた回数。 フォーマット済み書き込みは、補助データ・セットで現在使用可能な数の CI がすべて使用されている場合にのみ試行されます。 リセット特性: ゼロにリセット

表 190. 一時記憶域: グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Temporary storage strings (一時記憶域ストリング)	TSGNVCA	TS= システム初期設定パラメーターまたはオーバーライドで指定された、一時記憶域ストリングの数。 割り振られたストリングの数は、要求された数を超える可能性があります。 リセット特性: リセットなし
Peak number of strings in use (使用中のストリング数のピーク)	TSGNVCAH	並行入出力操作のピーク数。 この数がシステム初期設定テーブル (SIT) で指定されている数より大幅に小さい場合は、この数に近づくように SIT 値を小さくすることを考慮してください。 リセット特性: 現行値にリセット
Times string wait occurred (ストリング待機発生数)	TSGVWTN	使用可能なストリングがなかったために、キューに入れられた入出力要求の数。 ストリング数がバッファー数と同じ場合は、この数はゼロになります。この数が入出力要求の合計数 (この場合は、TSGTWTN (バッファー書き込み) と TSGTRDN (バッファー読み取り) の合計) に占める割合が高い (30% 以上) 場合は、初期時に割り振られるストリング数を増やすことを検討してください。 リセット特性: ゼロにリセット
Peak number of users waiting on string (ストリングで待機中のピーク・ユーザー数)	TSGVUWTH	すべてのストリングが使用中であったため、同時にキューに入れられていた入出力要求のピーク数。 リセット特性: 現行値にリセット
Current users waiting on string (ストリングで待機中の現行ユーザー数)	TSGVUWT	すべてのストリングが使用中であるために、キューに入れられている入出力要求の現在の数。 リセット特性: リセットなし
I/O errors on TS data set (TS データ・セットにおける I/O エラー)	TSGSTAAF	一時記憶域データ・セットで発生した入出力エラーの数。 通常、この数はゼロである必要があります。 ゼロでない場合は、CICS および VSAM メッセージを検査して原因を判別してください。 リセット特性: ゼロにリセット
Shared pools defined (定義済み共用プール)	TSGSHPDF	CICS に定義された固有の共用 TS キュー・プールの数。 リセット特性: ゼロにリセット

表 190. 一時記憶域: グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Shared pools currently connected (現在接続されている共用プール)	TSGSHPCN	この CICS 領域の接続先の共用 TS プールの数。 リセット特性: ゼロにリセット
Shared read requests (共用読み取り要求数)	TSGSHRDS	TS キューの共用 TS キュー・プールからの TS READQ 数。 リセット特性: ゼロにリセット
Shared write requests (共用書き込み要求数)	TSGSHWTS	TS キューの共用 TS キュー・プールへの TS WRITEQ 数。 リセット特性: ゼロにリセット

関連情報:

『Reference』の『EXTRACT STATISTICS』> System programming

一時記憶域: 要約グローバル統計

一時記憶域の要約グローバル統計は、オンラインでは使用できません。

表 191. 一時記憶域: 要約グローバル統計

DFHSTUP 名	説明
Put/Putq main storage requests (主記憶域要求の書き込み)	アプリケーション・プログラムが、主一時記憶域に書き込んだレコードの数。
Get/Getq main storage requests (主記憶域要求の取得)	アプリケーション・プログラムが、主一時記憶域から取得したレコードの数。
Current TSMAINLIMIT setting (現在の TSMAINLIMIT 設定)	CICS が主一時記憶域内のデータ用に使用可能にするストレージ量の現在の制限。
Times at TSMAINLIMIT (TSMAINLIMIT 時の回数)	データ用に許可されているストレージ量の制限を超えて主一時記憶域を使用しようとした回数。
Peak storage used for TSMAINLIMIT (TSMAINLIMIT に使用されるストレージのピーク値)	主一時記憶域内のデータに使用されたストレージのピーク量。
Number of queues auto deleted (自動削除されたキューの数)	CICS がクリーンアップ・タスクを使用して自動的に削除した一時記憶域キューの数。
Count of clean up task runs (クリーンアップ・タスクの実行回数)	適格な一時記憶域キューを自動的に削除する、クリーンアップ・タスクが実行された回数。
Put/Putq auxiliary storage requests (補助記憶域要求の書き込み)	アプリケーション・プログラムが補助一時記憶域に書き込んだレコードの数。

表 191. 一時記憶域: 要約グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	説明
Get/Getq auxiliary storage requests (補助記憶域要求の取得)	アプリケーション・プログラムが補助一時記憶域から取得したレコードの数。
Peak temporary storage names in use (使用中の一時記憶域名のピーク)	特定の時点で使用されている、一時記憶域キューの名前のピーク数。
Number of entries in longest queue (最長のキュー内にあるエントリー数)	いずれか 1 つの一時記憶域キュー内の項目のピーク数 (最大 32767)。
Times queues created (キュー作成回数)	CICS が個々の一時記憶域キューを作成した回数。
Control interval size (制御間隔サイズ)	一時記憶域データ・セットの VSAM CLUSTER 定義内の CONTROLINTERVALSIZE パラメーターで指定されている、DASD と主記憶域との間の VSAM 伝送単位のサイズ。 通常、大規模な制御間隔 (CI) を使用すると、一度により多くのデータを転送することができるため、システムのオーバーヘッドが少なくなります。
Available bytes per control interval (制御間隔当たりの使用可能バイト数)	一時記憶域データ・セット制御間隔で使用可能なバイト数。
Segments per control interval (制御間隔当たりのセグメント数)	各一時記憶域データ・セット制御間隔で使用可能なセグメント数。
Bytes per segment (セグメントあたりのバイト数)	一時記憶域データ・セットの、セグメントあたりのバイト数。
Writes more than control interval (制御間隔より大きい書き込み)	長さが制御間隔 (CI) のサイズよりも大きかったレコードの書き込み数。 報告された値が大きい値の場合は、CI サイズを増やしてください。 値がゼロの場合、小さい値が報告されるまで CI サイズを小さくしてください。
Longest auxiliary temporary storage record (最長の補助一時記憶域レコード)	一時記憶域データ・セットに書き込まれた最も長いレコードのサイズで、バイトで表されます。
Number of control intervals available (使用可能な制御間隔数)	補助一時記憶域に使用可能な制御間隔 (CI) 数。 この数は、制御間隔数として表される、一時記憶域データ・セット上の使用可能スペースの合計です。 このスペースは、終了時に残っているスペースではありません。
Peak control intervals in use (使用中の制御間隔のピーク数)	アクティブ・データを含んでいる制御間隔 (CI) のピーク数。
Times aux. storage exhausted (補助記憶域を使い果たした回数)	NOSPACE 状態が原因で 1 つ以上のトランザクションが中断されている可能性のある状況、または (HANDLE CONDITION NOSPACE コマンドを使用して) 異常終了を強制された可能性のある状況の数。このフィールドに統計が示される場合は、一時記憶域データ・セットのサイズを増やしてください。
Number of temp. storage compressions (一時記憶域圧縮回数)	一時記憶域バッファーが圧縮された回数。

表 191. 一時記憶域: 要約グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	説明
Temporary storage buffers (一時記憶域バッファー)	TS= システム初期設定パラメーターまたはオーバーライドで指定された、一時記憶域バッファーの数。 割り振られたバッファーの数は、要求された数を超える可能性があります。
Buffer waits (バッファー待機数)	すべてのバッファーが他のタスクに割り振られていたために、要求がキューに入れられた回数です。 バッファー待機は、他のバッファーが使用可能であっても、要求された制御間隔が既にロック済みバッファー内にあるために使用不可となっている場合にも発生します。
Peak users waiting on buffers (バッファーで待機中のピーク・ユーザー数)	使用可能なバッファーがなかったために、キューに入れられた要求のピーク数。
Buffer writes (バッファー書き込み数)	一時記憶域データ・セットへの書き込みの回数。 これには、リカバリーのために必要な書き込み (『リカバリーに対する強制書き込み』を参照) と、別の制御間隔 (CI) を収容するために必要なバッファーへの書き込みの両方が含まれます。 後者によって生じる入出力アクティビティーを最小限に抑えるには、バッファー割り振りを増やします。
Forced writes for recovery (リカバリーに対する強制書き込み)	キューに対して指定されているリカバリーによって行われた書き込みの合計数のサブセット。 この入出力アクティビティーは、バッファー割り振りの影響を受けません。
Buffer reads (バッファー読み取り数)	制御間隔 (CI) をディスクから読み取る必要がある回数。 このアクティビティーを減らすには、バッファー割り振りを増やします。
Format writes (フォーマット書き込み数)	データ・セット内に、使用可能なスペースの量を増やすために、新規の制御間隔 (CI) がデータ・セットの終わりに正常に書き込まれた回数。 フォーマット済み書き込みは、補助データ・セットで現在使用可能な数の CI がすべて使用されている場合にのみ試行されます。
Temporary storage strings (一時記憶域ストリング)	TS= システム初期設定パラメーターまたはオーバーライドで指定された、一時記憶域ストリングの数。 割り振られたストリングの数は、要求された数を超える可能性があります。
Peak number of strings in use (使用中のストリング数のピーク)	並行入出力操作のピーク数。 この数がシステム初期設定テーブル (SIT) で指定されている数より大幅に小さい場合は、この数に近づくように SIT 値を小さくすることを考慮してください。
Times string wait occurred (ストリング待機発生数)	使用可能なストリングがなかったために、キューに入れられた入出力要求の数。 ストリング数がバッファー数と同じ場合は、この数はゼロになります。この数が入出力要求の合計数 (この場合は、TSGTWTN (バッファー書き込み) と TSGTRDN (バッファー読み取り) の合計) に占める割合が高い (30% 以上) 場合は、初期時に割り振られるストリング数を増やすことを検討してください。

表 191. 一時記憶域: 要約グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	説明
Peak number of users waiting on string (ストリングで待機中のピーク・ユーザー数)	すべてのストリングが使用中であったため、同時にキューに入れられていた入出力要求のピーク数。
I/O errors on TS data set (TS データ・セットにおける I/O エラー)	一時記憶域データ・セットで発生した入出力エラーの数。 通常、この数はゼロである必要があります。 ゼロでない場合は、CICS および VSAM メッセージを検査して原因を判別してください。
Shared pools defined (定義済み共用プール)	CICS に定義された固有の共用 TS キュー・プールの数。
Shared pools currently connected (現在接続されている共用プール)	この CICS 領域の接続先の共用 TS プールの数。
Shared read requests (共用読み取り要求数)	TS キューの共用 TS キュー・プールからの TS READQ 数。
Shared write requests (共用書き込み要求数)	TS キューの共用 TS キュー・プールへの TS WRITEQ 数。

端末管理統計

端末統計は、いろいろな点においてパフォーマンス分析にとって重要です。 それらの統計から、入出力数、つまりユーザーによるシステムのロードを入手できます。回線伝送の障害およびトランザクションの障害が示されます (これらは、どちらもパフォーマンス動作に悪い影響を与えます)。

端末管理: リソース統計

EXEC CICS COLLECT STATISTICS TERMINAL システム・コマンドを使用して、端末管理: リソース統計を取得できます。これらの統計は DFHA06DS DSECT によってマップされます。

これらの統計は、ISC および IRC (MRO) セッションなど、それぞれの端末ごとに収集されます。

また、この DSECT は、端末合計レコードのマップにも使用される必要があります。

表 192. 端末管理: リソース統計

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Term Id (端末 ID)	A06TETI	統計的に定義されたか、自動インストールされたか、または接続用の SESSIONS 定義から生成された各端末の ID です。 リセット特性: リセットなし
LUname (LUNAME)	A06LUNAM	端末 LU 名です。 リセット特性: リセットなし

表 192. 端末管理: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Terminal Type (端末タイプ)	A06TETT	TCT で定義された端末タイプです。 端末タイプとそれぞれのコードについては、「*CICS アプリケーション・プログラミング・リファレンス*」を参照してください。 . リセット特性: リセットなし
Acc Meth (アクセス方式)	A06EAMIB	TCT で定義された端末アクセス方式です。 これは、「SNA1」、「MRO」、「GAM」、「SNA2」、「BSAM」、または「VTAM」(現在は z/OS Communications Server) になります。アクセス方式およびそのコードについては、「*CICS Data Areas*」資料の DFHTCTTE DSECT を参照してください。 リセット特性: リセットなし
Conn ID (接続 ID)	A06SYSID	この端末/セッションの所有接続名です。 リセット特性: リセットなし
No. of Xactions (トランザクション数)	A06TEOT	この端末で開始された、会話型および疑似会話型の両方のトランザクションの数です。 会話型トランザクションを使用している場合、トランザクション数は入力メッセージより少なくなります。 リセット特性: ゼロにリセット オペレーターがサインオフしても、トランザクション数はリセットされません。この場合には、そのオペレーターのトランザクション数を記載したメッセージ DFHSN1200 が発行されます。
Xaction Errors (トランザクション・エラー)	A06TEOE	始動できない特定の端末に関連したトランザクション数です。トランザクション ID が CSD データ・セットで定義されていないか、オペレーターがトランザクションに入力するための正しいセキュリティーを所持していないか、またはトランザクションが使用不可に設定されているかを意味します。 リセット特性: ゼロにリセット オペレーターがサインオフしても、トランザクションのエラー件数はリセットされません。 この場合には、そのオペレーターのトランザクションのエラー件数を記載したメッセージ DFHSN1200 が発行されます。
Storage Viols (記憶保護違反)	A06CSVC	この端末上で発生した記憶保護違反の数です。 リセット特性: ゼロにリセット
Input Messages (入力メッセージ) 詳しくは、1 (824 ページ) を参照してください。	A06TENI	注を参照してください。 リセット特性: ゼロにリセット
Output Messages (出力メッセージ) 詳しくは、1 (824 ページ) を参照してください。	A06TENO	注を参照してください。 リセット特性: ゼロにリセット

表 192. 端末管理: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Xmission Errors (伝送エラー)	A06TETE	この端末のエラー数、またはこのセッションの切断数です。 リセット特性: ゼロにリセット
Pipeline Message: NOT IN THE DFHSTUP REPORT (パイプライン・メッセージ: NOT IN THE DFHSTUP REPORT)	A06TCNT	使い捨ての合計数です。 リセット特性: ゼロにリセット
Pipeline Message: NOT IN THE DFHSTUP REPORT (パイプライン・メッセージ: NOT IN THE DFHSTUP REPORT)	A06SCNT	連続した使い捨ての数です。 リセット特性: ゼロにリセット
Pipeline Message: NOT IN THE DFHSTUP REPORT (パイプライン・メッセージ: NOT IN THE DFHSTUP REPORT)	A06MCNT	使い捨ての最大数です。 リセット特性: ゼロにリセット
Pipeline Message: NOT IN THE DFHSTUP REPORT (パイプライン・メッセージ: NOT IN THE DFHSTUP REPORT)	A06PRTY	端末の優先順位です。 リセット特性: リセットなし
Pipeline Message: TIOA Storage (パイプライン・メッセージ: TIOA ストレージ)	A06STG	この端末で許可されている TIOA ストレージです。 リセット特性: ゼロにリセット
Autoinstall Time: Logon (自動インストール時間: ログオン)	A06ONTM	この端末/セッションが自動インストールされた時間です。この時間は*時: 分: 秒. 小数部* で表されます。 DSECT フィールドには、値として保管クロック (STCK) 値が現地時間で入ります。 リセット特性: リセットなし
Autoinstall Time: Logoff (自動インストール時間: ログオフ)	A06OFFTM	この端末/セッションがログオフした時間です。 この時間は*時: 分: 秒. 小数部* で表されます。 DSECT フィールドには、値として保管クロック (STCK) 値が現地時間で入ります。 このフィールドは、非送信請求統計 (USS) レコードでのみ設定されますので注意してください。 リセット特性: リセットなし
Autoinstall Time: NOT IN THE DFHSTUP REPORT (自動インストール時間: NOT IN THE DFHSTUP REPORT)	A06GONTM	この端末/セッションが自動インストールされた時間です。 DSECT フィールドには、値として保管クロック (STCK) 値が GMT で入ります。 リセット特性: リセットなし

表 192. 端末管理: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Autoinstall Time: NOT IN THE DFHSTUP REPORT (自動インストール時間: NOT IN THE DFHSTUP REPORT)	A06GOFTM	この端末/セッションがログオフした時間です。 DSECT フィールドには、値として保管クロック (STCK) 値が GMT で入ります。 このフィールドは、非送信請求統計 (USS) レコードでのみ設定されますので注意してください。 リセット特性: リセットなし

注:

1. 入力メッセージ (A06TENI) および出力メッセージ (A06TENO) は、端末ごとのメッセージ・アクティビティーの量です。 入出力メッセージは、CICS と端末の間のメッセージ・トラフィックを表します。 入力トラフィックは、オペレーターによって開始された入力の結果です。つまり、初期トランザクション入力、またはその端末に対する会話型読み取りの結果としての入力です。 出力メッセージは、アプリケーション・プログラムによって書き込まれる出力か、または CICS によって送信されるメッセージです。

   使用されるアプリケーション・プログラムは端末ごとに異なるため、入出力メッセージはさまざまです。ATI によって開始されたトランザクションには、通常、端末入力はありませんが、1 つ以上の出力メッセージが結果として生成されます。 バッチ指向の端末は、端末に対して複数の読み取りを行った単一トランザクションを開始し、その結果、複数の入力メッセージを生成します。 リモート端末とローカル端末の数の違いは、その端末上で実行されているアプリケーションの違いによるものです。 それ以外は類似しています。

関連資料:

『Reference』の『COLLECT STATISTICS』> System programming

端末管理: 要約リソース統計

端末管理の要約リソース統計は、オンラインでは使用できません。

表 193. 端末管理: 要約リソース統計

DFHSTUP 名	説明
Term Id (端末 ID)	統計的に定義されたか、自動インストールされたか、または接続用の SESSIONS 定義から生成された各端末の ID です。
LUname (LUNAME)	端末 LU 名です。
Terminal Type (端末タイプ)	TCT で定義された端末タイプです。 端末タイプとそれぞれのコードについては、「*CICS アプリケーション・プログラミング・リファレンス*」を参照してください。
Acc Meth (アクセス方式)	TCT で定義された端末アクセス方式です。 これは、「SNA1」、「MRO」、「GAM」、「SNA2」、「BSAM」、または「VTAM」(現在は z/OS Communications Server) になります。 アクセス方式およびそのコードについては、「*CICS Data Areas*」資料の DFHTCTTE DSECT を参照してください。
Conn ID (接続 ID)	この端末/セッション用の所有接続名に対して検出された最後の値です。

Licensed Materials – Property of IBM

表 193. 端末管理: 要約リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	説明
No. of Xactions (トランザクション数)	この端末で開始された、会話型および疑似会話型の両方のトランザクションの数です。 会話型トランザクションを使用している場合、トランザクション数は入力メッセージより少なくなります。 オペレーターがサインオフしても、トランザクション数はリセットされません。 この場合には、そのオペレーターのトランザクション数を記載したメッセージ DFHSN1200 が発行されます。
Xaction Errors (トランザクション・エラー)	始動できない特定の端末に関連したトランザクション数です。 トランザクション ID が CSD データ・セットで定義されていないか、オペレーターがトランザクションに入力するための正しいセキュリティーを所持していないか、またはトランザクションが使用不可に設定されているかを意味します。 オペレーターがサインオフしても、トランザクションのエラー件数はリセットされません。この場合には、そのオペレーターのトランザクションのエラー件数を記載したメッセージ DFHSN1200 が発行されます。
Storage Viols (記憶保護違反)	この端末上で発生した記憶保護違反の数です。
Input Messages (入力メッセージ)	注を参照してください。
Output Messages (出力メッセージ)	注を参照してください。
Xmission Errors (伝送エラー)	この端末のエラー数、またはこのセッションの切断数です。
Pipeline Message: Avg TIOA Storage (パイプライン・メッセージ: 平均 TIOA ストレージ)	この端末によって使用される TIOA ストレージの平均です。
Pipeline Message: Avg logged on time (パイプライン・メッセージ: 平均ログオン時間)	自動インストールされた端末/セッションに対するログオン時間の平均です。 端末/セッションが自動インストールされていない場合、このフィールドはブランクになります。

注: 入力メッセージおよび出力メッセージは、端末ごとのメッセージ・アクティビティーの量です。入出力メッセージは、CICS と端末の間のメッセージ・トラフィックを表します。入力トラフィックは、オペレーターによって開始された入力の結果です。つまり、初期トランザクション入力、またはその端末に対する会話型読み取りの結果としての入力です。出力メッセージは、アプリケーション・プログラムによって書き込まれる出力か、または CICS によって送信されるメッセージです。

使用されるアプリケーション・プログラムは端末ごとに異なるため、入出力メッセージはさまざまです。ATI によって開始されたトランザクションには、通常、端末入力はありませんが、1 つ以上の出力メッセージが結果として生成されます。 バッチ指向の端末は、端末に対して複数の読み取りを行った単一トランザクションを開始し、その結果、複数の入力メッセージを生成します。 リモート端末とローカル端末の数の違いは、その端末上で実行されているアプリケーションの違いによるものです。 それ以外は類似しています。

トランザクション・クラス (TCLASS) 統計

関連概念:

846 ページの『トランザクション・クラス (TRANCLASS) 統計の解釈』
トランザクション・クラスの設定の限界に一度も到達しない場合は、その値を再設定するか、そのクラスに関してトランザクション・タイプを指定し続ける必要があるかどうかを検討することをお勧めします。

関連資料:

1033 ページの『トランザクション・クラス・レポート』
トランザクション・クラス・レポートは、**EXEC CICS INQUIRE TRANCLASS** および **EXEC CICS EXTRACT STATISTICS TRANCLASS** コマンドの組み合わせを使用して作成します。

トランザクション・クラス: リソース統計

EXEC CICS EXTRACT STATISTICS TRANCLASS システム・コマンドを使用して、トランザクション・クラスのリソース統計を取得できます。これらの統計は DFHXMCDS DSECT によってマップされます。

表 194. トランザクション・クラス: リソース統計

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Tclass Name (トランザクション・クラス名)	XMCTCL	トランザクション・クラスの 8 文字の名前。 リセット特性: リセットなし
Number Trandfs (トランザクション定義数)	XMCITD	このトランザクション・クラスに所属するように定義された、インストール済みトランザクション定義の数。 **注:** トランザクション定義テーブルの最終バージョンからの参照数になります。 この統計は、冗長トランザクション・クラスの識別に便利です。 リセット特性: リセットなし
Max Act (最大アクティブ)	XMCMXT	名前を指定されたトランザクション・クラス内で並行してアクティブにできるトランザクションの最大数。 リセット特性: リセットなし
Purge Thresh (パージしきい値)	XMCTH	名前を指定されたトランザクション・クラス内のトランザクションが、そのトランザクション・クラスのメンバーシップを求めて待機しているトランザクションのキューに追加される代わりにパージされる、パージしきい値のキュー限界。 リセット特性: リセットなし

表 194. トランザクション・クラス: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
TOTAL		
–Attaches	XMCTAT	このトランザクション・クラス内のトランザクションに対して行われた接続要求の合計数。 リセット特性: ゼロにリセット
–AcptImm	XMCAI	このトランザクション・クラス内でアクティブになるためにキューに入る必要がなかったトランザクションの数。それらのトランザクションは即時に受け入れられます。 リセット特性: ゼロにリセット
–PrgImm	XMCPI	キューがこのトランザクション・クラスのパージしきい値に到達したために即時にパージされたトランザクションの数。 リセット特性: ゼロにリセット
–Queued	XMCTQ	このトランザクション・クラスに対してキューに入れられたトランザクションの合計数。 リセット特性: ゼロにリセット
NOT IN THE DFHSTUP REPORT	XMCAAQ	このトランザクション・クラス内でアクティブになったが、その前にキューに入れられたトランザクションの数。 リセット特性: ゼロにリセット
–PrgQ'd	XMCPWQ	トランザクション・クラスへの受け入れを求めてキューに入れられている間にパージされたトランザクションの数。 これには、マスター端末を通じて明示的にパージされたもの、およびトランザクション・クラスのパージしきい値が下げられたために暗黙的にパージされたものも含まれます。 リセット特性: ゼロにリセット

表 194. トランザクション・クラス: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
–Q-Time	XMCTQTME	トランザクション・クラス内でキューに入れられたトランザクションが待機に費やした合計時間 (STCK 単位)。 **注:** この時間には、待機を完了したものによって費やされた時間のみが含まれます。 待機時間の平均を計算するために、現在のキューは「キュー済み」のカウントから減算する必要があります。 リセット特性: ゼロにリセット
Peak Act (アクティブのピーク)	XMCPAT	そのトランザクション・クラス内で到達したアクティブ・トランザクションの最高数。 リセット特性: 現行値にリセット
Peak Queued (キューに入れられたピーク)	XMCPQT	そのトランザクション・クラスに入るために待機しているキューに入れられたトランザクションの最高数。 リセット特性: 現行値にリセット
Times MaxAct (最大アクティブの回数)	XMCTAMA	トランザクション・クラス内のアクティブ・トランザクションの数がその最大値 (XMCMXT) と同じになった回数。 また、トランザクション・クラスの maxactive 設定がゼロになった回数、およびトランザクション・クラス内にアクティブ・トランザクションが存在しなかった回数も登録します。 リセット特性: ゼロか、トランザクション・クラスが現在その maxactive 限界にある場合には、1 にリセット
Times PrgThr (パージしきい値の回数)	XMCTAPT	トランザクション・クラスのパージしきい値に到達した回数 (パージしきい値の回数)。 リセット特性: ゼロか、トランザクション・クラスが現在そのパージしきい値の限界にある場合には、1 にリセット
CURRENT		

表 194. トランザクション・クラス: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
–Act	XMCCAT	このトランザクション・クラス内で現在アクティブになっているトランザクションの現在の数。 リセット特性: リセットなし
–Queued	XMCCQT	このトランザクション・クラス内で現在キューに入れられているトランザクションの数。 リセット特性: リセットなし
–Queue Time	XMCCQTME	このトランザクション・クラス内で現在キューに入れられているトランザクションが待機に費やした合計時間 (STCK 単位)。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	XMC_TCLASS_DEFINE_SOURCE	リソース定義のソース。 この値は変更エージェントによって異なります。 詳しくは、『Product overview』の『Summary of the resource signature field values』を参照してください。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	XMC_TCLASS_CHANGE_TIME	CSD レコードが変更されたときの、地方時でのタイム・スタンプ (STCK)。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	XMC_TCLASS_CHANGE_USERID	CHANGE_AGENT を実行したユーザー ID。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	XMC_TCLASS_CHANGE_AGENT	最後の変更を行うために使用されたエージェント。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	XMC_TCLASS_INSTALL_AGENT	リソースをインストールしたエージェント。 リセット特性: リセットなし

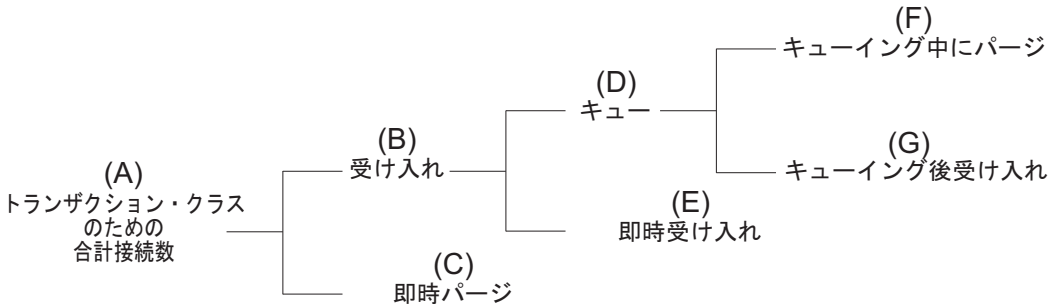
表 194. トランザクション・クラス: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	XMC_TCLASS_INSTALL_TIME	リソースがインストールされたときの、地方時でのタイム・スタンプ (STCK)。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	XMC_TCLASS_INSTALL_USERID	リソースをインストールしたユーザー ID。 リセット特性: リセットなし

リソース・シグニチャーに関するリソース統計フィールド

リソース・シグニチャーは、リソースの定義時、インストール時、および最終変更時についての詳細情報を収集します。 リソース・シグニチャー用のリソース統計フィールド名は、CHANGE_AGENT、 CHANGE_TIME、 CHANGE_USERID、 DEFINE_SOURCE、 INSTALL_AGENT、 INSTALL_TIME、および INSTALL_USERID で終わります。 リソース・シグニチャー・フィールドの内容について詳しくは、『Product overview』の『Summary of the resource signature field values』を参照してください。

図 60 は、トランザクション・クラス統計を示しています。



トランザクション・クラスのための接続	=A		(XMCTAT)
受け入れ	=B	(A - C)	
即時パージ	=C		(XMCPI)
キュー	=D	(B - E)	
即時受け入れ	=E	(B - D)	(XMCAI)
キューイング中にパージ	=F		(XMCPWQ)
キューイング後受け入れ	=G	(D - F)	(XMCAAQ)

図 60. トランザクション・クラス統計

関連情報:

『Reference』の『EXTRACT STATISTICS』> System programming

トランザクション・クラス: 要約リソース統計

トランザクション・クラスの要約リソース統計は、オンラインでは使用できません。

表 195. トランザクション・クラス: 要約リソース統計

DFHSTUP 名	説明
Tclass Name (トランザクション・クラス名)	トランザクション・クラスの 8 文字の名前です。
Max Act (最大アクティブ)	並行してアクティブである可能性がある指定された tclass 内のトランザクションの最大数。
Purge Thresh (パージしきい値)	指定された tclass 内のトランザクションが、そのトランザクション・クラスのメンバーシップを求めて待機しているトランザクションのキューに追加される代わりにパージされるキュー限界。
Total (合計)	
–Attaches	このトランザクション・クラス内のトランザクション用に作成される接続要求の合計数です。
–AccptImm	このトランザクション・クラス内でアクティブになるためにキューに入る必要のないトランザクションの合計数。
–PurgdImm	キューがこのトランザクション・クラスのパージしきい値に到達しているために即時にパージされるトランザクションの合計数。
–Queued	このトランザクション・クラス内でキューに入れられたトランザクションの合計数。
–PurgQ'd	トランザクション・クラスへの受け入れを求めて待機している間にパージされたトランザクションの合計数。 これには、マスター端末を通じて明示的にパージされたものや、トランザクション・クラスのパージしきい値が下げられたために暗黙的にパージされたものも含まれます。
–Queuing-Time	キューに入れられたトランザクションが待機に費やした合計時間。 この時間には、待機を完了したものによって費やされた時間のみが含まれるため、注意してください。 待機時間の平均を計算するために、現在のキューは「キュー済み」のカウントから減算する必要があります。
Peak Act (アクティブのピーク)	そのトランザクション・クラス内で到達したアクティブ・トランザクションの最高数。
Peak Queued (キューに入れられたピーク)	そのトランザクション・クラスに入るために待機しているキューに入れられたトランザクションの最高数。

表 195. トランザクション・クラス: 要約リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	説明
Times Max Act (最大アクティブの回数)	トランザクション・クラス内のアクティブ・トランザクションの数がその最大値と同じになった回数の合計数。
Times PurgeThr (パージしきい値の回数)	パージしきい値に到達した回数の合計数。
Average Queuing-Time (平均キュー - 時間)	キューに入れられたトランザクションが待機に費やした平均時間。

トランザクション統計

関連概念:

835 ページの『トランザクション統計の解釈』
これらの統計を使用して、どのトランザクション (存在する場合) が記憶保護違反を犯しているかを確認します。

『トランザクション・マネージャー統計の解釈』
「Times the MAXTASK limit reached (MAXTASK 限度に達した回数)」は、MXT がシステムを制約しているかどうか、またはトランザクションに関連した UOW の強制解決によって、何らかの考えられる整合性エクスポージャーが発生しているかどうかを示します。このようにシステムを制約する必要があるのは、仮想記憶の使用量を減らす場合に限られます。

関連資料:

1035 ページの『トランザクション・マネージャー・レポート』
トランザクション・マネージャー・レポートは、**EXEC CICS EXTRACT STATISTICS TRANSACTION** コマンドを使用して作成します。

1032 ページの『トランザクション・レポート』
トランザクション・レポートは、**EXEC CICS INQUIRE TRANSACTION** および **EXEC CICS EXTRACT STATISTICS TRANSACTION** コマンドの組み合わせを使用して作成します。統計データは、**DFHXMRDS** によってマップされます。

1037 ページの『トランザクションの合計レポート』
トランザクションの合計レポートは、**EXEC CICS EXTRACT STATISTICS STORAGE** コマンドを使用して作成します。

トランザクション・マネージャー統計の解釈

「Times the MAXTASK limit reached (MAXTASK 限度に達した回数)」は、MXT がシステムを制約しているかどうか、またはトランザクションに関連した UOW の強制解決によって、何らかの考えられる整合性エクスポージャーが発生しているかどうかを示します。このようにシステムを制約する必要があるのは、仮想記憶の使用量を減らす場合に限られます。

ほとんどの CICS 仮想記憶は 16 MB 境界の上にあるため、MXT 制約を使用せずにシステムを稼働できます。ただし、CICS は、ストレージが使用されるかどうかに関係なく、各 MXT ごとに 16 MB 境界の上または下でストレージの事前割り振り

を行うことに注意してください。 MXT を変更すると、動的ストレージ域の計算に影響がでます。 詳しくは、 77 ページの『最大タスク仕様 (MXT) の設定』を参照してください。

トランザクション・マネージャー: グローバル統計

EXEC CICS EXTRACT STATISTICS TRANSACTION システム・コマンドを使用して、トランザクション・マネージャーのグローバル統計を取得できます。これらの統計は DFHXMGDS DSECT によってマップされます。

表 196. トランザクション・マネージャー: グローバル統計

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Total number of transactions (user + system) (合計トランザクション数 (ユーザー + システム))	XMGNUM	そのシステムで実行されたトランザクションの数です (ユーザー + システム)。 リセット特性: ゼロにリセット
Current MAXTASKS limit (現行 MAXTASKS 限度)	XMGMXT	SIT に指定されているか、オーバーライドとして指定されているか、CEMT SET SYSTEM MAXTASKS (値) または EXEC CICS SET SYSTEM MAXTASKS (フルワード・バイナリー・データ値) コマンドを使用して動的に変更された最新の MXT 値 (タスクの数として表したもの) です。 リセット特性: リセットなし
Time MAXTASKS last changed (MAXTASKS の最終変更時刻)	XMGLSMXT	ユーザー・トランザクション最大数 (MXT) が動的に設定または変更された最終日時です。 DFHSTUP レポートでは、この時間は*日/月/年 時: 分: 秒: 小数部*で表されます。ただし、DSECT フィールドには、現地時間の保管クロック (STCK) の値としての時間が含まれています。 リセット特性: リセットなし
Current number of active user transactions (現在アクティブなユーザー・トランザクション数)	XMGCAT	システム内のアクティブ・ユーザー・トランザクションの現在の数です。 リセット特性: リセットなし
Time last transaction attached (最後のトランザクションが接続された時刻)	XMGLTAT	最後のユーザー・トランザクションが接続された日時です。 DFHSTUP レポートでは、この時間は*日/月/年 時: 分: 秒: 小数部*で表されます。ただし、DSECT フィールドには、現地時間の保管クロック (STCK) の値としての時間が含まれています。 DFHSTUP レポートで日時が --/--/---- --:--:--:---- と示される場合は、統計が最後にリセットされてからユーザー・トランザクションが接続されていないことを表しています。 リセット特性: ゼロにリセット

表 196. トランザクション・マネージャー: グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Current number of MAXTASK queued user transactions (現在の MAXTASK 待機ユーザー・トランザクションの数)	XMGCQT	システム内でキューに入れられたユーザー・トランザクションの現在の数です。 これには、トランザクション・クラスのメンバーシップを求めて待機しているトランザクションは含まれないため、注意してください。 これらのトランザクションに対する現在の待機時間は、フィールド XMGCQTME にあります。 リセット特性: リセットなし
Times the MAXTASKS limit reached (MAXTASKS 限度に達した回数)	XMGTAMXT	MXT 限度に到達した回数です。 リセット特性: ゼロ (または MXT の場合は 1) にリセット
Time the MAXTASKS limit last reached (MAXTASKS 限度に最後に達した時刻)	XMGLAMXT	アクティブなユーザー・トランザクションの数が指定済みユーザー・トランザクション最大数 (MXT) と等しくなった最後の日時です。 DFHSTUP レポートでは、この時間は*日/月/年 時: 分: 秒: 小数部*で表されます。ただし、DSECT フィールドには、現地時間の保管クロック (STCK) の値としての時間が含まれています。 リセット特性: リセットなし
Currently at MAXTASKS limit (現在 MAXTASKS 限界に到達)	XMGATMXT	CICS 領域がユーザー・トランザクション最大数 (MXT) に現在達しているかどうかを示します。 リセット特性: リセットなし
Peak number of MAXTASK queued user transactions (MAXTASK 待機ユーザー・トランザクションが達したピーク数)	XMGPQT	システム内で MAXTASK 待機ユーザー・トランザクションが到達したピーク数です。 リセット特性: 現行値にリセット (XMGCQT)
Peak number of active user transactions (アクティブなユーザー・トランザクションのピーク数)	XMGPAT	アクティブになったユーザー・トランザクションの数です。 リセット特性: 現行値にリセット (XMGCAT)
Total number of active user transactions (アクティブなユーザー・トランザクションの合計数)	XMGTAT	アクティブになったユーザー・トランザクションの合計数です。 リセット特性: ゼロにリセット

表 196. トランザクション・マネージャー: グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Total number of MAXTASK delayed user transactions (MAXTASK 遅延ユーザー・トランザクションの合計数)	XMGTDT	MXT が原因で待機が必要となったユーザー・トランザクションの数です。 この値には、MXT に対して現在待機中のトランザクションは含まれません (XMGCQT を参照)。 これらのトランザクションに対する待機時間は、フィールド XMGTQTME にあります。 リセット特性: ゼロにリセット
Total MAXTASK queuing time (MAXTASK 待機時間の合計)	XMGTQTME	MXT が原因で待機が必要となったユーザー・トランザクションによって待機に費やされた合計時間です。 この値には、MXT に対して現在待機中のトランザクションによって費やされた時間は含まれません (XMGCQTME を参照)。 リセット特性: ゼロにリセット
Total MAXTASK queuing time of currently queued user transactions (現在キューに入れられたユーザー・トランザクションの MAXTASK 待機時間の合計)	XMGCQTME	MXT が原因で現在待機中のユーザー・トランザクションが、これまでに待機に費やした合計時間です。 リセット特性: リセットなし

関連情報:

『Reference』の『EXTRACT STATISTICS』> System programming

トランザクション: リソース統計

EXEC CICS EXTRACT STATISTICS TRANSACTION システム・コマンドを使用して、トランザクション・リソース統計を取得できます。これらの統計は DFHXMRDS DSECT によってマップされます。

トランザクション・マネージャー・リソース統計の DFHSTUP レポートには、次の 2 つのセクションがあります。

- 836 ページの『トランザクション: リソース統計 - リソース情報』
- 839 ページの『トランザクション: リソース統計 - 保全性情報』

関連情報:

『Reference』の『EXTRACT STATISTICS』> System programming

トランザクション統計の解釈

これらの統計を使用して、どのトランザクション (存在する場合) が記憶保護違反を犯しているかを確認します。

キャパシティー・プランニングにこれらの統計を使用することもできます。 ただし、多くのシステムで、トランザクションあたりのコストが増大すると同時に、トランザクション比率も増大することに注意してください。

トランザクション: リソース統計 - リソース情報

トランザクション統計は、各トランザクションが呼び出される頻度を示します。

表 197. トランザクション: リソース統計 - リソース情報

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Trans ID (トランザクション ID)	XMRTI	トランザクション定義と関連するトランザクション ID。 リセット特性: リセットなし
Program Name (プログラム名)	XMRPN	トランザクションがリンクした初期プログラムの名前。 リセット特性: リセットなし
Tclass Name (トランザクション・クラス名)	XMRTCL	トランザクションが定義されているトランザクション・クラスの名前。 リセット特性: リセットなし
Prty (優先順位)	XMRPRTY	0 から 255 までのトランザクションの優先順位。 リセット特性: リセットなし
Remote Name (リモート名)	XMRRNAM	リモート・システム上のトランザクションの名前。 リセット特性: リセットなし
Remote Sysid (リモート・システム識別名)	XMRRSYS	トランザクションが存在するリモート・システムの名前。 リセット特性: リセットなし
Dynamic (動的)	XMRDYN	トランザクションが DYNAMIC=YES (Y) として定義されるか DYNAMIC=NO (N) として定義されるかを示します。 リセット特性: リセットなし

Licensed Materials – Property of IBM

表 197. トランザクション: リソース統計 - リソース情報 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Attach Count (接続回数)	XMRAC	このトランザクションが接続された回数。 トランザクション定義を使用して、トランザクションをリモートで開始する場合は、そのトランザクションが実行する領域の「Attach Count (接続回数)」に組み込まれます。 リセット特性: ゼロにリセット
Retry Count (再試行カウント)	XMRRC	このトランザクション定義がトランザクションの再試行に使用された回数。 リセット特性: ゼロにリセット
Dynamic Local (動的ローカル)	XMRDLC	動的トランザクション・ルーティング出口が、このトランザクションをローカル・システムで実行することを選択した回数。 トランザクションが DYNAMIC=YES として定義されていない場合、このフィールドはゼロです。 動的トランザクション・ルーティングについて詳しくは、「*CICS Customization Guide*」の『Writing a dynamic routing program』のプログラミング情報を参照してください。 リセット特性: ゼロにリセット
Dynamic Remote (動的リモート)	XMRDRC	動的トランザクション・ルーティング出口が、このトランザクションをリモート・システムで実行することを選択した回数。 トランザクションが DYNAMIC=YES として定義されていない場合、このフィールドはゼロです。 動的トランザクション・ルーティングについて詳しくは、「*CICS Customization Guide*」の『Writing a dynamic routing program』のプログラミング情報を参照してください。 リセット特性: ゼロにリセット

表 197. トランザクション: リソース統計 - リソース情報 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Remote Starts (リモート開始)	XMRRSC	リモート・システムでトランザクションを始動するために、このトランザクション定義が使用された回数。 (これは、必ずしも正常開始の数とは同じではないことがあります。) リモート・スタートは、トランザクションが実行するリモート・システムではなく、プロセスを開始した CICS 領域でカウントされます。 状況によっては、リモート・スタートのトランザクション定義を使用した場合は、カウントされないことがあります。このような場合としては、REMOTESYSTEM 値としてローカルのシステム ID を指定しているトランザクション定義、または何も指定していないトランザクション定義を用いて、START コマンドの SYSID オプションでリモート・システムを指定して、リモート・システムでトランザクションを開始する場合があります。 リセット特性: ゼロにリセット
Storage Violations (記憶保護違反)	XMRSVC	CICS ストレージ管理によって検出された、このトランザクションの記憶保護違反の回数。 この統計値が実動システムで発生する場合には、深刻な問題となります。 データ破壊につながるため、即時に問題の原因を識別し、操作可能システムで問題が継続しないようにする必要があります。 リセット特性: ゼロにリセット
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	XMR_TRAN_DEFINE_SOURCE	リソース定義のソース。 この値は変更エージェントによって異なります。 詳しくは、『Product overview』の『Summary of the resource signature field values』を参照してください。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	XMR_TRAN_CHANGE_TIME	CSD レコードが変更されたときの、地方時でのタイム・スタンプ (STCK)。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	XMR_TRAN_CHANGE_USERID	CHANGE_AGENT を実行したユーザー ID。 リセット特性: リセットなし

表 197. トランザクション: リソース統計 - リソース情報 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	XMR_TRAN_CHANGE_AGENT	最後の変更を行うために使用されたエージェント。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	XMR_TRAN_ENTRYPOINT	トランザクションがアプリケーション・エントリー・ポイントとして定義されるかどうか。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	XMR_TRAN_INSTALL_AGENT	リソースをインストールしたエージェント。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	XMR_TRAN_INSTALL_TIME	リソースがインストールされたときの、地方時でのタイム・スタンプ (STCK)。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	XMR_TRAN_INSTALL_USERID	リソースをインストールしたユーザー ID。 リセット特性: リセットなし

リソース・シグニチャーに関するリソース統計フィールド

リソース・シグニチャーは、リソースの定義時、インストール時、および最終変更時についての詳細情報を収集します。 リソース・シグニチャー用のリソース統計フィールド名は、CHANGE_AGENT、 CHANGE_TIME、 CHANGE_USERID、 DEFINE_SOURCE、 INSTALL_AGENT、 INSTALL_TIME、および INSTALL_USERID で終わります。 リソース・シグニチャー・フィールドの内容について詳しくは、『Product overview』の『Summary of the resource signature field values』を参照してください。

トランザクション: リソース統計 - 保全性情報

保全性情報統計は、関連するシステムでの決定にかかわらず UOW を中断することができないか、または UOW を強制的に中断して完了したために、トランザクションの実行時に発生する可能性がある潜在的な保全性の露出を示します。

表 198. トランザクション: リソース統計 - 保全性情報

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Trans ID (トランザクション ID)	XMRTI	トランザクション定義と関連するトランザクション ID です。 リセット特性: リセットなし
Indoubt Wait (未確定待機)	XMRIWTOP	2 フェーズ・コミット未確定ウィンドウ障害のイベントの Indoubt Waiting をサポートするように、トランザクションが定義されているかどうかの指標です。 つまり、障害のある UOW は、そのコーディネーターとの再同期化の待機中に、CICS リカバリー・マネージャーによって中断されます。 未確定待機オプションは、以下の設定値を取ることができます。 • XMRIWTY = 'Y' = トランザクションは、待機をサポートすることができます。 • XMRIWTN = 'N' = トランザクションは、待機をサポートすることはできません。 リセット特性: リセットなし
Indoubt Wait timeout (未確定待機タイムアウト)	XMRITOV	このトランザクション用に定義された未確定待機タイムアウトで、分で指定されます。 この値は、そのトランザクションが未確定を待機できるように定義されている場合にのみ有効です (XMRIWTOP 参照)。 値ゼロは、このトランザクションが CICS リカバリー・マネージャーによって中断されるタイムアウトがないことを指定します。 リセット特性: リセットなし
Indoubt Action (未確定アクション)	XMRIACTN	未確定待機障害が発生した場合に、未確定を待機できない (中断された) イベントの中で、このトランザクションがその UOW をコミットする方法の指標です。 トランザクションが既に待機している場合は、指定済みのタイムアウト値は失効します。 いずれのイベントも、このフィールドで指定された方向で UOW の解決を強制します。 値は、以下のとおりです。 • XMRIACOM = 'C' = UOW は順方向の同期点 • XMRIABCK = 'B' = UOW は逆方向の同期点 (ロールバック) リセット特性: リセットなし
Indoubt Waits (未確定待機)	XMRIWAIT	このトランザクションの代わりに実行している UOW に対して発生した、未確定待機 (中断) の数です。 リセット特性: リセットなし

表 198. トランザクション: リソース統計 - 保全性情報 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Indoubt action forced: Trandefn (強制的未確定アクション: トランザクション定義)	XMRFATXN	このトランザクション ID のトランザクション定義が未確定待機をサポートできないように指定されているために (つまり、XMRIWTOP = XMTIWTN)、このトランザクション ID が未確定障害の発生時に中断できない UOW を所有した回数です。UOW は、この分散 UOW 内の他の任意の関係領域によって取られたアクションに関係なく、XMRIACTN によって指定された方向での解決を強制されます。 リセット特性: リセットなし
Indoubt action forced: Timeout (強制的未確定アクション: タイムアウト)	XMRFAIT	このトランザクション ID が、未確定障害のために中断されたにもかかわらず、未確定待機タイムアウト値 (XMRITOV) を超過したために、そのリカバリー・コーディネーターが予定より早く終了し、再同期を待機した UOW を所有した回数です。UOW は、この分散 UOW 内の他の任意の関係領域によって取られたアクションに関係なく、XMRIACTN によって指定された方向での解決を強制されます。 リセット特性: リセットなし
Indoubt action forced: Operator (強制的未確定アクション: オペレーター)	XMRFAOP	このトランザクション ID が、未確定障害のために中断されたにもかかわらず、オペレーター(CEMT) またはシステム・コマンドが解決を強制したために、そのリカバリー・コーディネーターが予定より早く終了し、再同期を待機した UOW を所有した回数です。UOW は、この分散 UOW 内の他の任意の関係領域によって取られたアクションに関係なく、デフォルトで XMRIACTN によって指定された方向か、またはオペレーターによって指定された方向での解決を強制されます。 リセット特性: ゼロにリセット
Indoubt action forced: No waiting (強制的未確定アクション: 待機なし)	XMRFANW	トランザクション定義では未確定障害の発生時に中断できる (XMRIWTOP = XMRIWTY) と指定されているにもかかわらず、その UOW で使用されているリソース・マネージャー (RMI)、CICS リソース、または CICS 接続が未確定待機 (中断) をサポートすることができないため、中断することができない UOW をこのトランザクション ID が所有した回数です。UOW は、この分散 UOW 内の他の任意の関係領域によって取られたアクションに関係なく、XMRIACTN によって指定された方向での解決を強制されます。 リセット特性: ゼロにリセット

表 198. トランザクション: リソース統計 - 保全性情報 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Indoubt action forced: Other (強制的未確定アクション: その他)	XMRFAOT	このトランザクション ID が、未確定障害のために中断されたにもかかわらず、この表で既に言及している理由以外の理由でそのリカバリー・コーディネーターが予定より早く終了し、再同期を待機した UOW を所有した回数です。これは、例えば、コールド・スタートされたリカバリー・コーディネーター、再同期プロトコル違反または障害、あるいはリソース・マネージャー (RMI) アダプターのレベルが未確定の解決をサポートするように変更されていないために発生します。 UOW は、この分散 UOW 内の他の任意の関係領域によって取られたアクションに関係なく、XMRIACTN によって指定された方向での解決を強制されます。 リセット特性: ゼロにリセット
Action mismatch (アクション・ミスマッチ)	XMRAMISM	このトランザクション ID が、定義、オプション、またはオペレーターによる指定変更 (この表で既に言及しているフィールドの説明を参照) のいずれかによって未確定アクション属性を使用した解決を強制され、そのときに関係するシステムまたはリソース・マネージャー (RMI) との未確定アクション属性の不一致が検索された UOW を所有した回数です。例えば、分散 UOW の参加システムは、作業を解決しますが (フォワード)、他のシステムは作業をバックアウトします。 この反対も同様です。 リセット特性: ゼロにリセット

トランザクション・マネージャー: 要約グローバル統計

トランザクション・マネージャーの要約グローバル統計は、オンラインでは使用できません。

表 199. トランザクション・マネージャー: 要約グローバル統計

DFHSTUP 名	説明
Total number of transactions (user + system) (合計トランザクション数 (ユーザー + システム))	システム内で実行されたタスクの合計数です。
MAXTASK limit (MAXTASK 限度)	SIT で指定されたか、オーバーライドとして指定されたか、あるいは **EXEC CICS SET SYSTEM MAXTASKS (フルワード・バイナリー・データ値)** コマンドを使用して動的に変更された、最新の MXT 値 (タスク数で表わす) です。
Time the MAXTASK limit last changed (MAXTASK 限度の最終変更時刻)	ユーザー・トランザクション最大数 (MXT) が動的に設定または変更された最終日時です。

Licensed Materials – Property of IBM

表 199. トランザクション・マネージャー: 要約グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	説明
Times the MAXTASK limit reached (MAXTASK 限度に達した回数)	MXT に到達した回数の合計数です。
Time the MAXTASK limit last reached (MAXTASK 限度に最後に達した時刻)	アクティブなユーザー・トランザクションの数が指定済みユーザー・トランザクション最大数 (MXT) と等しくなった最後の日時です。
Peak number of MAXTASK queued user transactions (MAXTASK 待機ユーザー・トランザクションが達したピーク数)	システム内で MAXTASK 待機ユーザー・トランザクションが到達したピーク数です。
Peak number of active user transactions (アクティブなユーザー・トランザクションのピーク数)	システム内でアクティブ・ユーザー・トランザクションが到達したピーク数です。
Total number of active user transactions (アクティブなユーザー・トランザクションの合計数)	アクティブになったユーザー・トランザクションの合計数です。
Total number of MAXTASK delayed user transactions (MAXTASK 遅延ユーザー・トランザクションの合計数)	MXT が原因で待機が必要となったトランザクションの合計数です。
Total MAXTASK queuing time (MAXTASK 待機時間の合計)	MXT が原因で待機が必要となったユーザー・トランザクションによって待機に費やされた合計時間です。
Average MAXTASK queuing time of queued transactions (キューに入れられたトランザクションの平均 MAXTASK 待機時間)	MXT が原因で待機が必要となったユーザー・トランザクションによって待機に費やされた平均時間です。

トランザクション: 要約リソース統計 - リソース情報

トランザクションの要約リソース統計 - リソース情報は、オンラインでは使用できません。

表 200. トランザクション: 要約リソース統計 - リソース情報

DFHSTUP 名	説明
Trans ID (トランザクション ID)	トランザクション定義と関連するトランザクション ID です。
Program Name (プログラム名)	トランザクションがリンクされた初期プログラムの名前です。
Tclass Name (トランザクション・クラス名)	トランザクションが定義されるトランザクション・クラスの名前です。

表 200. トランザクション: 要約リソース統計 - リソース情報 (続き)

DFHSTUP 名	説明
Prty (優先順位)	1 から 255 までのトランザクションの優先順位です。
Remote Name (リモート名)	リモート・システム上のトランザクションの名前です。
Remote Sysid (リモート・システム識別名)	トランザクションが常駐するリモート・システムの名前です。
Dynamic (動的)	トランザクションが DYNAMIC=YES (Y) として定義されるか DYNAMIC=NO (NO) として定義されるかを示します。
Attach Count (接続回数)	このトランザクションが接続された回数です。 トランザクション定義を使用して、トランザクションをリモートで開始する場合は、そのトランザクションが実行する領域の「Attach Count (接続回数)」に組み込まれます。
Retry Count (再試行カウント)	このトランザクション定義がトランザクションの再試行に使用された回数の合計数です。
Dynamic Local (動的ローカル)	動的トランザクション・ルーティング出口が、ローカル・システム上でこのトランザクションを実行することを選択した回数の合計数です。 トランザクションが DYNAMIC=YES として定義されていない場合、このフィールドはゼロです。 動的トランザクション・ルーティングについての詳細およびプログラミング情報については、「*CICS Customization Guide*」の『Writing a dynamic routing program』を参照してください。
Dynamic Remote (動的リモート)	動的トランザクション・ルーティング出口が、リモート・システム上でこのトランザクションを実行することを選択した回数の合計数です。 トランザクションが DYNAMIC=YES として定義されていない場合、このフィールドはゼロです。 動的トランザクション・ルーティングについて詳しくは、「*CICS Customization Guide*」の『Writing a dynamic routing program』を参照してください。
Remote Starts (リモート開始)	このトランザクション定義が、リモート・システム上でのトランザクションの開始の再試行に使用された回数です。 (これは、必ずしも正常開始の数とは同じではないことがあります。) リモート・スタートは、トランザクションが実行するリモート・システムではなく、プロセスを開始した CICS 領域でカウントされます。 状況によっては、リモート・スタートのトランザクション定義を使用した場合は、カウントされないことがあります。 このような場合としては、REMOTESYSTEM 値としてローカルのシステム ID を指定しているトランザクション定義、または何も指定していないトランザクション定義を用いて、START コマンドの SYSID オプションでリモート・システムを指定して、リモート・システムでトランザクションを開始する場合があります。

Licensed Materials – Property of IBM

表 200. トランザクション: 要約リソース統計 - リソース情報 (続き)

DFHSTUP 名	説明
Storage Violations (記憶保護違反)	CICS ストレージ管理によって検出された、このトランザクションの記憶保護違反の回数の合計数です。 実動システムで発生する場合には、深刻な問題となります。 データ破壊につながるため、即時に問題の原因を識別し、操作可能システムで問題が継続しないようにする必要があります。

トランザクション: 要約リソース統計 - 保全性情報

トランザクションの要約リソース統計 - 保全性情報は、オンラインでは使用できません。

表 201. トランザクション: 要約リソース統計 - 保全性情報

DFHSTUP 名	説明
Trans ID (トランザクション ID)	トランザクション定義と関連するトランザクション ID です。
Indoubt Wait (未確定待機)	2 フェーズ・コミット未確定ウィンドウ障害のイベントの未確定待機をサポートするようにトランザクションが定義されているかどうかの指標に対して、最後に検出された値です。つまり、障害のある UOW は、そのコーディネーターとの再同期化の待機中に、CICS リカバリー・マネージャーによって中断されます。
Indoubt Wait timeout (未確定待機タイムアウト)	このトランザクション用に定義された未確定待機タイムアウト (分で指定) に対して、最後に検出された値です。この値は、そのトランザクションが未確定を待機できるように定義されている場合にのみ有効です (「Indoubt Wait (未確定待機)」参照)。値ゼロは、このトランザクションが CICS リカバリー・マネージャーによって中断されるタイムアウトはないことを指定します。
Indoubt Action (未確定アクション)	未確定待機障害が発生した場合、未確定を待機できない (中断された) イベントの中で、このトランザクションがその UOW をコミットする方法の指標に対して、最後に検出された値です。トランザクションが既に待機している場合は、指定済みのタイムアウト値は失効します。いずれのイベントも、このフィールドで指定された方向で UOW の解決を強制します。
Indoubt Waits (未確定待機)	このトランザクションの代わりに実行している UOW に対して発生した、未確定待機 (中断) の数です。
Indoubt action forced: Trandefn (強制的未確定アクション: トランザクション定義)	このトランザクション ID のトランザクション定義が未確定待機をサポートできないように指定されているために (つまり、Indoubt Wait = No)、このトランザクション ID が未確定障害の発生時に中断できない UOW を所有した回数です。 UOW は、この分散 UOW 内の他の任意の関係領域によって取られたアクションに関係なく、「Indoubt Action (未確定アクション)」によって指定された方向での解決を強制されます。

表 201. トランザクション: 要約リソース統計 - 保全性情報 (続き)

DFHSTUP 名	説明
Indoubt action forced: Timeout (強制的未確定アクション: タイムアウト)	このトランザクション ID が、未確定障害のために中断されたにもかかわらず、未確定待機タイムアウト値を超過したために、そのリカバリー・コーディネーターが予定より早く終了し、再同期を待機した UOW を所有した回数です。 UOW は、この分散 UOW 内の他の任意の関係領域によって取られたアクションに関係なく、「Indoubt Action (未確定アクション)」によって指定された方向での解決を強制されます。
Indoubt action forced: Operator (強制的未確定アクション: オペレーター)	このトランザクション ID が、未確定障害のために中断されたにもかかわらず、オペレーター(CEMT) またはシステム・コマンドが解決を強制したために、そのリカバリー・コーディネーターが予定より早く終了し、再同期を待機した UOW を所有した回数です。 UOW は、この分散 UOW 内の他の任意の関係領域によって取られたアクションに関係なく、デフォルトで「Indoubt Action (未確定アクション)」によって指定された方向か、あるいはオペレーターによって指定された方向での解決を強制されます。
Indoubt action forced: No waiting (強制的未確定アクション: 待機なし)	トランザクション定義では未確定障害の発生時に中断できる (Indoubt Wait = Yes) と指定されているにもかかわらず、その UOW で使用されているリソース・マネージャー (RMI)、CICS リソース、または CICS 接続が未確定待機 (中断) をサポートすることができないため、中断することができない UOW をこのトランザクション ID が所有した回数です。 UOW は、この分散 UOW 内の他の任意の関係領域によって取られたアクションに関係なく、「Indoubt Action (未確定アクション)」によって指定された方向での解決を強制されます。
Indoubt action forced: Other (強制的未確定アクション: その他)	このトランザクション ID が、未確定障害のために中断されたにもかかわらず、この表で既に言及している理由以外の理由でそのリカバリー・コーディネーターが予定より早く終了し、再同期を待機した UOW を所有した回数です。これは例えば、コールド・スタートしたリカバリー・コーディネーターであるか、再同期のプロトコル違反または障害であるか、またはリソース・マネージャー (RMI) アダプターのレベルが未確定解決をサポートするように変更されていないことが原因です。 UOW は、この分散 UOW 内の他の任意の関係領域によって取られたアクションに関係なく、「Indoubt Action (未確定アクション)」によって指定された方向での解決を強制されます。
Action mismatch (アクション・ミスマッチ)	このトランザクション ID が、定義、オプション、またはオペレーターによる指定変更 (この表で既に言及しているフィールドの説明を参照) のいずれかによって未確定アクション属性を使用した解決を強制され、そのときに関係するシステムまたはリソース・マネージャー (RMI) との未確定アクション属性の不一致が検索された UOW を所有した回数です。例えば、分散 UOW の参加システムは、作業を解決しますが (フォワード)、他のシステムは作業をバックアウトします。この反対も同様です。

トランザクション・クラス (TRANCLASS) 統計の解釈

トランザクション・クラスの設定の限界に一度も到達しない場合は、その値を再設定するか、そのクラスに関してトランザクション・タイプを指定し続ける必要があるかどうかを検討することをお勧めします。

詳しくは、トランザクション・クラス統計 826 ページの『トランザクション・クラス (TCLASS) 統計』を参照してください。

一時データ統計

関連概念:

『一時データ統計の解釈』
一時データ区画内データ・セットに対する READ 数および WRITE 数の形式の、一時データの I/O アクティビティー量に関して、CICS が提供するデータを監視します。

関連資料:

1038 ページの『一時データ・レポート』
一時データ・レポートは、**EXEC CICS EXTRACT STATISTICS TDQUEUE** コマンドを使用して作成されています。統計データは、**DFHTQGDS** によってマップされます。

1040 ページの『一時データ・キュー・レポート』
一時データ・キュー・レポートは、**EXEC CICS INQUIRE TDQUEUE** コマンドと **EXEC CICS EXTRACT STATISTICS TDQUEUE** コマンドの組み合わせを使用して作成します。統計データは、**DFHTQRDS DSECT** によってマップされます。

1041 ページの『一時データ・キューの合計レポート』
一時データ・キュー合計レポートは、**EXEC CICS INQUIRE TDQUEUE** コマンドと **EXEC CICS EXTRACT STATISTICS TDQUEUE** コマンドの組み合わせを使用して作成します。統計データは、**DFHTQRDS DSECT** によってマップされます。

一時データ統計の解釈

一時データ区画内データ・セットに対する READ 数および WRITE 数の形式の、一時データの I/O アクティビティー量に関して、CICS が提供するデータを監視します。

READ アクティビティーの量が大きい場合、「同時ストリング・アクセスのピーク数 (peak concurrent string access)」が割り振られた数より小さいときでも、バッファー割り振りが十分でない可能性があります。

実記憶域の使用において、関連する増加を行う余裕がある場合は、バッファー数およびストリング数を増やすことによって、「区画内バッファー待機数」および「ストリング待機数」を最小化する必要があります。

一時データ: グローバル統計

EXEC CICS EXTRACT STATISTICS TDQUEUE システム・コマンドを使用して、一時データのグローバル統計を取得できます。これらの統計は DFHTQGDS DSECT によってマップされます。

一時データ統計の使用についての詳細は、 281 ページの『第 18 章 CICS 一時データ (TD) 機能: パフォーマンスおよび調整』を参照してください。

表 202. 一時データ: グローバル統計

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Control interval size (制御間隔サイズ)	TQGACISZ	制御間隔のサイズで、バイトで表されます。 リセット特性: リセットなし

表 202. 一時データ: グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
制御間隔	TQGANCIS	区画内データ・セット DFHINTRA 内の制御間隔の数です。 リセット特性: リセットなし
Current control intervals in use (現在使用中の制御間隔)	TQGACTCI	区画内データ・セット DFHINTRA 内の制御間隔の現在の数です。 リセット特性: リセットなし
Peak control intervals used (使用されているピークの制御間隔数)	TQGAMXCI	システム内で同時にアクティブになっていた制御間隔数のピーク値です。 リセット特性: 現行値にリセット
Times NOSPACE occurred (NOSPACE の発生回数)	TQGANOSP	NOSPACE 状態が発生した回数です。 リセット特性: ゼロにリセット
Writes to intrapartition data set (区画内データ・セットへの書き込み数)	TQGACTPT	区画内一時データへの書き込みの回数です。 これには、リカバリーに必要な書き込み (以下を参照)、および別の CI を収容するのに必要なバッファーによって強制的に行われた書き込みの両方が含まれています。 後者の理由で発生した入出力アクティビティーは、バッファー割り振りを増やすことによって最小化できます。 リセット特性: ゼロにリセット
Reads from intrapartition data set (区画内データ・セットからの読み取り数)	TQGACTGT	ディスクから CI を読み取る必要のある回数です バッファー割り振りを増やすと、このアクティビティーは減少します。 リセット特性: ゼロにリセット
Formatting writes (フォーマット書き込み数)	TQGACTFT	使用可能なスペースを増やすために、データ・セットの最後に新規の CI が書き込まれた回数です。 リセット特性: ゼロにリセット
I/O errors (I/O エラー数)	TQGACTIO	CICS のこの実行中に発生した入出力エラーの数です。 リセット特性: ゼロにリセット

バッファー使用に対して作成された統計:

表 202. 一時データ: グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Intrapartition buffers (区画内バッファー数)	TQGANBFA	システム初期設定テーブル (SIT) または SIT オーバーライドで指定された一時データ・バッファーの数です。割り振られたバッファーの数は、要求された数を超える可能性があります。 リセット特性: リセットなし
Current buffers containing valid data (有効なデータを含む現在のバッファー数)	TQGACNIU	有効なデータを含む区画内バッファーの現在の数です。 リセット特性: リセットなし
Peak intra. buffers containing valid data (有効なデータを含むピークの区画内バッファー数)	TQGAMXIU	有効なデータを含む区画内バッファーのピーク数です。 リセット特性: 現行値にリセット
Intrapartition accesses (区画内アクセス数)	TQGATNAL	区画内バッファーがアクセスされた回数です。 リセット特性: 現行値にリセット
Current concurrent buffer accesses (現在の同時バッファー・アクセス数)	TQGACNAL	同時区画内バッファー・アクセスの数の現行値です。 リセット特性: リセットなし
Peak concurrent intrapartition accesses (ピークの同時区画内アクセス数)	TQGAMXAL	区画内バッファーへの同時アクセスの数のピーク値です。 リセット特性: 現行値にリセット
Intrapartition buffer waits (区画内バッファーの待機数)	TQGATNWT	すべてのバッファーが他のタスクに割り振られていたために要求がキューに入れられた回数です。 バッファー待機は、他のバッファーが使用可能であっても、要求された制御間隔が既にロック済みバッファー内にあるために使用不可となっている場合にも発生します。 リセット特性: 現行値にリセット
Current intrapartition buffer waits (現在の区画内バッファーの待機数)	TQGACNWT	使用可能なバッファーがないために、キューに入れられている要求の現在の数です。 リセット特性: リセットなし
Peak intrapartition buffer waits (区画内バッファーのピークの待機数)	TQGAMXWT	使用可能なバッファーがなかったためにキューに入れられた要求のピーク数です。 リセット特性: 現行値にリセット

表 202. 一時データ: グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
表で言及している区画内データ・セットの統計はすべて、報告された値がゼロでも印刷されます。		
CICS は、複数のストリングに対して以下の統計を作成します。		
ストリング数	TQGSNSTA	現在アクティブになっているストリングの数です。 リセット特性: リセットなし
Times string accessed (ストリング・アクセス数)	TQGSTNAL	ストリングがアクセスされた回数です。 リセット特性: 現行値にリセット
Current concurrent string accesses (現在の同時ストリング・アクセス数)	TQGSCNAL	システム内で同時にアクセスされたストリングの現在の数です。 リセット特性: リセットなし
Peak concurrent string accesses (同時ストリングのピークのアクセス数)	TQGSMXAL	システム内で同時にアクセスされたストリングのピーク数です。 リセット特性: 現行値にリセット
Intrapartition string waits (区画内ストリングの待機数)	TQGSTNWT	使用可能なストリングがなかったために、タスクが待機する必要が生じた回数です。 リセット特性: 現行値にリセット
Current intrapartition string waits (現在の区画内ストリングの待機数)	TQGSCNWT	システム内の同時ストリング待機の現在の数です。 リセット特性: リセットなし
Peak string waits (ピークのストリング待機数)	TQGSMXWT	システム内の同時ストリング待機のピーク数です。 リセット特性: 現行値にリセット

CICS は、バッファー使用に関して以下の統計を作成します。 **DFHSTUP 名**	**フィールド名**	**説明**
Intrapartition buffers (区画内バッファー数)	TQGANBFA	システム初期設定テーブル (SIT) または SIT オーバーライドで指定された一時データ・バッファーの数です。割り振られたバッファーの数は、要求された数を超える可能性があります。 リセット特性: リセットなし

CICS は、バッファー使用に関して以下の統計を作成します。

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Current buffers containing valid data (有効なデータを含む現在のバッファー数)	TQGACNIU	有効なデータを含む区画内バッファーの現在の数です。 リセット特性: リセットなし
Peak intra. buffers containing valid data (有効なデータを含むピークの区画内バッファー数)	TQGAMXIU	有効なデータを含む区画内バッファーのピーク数です。 リセット特性: 現行値にリセット
Intrapartition accesses (区画内アクセス数)	TQGATNAL	区画内バッファーがアクセスされた回数です。 リセット特性: 現行値にリセット
Current concurrent buffer accesses (現在の同時バッファー・アクセス数)	TQGACNAL	同時区画内バッファー・アクセスの数の現行値です。 リセット特性: リセットなし
Peak concurrent intrapartition accesses (ピークの同時区画内アクセス数)	TQGAMXAL	区画内バッファーへの同時アクセスの数のピーク値です。 リセット特性: 現行値にリセット
Intrapartition buffer waits (区画内バッファーの待機数)	TQGATNWT	すべてのバッファーが他のタスクに割り振られていたために要求がキューに入れられた回数です。 バッファー待機は、他のバッファーが使用可能であっても、要求された制御間隔が既にロック済みバッファー内にあるために使用不可となっている場合にも発生します。 リセット特性: 現行値にリセット
Current intrapartition buffer waits (現在の区画内バッファーの待機数)	TQGACNWT	使用可能なバッファーがないために、キューに入れられている要求の現在の数です。 リセット特性: リセットなし
Peak intrapartition buffer waits (区画内バッファーのピークの待機数)	TQGAMXWT	使用可能なバッファーがなかったためにキューに入れられた要求のピーク数です。 リセット特性: 現行値にリセット

表で言及している区画内データ・セットの統計はすべて、報告された値がゼロでも印刷されます。

CICS は、複数のストリングに対して以下の統計を作成します。

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
ストリング数	TQGSNSTA	現在アクティブになっているストリングの数です。 リセット特性: リセットなし
Times string accessed (ストリング・アクセス数)	TQGSTNAL	ストリングがアクセスされた回数です。 リセット特性: 現行値にリセット
Current concurrent string accesses (現在の同時ストリング・アクセス数)	TQGSCNAL	システム内で同時にアクセスされたストリングの現在の数です。 リセット特性: リセットなし
Peak concurrent string accesses (同時ストリングのピークのアクセス数)	TQGSMXAL	システム内で同時にアクセスされたストリングのピーク数です。 リセット特性: 現行値にリセット
Intrapartition string waits (区画内ストリングの待機数)	TQGSTNWT	使用可能なストリングがなかったために、タスクが待機する必要が生じた回数です。 リセット特性: 現行値にリセット
Current intrapartition string waits (現在の区画内ストリングの待機数)	TQGSCNWT	システム内の同時ストリング待機の現在の数です。 リセット特性: リセットなし
Peak string waits (ピークのストリング待機数)	TQGSMXWT	システム内の同時ストリング待機のピーク数です。 リセット特性: 現行値にリセット

関連情報:

『Reference』の『EXTRACT STATISTICS』> System programming

一時データ: リソース統計

EXEC CICS EXTRACT STATISTICS TDQUEUE システム・コマンドを使用して、一時データのリソース統計を取得できます。これらの統計は DFHTQRDS DSECT によってマップされます。

一時データのリソース統計は、キューごとに収集されます。キューごとのこれらの統計からの情報を使用すると、トランザクションごとの一時データ・アクセスの平均回数を計算することができます。このリスト内の項目は、一時データ・キューの定義に挿入した情報を反映しています。

TQRQTYPE フィールドは DFHSTUP レポートには表示されません。 このフィールドはキュー・タイプを表しています。キュー・タイプは、以下のフィールドのいずれかになります。

- 区画外キューの場合は TQRQTEXT (X'01')
- 区画内キューの場合は TQRQTINT (X'02')
- 間接キューの場合は TQRQTIND (X'03')
- リモート・キューの場合は TQRQTREM (X'04')

TQRQTYPE はゼロにリセットされます。

関連情報:

『Reference』の『EXTRACT STATISTICS』> System programming

一時データ: リソース統計 - 区画内一時データ・キュー

表 203. 一時データ: リソース統計 - 区画内一時データ・キュー

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Queue id (キュー ID)	TQRQID	一時データ・キュー定義で指定した宛先 ID (キュー)。 リセット特性: リセットなし
Request Counts: Number of Writes (要求カウント: 書き込み数)	TQRWRITE	このキューに書き込む要求の総数。 リセット特性: ゼロにリセット
Request Counts: Number of Reads (要求カウント: 読み取り数)	TQRREAD	このキューから読み取る要求の総数。 リセット特性: ゼロにリセット
Request Counts: Number of Deletes (要求カウント: 削除数)	TQRDELET	このキューの削除要求の総数。 リセット特性: ゼロにリセット
ATI Information: Trigger level (ATI 情報: トリガー・レベル)	TQRTRIGL	ATI トリガー・レベルの値。 このキュー内の項目数がこの値に達した場合は、このキュー内の項目を処理するために、TQRATRAN 内のトランザクション ID が付加されます。 リセット特性: リセットなし
ATI Information: Tran Id (ATI 情報: トランザクション ID)	TQRATRAN	トリガー・レベル (TQRTRIGL) に達したときに、端末またはセッションに対して、またはバックグラウンドで (TQRFTYPE を参照) スケジュールされるトランザクションの ID。 リセット特性: リセットなし

表 203. 一時データ: リソース統計 - 区画内一時データ・キュー (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
ATI Information: Facility Type (ATI 情報: ファシリティー・タイプ)	TQRFTYPE	この一時データ・キューの ATI ファシリティー・タイプ。 これは、ATI トリガー・レベル (TQRTRIGL) に達したときに、TQRATRAN 内のトランザクション ID の付加する場所と方法を表します。 以下の値を取ることができます。 • TQRFTNA X'00' 適用外 (N/A) • TQRFTTRM X'01' 端末 (TERM) • TQRFTSYS X'02' システム (SYS) • TQRFTNTE X'03' 端末なし (NONE) リセット特性: リセットなし
ATI Information: Facility Name (ATI 情報: ファシリティー名)	TQRFNAME	トリガー・トランザクションを接続するシステムまたは端末の ID。 ファシリティーがない場合は、この値はブランクになります。 リセット特性: リセットなし
ATI Information: No. of triggers (ATI 情報: トリガー回数)	TQRTRIGN	トリガー・レベル (TQRTRIGL) を超えた結果、トリガー・トランザクション (TQRATRAN) がスケジュールされた回数。 リセット特性: ゼロにリセット
Recovery: Rcvy type (リカバリー: リカバリー・タイプ)	TQRRTYPE	この一時データ・キューのリカバリー可能タイプ。 以下の値を取ることができます。 • TQRRTNA X'00' 適用外 (N/A) • TQRRTPH X'01' 物理的にリカバリー可能 (PH) • TQRRTLG X'02' 論理的にリカバリー可能 (LG) • TQRRTNR X'03' リカバリー不能 (NR) リセット特性: リセットなし

Licensed Materials – Property of IBM

表 203. 一時データ: リソース統計 - 区画内一時データ・キュー (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Recovery: Wait opt. (リカバリー: 待機オプション)	TQRWAIT	リカバリー・コーディネーターとの接続が失われた場合に、このキューを使用するトランザクションが未確定状態で待機 (中断) できるかどうかを示します。 キューが未確定の待機をサポートしている場合 (TQRWTYES)、その UOW に関連付けられているロックは、同期点が解決するまで保持されます。 サポートしていない場合は、未確定障害発生時点で、トランザクション定義の設定に従って UOW がコミットされ (フォーワードまたはバックワード)、その結果ロックが解放されます。 このフィールドは、キューが論理的に回復可能である場合に限り意味を持ちます。 未確定待機オプションは、以下の設定値を取ることができます。 • TQRWTNA X'00' 適用外 (N/A) • TQRWTYES X'01' キューは、未確定待機をサポートしています (YES) • TQRWTNO X'02' 未確定待機はサポートされていません (NO) リセット特性: リセットなし
Recovery: Wait Action (リカバリー: 待機アクション)	TQRWAITA	この一時データ・キューが、このキューへの後続の要求をリジェクトするか中断するかを示します。 この状況は、このキューを使用した UOW が、未確定障害のために中断されたために、このキューに対してエンキューを保存している場合に発生することがあります。 キューがリカバリー不能であるか、未確定待機 (TQRWAIT を参照) をサポートしていない場合には、このフィールドは意味を持ちません。 このフィールドが取り得る値は、以下のとおりです。 • TQRWANA X'00' 適用外 (N/A) • TQRWAREJ X'01' これ以上の要求はリジェクトされます (REJECT) • TQRWAQUE X'02' これ以上の要求はキューに入れられます (QUEUE) リセット特性: リセットなし
DFHINTRA usage: Current CIs used (DFHINTRA の使用法: 使用されている現在の CI 数)	TQRCCIUS	このキューによって現在 DFHINTRA データ・セットで使用中の制御間隔 (CI) の数。 リセット特性: リセットなし

表 203. 一時データ: リソース統計 - 区画内一時データ・キュー (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
DFHINTRA usage: Peak CIs used (DFHINTRA の使用法: 使用されたピークの CI 数)	TQRPCIUS	このキューによって DFHINTRA データ・セットで使用されていた制御間隔 (CI) のピーク数。 リセット特性: 現行にリセット
DFHINTRA usage: Current items (DFHINTRA の使用法: 現在の項目数)	TQRCNITM	この区画内キューにある項目の現在の数。 リセット特性: リセットなし
DFHINTRA usage: Peak items (DFHINTRA の使用法: ピーク項目数)	TQRPNITM	この区画内キューにある項目のピーク数。 リセット特性: 現行にリセット
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	TQR_DEFINE_SOURCE	リソース定義のソース。 この値は変更エージェントによって異なります。 詳しくは、リソース・シグニチャー・フィールド値の要約を参照してください。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	TQR_CHANGE_TIME	CSD レコードが変更されたときの、地方時でのタイム・スタンプ (STCK)。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	TQR_CHANGE_USERID	変更エージェントを実行したユーザー ID。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	TQR_CHANGE_AGENT	最後に変更を行ったエージェント。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	TQR_INSTALL_AGENT	リソースをインストールしたエージェント。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	TQR_INSTALL_TIME	リソースがインストールされたときの、地方時でのタイム・スタンプ (STCK)。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	TQR_INSTALL_USERID	リソースをインストールしたユーザー ID。 リセット特性: リセットなし

Licensed Materials – Property of IBM

リソース・シグニチャーに関するリソース統計フィールド

リソース・シグニチャーは、リソースの定義時、インストール時、および最終変更時についての詳細情報を収集します。 リソース・シグニチャー用のリソース統計フィールド名は、CHANGE_AGENT、 CHANGE_TIME、 CHANGE_USERID、 DEFINE_SOURCE、 INSTALL_AGENT、 INSTALL_TIME、および INSTALL_USERID で終わります。 リソース・シグニチャー・フィールドの内容について詳しくは、『Product overview』の『Summary of the resource signature field values』を参照してください。

一時データ: リソース統計 - 区画外一時データ・キュー

表 204. 一時データ: リソース統計 - 区画外一時データ・キュー

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Queue ID (キュー ID)	TQRQID	一時データ・キュー定義で指定した宛先 ID (キュー)。 リセット特性: リセットなし
DD name (assoc.) ((関連付けされた) DD 名)	TQRDDNM	CICS 始動 JCL 内のこのデータ・セットに関連付けられた DD 名。 リセット特性: リセットなし
Data set name (Destination/origin of data) (データ・セット名 (データの宛先/起点))	TQRDSNNM	区画外一時データ・キューのデータ・セット名。 リセット特性: リセットなし
Member Name (メンバー名)	TQRPDSMN	区画外一時データ・キューの DD 名によって参照されている、区分データ・セット内のメンバーの名前。 リセット特性: リセットなし
I/O Type (I/O タイプ)	TQRIOTYP	区画外データ・セットの入出力タイプの標識です。 以下のいずれかの値を含むことができます。 • TQRIONA X'00' 適用外 • TQRIOIN X'01' 入力 • TQRIOOUT X'02' 出力 • TQRIORDB X'03' 読み返し (入力ですが、読み返しを行います) リセット特性: リセットなし

表 204. 一時データ: リソース統計 - 区画外一時データ・キュー (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
No. of Writes (書き込み数)	TQRWRITE	出力データ・セットへの書き込み操作の総数。 リセット特性: ゼロにリセット
No. of Reads (読み取り数)	TQRREAD	入力データ・セットからの読み取り操作の総数。 リセット特性: ゼロにリセット
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	TQR_DEFINE_SOURCE	リソース定義のソース。 この値は変更エージェントによって異なります。 詳しくは、『Product overview』の『Summary of the resource signature field values』を参照してください。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	TQR_CHANGE_TIME	CSD レコードが変更されたときの、地方時でのタイム・スタンプ (STCK)。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	TQR_CHANGE_USERID	変更エージェントを実行したユーザー ID。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	TQR_CHANGE_AGENT	最後に変更を行ったエージェント。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	TQR_INSTALL_AGENT	リソースをインストールしたエージェント。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	TQR_INSTALL_TIME	リソースがインストールされたときの、地方時でのタイム・スタンプ (STCK)。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	TQR_INSTALL_USERID	リソースをインストールしたユーザー ID。 リセット特性: リセットなし

リソース・シグニチャーに関するリソース統計フィールド

リソース・シグニチャーは、リソースの定義時、インストール時、および最終変更時についての詳細情報を収集します。 リソース・シグニチャー用のリソース統計フィールド名は、CHANGE_AGENT、 CHANGE_TIME、 CHANGE_USERID、 DEFINE_SOURCE、 INSTALL_AGENT、 INSTALL_TIME、および INSTALL_USERID で終わります。 リソース・シグニチャー・フィールドの内容について詳しくは、『Product overview』の『Summary of the resource signature field values』を参照してください。

一時データ: リソース統計 - 間接一時データ・キュー

表 205. 一時データ: リソース統計 - 間接一時データ・キュー

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Queue ID (キュー ID)	TQRQID	一時データ・キュー定義で指定した宛先 ID (キュー)。 リセット特性: リセットなし
Indirect Queue id (間接キュー ID)	TQRIQID	間接キューの名前。 リセット特性: リセットなし
Request Counts: Writes (要求カウント: 書き込み数)	TQRWRITE	このキューに書き込む要求の総数。 リセット特性: ゼロにリセット
Request Counts: Reads (要求カウント: 読み取り数)	TQRREAD	このキューから読み取る要求の総数。 リセット特性: ゼロにリセット
Request Counts: Deletes (要求カウント: 削除数)	TQRDELET	このキューの削除要求の総数。 リセット特性: ゼロにリセット
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	TQR_DEFINE_SOURCE	リソース定義のソース。 この値は変更エージェントによって異なります。 詳しくは、『Product overview』の『Summary of the resource signature field values』を参照してください。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	TQR_CHANGE_TIME	CSD レコードが変更されたときの、地方時でのタイム・スタンプ (STCK)。 リセット特性: リセットなし

表 205. 一時データ: リソース統計 - 間接一時データ・キュー (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	TQR_CHANGE_USERID	変更エージェントを実行したユーザー ID。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	TQR_CHANGE_AGENT	最後に変更を行ったエージェント。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	TQR_INSTALL_AGENT	リソースをインストールしたエージェント。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	TQR_INSTALL_TIME	リソースがインストールされたときの、地方時でのタイム・スタンプ (STCK)。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	TQR_INSTALL_USERID	リソースをインストールしたユーザー ID。 リセット特性: リセットなし

リソース・シグニチャーに関するリソース統計フィールド

リソース・シグニチャーは、リソースの定義時、インストール時、および最終変更時についての詳細情報を収集します。 リソース・シグニチャー用のリソース統計フィールド名は、CHANGE_AGENT、 CHANGE_TIME、 CHANGE_USERID、 DEFINE_SOURCE、 INSTALL_AGENT、 INSTALL_TIME、および INSTALL_USERID で終わります。 リソース・シグニチャー・フィールドの内容について詳しくは、『Product overview』の『Summary of the resource signature field values』を参照してください。

一時データ: リソース統計 - リモート一時データ・キュー

表 206. 一時データ: リソース統計 - リモート一時データ・キュー

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Queue Id (キュー ID)	TQRQID	一時データ・キュー定義で指定した宛先 ID (キュー)。 リセット特性: リセットなし

Licensed Materials – Property of IBM

表 206. 一時データ: リソース統計 - リモート一時データ・キュー (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Remote: Queue (リモート: キュー)	TQRRQID	リモート・システム (TQRRSYS) 上のキューの名前。 リセット特性: リセットなし
Remote: Sysid (リモート: システム ID)	TQRRSYS	このキューを所有している CICS システムの接続 ID。 リセット特性: リセットなし
Request Counts: Writes (要求カウント: 書き込み数)	TQRWRITE	このキューに書き込む要求の総数。 リセット特性: ゼロにリセット
Request Counts: Reads (要求カウント: 読み取り数)	TQRREAD	このキューから読み取る要求の総数。 リセット特性: ゼロにリセット
Request Counts: Deletes (要求カウント: 削除数)	TQRDELET	このキューの削除要求の総数。 リセット特性: ゼロにリセット
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	TQR_DEFINE_SOURCE	リソース定義のソース。 この値は変更エージェントによって異なります。 詳しくは、『Product overview』の『Summary of the resource signature field values』を参照してください。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	TQR_CHANGE_TIME	CSD レコードが変更されたときの、地方時でのタイム・スタンプ (STCK)。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	TQR_CHANGE_USERID	変更エージェントを実行したユーザー ID。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	TQR_CHANGE_AGENT	最後に変更を行ったエージェント。 リセット特性: リセットなし

表 206. 一時データ: リソース統計 - リモート一時データ・キュー (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	TQR_INSTALL_AGENT	リソースをインストールしたエージェント。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	TQR_INSTALL_TIME	リソースがインストールされたときの、地方時でのタイム・スタンプ (STCK)。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	TQR_INSTALL_USERID	リソースをインストールしたユーザー ID。 リセット特性: リセットなし

リソース・シグニチャーに関するリソース統計フィールド

リソース・シグニチャーは、リソースの定義時、インストール時、および最終変更時についての詳細情報を収集します。 リソース・シグニチャー用のリソース統計フィールド名は、CHANGE_AGENT、 CHANGE_TIME、 CHANGE_USERID、 DEFINE_SOURCE、 INSTALL_AGENT、 INSTALL_TIME、および INSTALL_USERID で終わります。 リソース・シグニチャー・フィールドの内容について詳しくは、『Product overview』の『Summary of the resource signature field values』を参照してください。

一時データ: 要約グローバル統計

一時データの要約グローバル統計は、オンラインでは使用できません。

表 207. 一時データ: 要約グローバル統計： **区画内データ・セットに対して作成された統計:**

DFHSTUP 名	説明
Control interval size (制御間隔サイズ)	最後に検出された、制御間隔のサイズの値で、バイトで表されます。
Peak control intervals used (使用されているピークの制御間隔数)	システム内に同時に存在していた制御間隔のピーク数です。
Times NOSPACE occurred (NOSPACE の発生回数)	NOSPACE 状態が発生した回数の総数です。
Writes to intrapartition data set (区画内データ・セットへの書き込み数)	一時データのデータ・セットへの書き込みの総数です。これには、リカバリーに必要な書き込み、および別の CI を収容するのに必要なバッファーによって強制的に行われた書き込みの両方が含まれます。 後者の理由で発生した入出力アクティビティーは、バッファー割り振りを増やすことによって最小化できます。

表 207. 一時データ: 要約グローバル統計 (続き): **区画内データ・セットに対して作成された統計:**

DFHSTUP 名	説明
Reads from intrapartition data set (区画内データ・セットからの読み取り数)	ディスクから CI を読み取る必要のある回数の合計数です。バッファー割り振りを増やすと、このアクティビティーは減少します。
Formatting writes (フォーマット書き込み数)	使用可能なスペースを増やすために、データ・セットの最後に新規の CI が書き込まれた回数の総数です。
I/O errors (I/O エラー数)	CICS のこの実行中に発生した入出力エラーの総数です。

バッファー使用に対して作成された統計:

DFHSTUP 名	説明
Intrapartition buffers (区画内バッファー数)	TD システム初期設定パラメーターで指定された一時データ・バッファー数の、最後に検出された値です。割り振られたバッファーの数は、要求された数を超える可能性があります。
Peak intra. buffers containing valid data (有効なデータを含むピークの区画内バッファー数)	有効なデータを含む区画内バッファーのピーク数です。
Intrapartition accesses (区画内アクセス数)	区画内バッファーがアクセスされた回数の総数です。
Peak concurrent intrapartition accesses (ピークの同時区画内アクセス数)	区画内バッファーへの同時アクセスのピーク数です。
Intrapartition buffer waits (区画内バッファーの待機数)	すべてのバッファーが他のタスクに割り振られていたために要求がキューに入れられた回数の総数です。 バッファー待機は、他のバッファーが使用可能であっても、要求された制御間隔が既にロック済みバッファー内にあるために使用不可となっている場合にも発生します。
Peak intrapartition buffer waits (区画内バッファーのピークの待機数)	使用可能なバッファーがなかったためにキューに入れられた要求のピーク数です。

表で言及している区画内データ・セットの統計はすべて、報告された値がゼロでも印刷されます。

CICS は、複数のストリングに対して以下の統計を作成します。

DFHSTUP 名	説明
Times string accessed (ストリング・アクセス数)	ストリングがアクセスされた回数の総数です。
Peak concurrent string accesses (同時ストリングのピークのアクセス数)	システム内で同時にアクセスされたストリングのピーク数です。

CICS は、複数のストリングに対して以下の統計を作成します。

DFHSTUP 名	説明
Intrapartition string waits (区画内ストリングの待機数)	使用可能なストリングがなかったために、タスクが待機する必要が生じた回数の総数です。
Peak string waits (ピークのストリング待機数)	システム内の同時ストリング待機のピーク数です。

一時データ: 要約リソース統計

一時データ: 要約リソース統計は、オンラインでは使用できません。

表 208. 一時データ: 要約リソース統計 - 区画内一時データ・キュー

DFHSTUP 名	説明
Queue ID (キュー ID)	一時データ・キュー定義で指定した宛先 ID (キュー) です。
Request Counts: Number of Writes (要求カウント: 書き込み数)	このキューに書き込む要求の総数です。
Request Counts: Number of Reads (要求カウント: 読み取り数)	このキューから読み取る要求の総数です。
Request Counts: Number of Deletes (要求カウント: 削除数)	このキューの削除要求の総数です。
ATI Information: Trigger level (ATI 情報: トリガー・レベル)	ATI トリガー・レベルの値です。 このキュー内の項目数がこの値に達した場合は、このキュー内の項目を処理するために、「トランザクション ID」内のトランザクション ID が付加されます。
ATI Information: Tran Id (ATI 情報: トランザクション ID)	トリガー・レベル ('Trigger level') に達したときに、端末/セッションに対して、またはバックグラウンドで (そのいずれであるかは 'Facility Type'の値によって異なります)、スケジュールされるトランザクションの ID です 。
ATI Information: Facility Type (ATI 情報: ファシリティー・タイプ)	この一時データ・キューの ATI ファシリティー・タイプです。これは、ATI トリガー・レベル ('Trigger level') に達したときに、'Tran Id' 内のトランザクション ID を、どこにまたはどのようにして付加するかを表します。以下の値を取ることができます。 • N/A - 適用外 • TERM - 端末 • SYS - システム • NONE - 端末なし
ATI Information: Facility Name (ATI 情報: ファシリティー名)	トリガー・トランザクションを付加するシステムまたは端末の ID です。ファシリティーがない場合は、この値はブランクになります。
ATI Information: No. of triggers (ATI 情報: トリガー回数)	トリガー・レベル ('Trigger level') を超えた結果、トリガー・トランザクション ('Tran Id') がスケジュールされた回数です。

Licensed Materials – Property of IBM

表 208. 一時データ: 要約リソース統計 - 区画内一時データ・キュー (続き)

DFHSTUP 名	説明
Recovery: Rcvy type (リカバリー: リカバリー・タイプ)	この一時データ・キューのリカバリー可能なタイプです。以下の値を取ることができます。 • N/A - 適用外 • PH - 物理的にリカバリー可能 • LG - 論理的にリカバリー可能 • NR - リカバリー不能
Recovery: Wait opt. (リカバリー: 待機オプション)	リカバリー・コーディネーターとの接続が失われたときに、このキューを使用するトランザクションが未確定状態で待機 (中断) できるかどうかを示す標識です。キューが未確定の待機をサポートしている場合 (Wait オプション = Yes)、その UOW に関連付けられているロックは、同期点が解決するまで保持されます。サポートしていない場合は、未確定障害発生時点で、トランザクション定義の設定に従って UOW がコミットされ (フォーワードまたはバックワード)、その結果ロックが解放されます。このフィールドは、キューが論理的に回復可能である場合に限り意味を持ちます。未確定待機オプションは、以下の設定値を取ることができます。 • N/A - 適用外 • Yes - キューは未確定待機をサポートしています • No - 未確定待機をサポートしていません
Recovery: Wait Action (リカバリー: 待機アクション)	この一時データ・キューが、このキューへの後続の要求をリジェクトするか中断するかを示す標識です。この状況は、このキューを使用した UOW が、未確定障害のために中断されたために、このキューに対してエンキューを保存している場合に発生することがあります。 キューがリカバリー不能であるか (リカバリー・タイプが NR)、未確定待機 (Wait オプションが No) をサポートしていない場合には、このフィールドは意味を持ちません。 このフィールドが取り得る値は、以下のとおりです。 • N/A - 適用外 • Reject - これ以上の要求はリジェクトされます。 • Queue - これ以上の要求はキューに入れられます。
DFHINTRA usage: Current CIs used (DFHINTRA の使用法: 使用されている現在の CI 数)	この区画内キューによって使用されている CI の現在の数です。
DFHINTRA usage: Peak CIs used (DFHINTRA の使用法: 使用されたピークの CI 数)	この区画内キューによって使用された CI のピーク数です。
DFHINTRA usage: Current items (DFHINTRA の使用法: 現在の項目数)	この区画内キューにある項目の現在の数です。
DFHINTRA usage: Peak items (DFHINTRA の使用法: ピーク項目数)	この区画内キューにある項目のピーク数です。

表 209. 一時データ: 要約リソース統計 - 区画外一時データ・キュー

DFHSTUP 名	説明
Queue ID (キュー ID)	一時データ・キュー定義で指定した宛先 ID (キュー) です。
DDNAME (assoc.) ((関連付けされた) DD 名)	区画外キューの DD 名です。
Data set name (Destination/origin of data) (データ・セット名 (データの宛先/起点))	区画外キューのデータ・セット名です。
Member Name (メンバー名)	区画外一時データ・キューの DD 名によって参照されている、区分データ内のメンバーの名前です。
I/O Type (I/O タイプ)	入出力データ・セットのタイプです。 入力、出力、読み返しのいずれかにすることができます。
No. of Writes (書き込み数)	出力データ・セットへの書き込み操作の総数です。
No. of Reads (読み取り数)	入力データ・セットからの読み取り操作の総数です。

表 210. 一時データ: 要約リソース統計 - 間接一時データ・キュー

DFHSTUP 名	説明
Queue ID (キュー ID)	一時データ・キュー定義で指定した宛先 ID (キュー) です。
Indirect Queue id (間接キュー ID)	間接キューの名前です。
Request Counts: Writes (要求カウント: 書き込み数)	このキューに書き込む要求の総数です。
Request Counts: Reads (要求カウント: 読み取り数)	このキューから読み取る要求の総数です。
Request Counts: Deletes (要求カウント: 削除数)	このキューの削除要求の総数です。

表 211. 一時データ: 要約リソース統計 - リモート一時データ・キュー

DFHSTUP 名	説明
Queue Id (キュー ID)	一時データ・キュー定義で指定した宛先 ID (キュー) です。
Remote: Queue (リモート: キュー)	リモート・キューの名前です。
Remote: Sysid (リモート: システム ID)	リモート・システムの名前です。

Licensed Materials – Property of IBM

表 211. 一時データ: 要約リソース統計 - リモート一時データ・キュー (続き)

DFHSTUP 名	説明
Request Counts: Writes (要求カウント: 書き込み数)	このキューに書き込む要求の総数です。
Request Counts: Reads (要求カウント: 読み取り数)	このキューから読み取る要求の総数です。
Request Counts: Deletes (要求カウント: 削除数)	このキューの削除要求の総数です。

URIMAP 定義の統計

URIMAP リソース定義は、HTTP または Web サービス要求の URI と一致し、要求の処理方法についての情報を提供します。 統計には、グローバル統計と、各 URIMAP 定義ごとの統計があります。

DFH0STAT レポート: URIMAP グローバル・レポートおよび URIMAP レポートを参照してください。

関連資料:

1042 ページの『URIMAP グローバル・レポート』
URIMAP グローバル・レポートは、**EXEC CICS EXTRACT STATISTICS URIMAP** コマンドを使用して作成されています。 統計データは、**DFHWBGDS DSECT** によってマップされます。

1043 ページの『URIMAP レポート』
URIMAP レポートは、**EXEC CICS INQUIRE URIMAP** および **EXEC CICS EXTRACT STATISTICS URIMAP RESID()** コマンドの組み合わせを使用して作成されています。統計データは、DFHWBRDS DSECT によってマップされます。

1049 ページの『仮想ホスト・レポート』
仮想ホスト・レポートは、**EXEC CICS INQUIRE HOST** コマンドを使用して作成します。

URIMAP 定義: グローバル統計

EXEC CICS EXTRACT STATISTICS URIMAP システム・コマンドを使用して、URIMAP 定義グローバル統計を取得できます。これらの統計は DFHWBGDS DSECT によってマップされます。

表 212. URIMAP 定義: グローバル統計

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
URIMAP reference count (URIMAP の参照回数)	WBG_URIMAP_REFERENCE_COUNT	一致する URIMAP 定義を求めて検索が行われた回数。 リセット特性: ゼロにリセット
Entry point reference count (エントリー・ポイント参照カウント)	WBG_URIMAP_ENTRYPOINT_REF	アプリケーション・エントリー・ポイントとして定義された、一致する URIMAP 定義の検索が行われた回数。 リセット特性: ゼロにリセット

表 212. URIMAP 定義: グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Disabled (使用不可)	WBG_URIMAP_MATCH_DISABLED	ホストとパスが一致する URIMAP 定義が見つかったが、その URIMAP 定義が使用不可であった回数。 リセット特性: ゼロにリセット
Host/Path no match count (ホスト/パス不一致回数)	WBG_URIMAP_NO_MATCH_COUNT	一致する URIMAP 定義を求めて検索が行われたが、ホストとパスが一致する URIMAP 定義が見つからなかった回数。 リセット特性: ゼロにリセット
Host/Path match count (ホスト/パス一致回数)	WBG_URIMAP_MATCH_COUNT	一致する URIMAP 定義を求めて検索が行われ、ホストとパスが一致する URIMAP 定義が見つかった回数。 リセット特性: ゼロにリセット
Redirected (リダイレクト)	WBG_URIMAP_MATCH_REDIRECT	ホストとパスが一致する URIMAP 定義が見つかり、要求がリダイレクトされた回数。 リセット特性: ゼロにリセット
Analyzer used (アナライザーの使用)	WBG_URIMAP_MATCH_ANALYZER	一致するホストおよびパスの URIMAP 定義が検出され、TCPIPSERVICE 定義に関連付けられた分析プログラムが呼び出された回数。 リセット特性: ゼロにリセット
Static content delivered (静的内容の送信)	WBG_URIMAP_STATIC_CONTENT	一致するホストおよびパスの URIMAP 定義が検出され、それに対応して静的内容 (文書テンプレートまたは zFS ファイル) が送信された回数。 リセット特性: ゼロにリセット

Licensed Materials – Property of IBM

表 212. URIMAP 定義: グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Dynamic content delivered (動的内容の送信)	WBG_URIMAP_DYNAMIC_CONTENT	一致するホストおよびパスの URIMAP 定義が検出され、それに対応して動的内容 (アプリケーション・プログラムによって生成) が送信された回数。 リセット特性: ゼロにリセット
PIPELINE requests (PIPELINE 要求)	WBG_URIMAP_PIPELINE_REQS	一致するホストとパスを持つ URIMAP 定義が見つかり、その要求が Web サービスにより処理された回数。 リセット特性: ゼロにリセット
ATOMSERVICE requests (ATOMSERVICE 要求)	WBG_URIMAP_ATOMSERV_REQS	ホストとパスが一致する URIMAP 定義が見つかり、Atom サービスによって要求が処理された回数。 リセット特性: ゼロにリセット
Scheme (HTTP) requests (スキーム (HTTP) 要求)	WBG_URIMAP_SCHEME_HTTP	ホストとパスが一致する URIMAP 定義が見つかり、かつスキームが HTTP であった回数。 リセット特性: ゼロにリセット
Scheme (HTTPS) requests (スキーム (HTTPS) 要求)	WBG_URIMAP_SCHEME_HTTPS	一致するホストおよびパスの URIMAP 定義が検出され、スキームが HTTPS (SSL 付きの HTTP) だった回数。 リセット特性: ゼロにリセット
Virtual host disabled count (仮想ホストの使用不可回数)	WBG_HOST_DISABLED_COUNT	ホストとパスが一致する URIMAP 定義が見つかったが、仮想ホストが使用不可であった回数。 リセット特性: ゼロにリセット
直接接続数	WBG_URIMAP_DIRECT_ATTACH	直接接続されたユーザー・タスクによって処理される要求の数。 リセット特性: ゼロにリセット

関連情報:

『Reference』の『EXTRACT STATISTICS』> System programming

URIMAP 定義: リソース統計

EXEC CICS EXTRACT STATISTICS URIMAP システム・コマンドを使用して、URIMAP 定義リソース統計を取得できます。これらの統計は DFHWBRDS DSECT によってマップされます。

リソース情報は、各 URIMAP リソースのさまざまな属性設定の詳細を提供します。

表 213. URIMAP 定義: リソース統計

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
URIMAP Name (URIMAP 名)	WBR_URIMAP_NAME	URIMAP 定義の名前。 リセット特性: リセットなし
URIMAP Usage (URIMAP の使用法)	WBR_URIMAP_USAGE	この URIMAP の使用目的は次のとおりです。 **SERVER** URIMAP 定義は、CICS が HOST と PATH によって特定された要求に対する HTTP 応答を作成するためのリソースの場所を探す目的で使用されます。 **CLIENT** URIMAP 定義は、HTTP クライアントとしての CICS から HTTP 要求を作成するための情報を指定する目的で使用されます。 **PIPELINE** URIMAP 定義は、CICS が HOST と PATH によって特定された要求に対する XML 応答を作成するためのリソースの場所を探す目的で使用されます。 **ATOM** URIMAP 定義は、CICS が Atom フィードとして使用可能にしたデータに対する着信要求に使用されます。 **JVMSERVER** URIMAP リソースは、JVM サーバーで実行中のサーブレットまたは JSP に対して Web クライアントからのインバウンド要求をマップするために使用されます。 リセット特性: リセットなし

表 213. URIMAP 定義: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
URIMAP Scheme (URIMAP スキーム)	WBR_URIMAP_SCHEME	HTTP 要求のスキーム。SSL を付加した HTTP (HTTPS) または HTTP (SSL を付加しない) のいずれか。 リセット特性: リセットなし
Authenticate (認証)	WBR_URIMAP_AUTHENTICATE	USAGE(CLIENT) では、資格情報 (認証情報) が発信 Web 要求のために送信されるかどうか。 リセット特性: リセットなし
URIMAP Port (URIMAP ポート)	WBR_URIMAP_PORT	USAGE(CLIENT) では、クライアント接続に使用されるポート番号。 USAGE(SERVER) では、定義時に PORT(NO) が URIMAP に指定された場合でも、通信に使用されているポート番号。 リセット特性: リセットなし
URIMAP Host (URIMAP ホスト)	WBR_URIMAP_HOSTNAME	USAGE(CLIENT) オプションの場合は、HTTP 要求の送信先となるターゲット URL のホスト名。 その他の使用タイプの場合は、この URIMAP 定義の選択に使用される着信 HTTP 要求のホスト名。 リセット特性: リセットなし
URIMAP IP Family (URIMAP IP ファミリー)	WBR_URIMAP_IP_FAMILY	IP 解決アドレスのアドレス・フォーマット。 リセット特性: リセットなし
URIMAP IP Resolved Address (URIMAP IP 解決アドレス)	WBR_URIMAP_IP_ADDRESS	ホストの IPv4 または IPv6 アドレス。 リセット特性: リセットなし

表 213. URIMAP 定義: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
URIMAP Path (URIMAP パス)	WBR_URIMAP_PATH	USAGE(CLIENT) オプションの場合は、HTTP 要求の送信先となるターゲット URL のパス。 その他の使用タイプの場合は、この URIMAP 定義の選択に使用される着信 HTTP 要求のパス。 パスがアスタリスクで終わる場合があります。これは総称で、アスタリスクまで (ただし、アスタリスクを除く) の文字がすべて同じであるパスと一致することを意味します。 リセット特性: リセットなし
TCPIPSERVICE name (TCPIPSERVICE 名)	WBR_URIMAP_TCPIPSERVICE	この URIMAP 定義が適用される TCPIPSERVICE リソース。 この TCPIPSERVICE リソースを使用して受信された要求にのみ、この URIMAP 定義が適用されます。 TCPIPSERVICE リソースが指定されていない場合、URIMAP 定義はすべての着信 HTTP 要求に適用されます。 リセット特性: リセットなし
WEBSERVICE name (WEBSERVICE 名)	WBR_URIMAP_WEBSERVICE	着信 HTTP 要求を処理する Web サービスの WEBSERVICE リソース定義の名前。 リセット特性: リセットなし
PIPELINE name (PIPELINE 名)	WBR_URIMAP_PIPELINE	着信 HTTP 要求を処理する Web サービスの PIPELINE リソース定義の名前。 リセット特性: リセットなし
ATOMSERVICE name (ATOMSERVICE 名)	WBR_URIMAP_ATOMSERVICE	Atom 文書のための ATOMSERVICE リソース定義の名前。 リセット特性: リセットなし
Templatename (テンプレート名)	WBR_URIMAP_TEMPLATENAME	内容が HTTP 応答として戻される CICS 文書テンプレートの名前。 リセット特性: リセットなし

表 213. URIMAP 定義: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
HFS ファイル (HFS file)	WBR_URIMAP_HFSFILE	内容が HTTP 応答として戻される、z/OS UNIX System Services の階層ファイル・システム (HFS) のファイルの名前。 リセット特性: リセットなし
アナライザー	WBR_URIMAP_ANALYZER_USE	要求を処理するために TCPIPSERVICE 定義に関連付けられたアナライザーを呼び出すかどうかを示します。 リセット特性: リセットなし
コンバーター (Converter)	WBR_URIMAP_CONVERTER	HTTP 要求を PROGRAM に指定されたアプリケーション・プログラムに適した形式に変換するために使用されるコンバーター・プログラムの名前。 リセット特性: リセットなし
トランザクション ID	WBR_URIMAP_TRANS_ID	着信 HTTP 要求を処理する別名トランザクションの名前。 リセット特性: リセットなし
Program name (プログラム名)	WBR_URIMAP_PROGRAM_NAME	着信 HTTP 要求を処理するアプリケーション・プログラムの名前。 リセット特性: リセットなし
Redirection type (リダイレクトのタイプ)	WBR_URIMAP_REDIRECT_TYPE	一致する要求を一時的にリダイレクトするか、永続的にリダイレクトするかを示します。 リセット特性: リセットなし
Location for redirection (リダイレクトの場所)	WBR_URIMAP_LOCATION	リダイレクトを指定している場合、Web クライアントのリダイレクト先となる代替 URL。 リセット特性: リセットなし
URIMAP reference count (URIMAP の参照回数)	WBR_URIMAP_REFERENCE_COUNT	この URIMAP 定義が参照された回数。 リセット特性: ゼロにリセット

表 213. URIMAP 定義: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Disabled (使用不可)	WBR_URIMAP_MATCH_DISABLED	このホストとパスは一致したが、URIMAP 定義が使用不可であった回数。 リセット特性: ゼロにリセット
Redirected (リダイレクト)	WBR_URIMAP_MATCH_REDIRECT	このホストとパスが一致し、要求がリダイレクトされた回数。 リセット特性: ゼロにリセット
Time out for pooled sockets (プールされたソケットのタイムアウト)	WBR_URIMAP_SOCKETCLOSE	この URIMAP を使用して作成されたプールされたクライアント HTTP 接続が再使用されない場合に、CICS がそれらを破棄するまでの時間。 リセット特性: リセットなし
Number of pooled sockets (プールされたソケットの数)	WBR_URIMAP_SOCKPOOLSIZE	再使用のためにプールに保持されるオープン状態のクライアント HTTP 接続の現在の数。 リセット特性: リセットなし
Peak number of pooled sockets (プールされたソケットのピーク数)	WBR_URIMAP_SOCKPOOLSIZE_PEAK	再使用のためにプールに保持されるオープン状態のクライアント HTTP 接続のピーク数。 リセット特性: ゼロにリセット
Number of reclaimed sockets (再使用ソケット数)	WBR_URIMAP_SOCKETS_RECLAIMED	CICS 領域が MAXSOCKETS 制限に達したために CICS によってプール内で閉じられた、プールされた接続の数。 リセット特性: ゼロにリセット
Number of timed out sockets (タイムアウトになったソケット数)	WBR_URIMAP_SOCKETS_TIMEDOUT	再使用されずにタイムアウト値に達したために CICS によってプール内で閉じられた、プールされた接続の数。 リセット特性: ゼロにリセット

表 213. URIMAP 定義: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	WBR_URIMAP_DEFINE_SOURCE	リソース定義のソース。 この値は変更エージェントによって異なります。 詳しくは、『Product overview』の『Summary of the resource signature field values』を参照してください。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	WBR_URIMAP_CHANGE_TIME	CSD レコードが変更されたときの、地方時でのタイム・スタンプ (STCK)。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	WBR_URIMAP_CHANGE_USERID	変更エージェントを実行したユーザー ID。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	WBR_URIMAP_CHANGE_AGENT	最後に変更を行ったエージェント。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	WBR_URIMAP_INSTALL_AGENT	リソースをインストールしたエージェント。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	WBR_URIMAP_INSTALL_TIME	リソースがインストールされたときの、地方時でのタイム・スタンプ (STCK)。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	WBR_URIMAP_INSTALL_USERID	リソースをインストールしたユーザー ID。 リセット特性: リセットなし

リソース・シグニチャーに関するリソース統計フィールド

リソース・シグニチャーは、リソースの定義時、インストール時、および最終変更時についての詳細情報を収集します。 リソース・シグニチャー用のリソース統計フィールド名は、CHANGE_AGENT、 CHANGE_TIME、 CHANGE_USERID、 DEFINE_SOURCE、 INSTALL_AGENT、 INSTALL_TIME、および INSTALL_USERID で終わります。 リソース・シグニチャー・フィールドの内容に

ついて詳しくは、『Product overview』の『Summary of the resource signature field values』を参照してください。

関連情報:

『Reference』の『EXTRACT STATISTICS』> System programming

URIMAP 定義: 要約グローバル統計

これらのグローバル統計は、URIMAP リソース定義に関する要約情報および統計を示します。 要約統計は、オンラインでは使用できません。

表 214. URIMAP 定義: 要約グローバル統計

DFHSTUP 名	説明
URIMAP reference count (URIMAP の参照回数)	一致する URIMAP 定義を求めて検索が行われた回数。
Entry point reference count (エントリー・ポイント参照カウント)	アプリケーション・エントリー・ポイントとして定義された、一致する URIMAP 定義の検索が行われた回数。
Disabled (使用不可)	ホストとパスが一致する URIMAP 定義が見つかったが、その URIMAP 定義が使用不可であった回数。
Redirected (リダイレクト)	ホストとパスが一致する URIMAP 定義が見つかり、要求がリダイレクトされた回数。
Host/Path no match count (ホスト/パス不一致回数)	一致する URIMAP 定義を求めて検索が行われたが、ホストとパスが一致する URIMAP 定義が見つからなかった回数。
Host/Path match count (ホスト/パス一致回数)	一致する URIMAP 定義を求めて検索が行われ、ホストとパスが一致する URIMAP 定義が見つかった回数。
Analyzer used (アナライザーの使用)	ホストとパスが一致する URIMAP 定義が見つかり、TCPIPSERVICE 定義に関連付けられたアナライザー・プログラムが呼び出された回数。
Static content delivered (静的内容の送信)	ホストとパスが一致する URIMAP 定義が見つかり、静的内容 (文書テンプレートまたは z/OS UNIX ファイル) が応答として送信された回数。
Dynamic content delivered (動的内容の送信)	ホストとパスが一致する URIMAP 定義が見つかり、(アプリケーション・プログラムによって作成された) 動的内容が応答として送信された回数。
PIPELINE requests (PIPELINE 要求)	一致するホストとパスを持つ URIMAP 定義が見つかり、その要求が Web サービスにより処理された回数。

Licensed Materials – Property of IBM

表 214. URIMAP 定義: 要約グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	説明
ATOMSERVICE requests (ATOMSERVICE 要求)	ホストとパスが一致する URIMAP 定義が見つかり、Atom サービスによって要求が処理された回数。
Scheme (HTTP) requests (スキーム (HTTP) 要求)	ホストとパスが一致する URIMAP 定義が見つかり、かつスキームが HTTP であった回数。
Scheme (HTTPS) requests (スキーム (HTTPS) 要求)	一致するホストおよびパスの URIMAP 定義が検出され、スキームが HTTPS (SSL 付きの HTTP) だった回数。
Virtual host disabled count (仮想ホストの使用不可回数)	ホストとパスが一致する URIMAP 定義が見つかったが、仮想ホストが使用不可であった回数。
直接接続数	直接接続されたユーザー・タスクによって処理される要求の数。

URIMAP 定義: 要約リソース統計

URIMAP 定義のリソース統計の要約リスト。

要約統計は、オンラインでは使用できません。

リソース情報は、各 URIMAP 定義のさまざまな属性設定の詳細を提供します。

表 215. URIMAP 定義: 要約リソース統計

DFHSTUP 名	説明
URIMAP Name (URIMAP 名)	インストール済みの URIMAP リソースの名前。

表 215. URIMAP 定義: 要約リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	説明
URIMAP Usage (URIMAP の使用法)	この URIMAP リソースの使用目的は次のとおりです。 **SERVER** URIMAP リソースは、CICS が HOST と PATH によって特定された要求に対する HTTP 応答を作成するためのリソースの場所を探す目的で使用されます。 **CLIENT** URIMAP リソースは、HTTP クライアントとしての CICS から HTTP 要求を作成するための情報を指定する目的で使用されます。 **PIPELINE** URIMAP リソースは、CICS が HOST と PATH によって特定された要求に対する XML 応答を作成するためのリソースの場所を探す目的で使用されます。 **ATOM** URIMAP リソースは、CICS が Atom フィードとして使用可能にしたデータに対する着信要求に使用されます。 **JVMSERVER** URIMAP リソースは、JVM サーバーで実行中のサーブレットまたは JSP に対して Web クライアントからのインバウンド要求をマップするために使用されます。
URIMAP Scheme (URIMAP スキーム)	HTTP 要求のスキーム。SSL を付加した HTTP (HTTPS) または HTTP (SSL を付加しない) のいずれか。
Authenticate (認証)	USAGE(CLIENT) では、資格情報 (認証情報) が発信 Web 要求のために送信されるかどうか。
URIMAP Port (URIMAP ポート)	USAGE(CLIENT) では、クライアント接続に使用されるポート番号。 USAGE(SERVER) では、定義時に PORT(NO) が URIMAP に指定された場合でも、通信に使用されているポート番号。
URIMAP Host (URIMAP ホスト)	USAGE(CLIENT) の場合は、HTTP 要求の送信先となるターゲット URL のホスト名。その他の使用タイプの場合は、この URIMAP 定義の選択に使用される着信 HTTP 要求のホスト名。
URIMAP IP Family (URIMAP IP ファミリー)	URIMAP IP 解決アドレスに戻されるアドレスのアドレス・フォーマット。
URIMAP IP Resolved Address (URIMAP IP 解決アドレス)	ホストの IPv4 または IPv6 解決アドレス。

表 215. URIMAP 定義: 要約リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	説明
URIMAP Path (URIMAP パス)	USAGE(CLIENT) の場合は、HTTP 要求の送信先となるターゲット URL のパス。その他の使用タイプの場合は、この URIMAP 定義の選択に使用される着信 HTTP 要求のパス。 PATH がアスタリスクで終わる場合があります。これは総称で、アスタリスクまで (ただし、アスタリスクを除く) の文字がすべて同じであるパスと一致することを意味します。
TCPIPSERVICE name (TCPIPSERVICE 名)	この URIMAP 定義が適用される TCPIPSERVICE リソース。 この TCPIPSERVICE リソースを使用して受信された要求にのみ、この URIMAP 定義が適用されます。 TCPIPSERVICE リソースが指定されていない場合、URIMAP 定義はすべての着信 HTTP 要求に適用されます。
WEBSERVICE name (WEBSERVICE 名)	着信 HTTP 要求を処理する Web サービスの WEBSERVICE リソース定義の名前。
PIPELINE name (PIPELINE 名)	着信 HTTP 要求を処理する Web サービスの PIPELINE リソース定義の名前。
ATOMSERVICE name (ATOMSERVICE 名)	Atom 文書のための ATOMSERVICE リソース定義の名前。
Templatename (テンプレート名)	内容が HTTP 応答として戻される CICS 文書テンプレートの名前。
zFS ファイル	内容が HTTP 応答として戻される、z/OS UNIX System Services のファイル・システムのファイルの名前。
アナライザー	要求を処理するために TCPIPSERVICE 定義に関連付けられたアナライザーを呼び出すかを示します。
コンバーター (Converter)	HTTP 要求を PROGRAM に指定されたアプリケーション・プログラムに適した形式に変換するために使用されるコンバーター・プログラムの名前。
トランザクション ID	着信 HTTP 要求を処理する別名トランザクションの名前。
Program name (プログラム名)	着信 HTTP 要求を処理するアプリケーション・プログラムの名前。

表 215. URIMAP 定義: 要約リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	説明
Redirection type (リダイレクトのタイプ)	一致する要求を一時的にリダイレクトするか、永続的にリダイレクトするかを示します。
Location for redirection (リダイレクトの場所)	リダイレクトを指定している場合、Web クライアントのリダイレクト先となる代替 URL。
URIMAP reference count (URIMAP の参照回数)	この URIMAP 定義が参照された回数。
Disabled (使用不可)	この URIMAP ホストとパスは一致したが、URIMAP 定義が使用不可であった回数。
Redirected (リダイレクト)	この URIMAP ホストとパスが一致した回数、および要求がリダイレクトされた回数。
Time out for pooled sockets (プールされたソケットのタイムアウト)	この URIMAP を使用して作成されたプールされたクライアント HTTP 接続が再使用されない場合に、CICS がそれらを破棄するまでの時間。
Peak number of pooled sockets (プールされたソケットのピーク数)	再使用のためにプールに保持されるオープン状態のクライアント HTTP 接続のピーク数。
Number of reclaimed sockets (再使用ソケット数)	CICS 領域が MAXSOCKETS 制限に達したために CICS によってプール内で閉じられた、プールされた接続の数。
Number of timed out sockets (タイムアウトになったソケット数)	再使用されずにタイムアウト値に達したために CICS によってプール内で閉じられた、プールされた接続の数。

ユーザー・ドメイン統計

これらの統計はオンラインで使用できず、DFHUSGDS DSECT によりマップされます。

関連概念:

881 ページの『ユーザー・ドメイン統計の解釈』
ユーザー・ドメインは、セキュリティー・ドメインを呼び出してユーザー・セキュリティー・ブロック (ACEE など) を作成する回数を最小化しようとします。その理由は、この操作が、プロセッサー時間と入出力操作の両方で時間がかかるからで

す。

ユーザー・ドメイン統計の解釈

ユーザー・ドメインは、セキュリティー・ドメインを呼び出してユーザー・セキュリティー・ブロック (ACEE など) を作成する回数を最小化しようとします。その理由は、この操作が、プロセッサー時間と入出力操作の両方で時間がかかるからです。

可能な場合、ユーザーの各固有表現は複数のトランザクション間で共用されます。以下の属性が等しい場合は、ユーザーのユーザー・ドメイン表現を共用できます。

- ユーザー ID。
- グループ ID。
- アプリケーション ID。これは、領域内のすべてのユーザーに対して必ずしも同一ではありません。 アプリケーション ID は MRO リンク間のユーザー ID と共にシップされます。
- エントリーのポート。これは、z/OS Communications Server 端末にサインオンしたユーザーのネット名またはコンソールにサインオンしたユーザーのコンソール名です。他の端末タイプおよび非端末トランザクションに関連したユーザーの場合はヌルです。

ユーザー・ドメインは、ユーザーの共用インスタンスの同時使用数のカウントを保持します。 カウントには、インスタンスが一時データ・キューなどの CICS リソースに関連した回数、およびインスタンスを使用するアクティブなトランザクションの数が含まれています。

CICS が新規ユーザー・インスタンスをユーザー・ドメインに追加すると、ドメインは常に、そのインスタンスをユーザー・ディレクトリーで見つけようとします。 説明したパラメーターを持つユーザー・インスタンスが存在する場合は、そのインスタンスが再使用されます。 **USGDRRC** パラメーターは再使用が行われた回数を記録します。 ただし、ユーザー・インスタンスが存在しない場合は、追加する必要があり、このためには、セキュリティー・ドメインおよび外部セキュリティー・マネージャーを呼び出す必要があります。 **USGDRNFC** パラメーターは、これが必要な回数を記録します。

インスタンスに関連したカウントをゼロにしても、ユーザー・インスタンスはすぐには削除されません。その代わり、**USRDELAY** システム初期設定パラメーターによって制御されるタイムアウト・キューに置かれます。 タイムアウト・キュー内にある間は、ユーザー・インスタンスを再使用できます。 再使用されると、タイムアウト・キューから削除されます。 **USGTORC** パラメーターは、タイムアウトになっている間にユーザー・インスタンスが再使用された回数を記録します。また、**USGTOMRT** パラメーターは、削除されるまでにユーザー・インスタンスがタイムアウト・キューに残った平均時間を記録します。

ただし、ユーザー・インスタンスは、再使用されることなく、全 **USRDELAY** 間隔でタイムアウト・キューに残った場合は、削除されます。 **USGTOEC** パラメーターは、このことが発生した回数を記録します。

USGTORC の値と比較して **USGTOEC** の値が大きい場合は、**USRDELAY** の値を大きくすることを考慮してください。 しかし、**USGTOMRT** の値が **USRDELAY** の値よりかなり小さい場合は、重大なパフォーマンスの影響なしに **USRDELAY** の値を減らすことができます。

USRDELAY の値が高い場合は、CICS ユーザーの権限と属性を変更するセキュリティー管理者の作業に影響する場合があります。それは、**USRDELAY** 間隔の後にタイムアウト・キューからフラッシュされることによって、ユーザー・インスタンスが CICS においてリフレッシュされるまではそれらの変更が CICS において反映されないためです。セキュリティー管理者によっては、**USRDELAY=0** を指定するよう要求される場合があります。使用回数をゼロにしなければ、このようにしても、まだユーザー・インスタンスを共用することができます。 ただし一般的には、リモート・ユーザーは、実行しているトランザクションが終了した直後にフラッシュされるため、ユーザー制御ブロックは頻繁に再構成する必要があります。この再構成は、パフォーマンスを低下させます。

RACF プロファイルの変更を CICS が直ちに検出するようにするために **USRDELAY** システム初期設定パラメーターに小さい値を指定するのであれば、その値を大きくすることもできます。 z/OS 1.11 以降では、RACF プロファイルの変更が発生すると、即座に CICS に通知されるからです。 **USRDELAY** 値を高くすることの主な影響は、 RACF 制御ブロックで使用されるストレージの量が増えることです。

ユーザー・ドメイン: グローバル統計

表 216. ユーザー・ドメイン: グローバル統計

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Timeout mean reuse time (タイムアウト平均再使用時間)	USGTOMRT	ユーザー・インスタンスが再使用されるまでにタイムアウト・キュー内に入っている平均時間です。 リセット特性: ゼロにリセット
Timeout reuse count (タイムアウト再使用回数)	USGTORC	ユーザー・インスタンスがタイムアウト・キューから再使用される回数です。 リセット特性: ゼロにリセット
Timeout expiry count (タイムアウト有効期限回数)	USGTOEC	ユーザー・インスタンスが再使用されることなく、USRDELAY 間隔の全時間タイムアウト・キューに残り、削除された回数です。 リセット特性: ゼロにリセット
Directory reuse count (ディレクトリー再使用回数)	USGDRRC	ユーザー・インスタンスが再使用された回数です。 リセット特性: ゼロにリセット

Licensed Materials – Property of IBM

表 216. ユーザー・ドメイン: グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Directory not found count (ディレクトリーで検出されなかった回数)	USGDRNFC	ユーザー・インスタンスがディレクトリー内には検出されなかったものの、後に正常に追加された回数です。 リセット特性: ゼロにリセット

ユーザー・ドメイン: 要約グローバル統計

要約統計は、オンラインでは使用できません。

表 217. ユーザー・ドメイン: 要約グローバル統計

DFHSTUP 名	説明
Average timeout reuse time (平均タイムアウト再使用時間)	ユーザー・インスタンスが再使用されるまでにタイムアウト・キュー内に入っている平均時間です。
Timeout reuse count (タイムアウト再使用回数)	ユーザー・インスタンスがタイムアウト・キューから再使用される回数です。
Timeout expiry count (タイムアウト有効期限回数)	ユーザー・インスタンスが再使用されることなく、USRDELAY 間隔の全時間タイムアウト・キューに残り、その結果削除された回数です。
Directory reuse count (ディレクトリー再使用回数)	既存のユーザー・インスタンスが再使用された回数を記録します。
Directory not found count (ディレクトリーで検出されなかった回数)	ユーザー・インスタンスがディレクトリー内にまだ存在しておらず、追加される必要があった回数を記録します。

SNA 統計

EXEC CICS COLLECT STATISTICS VTAM システム・コマンドを使用して、z/OS Communications Server の統計を取得することができます。これらの統計は DFHA03DS DSECT によってマップされます。

注: VTAM は、現在は z/OS Communications Server と呼ばれています。

関連概念:

884 ページの『z/OS Communications Server 統計の解釈』
EXEC CICS COLLECT STATISTICS VTAM システム・コマンドによって戻される統計の解釈について説明します。

関連資料:

978 ページの『プログラム自動インストール・レポート』
プログラム自動インストール・レポートは、プログラム自動インストールの状況に関する情報と統計、カタログ・プログラム定義、および試行、拒否、失敗した自動インストールの数を示します。

関連情報:

『Reference』の『EXTRACT STATISTICS』> System programming

z/OS Communications Server 統計の解釈

EXEC CICS COLLECT STATISTICS VTAM システム・コマンドによって戻される統計の解釈について説明します。

「通知された RPL のピーク数 (peak RPLs posted)」は、RAPOOL システム初期設定パラメーターによって定義された任意受信 RPL のみを含みます。 非 HPO システムにおいては、示される値が RAPOOL に指定された値より大きい場合があります。これは、通知された RPL に関連した入力メッセージが廃棄されるとすぐに、CICS が各任意受信要求を再発行するためです。 z/OS Communications Server は、端末管理の現行ディスパッチ中にこの再発行された任意受信 RPL が通知される原因になる可能性があります。 このことは、必ずしもパフォーマンス上の問題を示すわけではありませんが、RAPOOL によって指定された任意受信要求数を大幅に上回る数の場合は、MVS では、入力を受信する任意受信が使用できなかったときに、Communications Server が、着信メッセージをサブプール 229 のキューに入れる必要があったことを示します。 入力メッセージ比率のピーク数以外のすべての数を処理するのに十分な任意受信要求数を指定することによって、この Communications Server キューイング・アクティビティーを制限する必要があります。

RAPOOL システム初期設定パラメーターの値が十分に大きいかどうかを示すこと以外に、「通知された RPL の最大数」統計 (A03RPLX) を使用して、他の情報を確認することもできます。 これは、ご使用の MVS システムに HPO があるかどうかによります。

HPO の場合、RAPOOL(A,B) を使用して、アクティブ・カウント (B) を調整できます。 プール (A) のサイズは、処理される速度によって異なります。 アクティブ・カウント (B) は、常に Communications Server を満たせるようにする必要があり、任意受信要求の到着入力メッセージ比率によって異なります。

HPO と非 HPO システムの違いを示す例について以下で説明します。 2 つの類似した CICS の実行において、いずれの実行でも RAPOOL 値の 2 を使用するとします。 MVS/HPO の実行で通知される RPL の数は 2 ですが、MVS/非 HPO では 31 です。 統計の次の項目を見ると、この差をよく理解できます。

通知される RPL の最大数がゼロの場合は、この項目は印刷されません。 この例では、MVS/HPO システムでは最大に 495 回達したとします。 非 HPO MVS システムでは、最大の 31 に 1 回のみ達したとします。 このことから、HPO システムではプールが小さすぎるため (RAPOOL=2)、増やす必要があることがわかります。 プールの値を、2 から例えば 6 以上へ大幅に増やす必要があります。 以下の例に示されているとおり、RAPOOL 値を 8 に増加した場合、最大には 16 回しか到達しませんでした。

```
MAXIMUM NUMBER OF RPLS POSTED         8
NUMBER OF TIMES REACHED MAXIMUM      16
```

非 HPO システムでは、通知された RPL の最大数が RAPOOL より小さく、RAPOOL を減らすことができ、そのことにより、仮想記憶を節約できる場合を除いて、これらの 2 つの統計はあまり役立ちません。

VTAM SOS は、要求を提供するのに必要なストレージを Communications Server が獲得できなかったことを示す Communications Server センス・コードが出て、Communications Server のサービスに対する CICS 要求が拒否されたことを意味します。 Communications Server は、CICS に、どのストレージを獲得できなかったかなどの詳細な情報は提供しません。

注: VTAM は、現在は z/OS Communications Server と呼ばれています。

この状態は、たいていの場合、CICS が、通常の実行中より多い端末に対して、要求を同時にスケジュールに入れようとする、ネットワークの開始時または終了時に発生します。 数がそれほど大きくない場合は、追跡する必要はありません。 いずれにしろ、CICS は、後で失敗した要求を再試行します。

ただし、ネットワークが拡張している場合は、この統計をモニターする必要があります。また、数が増加し始めたら、それに対処する必要があります。
D NET,BFRUSE を使用して、Communications Server 独自の領域にストレージ不足があるかどうかを検査し、必要に応じて Communications Server の割り振りを増やします。

この統計の最大値は 99 であり、このときにメッセージがコンソールに送信され、カウンターがゼロにリセットされます。 ただし、Communications Server には自己のバッファーを制御し、ユーザーに、バッファーの使用量をモニターする機能があります。

D NET,BFRUSE が不十分であると感じる場合は、Communications Server において SMS トレースをアクティビティー化し、一定間隔でバッファー・アクティビティーのサンプルをとることができます。 NetView をインストールしている場合は、D NET, BFRUSE によって獲得したデータを、動的に表示することもできます。

z/OS Communications Server: グローバル統計

表 218. z/OS Communications Server: グローバル統計

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Times at RPL maximum (RPL 最大値の回数)	A03RPLXT	ピーク RPL ポスト値 (A03RPLX) に到達した回数です。 リセット特性: ゼロにリセット
Peak RPLs posted (ポストされた RPL のピーク数)	A03RPLX	端末管理のディスパッチのいずれかで Communications Server によってポストされた、すべて受け入れる要求パラメーター・リスト (RPL) の最大数です。 リセット特性: ゼロにリセット

表 218. z/OS Communications Server: グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Short on storage count (ストレージ不足カウント)	A03VTSOS	Communications Server が一時 Communications Server ストレージ問題の存在を示す度に、CICS 端末管理プログラム内の Communications Server SYNAD 出口で増分されるカウンターです。 リセット特性: ゼロにリセット
Dynamic opens count (動的オープン・カウント)	A03DOC	Communications Server アクセス方式制御ブロック (ACB) が制御端末を通して開かれた回数です。 Communications Server が CICS より先に開始され、CICS の実行中ずっとアクティブのままであった場合、この値は 0 です。 リセット特性: ゼロにリセット
Current LUs in session (セッション内の LU の現在の数)	A03LUNUM	セッション内の LU の現在の数です。 含まれる LU のタイプは、以下のとおりです。 • セッション内の LU6.1 プライマリーおよびセカンダリー (バインド済み) • セッション内の LU6.2 プライマリーおよびセカンダリー (バインド済み) • Communications Server SNA LU。 リセット特性: リセットなし
HWM LUs in session (セッション内の HWM LU の数)	A03LUHWM	ログオンした LU の現在の最高数です。含まれる LU のタイプは、以下のとおりです。 • セッション内の LU6.1 プライマリーおよびセカンダリー (バインド済み) • セッション内の LU6.2 プライマリーおよびセカンダリー (バインド済み) • Communications Server SNA LU。 リセット特性: 現行値にリセット
PS inquire count (PS 照会カウント)	A03PSIC	CICS が INQUIRE OPTCD=PERSESS を発行した回数です。 リセット特性: 現行値にリセット
PS nib count (PS NIB カウント)	A03PSNC	存続した Communications Server セッションの数です。 リセット特性: 現行値にリセット

Licensed Materials – Property of IBM

表 218. z/OS Communications Server: グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
PS opndst count (PS OPNDST カウント)	A03PSOC	正常に復元された現存するセッションの数です。 リセット特性: 現行値にリセット
PS unbind count (PS アンバインド・カウント)	A03PSUC	終了された現存するセッションの数です。 リセット特性: 現行値にリセット
PS error count (PS のエラー件数)	A03PSEC	CICS が復元を試行したときには既にアンバインドされていた、現存するセッションの数です。 リセット特性: 現行値にリセット

z/OS Communications Server: 要約グローバル統計

要約統計は、オンラインでは使用できません。

表 219. z/OS Communications Server: 要約グローバル統計

DFHSTUP 名	説明
Times at RPL maximum (RPL 最大値の回数)	ピーク RPL ポスト値に到達した回数の合計数です。
Peak RPLs posted (ポストされた RPL のピーク数)	端末管理のディスパッチのいずれかで Communications Server によってポストされた、すべて受け入れる要求パラメーター・リスト (RPL) のピーク数です。
Short on storage count (ストレージ不足カウント)	Communications Server が一時 Communications Server ストレージ問題の存在を示す度に、CICS 端末管理プログラム内の Communications Server SYNAD 出口で増分されるカウンターです。
Dynamic opens count (動的オープン・カウント)	Communications Server アクセス方式制御ブロック (ACB) が制御端末を通して開かれた回数の合計数です。 Communications Server が CICS より先に開始され、CICS の実行中ずっとアクティブのままであった場合、この値は 0 です。
Average LUs in session (セッション内の LU の平均)	ログオンした LU の数の平均値です。
HWM LUs in session (セッション内の HWM LU の数)	ログオンした LU の数の最高値です。
PS inquire count (PS 照会カウント)	CICS が INQUIRE OPTCD=PERSESS を発行した回数の合計数です。
PS nib count (PS NIB カウント)	存続した Communications Server セッションの合計数です。

表 219. z/OS Communications Server: 要約グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	説明
PS opndst count (PS OPNDST カウント)	正常に復元された現存するセッションの合計数です。
PS unbind count (PS アンバインド・カウント)	終了された現存するセッションの合計数です。
PS error count (PS のエラー件数)	CICS が復元を試行したときには既にアンバインドされていた、現存するセッションの合計数です。

Web サービス統計

CICS の Web サービス・サポートでは、サービスが Web サービス記述言語 (WSDL) を使用して定義されていれば、CICS アプリケーションが、Web サービス・プロバイダーと Web サービス・リクエスターの両方の役割を果たすことができます。

配置される CICS アプリケーション・プログラムの実行時環境の性質を Web サービスの設定に定義するために、WEBSERVICE リソース定義が使用されます。WEBSERVICE リソース定義ごとの統計が提供され、すべての WEBSERVICE 定義の合計の使用回数も示されます。

Web サービス・レポートについては、1050 ページの『Web サービス・レポート』を参照してください。

Web サービス: リソース統計

EXEC CICS EXTRACT STATISTICS WEBSERVICE RESID システム・コマンドを使用して、Web サービスのリソース統計を取得できます。これらの統計は DFHPIWDS DSECT によってマップされます。

リソース情報は、各 WEBSERVICE リソース定義のさまざまな属性設定の詳細を提供します。 すべての WEBSERVICE 定義の合計の使用回数も提供します。

表 220. Web サービス: リソース統計

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
WEBSERVICE Name (WEBSERVICE 名)	PIW_WEBSERVICE_NAME	WEBSERVICE リソース定義の名前。 リセット特性: リセットなし
PIPELINE name (PIPELINE 名)	PIW_PIPELINE_NAME	この WEBSERVICE リソースを含む PIPELINE リソースの名前。 リセット特性: リセットなし

Licensed Materials – Property of IBM

表 220. Web サービス: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
URIMAP name (URIMAP 名)	PIW_URIMAP_NAME	動的にインストールされた URIMAP リソース定義の名前 (この WEBSERVICE リソース定義に関連付けられた URIMAP リソース定義がある場合)。 リセット特性: リセットなし
Web service description (WSDL) (Web サービス記述 (WSDL))	PIW_WSDL_FILE	WEBSERVICE リソースに関連付けられた Web サービス記述 (WSDL) ファイルのファイル名。 リセット特性: リセットなし
Archive file (アーカイブ・ファイル)	PIW_ARCHIVE_FILE	WEBSERVICE リソースに関連付けられた 1 つ以上の Web サービス記述 (WSDL) ファイルを含むアーカイブ・ファイルのファイル名。 リセット特性: リセットなし
Web service binding file (Web サービス・バインディング・ファイル)	PIW_WSBIND_FILE	WEBSERVICE リソースに関連付けられた Web サービス・バインディング・ファイルのファイル名。 リセット特性: リセットなし
Web service WSDL binding (Web サービス WSDL バインディング)	PIW_WSDL_BINDING	WEBSERVICE リソースによって表現される WSDL バインディング。 このバインディングは、WSDL ファイルに多数現れる可能性のあるバインディングのうちの 1 つです。 リセット特性: リセットなし
Endpoint (エンドポイント)	PIW_ENDPOINT_URI	Web サービス記述で定義されているように、Web サービスのネットワーク上の場所 (エンドポイント) を指定する URI。 リセット特性: リセットなし
Validation (検証)	PIW_MSG_VALIDATION	Web サービス記述内の対応するスキーマに照らした SOAP メッセージの完全な妥当性検査が指定されているかどうかを示します。 リセット特性: リセットなし

表 220. Web サービス: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Program interface (プログラム・インターフェース)	PIW_PROGRAM_INTERFACE	サービス・プロバイダーの場合は、CICS がターゲット・アプリケーション・プログラムに COMMAREA とチャネルのどちらでデータを渡すかを示します。 リセット特性: リセットなし
Program name (プログラム名)	PIW_WEBSERVICE_PROGRAM	ターゲット・アプリケーション・プログラムの名前。 リセット特性: リセットなし
Container (コンテナー)	PIW_CONTAINER_NAME	CICS がターゲット・アプリケーション・プログラムにチャネルでデータを渡すとき、最上位のデータを格納するコンテナーの名前を示します。 リセット特性: リセットなし
WEBSERVICE use count (WEBSERVICE の使用回数)	PIW_WEBSERVICE_USE_COUNT	メッセージの処理のために、この WEBSERVICE リソース定義が使用された回数。 リセット特性: ゼロにリセット
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	PIW_WEBSERVICE_DEFINE_SOURCE	リソース定義のソース。 この値は変更エージェントによって異なります。 詳しくは、『Product overview』の『Summary of the resource signature field values』を参照してください。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	PIW_WEBSERVICE_CHANGE_TIME	CSD レコードが変更されたときの、地方時でのタイム・スタンプ (STCK)。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	PIW_WEBSERVICE_CHANGE_USERID	CHANGE_AGENT を実行したユーザー ID。 リセット特性: リセットなし

Licensed Materials – Property of IBM

表 220. Web サービス: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	PIW_WEBSERVICE_CHANGE_AGENT	最後に変更を行ったエージェントを識別します。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	PIW_WEBSERVICE_INSTALL_AGENT	リソースをインストールしたエージェントを識別します。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	PIW_WEBSERVICE_INSTALL_TIME	リソースがインストールされたときの、地方時でのタイム・スタンプ (STCK)。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	PIW_WEBSERVICE_INSTALL_USERID	リソースをインストールしたユーザー ID。 リセット特性: リセットなし

WEBSERVICE の合計: リソース統計には、メッセージの処理のために WEBSERVICE リソース定義が使用された回数の合計数を示す、WEBSERVICE の合計の使用回数も含まれます。

リソース・シグニチャーに関するリソース統計フィールド

リソース・シグニチャーは、リソースの定義時、インストール時、および最終変更時についての詳細情報を収集します。 リソース・シグニチャー用のリソース統計フィールド名は、CHANGE_AGENT、 CHANGE_TIME、 CHANGE_USERID、 DEFINE_SOURCE、 INSTALL_AGENT、 INSTALL_TIME、および INSTALL_USERID で終わります。 リソース・シグニチャー・フィールドの内容について詳しくは、『Product overview』の『Summary of the resource signature field values』を参照してください。

関連情報:

『Reference』の『EXTRACT STATISTICS』> System programming

Web サービス: 要約リソース統計

リソース情報は、各 WEBSERVICE リソース定義のさまざまな属性設定の詳細を提供します。

要約統計は、オンラインでは使用できません。

表 221. Web サービス: 要約リソース統計

DFHSTUP 名	説明
WEBSERVICE name (WEBSERVICE 名)	WEBSERVICE リソース定義の名前。
PIPELINE name (PIPELINE 名)	この WEBSERVICE リソースを含む PIPELINE リソースの名前。
URIMAP name (URIMAP 名)	動的にインストールされた URIMAP リソース定義の名前 (この WEBSERVICE に関連付けられた URIMAP リソース定義がある場合)。
Web service description (WSDL) (Web サービス記述 (WSDL))	WEBSERVICE リソースに関連付けられた Web サービス記述 (WSDL) ファイルのファイル名。
Archive file (アーカイブ・ファイル)	WEBSERVICE リソースに関連付けられた 1 つ以上の Web サービス記述 (WSDL) ファイルを含むアーカイブ・ファイルのファイル名。
Web service binding file (Web サービス・バインディング・ファイル)	WEBSERVICE リソースに関連付けられた Web サービス・バインディング・ファイルのファイル名。
Web service WSDL binding (Web サービス WSDL バインディング)	WEBSERVICE によって表現される WSDL バインディング。このバインディングは、WSDL ファイルに多数現れる可能性のあるバインディングのうちの 1 つです。
Endpoint (エンドポイント)	Web サービス記述で定義されているように、Web サービスのネットワーク上の場所 (エンドポイント) を指定する URI。
Validation (検証)	Web サービス記述内の対応するスキーマに照らした SOAP メッセージの完全な妥当性検査が指定されているかどうかを示します。
Program interface (プログラム・インターフェース)	サービス・プロバイダーの場合は、CICS がターゲット・アプリケーション・プログラムに COMMAREA とチャネルのどちらでデータを渡すかを示します。
Program name (プログラム名)	ターゲット・アプリケーション・プログラムの名前。
Container (コンテナー)	CICS がターゲット・アプリケーション・プログラムにチャネルでデータを渡すとき、最上位のデータを格納するコンテナーの名前を示します。
WEBSERVICE use count (WEBSERVICE の使用回数)	メッセージの処理のために、この WEBSERVICE リソース定義が使用された回数。

Licensed Materials – Property of IBM

WEBSERVICE の合計:

要約統計には、メッセージの処理のために WEBSERVICE リソース定義が使用された回数の合計数を示す、WEBSERVICE の合計の使用回数も含まれます。

WebSphere MQ 接続統計

関連資料:

1051 ページの『WebSphere MQ 接続レポート』

WebSphere MQ 接続レポートは、**EXEC CICS EXTRACT STATISTICS MQCONN** コマンドを使用して作成されています。統計データは、**DFHMQGDS DSECT** によってマップされます。

WebSphere MQ 接続統計

EXEC CICS EXTRACT STATISTICS MQCONN システム・コマンドを使用して、WebSphere MQ Connection の統計を取得できます。これらの統計は DFHMQGDS DSECT によってマップされます。

WebSphere MQ 接続の要約グローバル統計は、「*WebSphere MQ 接続: 要約グローバル統計*」レポートでも入手できます。 要約統計は、オンラインでは使用できません。 WebSphere MQ 接続の要約グローバル統計には、現在の接続状況およびタスクに関連したフィールドを除き、グローバル統計と同じフィールドが含まれます。これらは要約統計には表示されません。

表 222. WebSphere MQ 接続: グローバル統計

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
MQCONN name (MQCONN 名)	MQG_MQCONN_NAME	CICS と WebSphere MQ との間の接続の属性を定義する、 CICS 領域のためのインストール済み MQCONN 定義の名前。 リセット特性: リセットなし
WebSphere MQ Connect Date / Time (WebSphere MQ 接続日付/時刻)	MQG_CONNECT_TIME_LOCAL	CICS と WebSphere MQ との間の最新の接続が開始された日時。 要約統計では、このフィールドは表示されません。代わりに、「Total WebSphere MQ Connection Time (WebSphere MQ 合計接続時間)」というフィールドが、CICS が WebSphere MQ に接続された合計時間を表示します。 リセット特性: リセットなし
WebSphere MQ Connection Status (WebSphere MQ 接続状況)	MQG_CONNECTION_STATUS	CICS と WebSphere MQ との間の接続の状況を以下のように示します。 **C** 接続 **N** 非接続 リセット特性: リセットなし 要約統計では、このフィールドは表示されません。

表 222. WebSphere MQ 接続: グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
WebSphere MQ Disconnect Date / Time (WebSphere MQ 切断日付/時刻)	MQG_ DISCONNECT_TIME_LOCAL	CICS と WebSphere MQ との間の最新の接続が終了した日時。 CICS が WebSphere MQ に現在接続されている場合、このフィールドはブランクになります。 要約統計では、このフィールドは表示されません。 リセット特性: リセットなし
Mqname	MQG_MQNAME	CICS 領域のためのインストール済み MQCONN 定義の MQNAME 属性に指定された、 WebSphere MQ キュー・マネージャーまたはキュー共用グループの名前。 CICS は、これをその接続のためのデフォルトとして使用します。 リセット特性: リセットなし
WebSphere MQ Queue Manager name (WebSphere MQ キュー・マネージャー名)	MQG_QMGR_NAME	CICS が現在接続されている WebSphere MQ キュー・マネージャーの名前。 CICS が WebSphere MQ に接続されていない場合、このフィールドはブランクになります。 リセット特性: リセットなし
Resync Group member (再同期グループ・メンバー)	MQG_RESYNCMEMBER	CICS が WebSphere MQ に再接続するときに未確定の作業単位がある場合、CICS 領域の MQCONN 定義が再同期を指定しているかどうかを以下のように示します。 **YES** CICS は同じキュー・マネージャーに接続し、必要に応じて、キュー・マネージャーがアクティブになるまで待機します。 **NO** CICS は同じキュー・マネージャーへの接続を一回試行します。 その試行が失敗すると、CICS はキュー共用グループの任意のメンバーに接続します。 **GROUPRESYNC** CICS は、キュー共用グループのどのメンバーにも接続します。 キュー・マネージャーが WebSphere MQ によって選択され、そのキュー・マネージャーは、キュー共用グループ内のすべての適格キュー・マネージャーの代わりに、未確定の作業単位を解決することを CICS に要求します。 この機能は、グループ・リカバリー単位と呼ばれます。 リセット特性: リセットなし
WebSphere MQ Release (WebSphere MQ リリース)	MQG_MQ_RELEASE	CICS に接続された WebSphere MQ のリリース。

Licensed Materials – Property of IBM

表 222. *WebSphere MQ 接続: グローバル統計 (続き)*

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Initiation Queue name (開始キュー名)	MQG_INITIATION_QUEUE	CICS と WebSphere MQ との間の接続の、デフォルト開始キューの名前。 リセット特性: リセットなし
Number of current tasks (現在のタスク数)	MQG_TTasks	MQI 呼び出しを発行した現在のタスクの数。 要約統計では、このフィールドは表示されません。 リセット特性: リセットなし
Number of futile attempts (失敗した試行の数)	MQG_TFutilAtt	接続状況が「not connected」のときに行われた MQI 呼び出し数のカウント。 これは接続が確立されたときにゼロにリセットされます。 リセット特性: ゼロにリセット
Total number of API calls (API 呼び出しの総数)	MQG_TApi	接続が確立されてからの MQI 呼び出しの総数。 リセット特性: ゼロにリセット
Number of API calls completed OK (正常に完了した API 呼び出しの数)	MQG_TApiOk	正常に完了した呼び出しの総数。 リセット特性: ゼロにリセット
Number of OPEN requests (OPEN 要求数)	MQG_TOPEN	発行された MQOPEN 呼び出しの数。 リセット特性: ゼロにリセット
Number of CLOSE requests (CLOSE 要求数)	MQG_TCLOSE	発行された MQCLOSE 呼び出しの数。 リセット特性: ゼロにリセット
Number of GET requests (GET 要求数)	MQG_TGET	発行された MQGET 呼び出しの数。 リセット特性: ゼロにリセット
Number of GETWAIT requests (GETWAIT 要求数)	MQG_TGETWAIT	MQGMO_WAIT オプションが指定して発行された MQGET 呼び出しの数。 リセット特性: ゼロにリセット

表 222. WebSphere MQ 接続: グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Number of GETWAITs that waited (待ち GETWAIT 要求数)	MQG_TWaitMsg	MQGMO_WAIT オプションを指定して発行された MQGET 呼び出しで、メッセージを待機したものの数。 リセット特性: ゼロにリセット
Number of PUT requests (PUT 要求数)	MQG_TPUT	発行された MQPUT 呼び出しの数。 リセット特性: ゼロにリセット
Number of PUT1 requests (PUT1 要求数)	MQG_TPUT1	発行された MQPUT1 呼び出しの数。 リセット特性: ゼロにリセット
Number of INQ requests (INQ 要求数)	MQG_TINQ	発行された MQINQ 呼び出しの数。 リセット特性: ゼロにリセット
Number of SET requests (SET 要求数)	MQG_TSET	発行された MQSET 呼び出しの数。 リセット特性: ゼロにリセット
Number of internal MQ calls (内部 MQ 呼び出し数)	MQG_TCall	接続での WebSphere MQ へのフローの合計数。 リセット特性: ゼロにリセット
Number that completed synchronously (同期して完了した数)	MQG_TCallSyncComp	同期して完了した呼び出しの総数。 リセット特性: ゼロにリセット
Number that needed I/O (入出力を必要とした数)	MQG_TCallIO	入出力を必要とした呼び出しの総数。 リセット特性: ゼロにリセット
Number of calls with TCB switch (TCB スイッチのある呼び出し数)	MQG_TSubtasked	TCB スイッチのある API 呼び出しの数。 リセット特性: ゼロにリセット
Number of indoubt units of work (未確定の作業単位数)	MQG_IndoubtUOW	アダプター開始時に未確定の UOW の数。 リセット特性: ゼロにリセット

Licensed Materials – Property of IBM

表 222. *WebSphere MQ 接続: グローバル統計 (続き)*

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Number of unresolved units of work (未解決の作業単位数)	MQG_UnResolvedUOW	アダプター開始時に未確定の UOW で、CICS コールド・スタートのために解決されていないものの数。 リセット特性: ゼロにリセット
Number of resolved committed UOWs (解決されたコミット済み UOW の数)	MQG_ResolveComm	アダプター開始時に未確定の UOW で、コミットによって解決されたものの数。 リセット特性: ゼロにリセット
Number of resolved backout UOWs (解決されたバックアウト UOW の数)	MQG_ResolveBack	アダプター開始時に未確定の UOW で、バックアウトによって解決されたものの数。 リセット特性: ゼロにリセット
Number of Backout UOWs (バックアウト UOW の数)	MQG_TBackUOW	バックアウトされた UOW の総数。 リセット特性: ゼロにリセット
Number of Committed UOWs (コミットされた UOW の数)	MQG_TCommUOW	コミットされた UOW の総数。 リセット特性: ゼロにリセット
Number of tasks (タスク数)	MQG_TTaskend	タスクの総数。 リセット特性: ゼロにリセット
Number of Single Phase Commits (単一フェーズ・コミットの数)	MQG_TSPComm	単一フェーズ・コミットの総数。 リセット特性: ゼロにリセット
Number of Two Phase Commits (2 フェーズ・コミットの数)	MQG_T2PComm	2 フェーズ・コミットの総数。 リセット特性: ゼロにリセット
Number of CB requests (CB 要求数)	MQG_TCB	発行された MQCB 呼び出しの数。 リセット特性: ゼロにリセット
Number of msgs consumed (消費されたメッセージの数)	MQG_TCONSUME	コールバック・ルーチンに渡されたメッセージの数。 リセット特性: ゼロにリセット

表 222. WebSphere MQ 接続: グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Number of CTL requests (CTL 要求数)	MQG_TCTL	発行された MQCTL 呼び出しの数。 リセット特性: ゼロにリセット
Number of SUB requests (SUB 要求数)	MQG_TSUB	発行された MQSUB 呼び出しの数。 リセット特性: ゼロにリセット
Number of SUBRQ requests (SUBRQ 要求数)	MQG_TSUBRQ	発行された MQSUBRQ 呼び出しの数。 リセット特性: ゼロにリセット
Number of STAT requests (STAT 要求数)	MQG_TSTAT	発行された MQSTAT 呼び出しの数。 リセット特性: ゼロにリセット
Number of CRTMH requests (CRTMH 要求数)	MQG_TCRTMH	発行された MQCRTMH 呼び出しの数。 リセット特性: ゼロにリセット
Number of DLTMH requests (DLTMH 要求数)	MQG_TDLTMH	発行された MQDLTMH 呼び出しの数。 リセット特性: ゼロにリセット
Number of SETMP requests (SETMP 要求数)	MQG_TSETMP	発行された MQSETMP 呼び出しの数。 リセット特性: ゼロにリセット
Number of INQMP requests (INQMP 要求数)	MQG_TINQMP	発行された MQINQMP 呼び出しの数。 リセット特性: ゼロにリセット
Number of DLTMP requests (DLTMP 要求数)	MQG_TDLTMP	発行された MQDLTMP 呼び出しの数。 リセット特性: ゼロにリセット
Number of MHBUF requests (MHBUF 要求数)	MQG_TMHBUF	発行された MQMHBUF 呼び出しの数。 リセット特性: ゼロにリセット
Number of BUFMH requests (BUFMH 要求数)	MQG_TBUFMH	発行された MQBUFMH 呼び出しの数。 リセット特性: ゼロにリセット

表 222. WebSphere MQ 接続: グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	MQG_Connect_time_gmt	CICS が WebSphere MQ に接続したときのグリニッジ標準時 (GMT)。 この時間は、 DFHSTUP レポートで hh:mm:ss の形式で表記されますが、DSECT フィールドでは GMT 保管クロック (STCK) 値として含まれます。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	MQG_Disconnect_time_gmt	CICS が WebSphere MQ から切断したときのグリニッジ標準時 (GMT)。 この時間は、 DFHSTUP レポートで hh:mm:ss の形式で表記されますが、DSECT フィールドでは GMT 保管クロック (STCK) 値として含まれます。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	MQG_DEFINE_SOURCE	リソース定義のソース。この値は変更エージェントによって異なります。 詳しくは、『Product overview』の『Summary of the resource signature field values』を参照してください。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	MQG_CHANGE_TIME	CSD レコードが変更されたときの、地方時でのタイム・スタンプ (STCK)。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	MQG_CHANGE_USERID	変更エージェントを実行したユーザー ID。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	MQG_CHANGE_AGENT	最後に変更を行ったエージェント。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	MQG_INSTALL_AGENT	リソースをインストールしたエージェント。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	MQG_INSTALL_TIME	リソースがインストールされたときの、地方時でのタイム・スタンプ (STCK)。 リセット特性: リセットなし

表 222. *WebSphere MQ 接続: グローバル統計 (続き)*

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	MQG_INSTALL_USERID	リソースをインストールしたユーザー ID。 リセット特性: リセットなし

リソース・シグニチャーに関するリソース統計フィールド

リソース・シグニチャーは、リソースの定義時、インストール時、および最終変更時についての詳細情報を収集します。 リソース・シグニチャー用のリソース統計フィールド名は、CHANGE_AGENT、 CHANGE_TIME、 CHANGE_USERID、 DEFINE_SOURCE、 INSTALL_AGENT、 INSTALL_TIME、および INSTALL_USERID で終わります。 リソース・シグニチャー・フィールドの内容について詳しくは、『Product overview』の『Summary of the resource signature field values』を参照してください。

関連情報:

『Reference』の『EXTRACT STATISTICS』> System programming

XMLTRANSFORM 統計

マークアップ言語 (ML) ドメインは、アプリケーション・データから XML への (およびその逆の) 転換をするための XML バインディングおよびスキーマを定義する、XMLTRANSFORM リソースの統計を収集します。

BUNDLE リソースまたは ATOMSERVICE リソースをインストールすると、CICS は動的に XMLTRANSFORM リソースを作成します。

関連資料:

1054 ページの『XMLTRANSFORM レポート』
XMLTRANSFORM レポートは、XMLTRANSFORM リソースに関する情報および統計を示します。 XMLTRANSFORM リソースは、z/OS UNIX で XML バインディングが存在する場所、およびその状況を定義します。 BUNDLE リソースまたは ATOMSERVICE リソースをインストールすると、CICS は動的に XMLTRANSFORM リソースを作成します。

XMLTRANSFORM: リソース統計

EXEC CICS EXTRACT STATISTICS XMLTRANSFORM システム・コマンドを使用して、XMLTRANSFORM リソース統計を取得できます。これらの統計は DFHMLRDS によってマップされます。

Licensed Materials – Property of IBM

表 223. XMLTRANSFORM: リソース統計

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
XMLTRANSFORM name (XMLTRANSFORM 名)	MLR_XMLTRANSFORM_NAME	XMLTRANSFORM リソースの名前。 リセット特性: リセットなし
XML binding file (XML バインディング・ファイル)	MLR_XSDBIND_FILE	z/OS UNIX での XML バインディングの名前および場所。 リセット特性: リセットなし
XML schema file (XML スキーマ・ファイル)	MLR_XMLSCHEMA_FILE	z/OS UNIX での XML スキーマの名前および場所。 リセット特性: リセットなし
Validation (検証)	MLR_MSG_VALIDATION	XML 検証の状況。 リセット特性: リセットなし
XMLTRANSFORM use count (XMLTRANSFORM の使用回数)	MLR_XMLTRNFM_USE_COUNT	XML バインディングがデータ形式変更に使用された回数。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	MLR_XMLTRNFM_DEFINE_SOURCE	リソース定義のソース。この値は変更エージェントによって異なります。 詳しくは、『Product overview』の『Summary of the resource signature field values』を参照してください。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	MLR_XMLTRNFM_CHANGE_TIME	CSD レコードが変更されたときの、地方時でのタイム・スタンプ (STCK)。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	MLR_XMLTRNFM_CHANGE_USERID	CHANGE_AGENT を実行したユーザー ID。 リセット特性: リセットなし

表 223. XMLTRANSFORM: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	MLR_XMLTRNFM_CHANGE_AGENT	最後の変更を行うために使用されたエージェント。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	MLR_XMLTRNFM_INSTALL_AGENT	リソースをインストールしたエージェント。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	MLR_XMLTRNFM_INSTALL_TIME	リソースがインストールされたときの、地方時でのタイム・スタンプ (STCK)。 リセット特性: リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	MLR_XMLTRNFM_INSTALL_USERID	リソースをインストールしたユーザー ID。 リセット特性: リセットなし

リソース・シグニチャーに関するリソース統計フィールド

リソース・シグニチャーは、リソースの定義時、インストール時、および最終変更時についての詳細情報を収集します。 リソース・シグニチャー用のリソース統計フィールド名は、CHANGE_AGENT、 CHANGE_TIME、 CHANGE_USERID、 DEFINE_SOURCE、 INSTALL_AGENT、 INSTALL_TIME、および INSTALL_USERID で終わります。 リソース・シグニチャー・フィールドの内容について詳しくは、『Product overview』の『Summary of the resource signature field values』を参照してください。

関連情報:

『Reference』の『EXTRACT STATISTICS』> System programming

XMLTRANSFORM: 要約リソース統計

要約統計は、オンラインでは使用できません。

表 224. XMLTRANSFORM: 要約リソース統計

DFHSTUP 名	説明
XMLTRANSFORM name (XMLTRANSFORM 名)	XMLTRANSFORM リソースの名前。
XML binding file (XML バインディング・ファイル)	z/OS UNIX での XML バインディングの名前および場所。
XML schema file (XML スキーマ・ファイル)	z/OS UNIX での XML スキーマの名前および場所。
Validation (検証)	XML 検証の状況。

Licensed Materials – Property of IBM

表 224. XMLTRANSFORM: 要約リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	説明
XMLTRANSFORM use count (XMLTRANSFORM の使用回数)	XML バインディングがデータ形式変更に使用された回数。

Licensed Materials – Property of IBM

第 33 章 DFH0STAT レポート

サンプルの統計プログラム DFH0STAT は、ここにリストされた統計に関するレポートを作成できます。 「CICS Statistics Print Report Selection (CICS 統計のレポート印刷の選択)」画面を使用して、必要な統計レポートを選択できます。

各レポートの見出しには、総称 APPLID、SYSID、ジョブ名、日付、時刻、および CICS のバージョン情報とリリース情報が含まれています。

ATOMSERVICE レポート

ATOMSERVICE レポートは、Atom フィードを定義する ATOMSERVICE リソース定義に関する情報および統計を示しています。 このレポートは、**EXEC CICS INQUIRE ATOMSERVICE** および **EXEC CICS EXTRACT STATISTICS ATOMSERVICE** コマンドの組み合わせを使用して作成されています。

統計データは、DFHW2RDS DSECT によってマップされます。

表 225. ATOMSERVICE レポートのフィールド

フィールド・ヘッダー	説明
ATOMSERVICE Name (ATOMSERVICE 名)	ATOMSERVICE リソース定義の名前。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE ATOMSERVICE**
ATOMSERVICE Enable Status (ATOMSERVICE 使用可能状況)	ATOMSERVICE 定義が使用可能であるか、使用不可であるかを示します。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE ATOMSERVICE() ENABLESTATUS**
Atom document type (Atom 文書タイプ)	この ATOMSERVICE リソース定義に対して戻される Atom 文書のタイプ。 **カテゴリー** Atom カテゴリー文書。コレクション内のエントリーのカテゴリーをリスト表示します。 **Collection (コレクション)** 編集可能なエントリー文書のグループを収めた Atom コレクション文書。 **Feed (フィード)** フィードのためのメタデータを記述し、フィードにデータを提供するエントリー文書を収めた Atom フィード文書。 **サービス** Atom サービス文書。サーバーで使用可能なコレクションに関する情報を提供します。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE ATOMSERVICE() ATOMTYPE**
Atom 構成ファイル	Atom 文書のための XML を含む Atom 構成ファイルの名前。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE ATOMSERVICE() CONFIGFILE**
Atom binding file (Atom バインディング・ファイル)	Atom フィードに使用されるリソースの Atom バインディング・ファイルの名前。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE ATOMSERVICE() BINDFILE**

© Copyright IBM Corp. 1983, 2015

表 225. ATOMSERVICE レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Resource type for Atom feed (Atom フィードのリソース・タイプ)	この Atom フィードにデータを提供するリソースのタイプ。 **ファイル** CICS ファイル。 **プログラム** Atom エントリーにコンテンツを提供するために作成された CICS アプリケーション・プログラムであるサービス・ルーチン。 **Tsqueue (TS キュー)** 一時記憶域キュー。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE ATOMSERVICE() RESOURCETYPE**
Resource name for Atom feed (Atom フィードのリソース名)	この Atom フィードまたはコレクションにデータを提供する CICS リソースのリソース定義の名前。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE FILE() DSNAME**
Dataset name (データ・セット名)	リソースのタイプが「File (ファイル)」の場合のみ、この Atom フィードまたはコレクションにデータを提供するファイルが入っているデータ・セットの名前。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE ATOMSERVICE() RESOURCENAME**
ATOMSERVICE reference count (ATOMSERVICE の参照回数)	この ATOMSERVICE リソース定義が参照された回数。 ソース・フィールド: W2R-ATOMSERV-REF-COUNT
Disabled (使用不可)	この ATOMSERVICE リソース定義が参照されたものの、そのリソース定義は使用不可であった回数。 ソース・フィールド: W2R-ATOMSERV-REF-DISABLED
POST requests to the feed URL (フィード URL への POST 要求数)	新規の Atom エントリーをこの Atom フィードまたはコレクションに追加するための HTTP POST 要求の数。 ソース・フィールド: W2R-ATOMSERV-POST-FEED-CNT
GET requests to the feed URL (フィード URL への GET 要求数)	この Atom フィードまたはコレクションからエントリーのグループを入手するための HTTP GET 要求の数。 ソース・フィールド: W2R-ATOMSERV-GET-FEED-CNT
GET requests to the entry URL (エントリー URL への GET 要求数)	この Atom フィードまたはコレクションから個別の Atom エントリーを入手するための HTTP GET 要求の数。 ソース・フィールド: W2R-ATOMSERV-GET-ENTRY-CNT
PUT requests to the entry URL (エントリー URL への PUT 要求数)	この Atom フィードまたはコレクション内の Atom エントリーを編集するための HTTP PUT 要求の数。 ソース・フィールド: W2R-ATOMSERV-PUT-ENTRY-CNT
DELETE requests to the entry URL (エントリー URL への DELETE 要求数)	この Atom フィードまたはコレクションから個別の Atom エントリーを削除するための HTTP DELETE 要求の数。 ソース・フィールド: W2R-ATOMSERV-DEL-ENTRY-CNT

バンドル・レポート

バンドル・レポートは、BUNDLE リソースに関する情報および統計を示します。 BUNDLE リソースは、z/OS UNIX における CICS バンドルのデプロイ場所とその状況を定義します。

このレポートは、**EXEC CICS INQUIRE BUNDLE** および **EXEC CICS EXTRACT STATISTICS BUNDLE** コマンドの組み合わせを使用して作成されています。 統計データは、DFHRLRDS DSECT によってマップされます。

表 226. バンドル・レポートのフィールド

フィールド・ヘッダー	説明
BUNDLE Name (BUNDLE 名)	BUNDLE リソースの名前。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE BUNDLE**
BUNDLE Enable Status (BUNDLE 使用可能状況)	BUNDLE リソースの状況。使用可能または使用不可のいずれかになります。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE BUNDLE () ENABLESTATUS**
BUNDLE Directory (BUNDLE ディレクトリー)	z/OS UNIX での CICS バンドルの場所。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE BUNDLE () BUNDLEDIR**
BUNDLE Scope Name (BUNDLE スコープ名)	BUNDLE リソースの BASESCOPE 属性で指定されている、バンドルの有効範囲。 アプリケーションまたはプラットフォームの一部であるバンドルの場合、スコープは、プラットフォーム、アプリケーション、およびアプリケーション・バージョンを列挙した URI です。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE BUNDLE () BASESCOPE**
BUNDLEPART count (BUNDLEPART カウント)	バンドル・マニフェストに定義されたインポート、エクスポート、エントリー・ポイント、ポリシー・スコープ、および定義ステートメントの数。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE BUNDLE () PARTCOUNT**
Target enabled definitions (ターゲット使用可能定義)	使用可能になったときにバンドルが作成するリソース、エントリー・ポイント、およびポリシー・スコープの総数。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE BUNDLE () TARGETCOUNT**

表 226. バンドル・レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Current enabled definitions (現在の使用可能定義)	バンドルによって作成され、CICS 領域で現在使用可能なリソース、エントリー・ポイント、およびポリシー・スコープの数。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE BUNDLE () ENABLEDCOUNT**

接続およびモードネーム・レポート

接続およびモードネーム・レポートは、**EXEC CICS INQUIRE CONNECTION**、 **EXEC CICS INQUIRE MODENAME**、および **EXEC CICS COLLECT STATISTICS CONNECTION** コマンドの組み合わせを使用して作成します。 統計データは、DFHA14DS DSECT によってマップされます。

表 227. 接続レポートのフィールド

フィールド・ヘッダー	説明
Connection Name/Netname (接続名/ネットワーク名)	接続のための接続名 (システム ID) およびネットワーク名 (アプリケーション ID)。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE CONNECTION() NETNAME()**
Access Method/Protocol (アクセス方式/プロトコル)	接続に使用される通信アクセス方式およびプロトコル。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE CONNECTION() ACCESSMETHOD(cvda) PROTOCOL(cvda)**
Autoinstalled Connection Create Time (自動インストール済み接続作成時刻)	この接続が自動インストールされた現地時間。 このフィールドは、APPC 接続の場合にのみ適用されます。 ソース・フィールド: A14AICT
Peak Contention Losers (コンテンション敗者のピーク数)	使用中であったコンテンション敗者セッションのピーク数。 ソース・フィールド: A14E1HWM
ATIs satisfied by Losers (敗者によって満たされる ATI 数)	コンテンション敗者セッションが満たした、キューに入れられていた割り振り要求の数。 ソース・フィールド: A14ES1
Receive Session Count (受信セッション・カウント)	この接続の受信セッションの数。 (MRO および LU6.1 接続のみ) ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE CONNECTION() RECEIVECOUNT()**
Send Session Count (送信セッション・カウント)	この接続の送信セッションの数。 (MRO および LU6.1 接続のみ) ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE CONNECTION() SENDCOUNT()**
Peak Contention Winners (コンテンション勝者のピーク数)	使用中であったコンテンション勝者セッションのピーク数。 ソース・フィールド: A14E2HWM
ATIs satisfied by Winners (勝者によって満たされる ATI 数)	コンテンション勝者セッションが満たした、キューに入れられていた割り振り要求の数。 ソース・フィールド: A14ES2

表 227. 接続レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Current AIDs in chain (チェーン内の現在の AID)	AID チェーンにおける自動開始プログラム記述子 (AID) の現在の数。 ソース・フィールド: A14EALL
Generic AIDs in chain (チェーン内の汎用 AID)	割り振り要求を満たすために、セッションが使用可能になるのを待っている自動開始プログラム記述子 (AID) の現在の数。 ソース・フィールド: A14ESALL
Total number of Bids sent (送られた送信権要求の合計数)	送られた送信権要求の合計数。 ソース・フィールド: A14ESBID
Current Bids in progress (進行中の現行送信権要求数)	進行中の送信権要求の現在の数。 ソース・フィールド: A14EBID
Peak Bids in progress (進行中の送信権要求のピーク数)	進行中であった送信権要求のピーク数。 ソース・フィールド: A14EBHWM
Total Allocates (割り振りの合計数)	この接続に対する割り振りの合計数。 ソース・フィールド: A14ESTAS
Allocates per second (毎秒当たりの割り振り数)	この接続に対して、毎秒発行される割り振りの数。 ソース・フィールド: リセット以降の A14ESTAS/経過秒数
Allocates Queued (キューに入れられた割り振り数)	キューに入れられている、この接続に対する割り振り要求の現在の数。 ソース・フィールド: A14ESTAQ
Peak Allocates Queued (キューに入れられた割り振りのピーク数)	キューに入れられていた、この接続に対する割り振り要求のピーク数。 ソース・フィールド: A14ESTAM
Allocate Max Queue Time (最大キュー時間割り振り)	この接続に対して指定された MAXQTIME 値。 ソース・フィールド: A14EMXQT
Allocate Queue Limit (割り振りキュー限度)	最後に検出された、CONNECTION 定義上で指定された QUEUELIMIT パラメーターの値。 設定されると、この値に到達した場合、割り振りはリジェクトされます。 ソース・フィールド: A14EALIM
Allocates Failed - Link (失敗した割り振り数 - リンク)	接続が、解放されていたか、サービス休止であったか、またはクローズしたモード・グループであったために失敗した割り振り要求の数。 ソース・フィールド: A14ESTAF
Allocates Failed - Other (失敗した割り振り数 - その他)	セッションが現在使用できないために失敗した割り振り要求の数。 ソース・フィールド: A14ESTAO
Allocates Rejected - Queue Limit (拒否された割り振り数 - キュー制限)	QUEUELIMIT 値に達したために拒否された割り振り要求の数。 ソース・フィールド: A14EALRJ
Max Queue Time - Allocate Purge (最大キュー時間 - 割り振りパージ)	MAXQTIME 値に達したために、割り振り要求のキューがパージされた回数。 ソース・フィールド: A14EQPCT

表 227. 接続レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Allocates Purged - Max Queue Time (パージされた割り振り - 最大キュー時間)	キューに入っていた時間が MAXQTIME 値を超えたためにパージされた割り振り要求の合計数。 ソース・フィールド: A14EMQPC
Transaction Routing - Total (トランザクション・ルーティング - 合計)	接続を経由して送信されたトランザクション・ルーティング要求の合計数。 ソース・フィールド: A14ESTTC
Transaction Routing - Channel (トランザクション・ルーティング - チャネル)	接続を通して送信された、チャネルを使用したトランザクション・ルーティング要求の数。 これは、Transaction Routing - Total (トランザクション・ルーティング - 合計) のサブセットです。 ソース・フィールド: A14ESTTC-CHANNEL
Allocates Rejected - XZIQUE (拒否された割り振り - XZIQUE)	XZIQUE グローバル・ユーザー出口によって拒否された割り振り要求の数。 ソース・フィールド: A14EZQRJ
XZIQUE - Allocate Purge (ZXIQUE - 割り振りパージ)	グローバル・ユーザー出口によって割り振り要求キューがパージされた回数。 ソース・フィールド: A14EZQPU
Allocates Purged - ZXIQUE (パージされた割り振り - IXQUE)	XZIQUE グローバル・ユーザー出口が、キューに入っている割り振り要求をパージするよう要求したためにパージされた、割り振り要求の合計数。 ソース・フィールド: A14EZQPC
Function Shipping Requests: File Control (機能シップ要求: ファイル制御)	接続を経由してシップされたファイル制御要求機能の数。 ソース・フィールド: A14ESTFC
Function Shipping Requests: Interval Control - Total (機能シップ要求: インターバル制御 - 合計)	接続を経由して機能シップされたインターバル制御要求の合計数。 ソース・フィールド: A14ESTIC
Function Shipping Requests: Interval Control - Channel (機能シップ要求: インターバル制御 - チャネル)	接続を経由して機能シップされた、チャネルとのインターバル制御要求の数。 これは、Function Shipping Requests: Interval Control - Total (機能シップ要求: インターバル制御 - 合計) のサブセットです。 ソース・フィールド: A14ESTIC-CHANNEL
Function Shipping Requests: Transient Data (機能シップ要求: 一時データ)	接続を経由してシップされた一時データ要求機能の数。 ソース・フィールド: A14ESTTD
Function Shipping Requests: Temporary Storage (機能シップ要求: 一時記憶域)	接続を経由してシップされた一時記憶域要求機能の数。 ソース・フィールド: A14ESTTS
Function Shipping Requests: Program Control - Total (機能シップ要求: プログラム制御 - 合計)	接続を経由して機能シップされたプログラム制御要求の合計数。 ソース・フィールド: A14ESTPC

表 227. 接続レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Function Shipping Requests: Program Control - Channel (機能シップ要求: プログラム制御 - チャネル)	接続を経由して機能シップされた、チャネルとのプログラム制御要求の数。 これは、Function Shipping Requests: Program Control - Total (機能シップ要求: プログラム制御 - 合計) のサブセットです。 ソース・フィールド: A14ESTPC-CHANNEL
Function Shipping Requests: Total (機能シップ要求: 合計)	接続を通してシップされた要求機能の合計数。 ソース・フィールド: A14ESTFC、A14ESTIC、A14ESTTD、A14ESTTS、A14ESTPC
Bytes Sent by Transaction Routing Requests (トランザクション・ルーティング要求によって送信されたバイト数)	トランザクション・ルーティング要求で、チャネルを使用して送信されたバイト数。 これは、この接続でチャネルを使用して送信された、制御情報を含めたデータの総量です。 ソース・フィールド: A14ESTTC-CHANNEL-SENT
Average Bytes Sent by Routing requests (ルーティング要求によって送信された平均バイト数)	トランザクション・ルーティング要求で、チャネルを使用して送信された平均のバイト数。 ソース・フィールド: A14ESTTC-CHANNEL-SENT / A14ESTTC-CHANNEL
Bytes Received by Transaction Routing Requests (トランザクション・ルーティング要求によって受信されたバイト数)	トランザクション・ルーティング要求で、チャネルを使用して受信されたバイト数。 これは、この接続でチャネルを使用して受信された、制御情報を含めたデータの総量です。 ソース・フィールド: A14ESTTC-CHANNEL-RCVD
Bytes Sent by Program Channel requests (プログラム・チャネル要求によって送信されたバイト数)	チャネルを使用したプログラム制御要求で送信されたバイト数。 これは、この要求のための接続で送信された、制御情報を含めたデータの総量です。 ソース・フィールド: A14ESTPC-CHANNEL-SENT
Average Bytes Sent by Channel request (チャネル要求によって送信された平均バイト数)	チャネルを使用したプログラム制御要求で送信された平均のバイト数。 ソース・フィールド: A14ESTPC-CHANNEL-SENT / A14ESTPC-CHANNEL
Bytes Received by Program Channel requests (プログラム・チャネル要求によって受信されたバイト数)	チャネルを使用したプログラム制御要求で受信されたバイト数。 これは、この要求のための接続で受信された、制御情報を含めたデータの総量です。 ソース・フィールド: A14ESTPC-CHANNEL-RCVD
Bytes Sent by Interval Channel requests (チャネル間隔要求によって送信されたバイト数)	チャネルを使用した間隔制御要求で送信されたバイト数。 これは、この要求のための接続で送信された、制御情報を含めたデータの総量です。 ソース・フィールド: A14ESTIC-CHANNEL-SENT
Average Bytes Sent by Channel request (チャネル要求によって送信された平均バイト数)	チャネルを使用した間隔制御要求で送信された平均のバイト数。 ソース・フィールド: A14ESTIC-CHANNEL-SENT / A14ESTIC-CHANNEL
Bytes Received by Interval Channel requests (チャネル間隔要求によって受信されたバイト数)	チャネルを使用した間隔制御要求で受信されたバイト数。 これは、この要求のための接続で受信された、制御情報を含めたデータの総量です。 ソース・フィールド: A14ESTIC-CHANNEL-RCVD

表 228. モードネーム・レポートのフィールド

フィールド・ヘッダー	説明
Modename Connection Name (モード名接続名)	このモード・グループ記入項目を所有している接続の名前。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE MODENAME() CONNECTION()**
Modename (モード名)	モード・グループ名。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE MODENAME()**
Active Sessions (アクティブ・セッション)	現在使用中のこのモード・グループ内のセッションの数。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE MODENAME() ACTIVE()**
Available Sessions (使用可能なセッション)	このモード・グループ内のセッション (バインド済み) の現在の数。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE MODENAME() AVAILABLE()**
Maximum Sessions (最大セッション数)	このモード・グループで定義されているセッションの最大数。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE MODENAME() MAXIMUM()**
Maximum Contention Winners (最大コンテンション勝者数)	コンテンション勝者であると定義されている、このモード・グループ内のセッションの最大数。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE MODENAME() MAXWINNERS()**

カップリング・ファシリティー・データ・テーブル・プール・レポート

カップリング・ファシリティー・データ・テーブル・プール・レポートには、1 つ以上のカップリング・ファシリティー・データ・テーブルを含む、カップリング・ファシリティー・データ・テーブル・プールに関する情報および統計が含まれます。

表 229. カップリング・ファシリティー・データ・テーブル・プール・レポートのフィールド

フィールド・ヘッダー	説明
Coupling Facility Data Table Pool (カップリング・ファシリティー・データ・テーブル・プール)	カップリング・ファシリティー・データ・テーブル・プールの名前。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE CFDTPOOL()**
Connection Status (接続状況)	プールの接続状況を示しています。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE CFDTPOOL() CONNSTATUS(cvda)**

データ・セット名レポート

データ・セット名レポートは、**EXEC CICS INQUIRE DSNAME** コマンドを使用して作成されています。

表 230. データ・セット名レポートのフィールド

フィールド・ヘッダー	説明
Data set name (データ・セット名)	データ・セットの名前。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE DSNAME()**

表 230. データ・セット名レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Access Method (アクセス方式)	データ・セットで使用するアクセス方式。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE DSNAME() ACCESSMETHOD()**
Dsname Object (Dsname オブジェクト)	問い合わせのオブジェクトが、レコードを含む実データ・セット (VSAM KSDS、ESDS、または RRDS、あるいは直接使用される代替索引) なのか、代替索引をその基本クラスターにリンクする VSAM パス定義なのかを示しています。 「BASE」は、レコードを含むデータ・セットを示しています。 「PATH」は、VSAM パス定義を示しています。レポート内のブランク・フィールドは、この CICS 領域によってデータ・セットがオープンされていないか、またはデータ・セットが BDAM データ・セットのいずれかであることを示しています。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE DSNAME() OBJECT()**
Dsname Validity (Dsname 検証)	データ・セットに関連付けられているファイルをオープンして、データ・セット名が VSAM カタログに照らし合わせて検証されたかどうかを示しています。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE DSNAME() VALIDITY()**
Dsname Availability (Dsname 可用性)	この CICS 領域において、現在データ・セットが使用可能である、または使用不可である、のいずれのフラグが立てられているかを示しています。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE DSNAME() AVAILABILITY()**
File Count (ファイル・カウント)	このデータ・セットを参照するインストール済みのファイル定義の数。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE DSNAME() FILECOUNT()**
Recovery Status (リカバリー状況)	データ・セットのリカバリー特性。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE DSNAME() RECOVSTATUS()**

データ・テーブル・レポート

データ・テーブル要求レポートおよびデータ・テーブル・ストレージ・レポートは、**EXEC CICS INQUIRE FILE** および **EXEC CICS EXTRACT STATISTICS FILE** コマンドの組み合わせを使用して作成します。統計データは、**DFHA17DS DSECT** によってマップされます。

表 231. データ・テーブル要求レポートのフィールド

フィールド・ヘッダー	説明
Filename (ファイル名)	ファイルの名前。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE FILE()**
Successful Reads (正常な読み取り)	テーブルからレコードを取得しようとした回数。 ソース・フィールド: A17DTRDS
Records Not Found (レコードが見つからない)	テーブルにレコードが見つからなかったために、API READ 要求がソース・データ・セットに送られた回数。 ソース・フィールド: A17DTRNF

表 231. データ・テーブル要求レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Adds via Read (読み取りによる追加数)	ロード・プロセスによって、またはロードの進行中に API READ 要求が発行された結果、テーブルに挿入されたレコードの数。 ソース・フィールド: A17DTAVR
Adds via API (API による追加数)	WRITE 要求の結果、テーブルにレコードを追加しようとした回数。 ソース・フィールド: A17DTADS
Adds Rejected (追加拒否)	CICS がテーブルに追加しようとして、グローバル・ユーザー出口によって拒否されたレコードの数。 ソース・フィールド: A17DTARJ
Adds Full (フル追加)	テーブルには既に、指定されているレコードの最大数が含まれていたために、CICS がテーブルに追加しようとしてできなかったレコードの数。 ソース・フィールド: A17DTATF
Rewrite Requests (再書き込み要求)	REWRITE 要求の結果、テーブル内のレコードを更新しようとした回数。 ソース・フィールド: A17DTRWS
Delete Requests (削除要求)	DELETE 要求の結果、テーブルからレコードを削除しようとした回数。 ソース・フィールド: A17DTDLS
Read Retries (読み取り再試行)	読み取り再試行の合計数。つまり、読み取り中に FOR がテーブルを変更したために、AOR での読み取りを再試行する必要が生じた回数。 ソース・フィールド: A17DTRRS
Chng Resp/Lock Waits (個別に変更/ロックの待機)	ロック・モデルを使用している CFDT の場合、レコードは、更新のために読み出されるときに、ロックされます。このカウントは、既にロックされたレコードに対して WAIT 処理の必要があった回数を表します。 コンテンション・モデルを使用している CFDT では、レコードが更新のために読み取られるときにロックされません。 後続の再書き込み要求または削除要求で、レコードが既に変更されていることが判明した場合は、CHANGED 応答が戻されます。 このカウントは、CHANGED 応答が発行された回数を表します。 ソース・フィールド: A17DTCON

表 232. データ・テーブル・ストレージ・レポートのフィールド

フィールド・ヘッダー	説明
Filename (ファイル名)	ファイルの名前。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE FILE()**
タイプ	データ・テーブルのタイプで、カップリング・ファシリティー、CICS 管理、またはユーザー管理。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE FILE() TABLE(cvda)**
Current Records (現在のレコード数)	データ・テーブル内のレコードの現在の数。 ソース・フィールド: A17DTSIZ

表 232. データ・テーブル・ストレージ・レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Peak Records (レコードのピーク数)	データ・テーブル内のレコードのピーク数。 ソース・フィールド: A17DTSHI
Total - Storage Allocated (合計 - 割り振られたストレージ)	データ・テーブルに割り振られたストレージの総量 (KB 単位)。 ソース・フィールド: A17DTALT
Total - Storage In-Use (合計 - 使用中のストレージ)	データ・テーブルに使用中のストレージの総量 (KB 単位)。 ソース・フィールド: A17DTUST
Entries - Storage Allocated (項目 - 割り振られたストレージ)	レコード入力ブロックに割り振られているストレージの総量 (KB 単位)。 ソース・フィールド: A17DTALE
Entries - Storage In-Use (項目 - 使用中のストレージ)	レコード入力ブロックに使用中のストレージの総量 (KB 単位)。 ソース・フィールド: A17DTUSE
Index - Storage Allocated (索引 - 割り振られたストレージ)	索引に割り振られているストレージの総量 (KB 単位)。 ソース・フィールド: A17DTALI
Index - Storage In-Use (索引 - 使用中のストレージ)	索引に使用中のストレージの総量 (KB 単位)。 ソース・フィールド: A17DTUSI
Data - Storage Allocated (データ - 割り振られたストレージ)	レコード・データに割り振られているストレージの総量 (KB 単位)。 ソース・フィールド: A17DTALD
Data - Storage In-Use (データ - 使用中のストレージ)	レコード・データに使用中のストレージの総量 (KB 単位)。 ソース・フィールド: A17DTUSD
Totals (合計)	レポートにリストされているすべてのデータ・テーブルの、各ストレージ列のストレージ割り振りの最終合計。

DB2 レポート

DB2 接続レポートと DB2 エントリー・レポートの 2 種類の DB2 レポートがあります。

DB2 接続レポート

DB2 接続レポートは、DB2 接続リソース定義 (特定の CICS 領域の CICS と DB2 間の接続を定義する) に関する情報および統計を示します。 このレポートには、プール・スレッド、DSNC コマンド、および TCB またはプール・スレッドを待機するタスクに関する統計も含まれます。

このレポートは、**EXEC CICS INQUIRE DB2CONN** および **EXEC CICS COLLECT STATISTICS DB2CONN** コマンドの組み合わせを使用して作成します。統計データは、DFHD2GDS DSECT によってマップされます。

表 233. DB2 接続レポートのフィールド

フィールド・ヘッダー	説明
DB2 Connection Name (DB2 接続名)	インストール済みの DB2CONN の名前。 ソース・フィールド: D2G-DB2CONN-NAME
DB2 Group Id (DB2 グループ ID)	インストール済みの DB2CONN 定義で指定されている、DB2 サブシステムのデータ共用グループの名前。 CICS は、このグループのどのアクティブ・メンバーにも接続します。 ソース・フィールド: D2G-DB2-GROUP-ID
Resync Group Member (再同期グループ・メンバー)	グループ接続を使用していて、未解決の作業単位が保持されている場合は、CICS が最後に接続された DB2 データ共用グループ・メンバーと再同期を取るかどうかを指定しています。 ソース・フィールド: D2G-RESYNCMEMBER
DB2 Sysid (DB2 システム ID)	CICS DB2 接続機構の接続先の DB2 サブシステムの名前。 グループ接続を使用していて、CICS DB2 接続機構が接続されている場合、またはそれが接続を待っている場合、これは、グループから選択された DB2 サブシステムのデータ共用グループのメンバーです。 ソース・フィールド: D2G-DB2-ID
DB2 Release (DB2 リリース)	CICS が現在接続されている DB2 サブシステムのバージョンおよびリリース・レベルです。 ソース・フィールド: D2G-DB2-RELEASE
DB2 Connection Status (DB2 接続状況)	CICS-DB2 接続の現在の状況。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE DB2CONN CONNECTST**
DB2 Connect Date and Time (DB2 接続日時)	CICS が DB2 サブシステムに接続された日時。 ソース・フィールド: D2G-CONNECT-TIME-LOCAL
DB2 Connection Error (DB2 接続エラー)	SQL 要求を発行するアプリケーションに、CICS が DB2 に接続されていないことを、CICS がそのアプリケーションにどのように報告するのかを指定しています。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE DB2CONN CONNECTERROR**
DB2 Standby Mode (DB2 待機モード)	CICS から DB2 への接続を開始しようとしたときに、DB2 サブシステムがアクティブでない場合に、CICS-DB2 接続機構が取るアクションを指定しています。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE DB2CONN STANDBYMODE**
DB2 Pool Thread Plan Name (DB2 プール・スレッド計画名)	プールに使用される計画の名前。 ソース・フィールド: D2G-POOL-PLAN-NAME
DB2 Pool Thread Dynamic Plan Exit Name (DB2 プール・スレッド動的計画出口ルーチン名)	プール・スレッドに使用される動的計画出口ルーチンの名前。 ソース・フィールド: D2G-POOL-PLANEXIT-NAME
Dynamic Plan Exit Concurrency Status (動的計画出口の並行性状況)	プール・スレッドに使用される動的計画出口ルーチンが QUASIRENT または THREADSAFE のどちらとして定義されているかを指定します。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE PROGRAM CONCURRENCY**

Licensed Materials – Property of IBM

表 233. DB2 接続レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Pool Thread Authtype (プール・スレッド権限タイプ)	プール・スレッドを使用しているときに、セキュリティー・チェックに使用される ID のタイプ。 ソース・フィールド: D2G-POOL-AUTHTYPE
Command Thread Authtype (コマンド・スレッド権限タイプ)	コマンド・スレッドを使用しているときに、セキュリティー・チェックに使用される ID のタイプ。 ソース・フィールド: D2G-COMD-AUTHTYPE
Pool Thread Authid (プール・スレッド権限 ID)	プール・スレッドを使用しているときに、セキュリティー・チェックに使用される ID。 ソース・フィールド: D2G-POOL-AUTHID
Command Thread Authid (コマンド・スレッド権限 ID)	コマンド・スレッドを使用しているときに、セキュリティー・チェックに使用される ID。 ソース・フィールド: D2G-COMD-AUTHID
Signid for Pool/Entry/Command Threads (プール/エントリー/コマンド・スレッドの Signid)	「**Pool Thread Authtype**」が SIGNID の場合は、プール・スレッドおよび DB2 エントリー・スレッドを、「**Command Thread Authtype**」が SIGNID の場合にはコマンド・スレッドを獲得するために、DB2 にサインオンするときに CICS-DB2 接続機構が使用する許可 ID。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE DB2CONN SIGNID**
Create Thread Error (作成スレッド・エラー)	作成スレッド・エラーが発生した場合に取られるアクションを指定しています。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE DB2CONN THREADERROR**
Message TD Queue 1 (メッセージ TD キュー 1)	CICS-DB2 接続機構からの非送信請求メッセージの送信先である最初の一時データ・キューの名前。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE DB2CONN MSGQUEUE1**
Protected Thread Purge Cycle (保護スレッド・パージ・サイクル)	保護スレッドのパージ・サイクルの時間 (mm:ss)。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE DB2CONN PURGECYCLEM** および **PURGECYCLES**
Message TD Queue 2 (メッセージ TD キュー 2)	CICS-DB2 接続機構からの非送信請求メッセージの送信先である 2 番目の一時データ・キューの名前。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE DB2CONN MSGQUEUE2**
Deadlock Resolution (デッドロック解決)	デッドロック解決の代価として DB2 によって選択されたプール・スレッドを使用しているトランザクションが取るアクション。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE DB2CONN DROLLBACK**
Message TD Queue 3 (メッセージ TD キュー 3)	CICS-DB2 接続機構からの非送信請求メッセージの送信先である 3 番目の一時データ・キューの名前。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE DB2CONN MSGQUEUE3**
Non-Terminal Intermediate Syncpoint (非端末中間同期点)	中間の同期点での再使用のために、非端末トランザクションがスレッドを解放するかどうかを指定しています。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE DB2CONN NONTERMREL**

表 233. DB2 接続レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Pool Thread Wait Setting (プール・スレッド待ち設定)	アクティブなプール・スレッドがプール・スレッド制限に達した場合に、トランザクションがプールを待つか、それとも異常終了するかを指定しています。 ソース・フィールド: D2G-POOL-THREADWAIT
Statistics TD Queue (統計 TD キュー)	CICS-DB2 接続機構がシャットダウンしたときに作成された CICS-DB2 接続機構の統計のための一時データ・キューの名前。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE DB2CONN STATSQUEUE**
Pool Thread Priority (プール・スレッドの優先順位)	CICS メインタスク (QR TCB) を基準にした場合の、プール・スレッドのサブタスクの優先順位。 CICS が DB2 バージョン 6 以降に接続されている場合は、このフィールドには、「適用不可」を表すゼロが含まれます。 ソース・フィールド: D2G-POOL-PRIORITY
DB2 Accounting records by (DB2 アカウント・レコード)	プール・スレッドを使用してトランザクション用に DB2 アカウント・レコードが作成される頻度を指定します。 ソース・フィールド: D2G-POOL-ACCOUNTREC
Current TCB Limit (現在の TCB 限界)	CICS DB2 接続機能が使用できる TCB の最大数。 ソース・フィールド: D2G-TCB-LIMIT
Thread Reuselimit (スレッド再利用限度)	スレッドが終了するまでに再利用できる回数。 ソース・フィールド: D2G-REUSELIMIT
Current number of Connections (現在の接続数)	CICS DB2 接続機能が使用中の接続の現在の数。 ソース・フィールド: D2G-TCB-CURRENT
Peak number of Connections (接続のピーク数)	CICS DB2 接続機能が使用した接続のピーク数。 ソース・フィールド: D2G-TCB-HWM
Current number of free Connections (現在のフリー接続数)	CICS オープン TCB で使用可能なフリー接続の数。 ソース・フィールド: D2G-TCB-FREE
Current number of tasks on TCB Readyq (TCB Readyq 上の現在のタスク数)	DB2CONN で指定されている TCBLIMIT に達したために、キューで待機している CICS タスクの数。 ソース・フィールド: D2G-TCB-READYQ-CURRENT
Peak number of tasks on TCB Readyq (TCB Readyq 上のタスクのピーク数)	DB2CONN で指定されている TCBLIMIT に達したために、キューで待機した CICS タスクのピーク数。 ソース・フィールド: D2G-TCB-READYQ-PEAK
Pool Thread Limit (プール・スレッド限界)	使用できるプール・スレッドの最大数。 ソース・フィールド: D2G-POOL-THREAD-LIMIT
Number of Calls using Pool Threads (プール・スレッドを使用する呼び出し数)	プール・スレッドを使用して行われた SQL 呼び出しの数。 ソース・フィールド: D2G-POOL-CALLS
Current number of Pool Threads (現在のプール・スレッドの数)	アクティブなプール・スレッドの現在の数。 ソース・フィールド: D2G-POOL-THREAD-CURRENT

表 233. DB2 接続レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Number of Pool Thread Signons (プール・スレッド・サインオンの回数)	プール・スレッドを獲得するために実行された DB2 サインオンの回数。 ソース・フィールド: D2G-POOL-SIGNONS
Peak number of Pool Threads (プール・スレッドのピーク数)	アクティブなプール・スレッドのピーク数。 ソース・フィールド: D2G-POOL-THREAD-HWM
Number of Pool Thread Partial Signons (プール・スレッド部分サインオンの回数)	プール・スレッドを獲得するために実行された DB2 部分サインオンの回数。 ソース・フィールド: D2G-POOL-PARTIAL-SIGNONS
Number of Pool Thread Waits (プール・スレッドの待機数)	プール内の使用可能スレッドがすべて使用中で、スレッドが使用可能になるまでトランザクションが待機する必要が生じた回数。 この数には、スレッドを獲得するためにプールにオーバーフローして、プール・スレッドを待つ必要が生じたトランザクションが含まれます。 ソース・フィールド: D2G-POOL-THREAD-WAITS
Number of Pool Thread Commits (プール・スレッド・コミットの回数)	プール・スレッドを使用する作業単位に対して実行された 2 フェーズ・コミットの数。 ソース・フィールド: D2G-POOL-COMMITS
Number of Pool Thread Aborts (プール・スレッド打ち切り回数)	ロールバックされたプール・スレッドを使用している作業単位の数。 ソース・フィールド: D2G-POOL-ABORTS
Current number of Pool Tasks (現在のプール・タスク数)	プール・スレッドを使用している CICS タスクの現在の数。 ソース・フィールド: D2G-POOL-TASK-CURRENT
Number of Pool Thread Single Phase (プール・スレッド単一フェーズの数)	使用しているプール・スレッドが読み取り専用の UOW であったか、DB2 が UOW において更新された唯一のリカバリー可能リソースであったために、1 フェーズ・コミットを使用した作業単位の数。 ソース・フィールド: D2G-POOL-SINGLE-PHASE
Peak number of Pool Tasks (プール・タスクのピーク数)	プール・スレッドを使用している CICS タスクのピーク数。 ソース・フィールド: D2G-POOL-TASK-HWM
Number of Pool Thread Reuses (プール・スレッド再利用の回数)	プールを使用している CICS トランザクションが、既に作成されている DB2 スレッドを再使用できた回数。この数には、スレッドを獲得し、既存のスレッドを再使用するためにプールにオーバーフローするトランザクションが含まれます。 ソース・フィールド: D2G-POOL-THREAD-REUSE
Current Total number of Pool Tasks (プール・タスクの現在の合計数)	プール・スレッドを使用したタスクの現在の合計数。 ソース・フィールド: D2G-POOL-TASK-TOTAL + D2G-POOL-TASK-CURRENT
Number of Pool Thread Terminates (プール・スレッド終了の回数)	プール・スレッドを獲得するために、DB2 に対して行った終了スレッド要求の数。これには、プールにオーバーフローするトランザクションが使用したプール・スレッドが含まれます。 ソース・フィールド: D2G-POOL-THREAD-TERM

表 233. DB2 接続レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Current number of Tasks on Pool Readyq (プール Readyq 上の現在のタスク数)	プール・スレッドが使用可能になるのを待っている CICS タスクの現在の数。 ソース・フィールド: D2G-POOL-READYQ-CURRENT
Times reuselimit hit by a pool thread (プール・スレッドによる再利用限度のヒット回数)	プール・スレッドで再利用限度に達した回数。 ソース・フィールド: D2G_POOL_REUSELIMIT_COUNT
Peak number of Tasks on Pool Readyq (プール Readyq 上のタスクのピーク数)	プール・スレッドが使用可能になるのを待っていた CICS タスクのピーク数。 ソース・フィールド: D2G-POOL-READYQ-HWM
Current number of DSNC Command threads (DSNC コマンド・スレッドの現在の数)	DSNC トランザクションを使用して発行された DB2 コマンドを処理しているアクティブなコマンド・スレッドの現在の数。 ソース・フィールド: D2G-COMD-THREAD-CURRENT
Number of DSNC Command Calls (DSNC コマンド呼び出しの数)	DSNC トランザクションを使用して発行された DB2 コマンドの数。 ソース・フィールド: D2G-COMD-CALLS
Peak number of DSNC Command threads (DSNC コマンド・スレッドのピーク数)	DSNC DB2 コマンドを処理するコマンド・スレッドのピーク数。 ソース・フィールド: D2G-COMD-THREAD-HWM
Number of DSNC Command Signons (DSNC コマンド・サインオンの回数)	DSNC DB2 コマンドに対して実行された DB2 サインオンの回数。 ソース・フィールド: D2G-COMD-SIGNONS
DSNC Command Thread Limit (DSNC コマンド・スレッド限界)	DSNC DB2 コマンドが使用できるコマンド・スレッドの最大数。 ソース・フィールド: D2G-COMD-THREAD-LIMIT
Number of DSNC Command Thread Terminates (DSNC コマンド・スレッド終了の回数)	コマンド・スレッドを獲得するために、DB2 に対して行われた終了スレッド要求の数。 ソース・フィールド: D2G-COMD-THREAD-TERM
Number of DSNC Command Thread Overflows (DSNC コマンド・スレッド・オーバーフローの回数)	アクティブなコマンド・スレッドの数がコマンド・スレッド制限を超えたために、DSNC DB2 コマンドによってプール・スレッドが使用されるようになった回数。 ソース・フィールド: D2G-COMD-THREAD-OVERF

DB2 エントリー・レポート

DB2 エントリー・レポートは、**EXEC CICS INQUIRE DB2ENTRY** および **EXEC CICS EXTRACT STATISTICS DB2ENTRY** コマンドの組み合わせを使用して生成します。統計データは、**DFHD2RDS DSECT** によってマップされます。

表 234. DB2 エントリー・レポートのフィールド

フィールド・ヘッダー	説明
DB2Entry Name (DB2Entry 名)	インストール済みの DB2ENTRY の名前。 ソース・フィールド: EXEC CICS INQUIRE DB2ENTRY

Licensed Materials – Property of IBM

表 234. DB2 エントリー・レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
DB2Entry Static Plan Name (DB2Entry 静的計画名)	この DB2ENTRY に使用される計画の名前。 ソース・フィールド: D2R-PLAN-NAME
DB2Entry Dynamic Plan Exit Name (DB2Entry 動的計画出口名)	この DB2ENTRY が使用する動的計画出口の名前。 ソース・フィールド: D2R-PLANEXIT-NAME
Dynamic Plan Exit Concurrency Status (動的計画出口の並行性状況)	この DB2ENTRY によって使用される動的計画出口ルーチンが、QUASIRENT、THREADSAFE、または REQUIRED として定義されているか。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE PROGRAM CONCURRENCY**
DB2Entry Status (DB2Entry 状況)	この DB2ENTRY の現在の使用可能状況。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE DB2ENTRY ENABLESTATUS**
DB2Entry Disabled Action (DB2Entry 使用不可アクション)	この DB2ENTRY が使用不可になっている場合、または使用不可にされる場合に、それを使用する新規の CICS タスクに対して取られるアクション。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE DB2ENTRY DISABLEDACT**
DB2Entry Deadlock Resolution (DB2Entry デッドロック解決)	デッドロック解決の代価として DB2 によって選択された DB2ENTRY からスレッドを使用するトランザクションに対して取られるアクション。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE DB2ENTRY DROLLBACK**
DB2Entry Authtype (DB2Entry 権限タイプ)	この DB2ENTRY のスレッドに対するセキュリティー・チェックに使用される ID のタイプ。 ソース・フィールド: D2R-AUTHTYPE
DB2Entry Accounting records by (DB2Entry アカウント・レコード)	この DB2ENTRY を使用するトランザクションに対して作成される DB2 アカウント・レコードの頻度を指定しています。 ソース・フィールド: D2R-ACCOUNTREC
DB2Entry Authid (DB2Entry 権限 ID)	この DB2ENTRY のスレッドに対するセキュリティー・チェックに使用される ID。 ソース・フィールド: D2R-AUTHID
Number of Calls using DB2Entry (DB2Entry を使用した呼び出しの数)	この DB2ENTRY からのスレッドを使用して行われた SQL 呼び出しの数。 ソース・フィールド: D2R-CALLS
DB2Entry Thread Wait Setting (DB2Entry スレッド待ち設定)	アクティブなスレッドの数が、DB2ENTRY のスレッド制限に達した場合に、トランザクションはこの DB2ENTRY を待つのか、異常終了するのか、またはプールにオーバーフローするのかを指定しています。 ソース・フィールド: D2R-THREADWAIT
Number of DB2Entry Signons (DB2Entry サインオンの回数)	この DB2ENTRY のスレッドに対して実行された DB2 サインオンの回数。 ソース・フィールド: D2R-SIGNONS
Number of DB2Entry Partial Signons (DB2Entry 部分サインオンの回数)	この DB2ENTRY のスレッドに対して実行された DB2 部分サインオンの回数。 ソース・フィールド: D2R-PARTIAL-SIGNONS

表 234. DB2 エントリー・レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
DB2Entry Thread Priority (DB2Entry スレッド優先順位)	CICS メインタスク (QR TCB) を基準にした場合の、この DB2ENTRY のスレッド・サブタスクの優先順位。 CICS が DB2 バージョン 6 以降に接続されている場合は、このフィールドには、「適用不可」を表すゼロが含まれます。 ソース・フィールド: D2R-PRIORITY
Number of DB2Entry Commits (DB2Entry コミットの回数)	この DB2Entry からのスレッドを使用する作業単位に対して実行された 2 フェーズ・コミットの回数。 ソース・フィールド: D2R-COMMITS
DB2Entry Thread Limit (DB2Entry スレッド限界)	この DB2ENTRY が使用できるスレッドの最大数。 ソース・フィールド: D2R-THREAD-LIMIT
Number of DB2Entry Aborts (DB2Entry 打ち切り回数)	ロールバックされた、この DB2ENTRY からのスレッドを使用している作業単位の数。 ソース・フィールド: D2R-ABORTS
Current number of DB2Entry Threads (現在の DB2Entry スレッドの数)	この DB2ENTRY を使用しているアクティブなスレッドの現在の数。 ソース・フィールド: D2R-THREAD-CURRENT
Number of DB2Entry Single Phase (DB2Entry 単一フェーズの数)	この DB2ENTRY からのスレッドが読み取り専用の UOW であったか DB2 が UOW において更新された唯一のリカバリー可能リソースであったために、1 フェーズ・コミットを使用した、このスレッドを使用している作業単位の数。 ソース・フィールド: D2R-SINGLE-PHASE
Peak number of DB2Entry Threads (DB2Entry スレッドのピーク数)	この DB2ENTRY のアクティブなスレッドのピーク数。 ソース・フィールド: D2R-THREAD-HWM
Number of DB2Entry Thread Reuses (DB2Entry スレッド再利用の回数)	この DB2ENTRY を使用している CICS トランザクションが、既に作成されている DB2 スレッドを再使用できた回数。 ソース・フィールド: D2R-THREAD-REUSE
Number of DB2Entry Thread Terminates (DB2Entry スレッド終了の回数)	この DB2ENTRY のスレッドに対して行われた終了スレッド要求の数。 ソース・フィールド: D2R-THREAD-TERM
DB2Entry Protected Thread Limit (DB2Entry 保護スレッド限界)	この DB2ENTRY に対して許可されている、保護スレッドの最大数。 ソース・フィールド: D2R-PTHREAD-LIMIT
Number of DB2Entry Thread Waits/Overflows (DB2Entry スレッド待ち/オーバーフローの数)	この DB2ENTRY に使用可能なスレッドがすべて使用中で、スレッドが使用可能になるまで、またはプールにオーバーフローしてプール・スレッドを使用するまで、トランザクションが待機する必要が生じた回数。 ソース・フィールド: D2R-THREAD-WAIT-OR-OVERFL
Current number of DB2Entry Protected Threads (DB2Entry 保護スレッドの現在の数)	保護されている、この DB2ENTRY の非アクティブなスレッドの現在の数。 ソース・フィールド: D2R-PTHREAD-CURRENT
Peak number of DB2Entry Protected Threads (DB2Entry 保護スレッドのピーク数)	保護されていた、この DB2ENTRY の非アクティブなスレッドのピーク数。 ソース・フィールド: D2R-PTHREAD-HWM

表 234. DB2 エントリー・レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Current number of DB2Entry Tasks (DB2Entry タスクの現在の数)	この DB2ENTRY を使用する CICS タスクの現在の数。 ソース・フィールド: D2R-TASK-CURRENT
Peak number of DB2Entry Tasks (DB2Entry タスクのピーク数)	この DB2ENTRY を使用する CICS タスクのピーク数。 ソース・フィールド: D2R-TASK-HWM
Current Total number of DB2Entry Tasks (DB2Entry タスクの現在の合計数)	この DB2ENTRY を使用したタスクの現在の合計数。 ソース・フィールド: D2R-TASK-TOTAL + D2R-TASK-CURRENT
Current number of Tasks on DB2Entry Readyq (DB2Entry Readyq 上の現在のタスク数)	この DB2ENTRY に対してスレッドが使用可能になるまで待機している CICS タスクの現在の数。 ソース・フィールド: D2R-READYQ-CURRENT
Peak number of Tasks on DB2Entry Readyq (DB2Entry Readyq 上のタスクのピーク数)	この DB2ENTRY に対してスレッドが使用可能になるまで待機していた CICS タスクのピーク数。 ソース・フィールド: D2R-READYQ-HWM

DFHRPL および LIBRARY 分析レポート

DFHRPL および LIBRARY 分析レポートは、**EXEC CICS INQUIRE PROGRAM**、 **EXEC CICS COLLECT STATISTICS PROGRAM**、および **EXEC CICS EXTRACT LIBRARY** コマンドの組み合わせを使用して作成します。 統計データは、DFHLDRDS および **DFHLDBDS DSECT** によってマップされました。

表 235. DFHRPL および LIBRARY 分析レポートのフィールド

フィールド・ヘッダー	説明
DFHRPL Offset (DFHRPL オフセット)	DFHRPL DD プログラム・ライブラリー連結へのオフセット。
DFHRPL データ・セット名	DFHRPL データ・セットの名前
Programs (プログラム)	CICS に定義されており、静的 DFHRPL または動的プログラム LIBRARY のこの連結にあるプログラム、マップ、および区分セットの現在の数。
Times Used (使用回数)	静的 DFHRPL または動的プログラム LIBRARY のこの連結からフェッチを行ったこのプログラムの使用可能なインスタンスにアクセスするために、システム内の CICS タスクがローダー・ドメインにロード要求を発行した回数。 ソース・フィールド: LDRTU
Fetches (フェッチ)	静的 DFHRPL または動的プログラム LIBRARY のこの連結からプログラムがフェッチされた回数。 ソース・フィールド: LDRFC
Average Fetch Time (平均フェッチ時間)	静的 DFHRPL または動的プログラム LIBRARY のこの連結からフェッチされたプログラムの平均フェッチ時間。 ソース・フィールド: (LDRFT / LDRFC)

表 235. DFHRPL および LIBRARY 分析レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Newcopies (NEWCOPY)	静的 DFHRPL または動的プログラム LIBRARY のこの連結からフェッチされたプログラムが、新規にコピーされた回数。 ソース・フィールド: LDRTN
Removes (除去)	静的 DFHRPL または動的プログラム LIBRARY のこの連結からフェッチされていた動的プログラム・ストレージ圧縮 (DPSC) メカニズムのアクションによって、CICS で管理されるストレージからプログラムが除去された回数。 ソース・フィールド: LDRRPC

ディスパッチャー・レポート

ディスパッチャー・レポート、ディスパッチャー MVS TCB レポート、ディスパッチャー TCB モード・レポート、およびディスパッチャー TCB プール・レポートの 4 種類のディスパッチャー・レポートがあります。

ディスパッチャー・レポート

ディスパッチャー・レポートは、**EXEC CICS INQUIRE SYSTEM** および **EXEC CICS EXTRACT STATISTICS DISPATCHER** コマンドの組み合わせを使用して作成します。統計データは **DFHDSGDS DSECT** によってマップされます。

表 236. ディスパッチャー・レポートのフィールド

フィールド・ヘッダー	説明
Current ICV time (現在の ICV 時間)	現在のインターバル制御値 (ミリ秒)。 ソース・フィールド: DSGICVT
Current ICVR time (現在の ICVR 時間)	現在のタスク・ランナウェイ時間間隔 (ミリ秒)。 ソース・フィールド: DSGICVRT
Current ICVTSD time (現在の ICVTSD 時間)	現在の端末スキャン遅延値 (ミリ秒)。SNA および IPIC ネットワークでは、デフォルトの ICVTSD 値 0 が適切です。 ソース・フィールド: DSGICVSD
Current PRTYAGING time (現在の PRTYAGING 時間)	現在のタスク優先順位繰り上げ要因。 ソース・フィールド: DSGPRIAG
MRO (QR) Batching (MROBTCH) value (MRO (QR) バッチ (MROBTCH) 値)	バッチ処理メカニズムのために CICS がディスパッチを通知される前に発生する必要のあるイベントの数。SIT の MROBTCH 値によって指定されます。 ソース・フィールド: DSGMBTCH
Concurrent Subtasking (SUBTSKS) value (並行サブタスキング (SUBTSKS) 値)	同時モードでタスクを実行するために CICS が使用できるタスク制御ブロック (TCB) の数。SUBTSKS SIT パラメーターで指定されます。 ソース・フィールド: DSGSTSKS
Current number of CICS Dispatcher tasks (現在の CICS ディスパッチャー・タスクの数)	システム内のタスクの現在の数。 この数値には、すべてのシステム・タスクおよびすべてのユーザー・タスクが含まれます。 ソース・フィールド: DSGCNT

Licensed Materials – Property of IBM

表 236. ディスパッチャー・レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Peak number of CICS Dispatcher tasks (CICS ディスパッチャー・タスクのピーク数)	システム内に同時に存在しているタスクのピーク数。 ソース・フィールド: DSGPNT
Current number of TCBs attached (現在接続されている TCB の数)	この CICS アドレス・スペースに対して接続されている TCB の現在の数。 ソース・フィールド: DSGTCBCA
Current number of TCBs in use (現在使用中の TCB の数)	使用中の CICS TCB の数。 ソース・フィールド: DSGTCBCU
Last Excess TCB Scan (最後の超過 TCB スキャン)	CICS ディスパッチャーの最後の超過 MVS TCB スキャンの日時。 DFH0STAT レポートで日時が --/--/---- --:--:--:---- と示される場合は、超過 TCB スキャンがまだ発生していないことを表しています。 ソース・フィールド: DSGLXSCN リセット特性: リセットなし
Number of Excess TCB Scans (超過 TCB スキャン数)	CICS ディスパッチャーが実行した超過 TCB スキャンの数。 ソース・フィールド: DSGXSCNS
Last Excess TCB scan - No TCB Detached (最後の超過 TCB スキャン - TCB が切り離されていない)	どの TCB も切り離さなかった CICS ディスパッチャーの最後の超過 MVS TCB スキャンの日時。 DFH0STAT レポートで日時が --/--/---- --:--:--:---- と示される場合は、超過 TCB スキャンがまだ発生していないことを表しています。 ソース・フィールド: DSGLXSND リセット特性: リセットなし
Excess TCB scans - No TCB Detached (超過 TCB スキャン数 - TCB が切り離されていない)	CICS ディスパッチャーが実行した超過 TCB スキャンの内、その間に切り離された CICS TCB がなかった超過 TCB スキャンの数。 ソース・フィールド: DSGXSCNN
Number of Excess TCBs Detached (切り離された超過 TCB 数)	超過 TCB スキャンの間に、CICS ディスパッチャーによって切り離された CICS TCB の数。 ソース・フィールド: DSGXTCBD
Average Excess TCBs Detached per Scan (スキャン当たりの切り離された超過 TCB 数の平均)	各超過 TCB スキャンの間に、CICS ディスパッチャーによって切り離された CICS TCB の平均数。 ソース・フィールド: DSGXTCBD / DSGXSCNS
Number of CICS TCB MODEs (CICS TCB モード数)	この CICS アドレス・スペースの CICS TCB モードの数。 ソース・フィールド: DSGASIZE
Number of CICS TCB POOLs (CICS TCB プール数)	この CICS アドレス・スペースの CICS TCB プールの数。 ソース・フィールド: DSGPSIZE

ディスパッチャー MVS TCB レポート

ディスパッチャー MVS TCB レポートは、**EXEC CICS EXTRACT STATISTICS MVSTCB**、**EXEC CICS EXTRACT STATISTICS DISPATCHER**、および **EXEC CICS INQUIRE MVSTCB** コマンドを使用して作成されます。統計データは、**DFHDSGDS**、**DFHDSTDS**、および **DFHDSRDS DSECT** によってマップされます。

表 237. ディスパッチャー MVS TCB レポートのフィールド

フィールド・ヘッダー	説明
Dispatcher Start Time and Date (ディスパッチャー開始日時)	CICS ディスパッチャーが開始した現地時間。 ソース・フィールド: DSGLSTRT
Address Space Accumulated CPU Time (アドレス・スペースの累積 CPU 時間)	この CICS アドレス・スペースに対するリセット以降の累積 CPU 時間。 **注:** このフィールドは、CICS 統計インターバルにおいてはリセットされません。 ソース・フィールド: MVS フィールドの ASCBEJST
Address Space Accumulated SRB Time (アドレス・スペースの累積 SRB 時間)	この CICS アドレス・スペースに対するリセット以降の累積 SRB 時間。 **注:** このフィールドは、CICS 統計インターバルにおいてはリセットされません。 ソース・フィールド: MVS フィールドの ASCBSRBT
Address Space CPU Time (Since Reset) (アドレス・スペースの CPU 時間 (リセットから))	この CICS アドレス・スペースの累積 CPU 時間。 ソース・フィールド: DSGEJST
Address Space SRB Time (Since Reset) (アドレス・スペースの SRB 時間 (リセットから))	この CICS アドレス・スペースの累積 SRB 時間。 ソース・フィールド: DSGSRBT
Current number of CICS TCBs (現在の CICS TCB 数)	アドレス・スペース内の CICS TCB の現在の数。 ソース・フィールド: DSTDS_CICSTCB_COUNT
Current CICS TCB CPU time (現在の CICS TCB CPU 時間)	現在接続されている CICS TCB のこれまでの合計 CPU 時間。 ソース・フィールド: DSTDS_CICSTCB_CPUTIME
Current CICS TCB Private Stg below 16MB (現在の 16MB より下の CICS TCB 専用ストレージ)	CICS TCB に割り振られた、16 MB よりも下の専用ストレージの合計。 ソース・フィールド: DSTDS_CICSTCB_STG_BELOW
Current CICS TCB Private Stg below 16MB in use (現在使用中の 16MB より下の CICS TCB 専用ストレージ)	CICS TCB で使用中の、16 MB よりも下の専用ストレージの合計。 [1] ソース・フィールド: DSTDS_CICSTCB_STG_BELOW_INUSE
Current CICS TCB Private Stg above 16MB (現在の 16MB より上の CICS TCB 専用ストレージ)	CICS TCB に割り振られた、16 MB よりも上の専用ストレージの合計。 ソース・フィールド: DSTDS_CICSTCB_STG_ABOVE
Current CICS TCB Private Stg above 16MB in use (現在使用中の 16MB より上の CICS TCB 専用ストレージ)	CICS TCB で使用中の、16 MB よりも上の専用ストレージの合計。 [1] ソース・フィールド: DSTDS_CICSTCB_STG_ABOVE_INUSE

Licensed Materials – Property of IBM

表 237. ディスパッチャー *MVS TCB* レポートのフィールド *(続き)*

フィールド・ヘッダー	説明
Current number of non-CICS TCBs (現在の非 CICS TCB の数)	アドレス・スペース内の、非 CICS TCB の現在の数。 ソース・フィールド: DSTDS_NONCICSTCB_COUNT
Current non-CICS TCB CPU time (現在の非 CICS TCB CPU 時間)	現在接続されている非 CICS TCB のこれまでの合計 CPU 時間。 ソース・フィールド: DSTDS_NONCICSTCB_CPUTIME
Current non-CICS TCB Private Stg below 16MB (現在の 16MB より下の非 CICS TCB 専用ストレージ)	非 CICS TCB に割り振られている、16 MB よりも下の専用ストレージの合計。 ソース・フィールド: DSTDS_NONCICSTCB_STG_BELOW
Current non-CICS TCB Private Stg below 16MB in use (現在使用中の 16MB より下の非 CICS TCB 専用ストレージ)	非 CICS TCB で使用中の、16 MB よりも下の専用ストレージの合計。 ソース・フィールド: DSTDS_NONCICSTCB_STG_BELOW_INUSE
Current non-CICS TCB Private Stg above 16MB (現在の 16MB より上の非 CICS TCB 専用ストレージ)	非 CICS TCB に割り振られている、16 MB よりも上の専用ストレージの合計。 ソース・フィールド: DSTDS_NONCICSTCB_STG_ABOVE
Current non-CICS TCB Private Stg above 16MB in use (現在使用中の 16MB より上の非 CICS TCB 専用ストレージ)	非 CICS TCB で使用中の、16 MB よりも上の専用ストレージの合計。 ソース・フィールド: DSTDS_NONCICSTCB_STG_ABOVE_INUSE
TCB Address (TCB アドレス)	MVS TCB のアドレス。 ソース・フィールド: DSRDS_TCB_ADDRESS
TCB Name (TCB 名)	MVSMVS TCB の名前 (CICS が認識している場合)。 ソース・フィールド: DSRDS_TCB_NAME
CICS TCB	TCB のタイプで、CICS または非 CICS。 ソース・フィールド: DSRDS_TCB_TYPE
Current TCB CPU Time (現在の TCB CPU 時間)	この TCB の、これまでの合計 CPU 時間。 ソース・フィールド: DSRDS_TCB_CPUTIME
Current TCB Private Stg Below 16MB Allocated (現在割り振られている、16MB より下の TCB 専用ストレージ)	この TCB に割り振られている、16 MB よりも下の専用ストレージの合計。 ソース・フィールド: DSRDS_TCB_STG_BELOW
Current TCB Private Stg Below 16MB In Use (現在使用中の、16MB より下の TCB 専用ストレージ)	この TCB で使用中の、16 MB よりも下の専用ストレージの合計。 ソース・フィールド: DSRDS_TCB_STG_BELOW_INUSE
Current TCB Private Stg Above 16MB Allocated (現在割り振られている、16MB より上の TCB 専用ストレージ)	この TCB に割り振られている、16 MB よりも上の専用ストレージの合計。 ソース・フィールド: DSRDS_TCB_STG_ABOVE

表 237. ディスパッチャー MVS TCB レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Current TCB Private Stg Above 16MB In Use (現在使用中の、16MB より上の TCB 専用ストレージ)	この TCB で使用中の、16 MB よりも上の専用ストレージの合計。 ソース・フィールド: DSRDS_TCB_STG_ABOVE_INUSE
Task Number (タスク番号)	この TCB に現在関連付けられている CICS タスク番号。 ない場合は、現在この TCB に割り当てられている CICS トランザクションはありません。 ソース・フィールド: DSRDS_TCB_CICS_TASK
Tran ID (トランザクション ID)	この TCB に現在関連付けられているタスクがある場合は、そのタスクのトランザクション ID。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE TASK() TRANSACTION()**
Task Status (タスク状況)	この TCB に現在関連付けられているタスクがある場合は、そのタスクの状況。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE TASK() RUNSTATUS()**
Mother TCB (mother TCB)	mother TCB のアドレス。 ソース・フィールド: DSRDS_TCB_MOTHER
Sister TCB (sister TCB)	sister TCB のアドレス。 ソース・フィールド: DSRDS_TCB_SISTER
Daughter TCB (daughter TCB)	daughter TCB のアドレス。 ソース・フィールド: DSRDS_TCB_DAUGHTER

注:

1. 使用中のストレージの統計には、タスクが GETMAIN 要求を使用して取得したストレージの量が表示されます。ストレージは常にページの倍数 (4096 バイト) で TCB に割り振られるため、これは、TCB に割り振られたストレージの量よりも少ない場合があります。

ディスパッチャー TCB モード・レポート

ディスパッチャー TCB モード・レポートは、**EXEC CICS EXTRACT STATISTICS DISPATCHER** コマンドを使用して作成されています。統計データは **DFHDSGDS DSECT** によってマップされます。

ディスパッチャー TCB モード・レポートでは、一部のフィールド (例えば、「TCB Allocates (TCB 割り振り)」) は、オープンしている TCB モードにしか適用されません。 各モードに対するこれらのフィールドの妥当性は、TCB がそのモードで接続された後にしか決定できません。 最初の TCB がそのモードで接続されるまで、これらのフィールドは「N/A」とマークされます。最初の TCB がそのモードで接続された後でも、その TCB がオープン TCB モードでない場合は、そのフィールドはそのまま「N/A」とマークされ続けます。オープン TCB モードの場合は、そのフィールドに値が与えられます。

表 238. ディスパッチャー *TCB* モード・レポートのフィールド

フィールド・ヘッダー	説明
Dispatcher Start Time and Date (ディスパッチャー開始日時)	CICS ディスパッチャーが開始した現地時間。 ソース・フィールド: DSGLSTRT
Address Space Accumulated CPU Time (アドレス・スペースの累積 CPU 時間)	この CICS アドレス・スペースに対するリセット以降の累積 CPU 時間。 このフィールドは、CICS 統計インターバルにおいてはリセットされません。 ソース・フィールド: MVS フィールドの ASCBEJST
Address Space Accumulated SRB Time (アドレス・スペースの累積 SRB 時間)	この CICS アドレス・スペースに対するリセット以降の累積 SRB 時間。 このフィールドは、CICS 統計インターバルにおいてはリセットされません。 ソース・フィールド: MVS フィールドの ASCBSRBT
Address Space CPU Time (Since Reset) (アドレス・スペースの CPU 時間 (リセットから))	この CICS アドレス・スペースの累積 CPU 時間。 ソース・フィールド: DSGEJST
Address Space SRB Time (Since Reset) (アドレス・スペースの SRB 時間 (リセットから))	この CICS アドレス・スペースの累積 SRB 時間。 ソース・フィールド: DSGSRBT
TCB Mode (TCB モード)	統計が参照している TCB モードの名前。 TCB モードの名前は QR、RO、CO、SZ、RP、FO、SL、SO、SP、EP、TP、D2、S8、L8、L9、X8、X9 および T8 です。 ソース・フィールド: DSGTCBNM
TCBs Attached - Current (接続 TCB 数 - 現行)	このモードで接続されている TCB の現在の数。 ソース・フィールド: DSGTCBCA
TCBs Attached - Peak (接続 TCB 数 - ピーク)	このモードで接続されている TCB のピーク数。 ソース・フィールド: DSGTCBPA
Op. System Waits (オペレーション・システム待機)	この TCB で発生した MVS 待ちの数。 ソース・フィールド: DSGSYSW
Op. System Wait Time (オペレーション・システム待機時間)	この TCB が MVS 待ちの状態にあった累積実時間。すなわち、ディスパッチャーによって発行された MVS 待ちと MVS 待ちからの戻りの間で使用された合計時間。 ソース・フィールド: DSGTWT
Total TCB Dispatch Time (TCB ディスパッチ時間の合計)	MVS によってこの TCB がディスパッチされていた累積実時間、すなわち、ディスパッチャーが発行した MVS 待ちの終わりと、ディスパッチャーが発行したその次の待ちの開始との間で使用された合計時間。 ソース・フィールド: DSGTDT
Total TCB CPU Time (合計 TCB CPU 時間)	この TCB に要した累積 CPU 時間、すなわち、TCB が実行中であった合計時間。 ソース・フィールド: DSGACT

表 238. ディスパッチャー TCB モード・レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
DS TCB CPU Time (DS TCB CPU 時間)	この DS タスクに要した累積 CPU 時間、すなわち、デフォルトのディスパッチャー・タスク (DSTCB) が実行している間この TCB が使用したプロセッサー時間。 ソース・フィールド: DSGTCT
TCB CPU/Disp Ratio (TCB CPU/ディスパッチ比率)	この TCB の累積ディスパッチ時間に対する累積 CPU 時間の比率 (パーセンテージで表されます)。 この比率は、QR TCB に対してのみ計算されます。 ソース・フィールド: ((DSGACT / DSGTDT) * 100)
TCBs attached - Current (接続 TCB 数 - 現行)	現在接続されている TCB の合計数。 ソース・フィールド: 各 TCB モードの DSGTCBCA
Total TCB CPU Time (合計 TCB CPU 時間)	アクティブな TCB に要した合計累積 CPU 時間。 ソース・フィールド: 各 TCB モードの DSGACT
DS TCB CPU Time (DS TCB CPU 時間)	各アクティブ・ディスパッチャー TCB 上の DS タスクに要した合計累積 CPU 時間。 ソース・フィールド: 各 TCB モードの DSGTCT
TCB Mode (TCB モード)	統計が参照している TCB モードの名前。 TCB モードの名前は QR、RO、CO、SZ、RP、FO、SL、SO、SP、EP、TP、D2、S8、L8、L9、X8、X9 および T8 です。 ソース・フィールド: DSGTCBNM
Open (オープン)	この TCB モードがオープン TCB モードであるか、オープン TCB モードでないか、または不明であるかどうかを示しています。 不明とは、この TCB モードが活動化されなかったという意味です。特定のモードの TCB を求める最初の要求によって、モードが活動化されます。 ソース・フィールド: DSGTCBMD
TCB Pool (TCB プール)	この TCB モードが定義されている TCB プールの名前。 OPEN、SSL、THRD、XP、または N/A のいずれかです。 ソース・フィールド: DSGTCBMP
TCBs Attached - Current (接続 TCB 数 - 現行)	このモードで接続されている TCB の現在の数。 ソース・フィールド: DSGTCBCA
TCBs Attached - Peak (接続 TCB 数 - ピーク)	このモードで接続されている TCB のピーク数。 ソース・フィールド: DSGTCBPA
TCBs In Use - Current (使用中 TCB 数 - 現行)	このモードで使用中の TCB の現在の数。 ソース・フィールド: DSGTCBCU
TCBs In Use - Peak (使用中 TCB 数 - ピーク)	このモードで使用中の TCB のピーク数。 ソース・フィールド: DSGTCBPU

表 238. ディスパッチャー *TCB* モード・レポートのフィールド *(続き)*

フィールド・ヘッダー	説明
TCB Allocates (TCB 割り振り)	この TCB モードの TCB がタスクに割り振られた回数。すなわち、CICS が特定のタスクで使用するために TCB を割り振った回数。 TCB 割り振りは、オープン TCB モードにのみ適用されます。「N/A」は、この TCB モードがオープンでないか、このモードで TCB がまだ作成されていないことを意味します。 ソース・フィールド: DSGTCBAL
Dispatchable Queue - Current (ディスパッチ可能キュー - 現行)	TCB に対してキューに入れられているディスパッチ可能タスクの現在の数。 ソース・フィールド: DSGTMCDQ リセット特性: リセットなし
Dispatchable Queue - Peak (ディスパッチ可能キュー - ピーク)	TCB に対してキューに入れられたディスパッチ可能タスクのピーク数。 ソース・フィールド: DSGTMPDQ リセット特性: 現行にリセット
Dispatchable Queue - Average (ディスパッチ可能キュー - 平均)	TCB に対してキューに入れられたディスパッチ可能タスクの平均数。 ソース・フィールド: DSGTMADQ リセット特性: 現行にリセット
TCBs Attached - Current (接続 TCB 数 - 現行)	現在接続されている、すべてのモードの TCB の合計数。 ソース・フィールド: 各 TCB モードの DSGTCBCA
TCBs In Use - Current (使用中 TCB 数 - 現行)	現在使用中の、すべてのモードの TCB の合計数。 ソース・フィールド: DSGTCBCU for each TCB mode
TCB Allocates (TCB 割り振り)	この TCB モードの TCB がタスクに割り振られた回数の合計数。 ソース・フィールド: 各 TCB モードの DSGTCBAL
TCB Mode (TCB モード)	統計が参照している TCB モードの名前。 TCB モードの名前は QR、RO、CO、SZ、RP、FO、SL、SO、SP、EP、TP、D2、S8、L8、L9、X8、X9 および T8 です。 ソース・フィールド: DSGTCBNM
Open (オープン)	この TCB モードがオープン TCB モードであるか、オープン TCB モードでないか、または不明であるかどうかを示しています。 不明とは、この TCB モードが活動化されなかったという意味です。特定のモードの TCB を求める最初の要求によって、モードが活動化されます。 ソース・フィールド: DSGTCBMD
TCB Pool (TCB プール)	この TCB モードが定義されている TCB プールの名前。 OPEN、SSL、THRD、XP、または N/A のいずれかです。 ソース・フィールド: DSGTCBMP
TCB Attaches (TCB 接続数)	このモードの MVS TCB 接続の合計数。 ソース・フィールド: DSGNTCBA
Attach Failures (接続失敗数)	このモードで発生した MVS TCB 接続障害の数。 ソース・フィールド: DSGTCBAF

表 238. ディスパッチャー TCB モード・レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
TCBs Detached - Unclean (切り離された TCB 数 - 不明確)	TC に関連付けられている CICS トランザクションが異常終了したために、この CICS ディスパッチャー・モードに対して切り離された、または切り離し中の MVS TCB の数。 ソース・フィールド: DSGTCBDU
TCBs Detached - Stolen (切り離された TCB 数 - スチール)	別の TCB モードが必要としたために、この CICS ディスパッチャー・モードからスチールされた、またはスチール中の MVS TCB の数。 ソース・フィールド: DSGTCBDS
TCBs Detached - Excess (切り離された TCB 数 - 超過)	CICS ディスパッチャーの超過 TCB スキャンのために、この CICS ディスパッチャー・モードから切り離された、または切り離し中の MVS TCB の数。 ソース・フィールド: DSGTCBDX
TCBs Detached - Other (切り離された TCB 数 - その他)	他の理由 (使用中の TCB の数に対して接続された TCB が多すぎるためなど) で、この CICS ディスパッチャー TCB モードから切り離されたか、または切り離し処理中の MVS TCB の数。 ソース・フィールド: DSGTCBDO
TCB Steals (TCB スチール数)	他の TCB モードからスチールされた MVS TCB の数。 ソース・フィールド: DSGTCBST
TCB Mismatches (TCB ミスマッチ数)	この TCB モードに対して発生した TCB ミスマッチの数。 ソース・フィールド: DSGTCBMM
TCB Attaches (TCB 接続数)	すべてのモードの TCB 接続の合計数。 ソース・フィールド: 各 TCB モードの DSGNTCBA
Attach Failures (接続失敗数)	このモードで発生した MVS TCB 接続障害の合計数。 ソース・フィールド: DSGTCBAF
TCBs Detached - Unclean (切り離された TCB 数 - 不明確)	TCB に関連付けられている CICS トランザクションが異常終了したために、すべてのモードについて切り離された、または切り離し中の MVS TCB の合計数。 ソース・フィールド: 各 TCB モードの DSGTCBDU
TCBs Detached - Stolen (切り離された TCB 数 - スチール)	別の TCB モードが必要としたために、すべてのモードについてスチールされた、またはスチール中の MVS TCB の合計数。 ソース・フィールド: 各 TCB モードの DSGTCBDS
TCBs Detached - Excess (切り離された TCB 数 - 超過)	CICS ディスパッチャーの超過 TCB スキャンのために、すべてのモードについて切り離された、または切り離し中の MVS TCB の合計数。 ソース・フィールド: 各 TCB モードの DSGTCBDX
TCBs Detached - Other (切り離された TCB 数 - その他)	その他の理由で、すべてのモードについて切り離された、または切り離し中の MVS TCB の合計数。 ソース・フィールド: 各 TCB モードの DSGTCBDO
TCB Steals (TCB スチール数)	他の TCB モードからスチールされた MVS TCB の、すべてのモードについての合計数。 ソース・フィールド: 各 TCB モードの DSGTCBST

表 238. ディスパッチャー TCB モード・レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
TCB Mismatches (TCB ミスマッチ数)	すべての TCB モードに対して発生した TCB ミスマッチの合計数。 ソース・フィールド: 各 TCB モードの DSGTCBMM

ディスパッチャー TCB プール・レポート

ディスパッチャー TCB プール・レポートは、TCB プールごとに作成されます。例では、OPEN TCB プールが示されています。 このレポートは、**EXEC CICS EXTRACT STATISTICS DISPATCHER** コマンドを使用して作成されています。統計データは **DFHDSGDS DSECT** によってマップされます。

表 239. ディスパッチャー TCB プール・レポートのフィールド

フィールド・ヘッダー	説明
TCB Pool (TCB プール)	CICS TCB プールの名前。OPEN、SSL、THRD、または XP のいずれかです。 ソース・フィールド: DSGTCBPN
Current TCBs attached in this TCB Pool (この TCB プールに接続された現在の TCB 数)	この TCB プール内の、接続されている TCB の現在の数。 ソース・フィールド: DSGCNUAT
Peak TCBs attached in this TCB Pool (この TCB プールに接続された TCB 数のピーク)	この TCB プール内の、接続されている TCB のピーク数。 ソース・フィールド: DSGPNUAT
Current TCBs in use in this TCB Pool (この TCB プールで使用中の現在の TCB 数)	この TCB プール内の使用中の TCB の現在の数。 ソース・フィールド: DSGCNUUS
Peak TCBs in use in this TCB Pool (この TCB プールで使用中の TCB のピーク数)	この TCB プール内の使用中の TCB のピーク数。 ソース・フィールド: DSGPNUUS
Max TCB Pool Limit (最大 TCB プール限界)	このプールで使用できる TCB の最大数の値。 • **MAXOPENTCBS** システム初期設定パラメーターが指定された場合、それによってオープン TCB プールの値が設定されます。 MAXOPENTCBS システム初期設定が指定されない場合、CICS は CICS 領域に対して指定されたタスクの最大数 (MXT 値) に基づいて、L8 および L9 モードのオープン TCB プールの制限を自動的に設定します。このとき、公式 (2 * MXT 値) + 32 を使用します。 • **MAXSSLTCBS** システム初期設定パラメーターは、SSL TCB プールの値を指定します。 • **MAXTHRDTCBS** システム初期設定パラメーターは、JVM サーバー THRD TCB プールの値を指定します。それぞれの JVM サーバーのために予約されるスレッドの数は、JVMSERVER リソースの THREADLIMIT 値に 1 を加えた値であり、最大限度は 2000 です。 • **MAXXPTCBS** システム初期設定パラメーターが指定された場合、それによって XP TCB プールの値が設定されます。 **MAXXPTCBS** システム初期設定が指定されない場合、CICS は X8 および X9 モードの XP TCB プールの制限を、CICS 領域に対して指定されたタスクの最大数 (MXT 値) と等しい値に自動的に設定します。 ソース・フィールド: DSGMXTCB

表 239. ディスパッチャー TCB プール・レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Times at Max TCB Pool Limit (最大 TCB プール限界の回数)	システムが、以下のプールで許可されている TCB の数に対する制限に達した回数。 • OPEN TCB プール • SSL TCB プール • THRD TCB プール • XP TCB プール ソース・フィールド: DSGNTCBL
Time Pool Limit last reached (プール限界に達した最後の時刻)	プールが最大 TCB 限界に達した時刻。 ソース・フィールド: DSGLTCBL リセット特性: ゼロにリセット
Requests Delayed by Max TCB Pool Limit (最大 TCB プール限界により遅延された要求数)	システムが、このプールで許可されている TCB の数に対する制限に達したために遅延した TCB 接続の合計数。 ソース・フィールド: DSGTOTNW
Total Max TCB Pool Limit delay time (最大 TCB プール限界の合計遅延時間)	システムが、このプールで許可されている TCB の数に対する制限に達したために、TCB 要求が遅延した合計時間。 ソース・フィールド: DSGTOTWL
Average Max TCB Pool Limit delay time (最大 TCB プール限界の平均遅延時間)	システムが、このプールで許可されている TCB の数に対する制限に達したために、TCB 要求が遅延した平均時間。 ソース・フィールド: (DSGTOTWL および DSGTOTNW)
Current Requests Delayed by Max TCB Pool Limit (最大 TCB プール限界により遅延された現在の要求数)	システムが、このプールで許可されている TCB の数に対する制限に達したために、現在遅延している TCB 要求の数。 ソース・フィールド: DSGCURNW
Peak Requests Delayed by Max TCB Pool Limit (最大 TCB プール限界により遅延された要求のピーク数)	システムが、このプールで許可されている TCB の数に対する制限に達したために、遅延した TCB 要求のピーク数。 ソース・フィールド: DSGPEANW
Total Delay Time for current delayed (現在の遅延の合計遅延時間)	システムが、このプールで許可されている TCB の数に対する制限に達したために、現在遅延している TCB 要求の遅延時間の合計。 ソース・フィールド: DSGCURWT
Average Delay time for current delayed (現在の遅延の平均遅延時間)	システムが、このプールで許可されている TCB の数に対する制限に達したために、現在遅延している TCB 要求の平均遅延時間。 ソース・フィールド: (DSGCURWT および DSGCURNW)
Total number of TCB Mismatch Waits (TCB ミスマッチ待ちの合計数)	TCB ミスマッチ待ち、すなわち、要求に一致する、使用可能な TCB は存在していなかったが、少なくとも 1 つの一致してはいない TCB が空きだったために待機した TCB 要求の合計数。 ソース・フィールド: DSGMMWTS
Total TCB Mismatch wait time (TCB ミスマッチ待ち時間の合計)	このプールを使用した TCB 要求による TCB ミスマッチ待機で経過した合計時間です。 ソース・フィールド: DSGMMWTM

表 239. ディスパッチャー *TCB* プール・レポートのフィールド *(続き)*

フィールド・ヘッダー	説明
Average TCB Mismatch wait time (平均 TCB ミスマッチ待ち時間)	このプールを使用する TCB 要求が、TCB ミスマッチ待ちで消費した平均時間。 ソース・フィールド: (DSGMMWTM および DSGMMWTS)
Current TCB Mismatch Waits (現在の TCB ミスマッチ待ち数)	このプールを使用する TCB 要求による、TCB ミスマッチ待ちの現在の数。 ソース・フィールド: DSGCMMWS
Peak TCB Mismatch Waits (TCB ミスマッチ待ちのピーク数)	このプールを使用する TCB 要求による、TCB ミスマッチ待ちのピーク数。 ソース・フィールド: DSGPMMWS
Total Wait time for current Mismatch Waits (現在のミスマッチ待ちの合計待ち時間)	このプールを使用する TCB 要求による、現在の TCB ミスマッチ待ちの待ち時間の合計。 ソース・フィールド: DSGCMMWT
Average Wait time for current Mismatch Waits (現在のミスマッチ待ちの平均待ち時間)	このプールを使用する TCB 要求による、現在の TCB ミスマッチ待ちの平均待ち時間。 ソース・フィールド: (DSGCMMWT および DSGCMMWS)
Requests Delayed by MVS storage constraint (MVS ストレージ制約により遅延された要求数)	使用可能な TCB がなかったため、および MVS ストレージ制約のために TCB が作成されなかったために待機した TCB 要求の合計数。 ソース・フィールド: DSGTOTMW
Total MVS storage constraint delay time (MVS ストレージ制約の合計遅延時間)	このプールを使用する TCB 要求のための MVS ストレージ制約が原因で発生した待機に費やした合計時間。 ソース・フィールド: DSGTOTMT
Average MVS storage constraint delay time (MVS ストレージ制約の平均遅延時間)	このプールを使用する TCB 要求のための MVS ストレージ制約が原因で発生した待機に費やした平均の時間。 ソース・フィールド: (DSGTOTMT および DSGTOTMW)
TCB Mode (TCB モード)	この TCB プールで現在アクティブになっている TCB モード。 アクティブな TCB モードがない場合は、レポートに示されます。 ソース・フィールド: DSGTCBNM
TCBs Attached - Current (接続 TCB 数 - 現行)	このモードで接続されている TCB の現在の数。 ソース・フィールド: DSGTCBCA
TCBs Attached - Peak (接続 TCB 数 - ピーク)	このモードで接続されている TCB のピーク数。 ソース・フィールド: DSGTCBPA
TCBs In Use - Current (使用中 TCB 数 - 現行)	このモードで使用中の TCB の現在の数。 ソース・フィールド: DSGTCBCU
TCBs In Use - Peak (使用中 TCB 数 - ピーク)	このモードで使用中の TCB のピーク数。 ソース・フィールド: DSGTCBPU
TCB Attaches (TCB 接続数)	このモードの MVS TCB 接続の合計数。 ソース・フィールド: DSGNTCBA

表 239. ディスパッチャー TCB プール・レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
TCBs Detached - Unclean (切り離された TCB 数 - 不明確)	TC に関連付けられている CICS トランザクションが異常終了したために、この CICS ディスパッチャー・モードに対して切り離された、または切り離し中の MVS TCB の数。 ソース・フィールド: DSGTCBDU
TCBs Detached - Stolen (切り離された TCB 数 - スチール)	別の TCB モードが必要としたために、この CICS ディスパッチャー・モードからスチールされた、またはスチール中の MVS TCB の数。 ソース・フィールド: DSGTCBDS
TCBs Detached - Excess (切り離された TCB 数 - 超過)	CICS ディスパッチャーの超過 TCB スキャンのために、この CICS ディスパッチャー・モードから切り離された、または切り離し中の MVS TCB の数。 ソース・フィールド: DSGTCBDX
TCBs Detached - Other (切り離された TCB 数 - その他)	他の理由 (TCB プールの限度が引き下げられたため、あるいは使用中の TCB の数に対して接続された TCB が多すぎるためなど) で、この CICS ディスパッチャー TCB モードから切り離されたか、または切り離し処理中の MVS TCB の数。 ソース・フィールド: DSGTCBDO
TCB Steals (TCB スチール数)	他の TCB モードからスチールされた MVS TCB の数。 ソース・フィールド: DSGTCBST
TCB Mismatches (TCB ミスマッチ数)	この TCB モードに対して発生した MVS TCB ミスマッチの数。 ソース・フィールド: DSGTCBMM
TCBs Attached - Current (接続 TCB 数 - 現行)	現在接続されている、この TCB プール内のすべてのモードの TCB の合計数。 ソース・フィールド: 各 TCB モードの DSGTCBCA
TCBs In Use - Current (使用中 TCB 数 - 現行)	現在使用されている、この TCB プール内のすべてのモードの TCB の合計数。 ソース・フィールド: DSGTCBCU for each TCB mode
TCB Attaches (TCB 接続数)	この TCB プール内のすべてのモードの MVS TCB 接続の合計数。 ソース・フィールド: 各 TCB モードの DSGNTCBA
TCBs Detached - Unclean (切り離された TCB 数 - 不明確)	TCB に関連付けられている CICS トランザクションが異常終了したために、切り離された、または切り離し中の、この TCB プール内の MVS TCB の合計数。 ソース・フィールド: 各 TCB モードの DSGTCBDU
TCBs Detached - Stolen (切り離された TCB 数 - スチール)	別の TCB モードが必要としたために、CICS ディスパッチャー・モードからスチールされた、またはスチール中の、この TCB プール内の MVS TCB の合計数。 ソース・フィールド: 各 TCB モードの DSGTCBDS
TCBs Detached - Excess (切り離された TCB 数 - 超過)	CICS ディスパッチャー超過 TCB スキャンのために、切り離された、または切り離し中の、この TCB プール内の MVS TCB の合計数。 ソース・フィールド: 各 TCB モードの DSGTCBDX
TCBs Detached - Other (切り離された TCB 数 - その他)	その他の理由で切り離された、または切り離し中の、この TCB プール内の MVS TCB の合計数。 ソース・フィールド: 各 TCB モードの DSGTCBDO

表 239. ディスパッチャー TCB プール・レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
TCB Steals (TCB スチール数)	他の TCB モードからスチールされた、この TCB プール内の MVS TCB の合計数。 ソース・フィールド: 各 TCB モードの DSGTCBST
TCB Mismatches (TCB ミスマッチ数)	この TCB モードに対して発生した MVS TCB ミスマッチの数。 ソース・フィールド: 各 TCB モードの DSGTCBMM

文書テンプレート・レポート

文書テンプレート・レポートは、**EXEC CICS EXTRACT STATISTICS DOCTEMPLATE** コマンドおよび **EXEC CICS INQUIRE DOCTEMPLATE** コマンドを使用して作成されています。 統計データは、DFHDHDDS DSECT によってマップされます。

表 240. 文書テンプレート・レポートのフィールド

フィールド・ヘッダー	説明
DOCTEMPLATE Name (DOCTEMPLATE 名)	DOCTEMPLATE リソース定義の名前。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE DOCTEMPLATE**
Template Name (テンプレート名)	テンプレートがアプリケーション・プログラムに認識されている名前 (DOCTEMPLATE リソース定義の TEMPLATENAME 属性)。 ソース・フィールド: DHD-TEMPLATE-NAME
Append crlf (crlf の付加)	CICS が、テンプレートの各論理レコードに復帰改行を付加するかどうか。 ソース・フィールド: DHD-APPEND-CRLF
Template contents (テンプレートの内容)	テンプレートの内容の形式。バイナリーまたは EBCDIC のいずれか。 ソース・フィールド: DHD-TEMPLATE-CONTENTS
Template cache size (テンプレート・キャッシュ・サイズ)	文書テンプレートのキャッシュ付きコピーに必要なストレージの量。 • 初めてテンプレートを使用するまでは、このフィールドはゼロです。 • このフィールドは、キャッシュされない CICS プログラムのテンプレート、および出口プログラムのテンプレート (キャッシュに指定されていない場合) に対して、常にゼロです。 ソース・フィールド: DHD-TEMPLATE-CACHE-SIZE
Template type (テンプレートのタイプ)	文書テンプレートのソースのタイプ。出口プログラム、データ・セットの CICS ファイル名、zFS ファイル、PDS のメンバー、プログラム、一時データ・キュー、一時記憶域キューのいずれかです。 ソース・フィールド: DHD-TEMPLATE-TYPE
[Template type] name ([テンプレート型] 名)	プログラム名や z/OS UNIX ファイル名などの文書テンプレートのソースの名前。 ソース・フィールド: DHD-TEMPLATE-EXIT-PROGRAM、DHD-TEMPLATE-FILE-NAME、DHD-TEMPLATE-PROGRAM-NAME、DHD-TEMPLATE-PDS-MEMBER、DHD-TEMPLATE-TDQUEUE、DHD-TEMPLATE-TSQUEUE、DHD-TEMPLATE-HFSFILE のいずれか。

表 240. 文書テンプレート・レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Data set name (データ・セット名)	文書テンプレートのタイプが「ファイル」の場合のみ。 文書テンプレートに入っているデータ・セットの名前。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE FILE() DSNAME()**
PDS Data set name (PDS データ・セット名)	文書テンプレートのタイプが「PDS」の場合のみ。 文書テンプレートに入っている区分データ・セットの名前。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE DOCTEMPLATE() DSNAME()**
Use count (使用回数)	何らかの理由で文書テンプレートが参照された合計回数。 ソース・フィールド: DHD-TEMPLATE-USE-COUNT
Newcopy count (Newcopy 回数)	この文書テンプレート用に SET DOCTEMPLATE NEWCOPY コマンドが発行された回数。 ソース・フィールド: DHD-TEMPLATE-NEWCOPIES
Read count (読み取りカウント)	文書テンプレートがソースから読み取られた回数。 読み取りは、最初の使用 (キャッシュから削除した後の最初の参照を含む)、あるいは SET DOCTEMPLATE NEWCOPY コマンドによって実行されます。 ソース・フィールド: DHD-TEMPLATE-READ-COUNT
Cache copy used (使用されたキャッシュ・コピー)	アプリケーションが文書テンプレートのキャッシュ付きコピーを使用した回数。 ソース・フィールド: DHD-TEMPLATE-CACHE-USED
Cache copy deleted (削除されたキャッシュ・コピー)	ストレージ不足状態のために、文書テンプレートのキャッシュ付きコピーが削除された回数。 ソース・フィールド: DHD-TEMPLATE-CACHE-DELETED

エンキュー・レポート

エンキュー・マネージャー・レポートとエンキュー・モデル・レポートの 2 種類のエンキュー・レポートがあります。

エンキュー・マネージャー・レポート

エンキュー・マネージャー・レポートは、**EXEC CICS EXTRACT STATISTICS ENQUEUE** コマンドを使用して作成します。統計データは、**DFHNQGDS DSECT** によってマップされます。

表 241. エンキュー・マネージャー・レポートのフィールド

フィールド・ヘッダー	説明
ENQueue poolname (エンキュー・プール名)	エンキュー・プール名。 ソース・フィールド: NQGPOOL
ENQs issued (発行 ENQ 数)	発行されたエンキューの数。 ソース・フィールド: NQGTNQSI

表 241. エンキュー・マネージャー・レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
ENQs waited (待機 ENQ 数)	待機していたエンキューの名前。 ソース・フィールド: NQGTNQSW
ENQueue waiting time (エンキュー待ち時間)	待機していたエンキューの、エンキュー待ち時間の合計。 ソース・フィールド: NQGTNQWT
Average Enqueue wait time (平均エンキュー待ち時間)	平均のエンキュー待ち時間。 ソース・フィールド: NQGTNQWT / NQGTNQSW
Current ENQs waiting (現在待機中の ENQ 数)	待機中の ENQ の現在の数。 ソース・フィールド: NQGCNQSW
Current ENQueue waiting time (現在のエンキュー待ち時間)	現在待機中の ENQ のエンキュー待ち時間の合計。 ソース・フィールド: NQGCNQWT
Sysplex ENQs waited (待機していた SYSPLEX ENQ 数)	待機していた SYSPLEX エンキューの数。 ソース・フィールド: NQGGNQSW
Sysplex ENQueue waiting time (SYSPLEX エンキュー待ち時間)	待機していた SYSPLEX エンキューの、SYSPLEX エンキュー待ち時間の合計。 ソース・フィールド: NQGGNQWT
Average Sysplex Enqueue wait time (平均 SYSPLEX エンキュー待ち時間)	平均の SYSPLEX エンキュー待ち時間。 ソース・フィールド: NQGGNQWT / NQGGNQSW
Current Sysplex ENQs waiting (待機中の SYSPLEX ENQ の現在の数)	待機中の SYSPLEX エンキューの現在の数。 ソース・フィールド: NQGSNQSW
Current Sysplex ENQueue waiting time (現在の SYSPLEX エンキュー待ち時間)	現在待機中の SYSPLEX ENQ の、エンキュー待ち時間の合計。 ソース・フィールド: NQGSNQWT
Total ENQs retained (保持されている ENQ の合計)	保持されているエンキューの合計数。 ソース・フィールド: NQGTNQSR
Enqueue retention time (エンキュー保持時間)	エンキューの保持時間の合計。 ソース・フィールド: NQGTNQRT
Average Enqueue retention time (平均エンキュー保持時間)	平均のエンキュー保持時間。 ソース・フィールド: NQGTNQRT / NQGTNQSR
Current ENQs retained (現在保持されている ENQ 数)	保持されているエンキューの現在の数。 ソース・フィールド: NQGCNQSR
Current Enqueue retention time (現在のエンキュー保持時間)	現在保持されているエンキューの、エンキュー保持時間の合計。 ソース・フィールド: NQGCNQRT
Current Average Enqueue retention time (現在の平均エンキュー保持時間)	現在の平均のエンキュー保持時間。 ソース・フィールド: NQGCNQRT / NQGCNQSR

表 241. エンキュー・マネージャー・レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Enqueues Rejected - Enqbusy (拒否されたエンキューの数 - ENQBUSY)	即時に拒否されたエンキューの数 - ENQBUSY。 ソース・フィールド: NQGTIRJB
Enqueues Rejected - Retained (拒否されたエンキューの数 - 保持)	即時に拒否された、保持されているエンキューの数。 ソース・フィールド: NQGTIRJR
Waiting Enqueues - Rejected Retained (待機エンキューの数 - 拒否され保持されている)	拒否を待っている、保持されているエンキューの数。 ソース・フィールド: NQGTWRJR
Waiting Enqueues Purged - Operator (パージされた待機エンキューの数 - オペレーター)	オペレーターの介入のため、拒否を待っているエンキューの数。 ソース・フィールド: NQGTWPOP
Waiting Enqueues Purged - Timeout (パージされた待機エンキューの数 - タイムアウト)	タイムアウトのため、拒否を待っているエンキューの数。 ソース・フィールド: NQGTWPTO

エンキュー・モデル・レポート

エンキュー・モデル・レポートは、**EXEC CICS INQUIRE ENQMODEL** コマンドを使用して作成されています。

表 242. エンキュー・モデル・レポートのフィールド

フィールド・ヘッダー	説明
ENQModel Name (ENQMODEL 名)	エンキュー・モデルの名前 (ID)。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE ENQMODEL()**
ENQModel Enqname (ENQMODEL エンキュー名)	このエンキュー・モデルのリソース名または総称名。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE ENQMODEL() ENQNAME()**
ENQModel Enqscope (ENQMODEL エンキュー・スコープ)	エンキューがローカルかシスプレックス全体にわたるかを示しています。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE ENQMODEL() ENQSCOPE()**
ENQModel Status (ENQMODEL 状況)	このエンキューの現在の状況。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE ENQMODEL() STATUS(cvda)**

イベント処理レポート

CAPTURESPEC レポート、EPADAPTER レポート、EVENTBINDING レポート、および EVENTPROCESS レポートの 4 種類のイベント・プロセッシング・レポートがあります。

CAPTURESPEC レポート

CAPTURESPEC レポートは、各イベントのキャプチャー仕様に関する情報および統計を表示します。 このレポートは、**EXEC CICS INQUIRE EVENTBINDING**、**EXEC CICS**

INQUIRE CAPTURESPEC、**EXEC CICS EXTRACT STATISTICS EVENTBINDING**、および **CAPTURESPEC** コマンドの組み合わせを使用して作成されています。

統計データは、DFHECCDS DSECT によってマップされます。

表 243. CAPTURESPEC レポートのフィールド

フィールド・ヘッダー	説明
EVENTBINDING Name (EVENTBINDING 名)	関連したイベント・バインディングの名前。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE EVENTBINDING**
EPADAPTER Name (EPADAPTER 名)	イベント・バインディングの 32 文字の名前。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE EVENTBINDING**
Enable Status (使用可能状況)	イベント・バインディングの現在の使用可能状況。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE EVENTBINDING ENABLESTATUS()**
CAPTURESPEC name (CAPTURESPEC 名)	キャプチャー仕様の名前。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE CAPTURESPEC**
キャプチャー・ポイント	キャプチャー仕様に関連したキャプチャー点。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE CAPTURESPEC CAPTURETYPE** および **EXEC CICS INQUIRE CAPTURESPEC CAPTUREPOINT**
Current Program (現行プログラム)	現在のプログラムのアプリケーション・コンテキスト述部の値。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE CAPTURESPEC CURRPGM**
Current Program Op (現在のプログラムのオペレーター)	現在のプログラムのアプリケーション・コンテキスト述部のオペレーターの値。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE CAPTURESPEC CURRPGMOP**
Current Transaction (現在のトランザクション)	現在のトランザクションのアプリケーション・コンテキスト述部の値。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE CAPTURESPEC CURRTRANID**
Current Transaction Op (現在のトランザクションのオペレーター)	現在のトランザクションのアプリケーション・コンテキスト述部のオペレーターの値。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE CAPTURESPEC CURRTRANIDOP**
Current Userid (現在のユーザー ID)	現在のユーザー ID のアプリケーション・コンテキスト述部の値。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE CAPTURESPEC CURRUSERID**
Current Userid Op (現在のユーザー ID のオペレーター)	現在のユーザー ID のアプリケーション・コンテキスト述部のオペレーターの値。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE CAPTURESPEC CURRUSERIDOP**
Event name (イベント名)	関連したビジネス・イベントの名前。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE CAPTURESPEC EVENTNAME**
Events Captured (キャプチャーされたイベント)	キャプチャーされたイベントの合計数。 ソース・フィールド: ECC-EVENTS-CAPTURED
Capture Failures (キャプチャー失敗)	キャプチャー仕様で記録されたキャプチャー失敗の数。 表示される場合、この統計はイベント・バインディングによって合計されます。 ソース・フィールド: ECC-CAPTURE-FAILURES

関連資料:

『EPADAPTER レポート』
EPADAPTER レポートは、各 EP アダプターに関する情報および統計を示します。このレポートは、**EXEC CICS INQUIRE EPADAPTER** および **EXEC CICS EXTRACT STATISTICS EPADAPTER** コマンドの組み合わせを使用して作成されています。

943 ページの『EVENTBINDING レポート』
EVENTBINDING レポートは、各イベント・バインディングおよびイベント・バインディング状況に関する情報および統計を示します。 このレポートは、**EXEC CICS INQUIRE EVENTBINDING** および **EXEC CICS EXTRACT STATISTICS EVENTBINDING** コマンドの組み合わせを使用して作成されています。

944 ページの『EVENTPROCESS レポート』
EVENTPROCESS レポートは、イベント処理、キュー状況、タスク、およびキャプチャーされたイベントの数に関する情報および統計を示します。 このレポートは、**EXEC CICS INQUIRE EVENTPROCESS**、**EXEC CICS EXTRACT STATISTICS EVENTPROCESS**、および **EXEC CICS EXTRACT STATISTICS EVENTBINDING** コマンドの組み合わせを使用して作成されています。

EPADAPTER レポート

EPADAPTER レポートは、各 EP アダプターに関する情報および統計を示します。このレポートは、**EXEC CICS INQUIRE EPADAPTER** および **EXEC CICS EXTRACT STATISTICS EPADAPTER** コマンドの組み合わせを使用して作成されています。

統計データは、DFHEPRDS DSECT によってマップされます。

表 244. EPADAPTER レポートのフィールド

フィールド・ヘッダー	説明
EPADAPTER name (EPADAPTER 名)	EP アダプターの名前。 ソース・フィールド: EPR-ADAPTER-NAME
Enable status (使用可能状況)	EP アダプターの現在の使用可能状況。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE EPADAPTER ENABLESTATUS()**
EPADAPTER Type (EPADAPTER タイプ)	アダプター・タイプ。 ソース・フィールド: EPR-ADAPTER-TYPE
EPADAPTER Emission mode (EPADAPTER 発行モード)	EP アダプター発行モード。 これは、EP アダプターが同期イベントに対応するか、非同期イベントに対応するかを示します。 ソース・フィールド: EPR-EMISSION-MODE
EPADAPTER Number of put events (プット・イベントの EPADAPTER 数)	このアダプターで発行するために EP に渡されたイベントの数。 ソース・フィールド: EPR-PUT-EVENTS

関連資料:

940 ページの『CAPTURESPEC レポート』
CAPTURESPEC レポートは、各イベントのキャプチャー仕様に関する情報および統計を表示します。 このレポートは、**EXEC CICS INQUIRE EVENTBINDING**、**EXEC CICS INQUIRE CAPTURESPEC**、**EXEC CICS EXTRACT STATISTICS EVENTBINDING**、および **CAPTURESPEC** コマンドの組み合わせを使用して作成されています。

『EVENTBINDING レポート』
EVENTBINDING レポートは、各イベント・バインディングおよびイベント・バインディング状況に関する情報および統計を示します。 このレポートは、**EXEC CICS INQUIRE EVENTBINDING** および **EXEC CICS EXTRACT STATISTICS EVENTBINDING** コマンドの組み合わせを使用して作成されています。

944 ページの『EVENTPROCESS レポート』
EVENTPROCESS レポートは、イベント処理、キュー状況、タスク、およびキャプチャーされたイベントの数に関する情報および統計を示します。 このレポートは、**EXEC CICS INQUIRE EVENTPROCESS**、**EXEC CICS EXTRACT STATISTICS EVENTPROCESS**、および **EXEC CICS EXTRACT STATISTICS EVENTBINDING** コマンドの組み合わせを使用して作成されています。

EVENTBINDING レポート

EVENTBINDING レポートは、各イベント・バインディングおよびイベント・バインディング状況に関する情報および統計を示します。 このレポートは、**EXEC CICS INQUIRE EVENTBINDING** および **EXEC CICS EXTRACT STATISTICS EVENTBINDING** コマンドの組み合わせを使用して作成されています。

統計データは、DFHECGDS DSECT によってマップされます。

表 245. EVENTBINDING レポートのフィールド

フィールド・ヘッダー	説明
EVENTBINDING Name (EVENTBINDING 名)	イベント・バインディングの 32 文字の名前。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE EVENTBINDING**
EVENTBINDING EPADAPTER Name (EVENTBINDING EPADAPTER 名)	EP アダプターの 32 文字の名前。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE EVENTBINDING**
Enable Status (使用可能状況)	イベント・バインディングの現在の使用可能状況。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE EVENTBINDING ENABLESTATUS()**

関連資料:

940 ページの『CAPTURESPEC レポート』
CAPTURESPEC レポートは、各イベントのキャプチャー仕様に関する情報および統計を表示します。 このレポートは、**EXEC CICS INQUIRE EVENTBINDING**、**EXEC CICS INQUIRE CAPTURESPEC**、**EXEC CICS EXTRACT STATISTICS EVENTBINDING**、および **CAPTURESPEC** コマンドの組み合わせを使用して作成されています。

942 ページの『EPADAPTER レポート』
EPADAPTER レポートは、各 EP アダプターに関する情報および統計を示します。このレポートは、**EXEC CICS INQUIRE EPADAPTER** および **EXEC CICS EXTRACT STATISTICS EPADAPTER** コマンドの組み合わせを使用して作成されています。

944 ページの『EVENTPROCESS レポート』
EVENTPROCESS レポートは、イベント処理、キュー状況、タスク、およびキャプチャーされたイベントの数に関する情報および統計を示します。 このレポートは、**EXEC CICS INQUIRE EVENTPROCESS**、**EXEC CICS EXTRACT STATISTICS EVENTPROCESS**、および **EXEC CICS EXTRACT STATISTICS EVENTBINDING** コマンドの組み合わせを使用して作成されています。

EVENTPROCESS レポート

EVENTPROCESS レポートは、イベント処理、キュー状況、タスク、およびキャプチャーされたイベントの数に関する情報および統計を示します。 このレポートは、**EXEC CICS INQUIRE EVENTPROCESS**、**EXEC CICS EXTRACT STATISTICS EVENTPROCESS**、および **EXEC CICS EXTRACT STATISTICS EVENTBINDING** コマンドの組み合わせを使用して作成されています。

統計データは、DFHEPGDS DSECT および DFHECGDS DSECT によってマップされます。

表 246. EVENTPROCESS レポートのフィールド

フィールド・ヘッダー	説明
Event processing status (イベント処理状況)	イベント処理の現行状況。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE EVENTPROCESS**
Put events (プット・イベント)	発行のために EP コンポーネントに渡されたイベントの数。 ソース・フィールド: EPG-PUT-EVENTS
Commit forward events (コミット・フォワード・イベント)	コミット済みで、1 つ以上の非同期トランザクション・イベントを含んでいた作業単位の数。 ソース・フィールド: EPG-COMMIT-FORWARD-EVENTS
Commit backward events (コミット・バックワード・イベント)	バックアウト済みで、1 つ以上の非同期トランザクション・イベントを含んでいた作業単位の数。 ソース・フィールド: EPG-COMMIT-BACKWARD-EVENTS
Current event capture queue (現行イベント・キャプチャー・キュー)	イベント・キャプチャー・キューのイベントの現在の数。 ソース・フィールド: EPG-CURRENT-EVC-QUEUE
Peak event capture queue (ピーク・イベント・キャプチャー・キュー)	イベント・キャプチャー・キューのイベントのピーク数。 ソース・フィールド: EPG-PEAK-EVC-QUEUE
Current transactional queue (現行トランザクション・キュー)	トランザクション・キューのイベントの現在の数。 ソース・フィールド: EPG-CURRENT-TRANS-QUEUE
Peak transactional queue (ピーク・トランザクション・キュー)	トランザクション・キューのイベントのピーク数。 ソース・フィールド: EPG-PEAK-TRANS-QUEUE
Async normal events (非同期通常イベント)	非同期通常優先順位イベントの数。 ソース・フィールド: EPG-ASYNC-NORMAL-EVENTS
Async priority events (非同期優先イベント)	非同期高優先順位イベントの数。 ソース・フィールド: EPG-ASYNC-PRIORITY-EVENTS
Transactional events (トランザクション・イベント)	トランザクション・イベントの数。 ソース・フィールド: EPG-TRANS-EVENTS
Transactional events discarded (廃棄されたトランザクション・イベント)	廃棄されたトランザクション・イベントの数。 ソース・フィールド: EPG-TRANS-EVENTS-DISCARDED

表 246. *EVENTPROCESS* レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Synchronous events (同期イベント)	キャプチャーされた同期発行イベントの数。 ソース・フィールド: EPG-SYNC-EVENTS
Synchronous events failed (失敗した同期イベント)	発行されなかった同期発行イベントの数。 ソース・フィールド: EPG-SYNC-EVENTS-FAILED
Dispatcher tasks attached (接続されたディスパッチャー・タスク)	接続されたディスパッチャー・タスクの数。 ソース・フィールド: EPG-DISPATCHERS-ATTACHED
Current dispatcher tasks (現在のディスパッチャー・タスク)	ディスパッチャー・タスクの現在の数。 ソース・フィールド: EPG-CURRENT-DISPATCHERS
Peak dispatcher tasks (ピーク・ディスパッチャー・タスク)	ディスパッチャー・タスクのピーク数。 ソース・フィールド: EPG-PEAK-DISPATCHERS
Events to WebSphere MQ EP adapter (WebSphere MQ EP アダプターへのイベント)	WebSphere MQ EP アダプターにディスパッチされているイベントの数。 ソース・フィールド: EPG-WMQ-ADAPTER-EVENTS
Events to transaction EP adapter (トランザクション EP アダプターへのイベント)	トランザクション EP アダプターにディスパッチされているイベントの数。 ソース・フィールド: EPG-TRANS-ADAPTER-EVENTS
Events to tsqueue EP adapter (tsqueue EP アダプターへのイベント)	TS キュー EP アダプターにディスパッチされているイベントの数。 ソース・フィールド: EPG-TSQ-ADAPTER-EVENTS
Events to custom EP adapter (カスタム EP アダプターへのイベント)	カスタム EP アダプターにディスパッチされているイベントの数。 ソース・フィールド: EPG-CUSTOM-ADAPTER-EVENTS
Events to HTTP EP adapter (HTTP EP アダプターへのイベント)	HTTP EP アダプターにディスパッチされているイベントの数。 ソース・フィールド: EPG-HTTP-ADAPTER-EVENTS
Events lost (dispatcher) - config (失われたイベント (ディスパッチャー) - 構成)	ディスパッチャーがイベント・バインディングの `eventDispatcherPolicy` セクションで指定されたリソースに関連した問題を検出したため、キャプチャーされたものの、EP アダプターにディスパッチされなかったイベントの数。 ソース・フィールド: EPG-DISPATCH-FAILURE-CONFIG
Events lost (dispatcher) - other (失われたイベント (ディスパッチャー) - その他)	ディスパッチャーが CICS 環境で問題 (例えば、ストレージが不十分) を検出したため、キャプチャーされたものの、EP アダプターにディスパッチされなかったイベントの数。 ソース・フィールド: EPG-DISPATCH-FAILURE-OTHER
Events lost (adapter) - config (失われたイベント (アダプター) - 構成)	EP アダプターがイベント・バインディングの `eventDispatcherAdapter` 構成セクションで指定されたリソースに関連した問題を検出したため、キャプチャーされたものの、発行されなかったイベントの数。 ソース・フィールド: ECG-EVENTS-LOST-CONFIG

表 246. EVENTPROCESS レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Events lost (adapter) - other (失われたイベント (アダプター) - その他)	EP アダプターが CICS 環境で問題 (例えば、ストレージが不十分) を検出したため、キャプチャーされたものの、発行されなかったイベントの数。 ソース・フィールド: ECG-EVENTS-LOST-OTHER
Events lost - adapter unavailable (失われたイベント - アダプター使用不可)	EP アダプターが使用不可であるか、インストールされていないために発行されなかったイベントの数。 ソース・フィールド: EPG-EVENTS-ADAPTER-UNAVAIL
Event filtering operations (イベント・フィルター操作)	イベント・フィルター操作の数。 ソース・フィールド: ECG-EB-EVENT-FILTER-OPS
Events with disabled EVENTBINDING (使用不可になった EVENTBINDING のあるイベント)	使用不可になったイベント・バインディングが原因でキャプチャーされなかったイベントの数。 ソース・フィールド: ECG-EB-EVENTS-DISABLED
Events captured (キャプチャーされたイベント)	キャプチャーされたアプリケーションおよびシステム・イベントの合計数。 ソース・フィールド: ECG-EB-EVENTS-CAPTURED
System events captured (キャプチャーされたシステム・イベント)	キャプチャーされたシステム・イベントの数。 ソース・フィールド: ECG-SYS-EVENTS-CAPTURED
Filter operations failed (失敗したフィルター操作)	イベントをキャプチャーする必要があるかどうか CICS が判別できなかったために完了しなかったフィルター操作の数。 ソース・フィールド: ECG-FILTER-OPS-FAILED
Capture operations failed (失敗したキャプチャー操作)	CICS がイベントを必要であると判別したにもかかわらず、それをキャプチャーできなかったために完了しなかったキャプチャー操作の数。 ソース・フィールド: ECG-CAPTURE-OPS-FAILED

関連資料:

940 ページの『CAPTURESPEC レポート』
CAPTURESPEC レポートは、各イベントのキャプチャー仕様に関する情報および統計を表示します。 このレポートは、**EXEC CICS INQUIRE EVENTBINDING**、**EXEC CICS INQUIRE CAPTURESPEC**、**EXEC CICS EXTRACT STATISTICS EVENTBINDING**、および **CAPTURESPEC** コマンドの組み合わせを使用して作成されています。

942 ページの『EPADAPTER レポート』
EPADAPTER レポートは、各 EP アダプターに関する情報および統計を示します。このレポートは、**EXEC CICS INQUIRE EPADAPTER** および **EXEC CICS EXTRACT STATISTICS EPADAPTER** コマンドの組み合わせを使用して作成されています。

943 ページの『EVENTBINDING レポート』
EVENTBINDING レポートは、各イベント・バインディングおよびイベント・バインディング状況に関する情報および統計を示します。 このレポートは、**EXEC CICS INQUIRE EVENTBINDING** および **EXEC CICS EXTRACT STATISTICS EVENTBINDING** コマンドの組み合わせを使用して作成されています。

ファイル・レポート

ファイル・レポートは、**EXEC CICS INQUIRE FILE** および **EXEC CICS EXTRACT STATISTICS FILE** コマンドの組み合わせを使用して作成します。統計データは、**DFHA17DS DSECT** によってマップされます。

表 247. ファイル・レポートのフィールド

フィールド・ヘッダー	説明
Filename (ファイル名)	ファイルの名前。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE FILE()**
Access Method (アクセス方式)	このファイルに対するアクセス方式を示しています。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE FILE() ACCESSMETHOD(cvda)**
ファイル・タイプ	このファイルに対応するデータ・セットに、レコードをどのように編成するかを示しています。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE FILE() TYPE(cvda)**
Remote Filename (リモート・ファイル名)	リモート・システムでファイルを認識するときの名前。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE FILE() REMOTENAME()**
Remote System (リモート・システム)	ファイルが定義されている CICS 領域の名前。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE FILE() REMOTESYSTEM()**
LSRpool	このファイルに定義された LSR プールの ID。 「No」の場合、この ID は LSR プールでは定義されていません。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE FILE() LSRPOOLNUM()**
RLS	ファイルが RLS モードで開かれるかどうかを示します。 ソース・フィールド: A17RLS
Data Table Type (データ・テーブル・タイプ)	データ・テーブルのタイプで、カップリング・ファシリティー、CICS 管理、ユーザー管理、またはリモート。 このフィールドがブランクの場合、このフィールドは、ファイルがデータベースとして定義されているかどうか不明であることを示しています。 これは、ファイルが現在オープンしていない場合に発生することがあります。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE FILE() TABLE(cvda) REMOTETABLE(cvda)**
CFDT Poolname (CFDT プール名)	カップリング・ファシリティー・データ・テーブルが常駐する、カップリング・ファシリティー・データ・テーブル・プールの名前。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE FILE() CFDTPOOL()**
Table Name (テーブル名)	カップリング・ファシリティー・データ・テーブル名。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE FILE() TABLENAME()**
Recovery Status (リカバリー状況)	ファイルのリカバリー状況を示しています。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE FILE() RECOVSTATUS(cvda)**
Strings (ストリング)	ファイルに対して定義されている VSAM ストリングの数。 ソース・フィールド: A17STRNO

表 247. ファイル・レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Buffers - Index (バッファー - 索引)	ファイルに対して定義されている索引バッファーの数。 ソース・フィールド: A17DSINB
Buffers - Data (バッファー - データ)	ファイルに対して定義されているデータ・バッファーの数。 ソース・フィールド: A17DSDNB

ファイル要求レポート

ファイル要求レポートは、**EXEC CICS INQUIRE FILE** および **EXEC CICS EXTRACT STATISTICS FILE** コマンドの組み合わせを使用して作成します。統計データは、**DFHA17DS DSECT** によってマップされます。

表 248. ファイル要求レポートのフィールド

フィールド・ヘッダー	説明
Filename (ファイル名)	ファイルの名前。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE FILE()**
Read Requests (読み取り要求)	このファイルに対して試行された GET 要求の数。 ソース・フィールド: A17DSRD
Get Update Requests (更新取得要求)	このファイルに対して試行された GET UPDATE 要求の数。 ソース・フィールド: A17DSGU
Browse Requests (ブラウズ要求)	このファイルに対して試行された GETNEXT および GETPREV 要求の数。 ソース・フィールド: A17DSBR
Browse Updates (ブラウズ更新数)	このファイルに対して試行された GETNEXT UPDATE および GETPREV UPDATE 要求の数。 ソース・フィールド: A17DSBRU
Add Requests (追加要求)	このファイルに対して試行された PUT 要求の数。 ソース・フィールド: A17DSWRA
Update Requests (更新要求)	このファイルに対して試行された PUT UPDATE 要求の数。 ソース・フィールド: A17DSWRU
Delete Requests (削除要求)	このファイルに試みられた DELETE 要求の数。 ソース・フィールド: A17DSDEL
RLS Req. Timeouts (RLS 要求タイムアウト回数)	タイムアウトになった RLS ファイル要求の数。 ソース・フィールド: A17RLSWT
String Waits: Total (ストリング待ち: 合計)	ファイルに対するストリング待ちの合計数。 ソース・フィールド: A17DSTSW
String Waits: HWM (ストリング待ち: HWM)	ファイルに対するストリング待ちのピーク数。 ソース・フィールド: A17DSHSW

グローバル・ユーザー出口レポート

グローバル・ユーザー出口レポートは、**EXEC CICS INQUIRE EXITPROGRAM** コマンドを使用して作成します。

表 249. グローバル・ユーザー出口レポートのフィールド

フィールド・ヘッダー	説明
Exit Name (出口名)	グローバル・ユーザー出口点の名前。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE EXITPROGRAM() EXIT()**
Program Name (プログラム名)	このグローバル・ユーザー出口点で使用可能になっている出口プログラムの名前。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE EXITPROGRAM()**
Entry Name (エントリー名)	このグローバル・ユーザー出口点におけるこの出口プログラムのエントリー・ポイントの名前。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE EXITPROGRAM() ENTRYNAME()**
Global Area Entry Name (グローバル作業域エントリー名)	この出口プログラムに関連付けられているグローバル作業域を所有している出口プログラムの名前。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE EXITPROGRAM() GAENTRYNAME()**
Global Area Length (グローバル作業域の長さ)	この出口プログラムのグローバル作業域の長さ。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE EXITPROGRAM() GALENGTH()**
Global Area Use Count (グローバル作業域使用回数)	この出口プログラムが所有しているグローバル作業域に関連付けられている出口プログラムの名前。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE EXITPROGRAM() GAUSECOUNT()**
Number of Exits (出口数)	この出口プログラムが使用可能になっているグローバル・ユーザー出口ポイントの数。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE EXITPROGRAM() NUMEXITS()**
Program Status (プログラム状況)	この出口プログラムが実行に使用可能かどうかを示しています。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE EXITPROGRAM() STARTSTATUS(cvda)**
Program Concurrency (プログラム並行性)	この出口プログラムの並行性属性を示しています。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE PROGRAM() CONCURRENCY(cvda)**
Concurrency Status (並行性状況)	この出口プログラムの並行性状況を示しています。 ENABLE コマンドのオプションによって PROGRAM 定義がオーバーライドされた可能性があることを考慮に入れます。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE EXITPROGRAM() CONCURRENCY(cvda)**

IPCONN レポート

IPCONN レポートは、IP 相互接続性 (IPIC) 接続を定義する IPCONN リソース定義に関する情報および統計を示します。

IPCONN レポートは、 **EXEC CICS INQUIRE IPCONN** および **EXEC CICS EXTRACT STATISTICS IPCONN** コマンドの組み合わせを使用して作成します。統計データは、DFHISRDS DSECT によってマップされます。

表 250. IPCONN レポートのフィールド

フィールド・ヘッダー	説明
IPCONN Name (IPCONN 名)	IPCONN 定義の名前、つまり CICS がリモート・システムを認識する名前。 ソース・フィールド: ISR-IPCONN-NAME
IPCONN Applid (IPCONN アプリケーション ID)	リモート・システムのアプリケーション ID (APPLID)。 リモート・システムが CICS 領域である場合、システム初期設定テーブルの APPLID パラメーターにはそのアプリケーション ID が指定されます。 ソース・フィールド: ISR-APPLID
IPCONN Status (IPCONN の状況)	CICS とリモート・システムの間の接続の状態: 例、ACQUIRED、 FREEING、OBTAINING、または RELEASED。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE IPCONN() CONNSTATUS()**
IPCONN Port Number (IPCONN ポート番号)	この IP 接続でのアウトバウンド要求に使用されるポート番号、つまり、リモート・システムが listen しているポートの番号。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE IPCONN() PORT()**
IPCONN Host (IPCONN ホスト)	リモート・システムのホスト名またはその IPv4 または IPv6 アドレス。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE IPCONN() HOST()**
IPCONN IP Resolved Address (IPCONN IP 解決アドレス)	ホストの IPv4 または IPv6 解決アドレス。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE IPCONN() IPRESOLVED()**
IPCONN IP Family (IPCONN IP ファミリー)	IPCONN IP 解決アドレスに戻されるアドレスのアドレス・フォーマット。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE IPCONN() IPFAMILY()**
SSL Authentication (SSL 認証)	Secure Socket Layer (SSL) 認証がサポートされるかどうか。 はい いいえ ソース・フィールド: ISR-SSL-SUPPORT。
Link Security (リンク・セキュリティー)	使用されるリンク認証のタイプ: Certificate Securityname ソース・フィールド: ISR-LINKAUTH
Receive Session Count (受信セッション・カウント)	この接続に定義される受信セッションの数。 ソース・フィールド: ISR-RECEIVE-SESSIONS
Current Receive Session Count (現在の受信セッション・カウント)	この接続での現在の受信セッション数。 ソース・フィールド: ISR-CURRENT-RECEIVE-SESSIONS
Peak Receive Session Count (ピークの受信セッション・カウント)	この接続で使用中の受信セッションのピーク数。 ソース・フィールド: ISR-PEAK-RECEIVE-SESSIONS

表 250. IPCONN レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Total Allocates (割り振りの合計数)	この接続の割り振り要求の合計数。 ソース・フィールド: ISR-TOTAL-ALLOCATES
Current Allocates Queued (キューに入れられた現在の割り振り)	キューに入れられている、この接続に対する割り振り要求の現在の数。 ソース・フィールド: ISR-CURRENT-QUEUED-ALLOCATES
Peak Allocates Queued (キューに入れられた割り振りのピーク数)	キューに入れられていた、この接続に対する割り振り要求のピーク数。 ソース・フィールド: ISR-PEAK-QUEUED-ALLOCATES
Allocates Failed - Link (失敗した割り振り数 - リンク)	接続の解放、またはサービス休止のために失敗した割り振り要求の数。 ソース・フィールド: ISR-ALLOCATES-FAILED-LINK
Allocates Failed - Other (失敗した割り振り数 - その他)	セッションが現在使用できないために失敗した割り振り要求の数。 ソース・フィールド: ISR-ALLOCATES-FAILED-OTHER
Number of Transactions Attached (トランザクション付加回数)	この接続で付加されたトランザクションの総数。 ソース・フィールド: ISR-TRANS-ATTACHED
Remote Terminal Starts (リモート端末の開始数)	リモート端末から送信された **START** 要求の総数。 ソース・フィールド: ISR_REMOTE_TERM_STARTS
Transaction Routing (トランザクション・ルーティング) Requests (要求数)	接続を通して送信されたトランザクション・ルーティング要求の数。 ソース・フィールド: ISR-TR-REQUESTS
Transaction Routing (トランザクション・ルーティング) Total Bytes Sent (合計送信バイト数)	トランザクション・ルーティング要求で送信されたバイト数。 ソース・フィールド: ISR-TR-BYTES-SENT
Transaction Routing (トランザクション・ルーティング) Total Bytes Received (合計受信バイト数)	トランザクション・ルーティング要求で受信されたバイト数。 ソース・フィールド: ISR-TR-BYTES-RECEIVED
Function Shipping (機能シップ) Program requests (プログラム要求)	接続を経由して機能シップされたプログラム制御要求の数。 ソース・フィールド: ISR-FS-PG-REQUESTS
Function Shipping (機能シップ) Interval Control requests (インターバル制御要求数)	接続を経由して機能シップされたインターバル制御要求の数。 ソース・フィールド: ISR-FS-IC-REQUESTS
Function Shipping (機能シップ) Total requests (合計要求数)	接続を通してシップされた機能シップ要求の合計数。 ソース・フィールド: ISR-FS-PG-REQUESTS + ISR-FS-IC-REQUESTS + ISR-FS-FC-REQUESTS + ISR-FS-TD-REQUESTS + ISR-FS-TS-REQUESTS
Program Requests (プログラム要求) Total Bytes Sent (合計送信バイト数)	プログラム制御要求で送信されたバイト数。 ソース・フィールド: ISR-FS-PG-BYTES-SENT

表 250. IPCONN レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Program Requests (プログラム要求) Total Bytes Received (合計受信バイト数)	プログラム制御要求で受信されたバイト数。 ソース・フィールド: ISR-FS-PG-BYTES-RECEIVED
Interval Control Requests (インターバル制御要求数) Total Bytes Sent (合計送信バイト数)	インターバル制御要求で送信されたバイト数。 ソース・フィールド: ISR-FS-IC-BYTES-SENT
Interval Control Requests (インターバル制御要求数) Total Bytes Received (合計受信バイト数)	インターバル制御要求で受信されたバイト数。 ソース・フィールド: ISR-FS-IC-BYTES-RECEIVED
IPCONN Network ID (IPCONN ネットワーク ID)	リモート・システムのネットワーク ID。 ソース・フィールド: ISR-NETWORK-ID
IPCONN Service Status (IPCONN のサービス状況)	データを次の接続で渡せるかどうか。 Inservice Outservice ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE IPCONN() SERVSTATUS()**
TCPIPSERVICE Name (TCPIPSERVICE 名)	この接続のインバウンド処理の属性を定義する PROTOCOL(IPIC) TCPIPSERVICE 定義の名前。 ソース・フィールド: ISR-TCPIP-SERVICE
User Authentication (ユーザー認証)	使用されるユーザー認証のタイプ: Defaultuser Identify Local Verify ソース・フィールド: ISR-USERAUTH
Mirror Lifetime (ミラー存続時間)	この領域で受信された機能シップされた要求のミラー・タスクの最小存続時間。 以下のオプションがあります。 REQUEST TASK UOW ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE IPCONN() MIRRORLIFE()**
Send Session Count (送信セッション・カウント)	この接続に定義される送信セッション数。 ソース・フィールド: ISR-SEND-SESSIONS
Current Send Session Count (現在の送信セッション・カウント)	この接続での現在の送信セッション数。 ソース・フィールド: ISR-CURRENT-SEND-SESSIONS
Peak Send Session Count (ピークの送信セッション・カウント)	この接続で使用中の送信セッションのピーク数。 ソース・フィールド: ISR-PEAK-SEND-SESSIONS

表 250. IPCONN レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Allocates per second (毎秒当たりの割り振り数)	この接続に対して、毎秒発行される割り振り要求の数。 ソース・フィールド: ISR-TOTAL-ALLOCATES / Elapsed seconds since reset
Allocate Queue Limit (割り振りキュー限度)	キューに入れることが可能な、この接続に対する割り振り要求の最大数。 ソース・フィールド: ISR-ALLOCATE-QUEUE-LIMIT
Allocates Rejected - Queue Limit (拒否された割り振り数 - キュー制限)	QUEUELIMIT 値に達したために拒否された割り振り要求の数。 ソース・フィールド: ISR-QLIMIT-ALLOC-REJECTS
Max Queue Time (seconds) (最大キュー時間 (秒))	この接続に対して割り振り要求をキューに入れることが可能な最大時間 (秒)。 ソース・フィールド: ISR-MAX-QUEUE-TIME
Max Queue Time - Allocate Queue Purge (最大キュー時間 - 割り振りキュー・パージ)	MAXQTIME 値に達したために、割り振り要求のキューがパージされた回数。 ソース・フィールド: ISR-MAXQTIME-ALLOC-QPURGES
Max Queue Time - Allocates Purged (最大キュー時間 - パージされた割り振り)	キューに入っていた時間が MAXQTIME 値を超えたためにパージされた割り振り要求の合計数。 ソース・フィールド: ISR-MAXQTIME-ALLOCS-PURGED
XISQUE - Allocates Rejected (XISQUE - 拒否された割り振り)	XISQUE グローバル・ユーザー出口プログラムによって拒否された割り振り要求の数。 ソース・フィールド: ISR-XISQUE-ALLOC-REJECTS
XISQUE - Allocate Queue Purge (XISQUE - 割り振りキュー・パージ)	XISQUE グローバル・ユーザー出口プログラムによって割り振り要求キューがパージされた回数。 ソース・フィールド: ISR-XISQUE-ALLOC-QPURGES
XISQUE - Allocates Purged (XISQUE - パージされた割り振り)	XISQUE グローバル・ユーザー出口プログラムが、キューに入っている割り振り要求をパージするよう要求したためにパージされた、割り振り要求の総数。 ソース・フィールド: ISR-XISQUE-ALLOC-PURGED
Transaction Routing (トランザクション・ルーティング) Average Bytes Sent (送信された平均バイト数)	トランザクション・ルーティング要求で送信された平均のバイト数。 ソース・フィールド: ISR-TR-BYTES-SENT / ISR-TR-REQUESTS
Program Requests (プログラム要求) Average Bytes Sent (送信された平均バイト数)	プログラム制御要求で送信された平均バイト数。 ソース・フィールド: ISR-FS-PG-BYTES-SENT / ISR-FS-PG-REQUESTS
Interval Control Requests (インターバル制御要求数) Average Bytes Sent (送信された平均バイト数)	インターバル制御要求で送信された平均バイト数。 ソース・フィールド: ISR-FS-IC-BYTES-SENT / ISR-FS-IC-REQUESTS
Function Shipping (機能シップ) File Control requests (ファイル制御要求数)	この接続での機能シップに対するファイル制御機能要求の数。 ソース・フィールド: ISR_FS_FC_REQUESTS

表 250. IPCONN レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
File Control Requests (ファイル制御要求数) Total Bytes Sent (合計送信バイト数)	ファイル制御要求で送信されたバイト数。 ソース・フィールド: ISR_FS_FC_BYTES_SENT
File Control Requests (ファイル制御要求数) Total Bytes Rcvd (合計受信バイト数)	ファイル制御要求によって受信されたバイト数です。 ソース・フィールド: ISR_FS_FC_BYTES_RECEIVED
Function Shipping (機能シップ) Temporary Storage Requests (一時記憶域要求数)	この接続での機能シップに対する一時記憶域要求の数。 ソース・フィールド: ISR_FS_TS_REQUESTS
Temporary Storage Requests (一時記憶域要求数) Total Bytes Sent (合計送信バイト数)	一時記憶域要求で送信されたバイト数。 ソース・フィールド: ISR_FS_TS_BYTES_SENT
Temporary Storage Requests (一時記憶域要求数) Total Bytes Rcvd (合計受信バイト数)	一時記憶域要求で受信されたバイト数。 ソース・フィールド: ISR_FS_TS_BYTES_RECEIVED
Function Shipping (機能シップ) Transient Data Requests (一時データ要求数)	この接続での機能シップに対する一時データ要求の数。 ソース・フィールド: ISR_FS_TD_REQUESTS
Transient Data Requests (一時データ要求数) Total Bytes Sent (合計送信バイト数)	一時データ要求で送信されたバイト数。 ソース・フィールド: ISR_FS_TD_BYTES_SENT
Transient Data Requests (一時データ要求数) Total Bytes Rcvd (合計受信バイト数)	一時データ要求で受信されたバイト数。 ソース・フィールド: ISR_FS_TD_BYTES_RECEIVED
Unsupported Requests (サポートされない要求数)	この接続を介してサポートされない機能に対する要求を経路指定しようとした試行回数。 ソース・フィールド: ISR_UNSUPPORTED_REQUESTS

ジャーナル名レポート

ジャーナル名レポートは、**EXEC CICS INQUIRE JOURNALNAME** および **EXEC CICS EXTRACT STATISTICS JOURNALNAME** コマンドの組み合わせを使用して作成します。統計データは、**DFHLGRDS DSECT** によってマップされます。

表 251. ジャーナル名レポートのフィールド

フィールド・ヘッダー	説明
Journal Name (ジャーナル名)	ジャーナルの名前。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE JOURNALNAME()**
Journal Status (ジャーナル状況)	現在のジャーナルの状況 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE JOURNALNAME() STATUS(cvda)**
Journal Type (ジャーナル・タイプ)	ジャーナルのタイプで、MVS、SMF、またはダミー。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE JOURNALNAME() TYPE(cvda)**
Logstream Name (ログ・ストリーム名)	このジャーナルに関連付けられているログ・ストリームの名前 (MVS ジャーナルのみ)。 ソース・フィールド: LGRSTREAM
Write Requests (書き込み要求)	このジャーナルに対する書き込み要求の数。 ソース・フィールド: LGRWRITES
Bytes Written (書き込みバイト数)	このジャーナルに書き込まれたバイト数。 ソース・フィールド: LGRBYTES
Average Bytes (平均バイト数)	このジャーナルに書き込まれた、1 つの要求当たりの平均のバイト数。 ソース・フィールド: (LGRBYTES / LGRWRITES)
Buffer Flushes (バッファー・フラッシュ数)	このジャーナルに対して発行された、バッファーのフラッシュ要求の数。 ソース・フィールド: LGRBUFLSH

JVM プログラム・レポート

JVM プログラム・レポートは、JVM サーバーおよびプールされた JVM で実行される Javaプログラムに関する情報および統計を表示します。 このレポートは、**EXEC CICS INQUIRE PROGRAM** および **EXEC CICS EXTRACT STATISTICS JVMPROGRAM** コマンドの組み合わせを使用して作成します。統計データは、**DFHPGRDS DSECT** によってマップされます。

表 252. JVM プログラム・レポートのフィールド

フィールド・ヘッダー	説明
Program Name (プログラム名)	JVM プログラムの名前。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE PROGRAM()**
JVM server (JVM サーバー)	JVM サーバーで実行するためにプログラムに必要な JVMSERVER リソースの名前 (PROGRAM リソースの JVMSERVER 属性で指定される)。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE PROGRAM() JVMSERVER()**

表 252. JVM プログラム・レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Profile Name (プロファイル名)	プログラムに必要な JVM プロファイル (PROGRAM リソースの JVM 属性で指定される)。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE PROGRAM() JVMPROFILE()**
Times Used (使用回数)	プログラムが使用された回数。 ソース・フィールド: PGR-JVMPROGRAM-USECOUNT
EXEC Key (実行キー)	プログラムに必要な実行キー (CICS キーまたはユーザー・キー、PROGRAM リソースの EXECKEY 属性で指定される)。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE PROGRAM() EXECKEY()**
JVMClass	プログラムにおけるメイン・クラス (PROGRAM リソースの JVMCLASS 属性で指定される)。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE PROGRAM() JVMCLASS()**

JVMSERVER レポート

JVMSERVER レポートは、JVMSERVER リソース定義に関する情報および統計を示します。 JVMSERVER リソースは、JVM プロファイルおよび Language Environment ランタイム・オプションを含む、JVM サーバーのランタイム環境を定義します。

このレポートは、**EXEC CICS INQUIRE JVMSERVER** および **EXEC CICS EXTRACT STATISTICS** コマンドの組み合わせを使用して作成されています。統計データは DFHSJSDS DSECT によってマップされます。

表 253. JVMSERVER レポートのフィールド

フィールド・ヘッダー	説明
JVMSERVER Name (JVMSERVER 名)	JVMSERVER リソース定義の名前。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE JVMSERVER**
JVMSERVER Enable Status (JVMSERVER 使用可能状況)	JVMSERVER リソース定義の状況。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE JVMSERVER ENABLESTATUS**
JVMSERVER JVM profile name (JVMSERVER JVM プロファイル名)	JVM サーバーを開始するために使用される JVM プロファイルの名前。 ソース・フィールド: SJS-JVMSERVER-JVMPROFILE
JVMSERVER LE runtime options (JVMSERVER LE ランタイム・オプション)	JVMSERVER リソースで指定されている Language Environment ランタイム・オプション・プログラムの名前。 ソース・フィールド: SJS-JVMSERVER-LE-RUNOPTS

Licensed Materials – Property of IBM

表 253. JVMSERVER レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
JVMSERVER use count (JVMSERVER の使用回数)	JVM サーバーが呼び出された回数。 ソース・フィールド: SJS-JVMSERVER-USE-COUNT
JVMSERVER thread limit (JVMSERVER スレッド制限)	JVM サーバー内のスレッドの最大数。 ソース・フィールド: SJS-JVMSERVER-THREAD-LIMIT
JVMSERVER current threads (JVMSERVER スレッド現在数)	JVM サーバー内のスレッドの現在の数。 ソース・フィールド: SJS-JVMSERVER-THREAD-CURRENT
JVMSERVER peak threads (JVMSERVER スレッド・ピーク数)	JVM サーバー内のスレッドのピーク数。 ソース・フィールド: SJS-JVMSERVER-THREAD-HWM
JVMSERVER thread limit waits (JVMSERVER スレッド限界の待機数)	フリー・スレッドを待っていたタスクの数。 ソース・フィールド: SJS-JVMSERVER-THREAD-WAITS
JVMSERVER thread limit wait time (JVMSERVER スレッド限界の待機時間)	タスクがフリー・スレッドを待っていた時間 (秒)。 ソース・フィールド: SJS-JVMSERVER-THREAD-WAIT-TIME
JVMSERVER current thread waits (JVMSERVER スレッド待機現在数)	現在フリー・スレッドを待っているタスクの数。 ソース・フィールド: SJS-JVMSERVER-THREAD-WAIT-CUR
JVMSERVER peak thread waits (JVMSERVER スレッド待機のピーク数)	フリー・スレッドを待っていたタスクのピーク数。 ソース・フィールド: SJS-JVMSERVER-THREAD-WAIT-HWM
JVMSERVER system thread use count (JVMSERVER システム・スレッド使用回数)	システム・スレッドが使用された回数。 ソース・フィールド: SJS-JVMSERVER-SYS-USE-COUNT
JVMSERVER system thread waits (JVMSERVER システム・スレッド待機数)	システム・スレッドを待っていた CICS タスクの数。 ソース・フィールド: SJS-JVMSERVER-SYS-WAITED
JVMSERVER system thread wait time (JVMSERVER システム・スレッド待機時間)	タスクがシステム・スレッド待機に費やした累積時間 (秒)。 ソース・フィールド: SJS-JVMSERVER-SYS-WAITED-TIME

表 253. *JVMSERVER* レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
JVMSERVER current sys thread waits (JVMSERVER 現在のシステム・スレッド待機数)	システム・スレッドを待っているタスクの現在の数。 ソース・フィールド: SJS-JVMSERVER-SYS-WAIT-CUR
JVMSERVER peak system thread waits (JVMSERVER ピーク・システム・スレッド待機数)	システム・スレッドを待っていたタスクの最高数。 ソース・フィールド: SJS-JVMSERVER-SYS-WAIT-HWM
JVMSERVER current heap size (JVMSERVER 現在のヒープ・サイズ)	JVM サーバーに現在割り振られているヒープのサイズ (バイト)。 ソース・フィールド: SJS-JVMSERVER-MAX-HEAP
JVMSERVER initial heap size (JVMSERVER 初期ヒープ・サイズ)	JVM サーバーに割り振られている初期ヒープのサイズ (バイト)。 この値は、JVM プロファイルの **-Xms** オプションで設定されます。 ソース・フィールド: SJS-JVMSERVER-CURRENT-HEAP
JVMSERVER maximum heap size (JVMSERVER 最大ヒープ・サイズ)	JVM サーバーに割り振ることができる最大ヒープのサイズ (バイト)。 この値は、JVM プロファイルの **-Xmx** オプションで設定されます。 ソース・フィールド: SJS-JVMSERVER-INITIAL-HEAP
JVMSERVER peak heap size (JVMSERVER ピーク・ヒープ・サイズ)	JVM サーバーに割り振られている最大ヒープのサイズ (バイト)。 ソース・フィールド: SJS-JVMSERVER-PEAK-HEAP
JVMSERVER heap occupancy (JVMSERVER ヒープ占有)	発生した最後のガーベッジ・コレクションの直後のヒープ・サイズ (バイト)。 ソース・フィールド: SJS-JVMSERVER-OCCUPANCY
JVMSERVER Garbage Collection (GC) (JVMSERVER ガーベッジ・コレクション (GC))	JVM で使用されているガーベッジ・コレクション・ポリシー。 ソース・フィールド: SJS-JVMSERVER-GC-POLICY
JVMSERVER no. of major GC events (JVMSERVER メジャー GC イベントの数)	発生したメジャー・ガーベッジ・コレクション・イベントの数。 ソース・フィールド: SJS-JVMSERVER-MJR-GC-EVENTS

表 253. JVMSERVER レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
JVMSERVER total elapsed time spent in major GC (JVMSERVER メジャー GC に費やされた合計経過時間)	メジャー・ガーベッジ・コレクションの実行に費やされた合計経過時間 (ミリ秒)。 ソース・フィールド: SJS-JVMSERVER-MJR-GC-CPU
JVMSERVER total memory freed by major GC (JVMSERVER メジャー GC によって解放された合計記憶域)	メジャー・ガーベッジ・コレクションの実行によって解放された合計記憶域 (バイト)。 ソース・フィールド: SJS-JVMSERVER-MJR-HEAP-FREED
JVMSERVER no. of minor GC events (JVMSERVER マイナー GC イベントの数)	発生したマイナー・ガーベッジ・コレクションの数。 ソース・フィールド: SJS-JVMSERVER-MNR-GC-EVENTS
JVMSERVER total elapsed time spent in minor GC (JVMSERVER マイナー GC に費やされた合計経過時間)	マイナー・ガーベッジ・コレクションの実行に費やされた合計経過時間 (ミリ秒)。 ソース・フィールド: SJS-JVMSERVER-MNR-GC-CPU
JVMSERVER total memory freed by minor GC (JVMSERVER マイナー GC によって解放された合計記憶域)	マイナー・ガーベッジ・コレクションの実行によって解放された合計記憶域 (バイト)。 ソース・フィールド: SJS-JVMSERVER-MNR-HEAP-FREED

LIBRARY レポート

LIBRARY レポートと LIBRARY データ・セット連結レポートの 2 種類の LIBRARY レポートがあります。

LIBRARY レポート

LIBRARY レポートは、**EXEC CICS INQUIRE** LIBRARY および **EXEC CICS EXTRACT STATISTICS** LIBRARY RESID コマンドの組み合わせを使用して作成されています。統計データは、DFHLDBDS DSECT によってマップされます。

表 254. LIBRARY レポートのフィールド

フィールド・ヘッダー	説明
LIBRARY Name (LIBRARY 名)	LIBRARY の名前。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE LIBRARY**
Search Position (検索位置)	全体的な LIBRARY 検索順序内における、この LIBRARY の現在の絶対位置。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE LIRBARY SEARCHPOS**
Ranking (ランキング)	この LIBRARY が LIBRARY 検索順序の全体の中で表示される、他の LIBRARY 連結に対する相対的な位置。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE LIBRARY RANKING**

表 254. LIBRARY レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
クリティカル	この LIBRARY が CICS を開始するために重要かどうかを示します。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE LIBRARY CRITICAL**
Enable Status (使用可能状況)	LIBRARY が全体的な LIBRARY 検索順序に含まれるかどうかを示します。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE LIBRARY ENABLESTATUS**
Program Loads (プログラム・ロード)	LIBRARY 連結から CICS 管理ストレージにプログラムをロードする場合にローダーが MVS LOAD 要求を発行する回数。 ソース・フィールド: LDB-LIBRARY-PROG-LOADS
Number Dsnames (Dsname 数)	LIBRARY 連結内のデータ・セットの数。 ソース・フィールド: **EXEC CICS LIBRARY NUMDSNAMES**
Concatenation (連結)	LIBRARY 連結内のデータ・セットの連結番号。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE LIBRARY DSNAME01-16**
Data set Name (データ・セット名)	LIBRARY 連結内の各データ・セットの 44 文字の名前。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE LIBRARY DSNAME01-16**
Dsname Number (Dsname 番号)	LIBRARY 内でデータ・セットが存在する位置。 **注:** DFHRPL には Dsname 番号はありません。

LIBRARY データ・セット連結レポート

LIBRARY データ・セット連結レポートは、**EXEC CICS INQUIRE LIBRARY** および **EXEC CICS EXTRACT STATISTICS LIBRARY RESID()** コマンドの組み合わせを使用して作成されています。

統計データは、DFHLDBDS DSECT によってマップされます。

表 255. LIBRARY データ・セット連結レポートのフィールド

フィールド・ヘッダー	説明
Concatenation (連結)	表示される検索順序でのすべての LIBRARY の連結に基づく、データ・セットの連結番号。 ソース・フィールド: Generated by DFH0STAT
Dataset Name (データ・セット名)	LIBRARY 連結内の各データ・セットの 44 文字の名前。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE LIBRARY DSNAME01-16**
Dsname Number (Dsname 番号)	LIBRARY 内でデータ・セットが存在する位置。 **注:** DFHRPL には Dsname 番号はありません。 ソース・フィールド: Generated by DFH0STAT
LIBRARY Name (LIBRARY 名)	LIBRARY の名前。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE LIBRARY**

表 255. LIBRARY データ・セット連結レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Ranking (ランキング)	この LIBRARY が LIBRARY 検索順序の全体の中で表示される、他の LIBRARY 連結に対する相対的な位置。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE LIBRARY RANKING**
クリティカル	この LIBRARY が CICS を開始するために重要かどうかを示します。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE LIBRARY CRITICAL**

ローダーおよびプログラム・ストレージ・レポート

ローダーおよびプログラム・ストレージ・レポートは、**EXEC CICS EXTRACT STATISTICS PROGRAM** コマンドおよび **EXEC CICS EXTRACT STATISTICS STORAGE** コマンドの組み合わせを使用して作成します。統計データは、**DFHLDGDS** および **DFHSMDDS DSECT** によってマップされます。

表 256. ローダー・ストレージ・レポートのフィールド

フィールド・ヘッダー	説明
LIBRARY Load requests (LIBRARY ロード要求)	DFHRPL ライブラリー連結、または動的ライブラリー連結から CICS 管理ストレージにプログラムをロードする場合にローダーが MVS LOAD 要求を発行した回数。 LPA 内のモジュールは、この値には含まれていません。 この値には、オープン TCB で実行されたプログラム・ロード要求と、RO (リソース占有) TCB を使用したプログラム・ロード要求の両方が含まれています。 ソース・フィールド: LDGLLR
LIBRARY Load Rate per second (秒ごとの LIBRARY ロード率)	DFHRPL ライブラリー連結、または動的ライブラリー連結から CICS 管理ストレージにプログラムをロードする場合にローダーが MVS LOAD 要求を発行する秒ごとの回数。 LPA 内のモジュールは、この値には含まれていません。 この値には、オープン TCB で実行されたプログラム・ロード要求と、RO (リソース占有) TCB を使用したプログラム・ロード要求の両方が含まれています。 ソース・フィールド: LDGLLR/経過時間 (最後の統計リセット以降)
LIBRARY Load requests on the RO TCB (RO TCB での LIBRARY ロード要求)	RO (リソース占有) TCB を使用したプログラム・ロード要求をローダーが発行した回数。この値は、「LIBRARY Load requests (LIBRARY ロード要求)」で示されたライブラリー・ロード数のサブセットです。オープン TCB で実行されたプログラム・ロード要求数を計算するには、「LIBRARY Load requests (LIBRARY ロード要求)」で示された値からこの値を減算します。 ソース・フィールド: LDGLLRRO
Total LIBRARY Load time (LIBRARY ロードの合計時間)	DFHRPL または動的 LIBRARY 連結から CICS 管理ストレージにプログラムをロードするためにかかる合計時間。 LPA 内のモジュールは、この値には含まれていません。 この値には、オープン TCB で実行されたプログラム・ロード要求と、RO (リソース占有) TCB を使用したプログラム・ロード要求の両方が含まれています。 ソース・フィールド: LDGLLT

表 256. ローダー・ストレージ・レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Total LIBRARY Load time on the RO TCB (RO TCB での LIBRARY ロードの合計時間)	RO TCB 上で実行されたプログラム・ロード要求にかかった合計時間。この値は、「Total LIBRARY Load time (LIBRARY ロードの合計時間)」で示されたライブラリー・ロード数のサブセットです。オープン TCB で実行されたプログラム・ロード要求数を計算するには、「Total LIBRARY Load time (LIBRARY ロードの合計時間)」で示された値からこの値を減算します。 ソース・フィールド: LDGLLTRO
Average LIBRARY Load time (LIBRARY ロードの平均時間)	プログラムのロードにかかった平均時間。この値は、オープン TCB で実行されたプログラム・ロード要求と、RO (リソース占有) TCB を使用したプログラム・ロード要求の両方を含む平均です。 ソース・フィールド: (LDGLLT / LDGLLR)
Total Program Uses (プログラム使用の合計)	CICS システムで使用されているプログラムの数。 ソース・フィールド: LDGPUSES
Average LIBRARY Load time on the RO TCB (RO TCB での LIBRARY ロードの平均時間)	RO (リソース占有) TCB を使用したプログラム・ロード要求のみの完了にかかった平均時間。 ソース・フィールド: (LDGLLT / LDGLLR)
Program Use to Load Ratio (ロード率とプログラム使用)	プログラム使用とプログラム・ロードの率。 ソース・フィールド: (LDGPUSES / LDGLLR)
LIBRARY Load requests that waited (待機された LIBRARY ロード要求数)	別のタスクのためにローダー・ドメインがプログラム上で操作を完了するのを待機したローダー・ドメイン要求の数。この数値は、過去に待機したタスクの数であり、現在待機中のタスク (「Current Waiting LIBRARY Load requests (現在の待ち LIBRARY ロード要求数)」) は含まれません。プログラム・ロード要求は、以下の理由で待機する場合があります。 • プログラムが、オープン TCB で実行されている別のタスクによってロードされている。 • ローダー・ドメインが、プログラムのリンク・パック域 (LPA) を検索している。 • NEWCOPY 要求または物理ロードが、プログラムに対して進行中である。 ソース・フィールド: LDGWTDLR
Total LIBRARY Load request wait time (LIBRARY ロード要求の合計待機時間)	「LIBRARY Load requests that waited (待機された LIBRARY ロード要求数)」で示されたタスク数の合計中断時間。 ソース・フィールド: LDGTTW
Times LIBRARY secondary extents detected (LIBRARY 2 次エクステントを検出した回数)	LOAD 時にローダーがエクステント終了状態を受け取り、DFHRPL ライブラリー連結、または動的ライブラリーを正常にクローズした後に再オープンし、LOAD を再試行した回数。 ソース・フィールド: LDGDREBS
Average LIBRARY Load request wait time (LIBRARY ロード要求の平均待機時間)	ローダー・ドメイン要求の平均中断時間。 ソース・フィールド: (LDGTTW / LDGWTDLR)

表 256. ローダー・ストレージ・レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Current Waiting LIBRARY Load requests (現在の待ち LIBRARY ロード要求数)	別のタスクのためにローダー・ドメインがプログラム上で操作を完了するのを現在待機している、ローダー・ドメイン要求の数。プログラム・ロード要求は、以下の理由で待機する場合があります。 • プログラムが、オープン TCB で実行されている別のタスクによってロードされている。 • ローダー・ドメインが、プログラムのリンク・パック域 (LPA) を検索している。 • NEWCOPY 要求または物理ロードが、プログラムに対して進行中である。 ソース・フィールド: LDGWLR
Peak Waiting LIBRARY Load requests (待ち LIBRARY ロード要求のピーク)	一度に中断されるタスクの最大数。 ソース・フィールド: LDGWLRHW
Times at Peak (ピーク時の回数)	「Peak Waiting LIBRARY Load requests (待ち LIBRARY ロード要求のピーク)」で示された最高水準点に達した回数。 この値は、直前の 2 つの値とともに、ローダー・リソースの競合レベルを示しています。 ソース・フィールド: LDGHWMT
Average Not-In-Use program size (平均不使用プログラム・サイズ)	現在不使用キューにあるプログラムの平均サイズ。 ソース・フィールド: ((LDGSTGNIU + LDGSNIU + LDGRECNIU + LDGECNIU + LDGESNIU + LDGERNIU) / 1024) / LDGPROGNIU)
Programs Removed by compression (圧縮で除去されたプログラム)	動的プログラム・ストレージ圧縮 (DPSC) メカニズムによってストレージから除去されたプログラム・インスタンスの数。 ソース・フィールド: LDGDPSCR
Time on the Not-In-Use Queue (不使用キューにおける時間)	プログラム不使用 (NIU) キューのメンバーシップ時間。 DPSC メカニズムを使用したストレージからの除去に対して適格になるプログラムごとに、プログラムが適格になるまでの時間とプログラムがストレージから除去される実際の時間が計算されます。 このフィールドは、DPSC メカニズムを使用して除去されるすべてのプログラムの時間の合計であり、CICS ランタイムの経過時間よりも長くなる場合があります。このフィールドには、不使用キューで再使用されるこれらのプログラムの待機時間は含まれていません。 ソース・フィールド: LDGDPSCT
Average Time on the Not-In-Use Queue (不使用キューにおける平均時間)	DPSC メカニズムを使用したストレージからの除去に対してプログラムが適格である時間の平均の長さ。 ソース・フィールド: (LDGDPSCT / LDGDPSCR)
Programs Reclaimed from the Not-In-Use Queue (不使用キューから再使用されたプログラム)	CICS が不使用 (NIU) キューで行う再使用数。 再使用は、現在不使用キューにあるプログラムに対して要求が発行される場合に行われます。 プログラムの再使用インスタンスは、プログラム圧縮 (DPSC) に対して適格ではなくなります。 ソース・フィールド: LDGRECNIU
Programs Loaded - on the Not-In-Use Queue (ロードされたプログラム - 不使用キューにおける)	不使用 (NIU) キューにあるプログラムの数。 ソース・フィールド: LDGPROGNIU

表 256. ローダー・ストレージ・レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
LIBRARY search order updates (LIBRARY 検索順序の更新)	LIBRARY 検索順序に対する更新の数。 ソース・フィールド: LDGLBSOU
Total LIBRARY search order update time (LIBRARY 検索順序更新の合計時間)	LIBRARY 検索順序の更新に費やした合計時間。 ソース・フィールド: LDGLSORT
Average LIBRARY search order update time (LIBRARY 検索順序更新の平均時間)	LIBRARY 検索順序の更新に費やした平均時間。 ソース・フィールド: LDGLSORT/LDGLBSOU
Load requests waited - search order update (待機したロード要求 - 検索順序の更新数)	検索順序が更新されているときにプログラムのロードを待機する総数。 これらの操作は、以下のとおりです。 • 動的 LIBRARY をインストールする。 • 動的 LIBRARY を使用可能または使用不可に設定する。 • 動的 LIBRARY の RANKING の変更。 ソース・フィールド: LDGLWSOU

表 257. プログラム・ストレージ・レポートのフィールド

フィールド・ヘッダー	説明
Nucleus Program Storage (CDSA) (中核プログラム・ストレージ)	CDSA 内の中核プログラムに割り振られたストレージの現在量。 ソース・フィールド: (サブプール「LDNUC」および「LDNRS」の SMDCPS / 1024)
Nucleus Program Storage (ECDSA) (中核プログラム・ストレージ (ECDSA))	ECDSA 内の中核プログラムに割り振られたストレージの現在量。 ソース・フィールド (サブプール「LDENUC」および「LDENRS」の SMDCPS / 1024)
Program Storage (SDSA) (プログラム・ストレージ (SDSA))	SDSA 内のプログラムに割り振られたストレージの現在量。 ソース・フィールド: (サブプール「LDPGM」の SMDCPS / 1024)
Program Storage (ESDSA) (プログラム・ストレージ (ESDSA))	ESDSA 内のプログラムに割り振られたストレージの現在量。 ソース・フィールド: (サブプール「LDEPGM」の SMDCPS / 1024)
Resident Program Storage (SDSA) (常駐プログラム・ストレージ (SDSA))	SDSA 内の常駐プログラムに割り振られたストレージの現在量。 ソース・フィールド: (サブプール「LDRES」の SMDCPS / 1024)
Resident Program Storage (ESDSA) (常駐プログラム・ストレージ (ESDSA))	ESDSA 内の常駐プログラムに割り振られたストレージの現在量。 ソース・フィールド: (サブプール「LDERES」の SMDCPS / 1024)
Read-Only Nucleus Program Storage (RDSA) (読み取り専用中核プログラム・ストレージ (RDSA))	RDSA 内の中核プログラムに割り振られたストレージの現在量。 ソース・フィールド (サブプール「LDNUCRO」および「LDNRSRO」の SMDCPS / 1024)
Read-Only Nucleus Program Storage (ERDSA) (読み取り専用中核プログラム・ストレージ (ERDSA))	ERDSA 内の中核プログラムに割り振られたストレージの現在量。 ソース・フィールド (サブプール「LDENUCRO」および「LDENRSRO」の SMDCPS / 1024)

表 257. プログラム・ストレージ・レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Read-Only Program Storage (RDSA) (読み取り専用プログラム・ストレージ (RDSA))	RDSA 内のプログラムに割り振られたストレージの現在量。 ソース・フィールド: (サブプール「LDPGMRO」の SMDCPS / 1024)
Read-Only Program Storage (ERDSA) (読み取り専用プログラム・ストレージ (ERDSA))	ERDSA 内のプログラムに割り振られたストレージの現在量。 ソース・フィールド: (サブプール「LDEPGMRO」の SMDCPS / 1024)
Read-Only Resident Program Storage (RDSA) (読み取り専用常駐プログラム・ストレージ (RDSA))	RDSA 内の常駐プログラムに割り振られたストレージの現在量。 ソース・フィールド: (サブプール「LDRESRO」の SMDCPS / 1024)
Read-Only Resident Program Storage (ERDSA) (読み取り専用常駐プログラム・ストレージ (ERDSA))	ERDSA 内の常駐プログラムに割り振られたストレージの現在量。 ソース・フィールド: (サブプール「LDERESRO」の SMDCPS / 1024)
CDSA used by Not-In-Use programs (不使用プログラムによって使用された CDSA)	不使用 (NIU) プログラムによって占有されている CDSA ストレージの現在量。 ソース・フィールド: (LDGSTGNIU(1) / 1024)
ECDSA used by Not-In-Use programs (不使用プログラムによって使用された ECDSA)	不使用 (NIU) プログラムによって占有されている ECDSA ストレージの現在量。 ソース・フィールド: (LDGSTGNIU(2) / 1024)
SDSA used by Not-In-Use programs (不使用プログラムによって使用された SDSA)	不使用 (NIU) プログラムによって占有されている SDSA ストレージの現在量。 ソース・フィールド: (LDGSTGNIU(3) / 1024)
ESDSA used by Not-In-Use programs (不使用プログラムによって使用された ESDSA)	不使用 (NIU) プログラムによって占有されている ESDSA ストレージの現在量。 ソース・フィールド: (LDGSTGNIU(4) / 1024)
RDSA used by Not-In-Use programs (不使用プログラムによって使用された RDSA)	不使用 (NIU) プログラムによって占有されている RDSA ストレージの現在量。 ソース・フィールド: (LDGSTGNIU(5) / 1024)
ERDSA used by Not-In-Use programs (不使用プログラムによって使用された ERDSA)	不使用 (NIU) プログラムによって占有されている ERDSA ストレージの現在量。 ソース・フィールド: (LDGSTGNIU(6) / 1024)

ログ・ストリーム・レポート

4 つのログ・ストリームが、**EXEC CICS EXTRACT STATISTICS** STREAMNAME および **EXEC CICS INQUIRE** STREAMNAME コマンドを使用して生成されます。統計データは、**DFHLGGDS DSECT** によってマップされます。

ログ・ストリームについて詳しくは、 255 ページの『第 16 章 CICS ロギングおよびジャーナリング: パフォーマンスおよび調整』を参照してください。

表 258. ログ・ストリーム・グローバル・レポートのフィールド

フィールド・ヘッダー	説明
Activity Keypoint Frequency (AKPFREQ) (活動キーポイント頻度 (AKPFREQ))	キーポイントの取得と取得の間のロギング操作数である、現行の活動キーポイントのトリガー値を示します。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE STREAMNAME**
Activity Keypoints Taken (取得された活動キーポイント数)	取得された活動キーポイントの数。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE STREAMNAME()**
Average time between Activity Keypoints (活動キーポイント間の平均時間)	活動キーポイントの取得と次の取得の間の平均時間。
Logstream Deferred Force Interval (LGDFINT) (ログ・ストリーム据え置き強制インターバル (LGDFINT))	現在のログ・ストリーム据え置き強制インターバル。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE STREAMNAME**

ログ・ストリーム・システム・ログ・レポートは、EXEC **EXEC CICS INQUIRE STREAMNAME** コマンドおよび **EXEC CICS EXTRACT STATISTICS STREAMNAME** コマンドを使用して作成します。統計データは、**DFHLGSDS DSECT** によってマップされます。

表 259. ログ・ストリーム・システム・ログ・レポートのフィールド

フィールド・ヘッダー	説明
Logstream Name (ログ・ストリーム名)	ログ・ストリームの名前。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE STREAMNAME()**
Logstream Status (ログ・ストリーム状況)	ログ・ストリームの現在の状況。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE STREAMNAME() STATUS()**
DASD Only (DASD のみ)	ログ・ストリームのタイプを示します。「YES」に設定されている場合は、ログ・ストリームのタイプは DASDONLY です。「NO」に設定されている場合、ログ・ストリームのタイプはカップリング・ファシリティー (CF) です。 ソース・フィールド: LGSDONLY
Retention Period (days) (保存期間 (日数))	MVS ロガーによってデータを物理的に削除する前に、そのデータを保持しておく必要のある、ログ・ストリームの保存期間 (日数)。 ソース・フィールド: LGSRETPD
Coupling Facility Structure Name (カップリング・ファシリティー構造名)	ログ・ストリームのカップリング・ファシリティー (CF) の構造名。 この構造名は、カップリング・ファシリティー・タイプのログ・ストリームにのみ適用することができます。 ソース・フィールド: LGSSTRUC
Auto Delete (自動削除)	ログ・データの自動削除標識。「YES」に設定すると、保存期間を過ぎたデータは、ログ・ストリームの削除呼び出しに関係なく、MVS ロガーによって自動的に削除されます。「NO」に設定されている場合は、ログ・ストリームの削除呼び出しが発行され、データが保存期間を過ぎている場合にのみ、そのデータが削除されます。 ソース・フィールド: LGSAUTOD

Licensed Materials – Property of IBM

表 259. ログ・ストリーム・システム・ログ・レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Logstream Writes (ログ・ストリーム書き込み数)	このログ・ストリームに対して発行された書き込み (IXGWRITE) 要求の数。 ソース・フィールド: LGSWRITES
Maximum Block Length (最大ブロック長)	ログ・ストリームに対して MVS ロガーが許可している最大ブロック・サイズ。 ソース・フィールド: LGSMAXBL
Logstream Writes per second (毎秒当たりのログ・ストリーム書き込み数)	このログ・ストリームに対する、毎秒のログ・ストリーム書き込みの数。 ソース・フィールド: (LGSWRITES / ELAPSED-SECONDS)
Average Bytes per Logstream Write (ログ・ストリーム書き込み当たりの平均バイト数)	書き込み要求当たりの、このログ・ストリームに書き込まれた平均バイト数。 ソース・フィールド: (LGSBYTES / LGSWRITES)
Logstream Deletes (Tail Trims) (ログ・ストリーム削除数 (Tail Trims))	このログ・ストリームに対して発行された削除 (IXGDELET) 要求の数。 ソース・フィールド: LGSDELETES
Logstream Query Requests (ログ・ストリーム照会要求数)	このログ・ストリームに対して発行された照会要求の数。 ソース・フィールド: LGSQUERIES
Logstream Browse Starts (ログ・ストリーム・ブラウズ開始数)	このログ・ストリームに対して発行されたブラウズ開始要求の数。 ソース・フィールド: LGSBRWSTRT
Logstream Browse Reads (ログ・ストリーム・ブラウズ読み取り数)	このログ・ストリームに対して発行されたブラウズ読み取り要求の数。 ソース・フィールド: LGSBRWREAD
Logstream Buffer Appends (ログ・ストリーム・バッファー追加数)	ジャーナル・レコードが正常に現在のログ・ストリーム・バッファーに追加された回数。 ソース・フィールド: LGSBUFAPP
Logstream Buffer Full Waits (ログ・ストリーム・バッファー・フル待機数)	このログ・ストリームに対してバッファーがいっぱいになった回数。 ソース・フィールド: LGSBUFWAIT
Logstream Force Waits (ログ・ストリーム強制待機数)	現在使用中のログ・ストリーム・バッファーのフラッシュを要求している間、中断しているタスクの合計数。 ソース・フィールド: LGSTFCWAIT
Logstream Current Force Waiters (現在のログ・ストリーム強制待機数)	このログ・ストリームに対する強制待機の現在の数。 ソース・フィールド:
Logstream Retry Errors (ログ・ストリーム再試行エラー数)	ログ・ストリームにデータ・ブロックが書き込まれているときに、MVS システム・ロガーの再試行可能エラーが発生した回数。 ソース・フィールド: LGSRTYERRS
Logstream Peak Force Waiters (ログ・ストリーム強制待機のピーク数)	このログ・ストリームに対する強制待機のピーク数。 ソース・フィールド: LGSPKFWTRS

ログ・ストリーム・リソース・レポートは、 **EXEC CICS INQUIRE STREAMNAME** コマンドおよび **EXEC CICS EXTRACT STATISTICS STREAMNAME** コマンドを使用して作成します。統計データは、**DFHLGSDS DSECT** によってマップされます。

表 260. ログ・ストリーム・リソース・レポートのフィールド

フィールド・ヘッダー	説明
Logstream Name (ログ・ストリーム名)	ログ・ストリームの名前。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE STREAMNAME()**
Use Count (使用回数)	ログ・ストリームの現在の使用回数。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE STREAMNAME() USECOUNT()**
状況	ログ・ストリームの現在の状況。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE STREAMNAME() STATUS()**
Sys Log (システム・ログ)	ログ・ストリームが、システム・ログの一部を形成しているかどうかを示しています。 ソース・フィールド: LGSSYSLG
Structure Name (構造名)	ログ・ストリームのカップリング・ファシリティー (CF) の構造名。 この構造名は、カップリング・ファシリティー・タイプのログ・ストリームにのみ適用することができます。 ソース・フィールド: LGSSTRUC
Max Block Length (最大ブロック長)	ログ・ストリームに対して MVS ロガーが許可している最大ブロック・サイズ。 ソース・フィールド: LGSMAXBL
DASD Only (DASD のみ)	ログ・ストリームのタイプを示します。「YES」に設定されている場合、ログ・ストリームのタイプは DASDONLY です。「NO」に設定されている場合、ログ・ストリームのタイプはカップリング・ファシリティー (CF) です。 ソース・フィールド: LGSDONLY
Retention Period (保存期間)	MVS ロガーによってデータを物理的に削除する前に、そのデータを保持しておく必要のあるログ・ストリームの保存期間 (日数)。 ソース・フィールド: LGSRETPD
Auto Delete (自動削除)	ログ・データの自動削除標識。「YES」に設定すると、保存期間を過ぎたデータは、ログ・ストリームの削除呼び出しに関係なく、MVS ロガーによって自動的に削除されます。「NO」に設定されている場合は、ログ・ストリームの削除呼び出しが発行され、データが保存期間を過ぎている場合にのみ、そのデータが削除されます。 ソース・フィールド: LGSAUTOD
Stream Deletes (ストリーム削除数)	このログ・ストリームに対して発行された削除 (IXGDELET) 要求の数。 ソース・フィールド: LGSDELETES
Browse Starts (ブラウズ開始数)	このログ・ストリームに対して発行されたブラウズ開始要求の数。 ソース・フィールド: LGSBRWSTRT
Browse Reads (ブラウズ読み取り数)	このログ・ストリームに対して発行されたブラウズ読み取り要求の数。 ソース・フィールド: LGSBRWREAD

ログ・ストリーム要求レポートは、**EXEC CICS INQUIRE STREAMNAME** コマンドおよび **EXEC CICS EXTRACT STATISTICS STREAMNAME** コマンドを使用して作成します。統計データは、**DFHLGSDS DSECT** によってマップされます。

表 261. ログ・ストリーム要求レポートのフィールド

フィールド・ヘッダー	説明
Logstream Name (ログ・ストリーム名)	ログ・ストリームの名前。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE STREAMNAME()**
Write Requests (書き込み要求)	このログ・ストリームに対して発行された IXGWRITE 要求の数。 IXGWRITE は、例えば、ログ・ストリーム・バッファーがいっぱいになったとき、またはアプリケーションが WAIT オプションを指定して **EXEC CICS WRITE JOURNALNAME** コマンドを発行したときに発生します。 ソース・フィールド: LGSWRITES
Bytes Written (書き込みバイト数)	このログ・ストリームに書き込まれたバイト数。 ソース・フィールド: LGSBYTES
Average Bytes (平均バイト数)	このログ・ストリームに書き込まれた、1 要求当たりの平均のバイト数。 ソース・フィールド: (LGSBYTES / LGSWRITES)
Buffer Appends (バッファー追加数)	ジャーナル・レコードが正常に現在のログ・ストリーム・バッファーに追加された回数。 ソース・フィールド: LGSBUFAPP
Buffer Full Waits (バッファー・フル待機数)	このログ・ストリームに対してバッファーがいっぱいになった回数。 ソース・フィールド: LGSBUFWAIT
Force Waits (強制待機数)	このログ・ストリームに対する強制待機の合計数。 ソース・フィールド: LGSTFCWAIT
Peak Waiters (待機のピーク数)	このログ・ストリームに対する強制待機のピーク数。 ソース・フィールド: LGSPKFWTRS
Retry Errors (再試行エラー数)	ログ・ストリームにデータ・ブロックが書き込まれているときに、MVS ロガーの再試行エラーが発生した回数。 ソース・フィールド: LGSRTYERRS

LSR プール・レポート

LSR プール・レポートは、**EXEC CICS EXTRACT STATISTICS LSRPOOL** コマンドを使用して作成されています。統計データは、**DFHA08DS DSECT** によってマップされます。

データ・バッファーおよび索引バッファーを結合している場合、このレポートでは、データ・バッファーおよび索引バッファーの統計がまとめて、「データおよび索引バッファーの統計」として提供されます。 データ・バッファーと索引バッファーを分離している場合、このレポートは、統計を「データ・バッファー統計」および「索引バッファー統計」として分離して提供します。

表 262. LSR プール・レポートのフィールド

フィールド・ヘッダー	説明
Pool Number (プール番号)	LSR プールの識別番号。 この値の範囲は 1 から 255 までです。
Time Created (作成時刻)	この LSR プールが作成された時刻。 ソース・フィールド: A08LBKCD
Maximum key length (キーの最大長)	この LSR プールを使用する可能性のある VSAM データ・セットの最も長いキーの長さ。 ソース・フィールド: A08BKKYL
Total number of strings (合計ストリング数)	この LSR プールに対して定義されている VSAM ストリングの合計数。 ソース・フィールド: A08BKSTN
Peak concurrently active strings (並行アクティブ・ストリングのピーク数)	CICS の実行中にアクティブであったストリングの最大数。 プールを使用するストリングの数の値をコード化した場合、この統計は常に、コード化された値以下になります。 ストリング数のコード化した値が統計内のこの値よりも常に大きい場合は、値を減らして VSAM ストリングのプールが必要数より大きくならないようにすることを考慮してください。 ソース・フィールド: A08BKHAS
Total requests waited for strings (ストリングのために待機した合計要求数)	プール内のすべてのストリングが使用中であったために、キューに入れられた要求の数。 この数は、LSR プール・ストリング・リソースの制限のために、CICS の実行中に遅延した要求の数を反映します。 ソース・フィールド: A08BKTSW
Peak requests waited for strings (ストリングのために待機した要求のピーク数)	プール内のすべてのストリングが使用中であったために、一度にキューに入れられていた要求の最大数。 ソース・フィールド: A08BKHSW
Data Buffers (データ・バッファー)	LSR プールに対して指定されたデータ・バッファーの数。 ソース・フィールド: A08TDBFN
Hiperspace Data Buffers (ハイパースペース・データ・バッファー数)	LSR プールに対して指定されたハイパースペース・データ・バッファーの数。 ソース・フィールド: A08TDHBW
Successful look asides (検索成功数)	この LSR プールのデータ・バッファーに対する検索に成功した回数。 ソース・フィールド: A08TDBFF
Buffer reads (バッファー読み取り数)	この LSR プールのデータ・バッファーへの読み取り入出力操作の数 ソース・フィールド: A08TDFRD
User initiated writes (ユーザー開始書き込み数)	この LSR プールのデータ・バッファーからユーザーが開始した入出力書き込みの数。 ソース・フィールド: A08TDUIW
Non-user initiated writes (非ユーザー開始書き込み数)	この LSR プールのデータ・バッファーからユーザー以外が開始した入出力書き込みの数。 ソース・フィールド: A08TDNUW

表 262. LSR プール・レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Successful Hiperspace CREADS (ハイパースペース CREAD 成功数)	ハイパースペース・データ・バッファーから仮想データ・バッファーにデータを転送するために発行され、正常に処理された CREAD 要求の数。 ソース・フィールド: A08TDCRS
Successful Hiperspace CWRITES (ハイパースペース CWRITE 成功数)	仮想データ・バッファーからハイパースペース・データ・バッファーにデータを転送するために発行され、正常に処理された CWRITE 要求の数。 ソース・フィールド: A08TDCWS
Failing Hiperspace CREADS (ハイパースペース CREAD 失敗数)	失敗した CREAD 要求の数。 MVS はスペースを撤回し、VSAM は DASD からデータを読み取る必要がありました。 ソース・フィールド: A08TDCRF
Failing Hiperspace CWRITES (ハイパースペース CWRITE 失敗数)	失敗した CWRITE 要求の数。 ハイパースペースが不足していたため、VSAM はデータを DASD に書き込む必要がありました。 ソース・フィールド: A08TDCWF
Index Buffers (索引バッファー数)	LSR プールに対して指定された索引バッファーの数。 ソース・フィールド: A08TIBFN
Hiperspace Index Buffers (ハイパースペース索引バッファー数)	LSR プールに対して指定されたハイパースペース索引バッファーの数。 ソース・フィールド: A08TIHBW
Successful look asides (検索成功数)	この LSR プールの索引バッファーに対する検索に成功した回数。 ソース・フィールド: A08TIBFF
Buffer reads (バッファー読み取り数)	この LSR プールの索引バッファーに対する読み取り入出力の数 ソース・フィールド: A08TIFRD
User initiated writes (ユーザー開始書き込み数)	この LSR プールの索引バッファーからユーザーが開始したバッファー書き込みの数。 ソース・フィールド: A08TIUIW
Non-user initiated writes (非ユーザー開始書き込み数)	この LSR プールの索引バッファーからユーザー以外が開始したバッファー書き込みの数。 ソース・フィールド: A08TINUW
Successful Hiperspace CREADS (ハイパースペース CREAD 成功数)	ハイパースペース索引バッファーから仮想索引バッファーにデータを転送するために発行され、正常に処理された CREAD 要求の数。 ソース・フィールド: A08TICRS
Successful Hiperspace CWRITES (ハイパースペース CWRITE 成功数)	仮想索引バッファーからハイパースペース索引バッファーにデータを転送するために発行され、正常に処理された CWRITE 要求の数。 ソース・フィールド: A08TICWS
Failing Hiperspace CREADS (ハイパースペース CREAD 失敗数)	失敗した CREAD 要求の数。 MVS がスペースを取り消したため、VSAM は DASD から索引データを読み取る必要がありました。 ソース・フィールド: A08TICRF

表 262. LSR プール・レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Failing Hiperspace CWRITES (ハイパースペース CWRITE 失敗数)	失敗した CWRITE 要求の数。 ハイパースペースが不足していたため、VSAM は索引データを DASD に書き込む必要がありました。 ソース・フィールド: A08TICWF
Buffer Size (バッファー・サイズ)	CICS で使用可能なデータ・バッファーのサイズ。 ソース・フィールド: A08BKBSZ
No. of Buffers (バッファー数)	CICS で使用可能な各サイズのバッファーの数。 ソース・フィールド: A08BKBFN
Hiperspace Buffers (ハイパースペース・バッファー)	プールに対して指定されたハイパースペース・バッファーの数。 ソース・フィールド: A08BKHBN
Look Asides (検索数)	入出力操作を開始しなくても VSAM が満たすことのできた読み取り要求の数。つまり、要求されたレコード (索引またはデータ) が既に、バッファー常駐 CI の 1 つに存在していました。 制御間隔をバッファーに書き込むために物理 I/O を行う必要はなかったことを意味します。 通常採用されるチューニング方法には、特定の CI サイズのバッファー数を READ に対する検索の率が著しく上がらなくなるまで増加させるか、または逆に、バッファーの数を READ に対する検索の率が著しく下がり始めるまで削減します。 ほとんどのデータ・セットの場合、成功する検索は索引にヒットしている可能性がより高いです。 これらの統計は VSAM から取得され、プールが作成された後のアクティビティーを表します。 ソース・フィールド: A08BKBFF
Buffer Reads (バッファー読み取り数)	CICS アプリケーションのアクティビティーを満たすために、VSAM が開始する必要があった、バッファーへの入出力操作の数。 この図は、バッファー内の制御間隔の検出の失敗を表しています。 これらの統計は VSAM から取得され、プールが作成された後のアクティビティーを表します。 ソース・フィールド: A08BKFRD
User Writes (ユーザー書き込み数)	CICS アプリケーションのアクティビティーを満たすために VSAM が開始する必要があった、バッファーからユーザーが開始した入出力 WRITE 操作の数。 これらの統計は VSAM から取得され、プールが作成された後のアクティビティーを表します。 ソース・フィールド: A08BKUIW
Non-User Writes (非ユーザー書き込み数)	CI の内容を読み取るのに使用できるバッファーがなかったために、VSAM が強制的に開始させられた、バッファーからユーザー以外が開始した入出力 WRITE 操作の数。 これらの統計は VSAM から取得され、プールが作成された後のアクティビティーを表します。 ソース・フィールド: A08BKNUW

表 262. LSR プール・レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Look-Aside Ratio (検索比率)	バッファー読み取り数に対するバッファー検索数の比率。 ソース・フィールド:((A08BKBFF / (A08BKBFF + A08BKFRD)) * 100)
Successful CREADS/ CWRITES (成功した CREAD 数/CWRITE 数)	ハイパースペース・バッファーから仮想バッファーにデータを転送するために発行され、正常に処理された CREAD 要求、および仮想バッファーからハイパースペース・バッファーにデータを転送するために発行され、正常に処理された CWRITE 要求の数。 ソース・フィールド: A08BKCRS + A08BKCWS
Failing CREADS/ CWRITES (失敗した CREAD 数/CWRITE 数)	(MVS がスペースを取り消し、VSAM が DASD からデータを読み取る必要が生じたために) 失敗した CREAD 要求の数、および (ハイパースペースが不足しており、VSAM が DASD にデータを書き込む必要が生じたために) 失敗した CWRITE 要求の数。 ソース・フィールド: A08BKCRF + A08BKCWF
Buffer Size (バッファー・サイズ)	CICS から使用可能な索引データ・バッファーのサイズ。 ソース・フィールド: A08IKBSZ
No. of Buffers (バッファー数)	CICS で使用可能な各サイズのバッファーの数。 ソース・フィールド: A08IKBFN
Hiperspace Buffers (ハイパースペース・バッファー)	プールに対して指定されたハイパースペース・バッファーの数。 ソース・フィールド: A08IKHBN
Look Asides (検索数)	入出力操作を開始しなくても VSAM が満たすことのできた読み取り要求の数。すなわち、要求された索引レコードが既に、バッファー常駐 CI の 1 つに存在していました。 制御間隔をバッファーに書き込むために物理 I/O を行う必要はなかったことを意味します。 通常採用されるチューニング方法には、特定の CI サイズのバッファー数を READ に対する検索の率が著しく上がらなくなるまで増加させるか、または逆に、バッファーの数を READ に対する検索の率が著しく下がり始めるまで削減します。 ほとんどのデータ・セットの場合、成功する検索は索引にヒットしている可能性がより高いです。 これらの統計は VSAM から取得され、プールが作成された後のアクティビティーを表します。 ソース・フィールド: A08IKBFF
Buffer Reads (バッファー読み取り数)	CICS アプリケーションのアクティビティーを満たすために、VSAM が開始する必要があった、バッファーへの入出力操作の数。 この図は、バッファー内の制御間隔の検出の失敗を表しています。 これらの統計は VSAM から取得され、プールが作成された後のアクティビティーを表します。 ソース・フィールド: A08IKFRD

表 262. LSR プール・レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
User Writes (ユーザー書き込み数)	CICS アプリケーションのアクティビティーを満たすために VSAM が開始する必要があった、バッファーからユーザーが開始した入出力 WRITE 操作の数。 これらの統計は VSAM から取得され、プールが作成された後のアクティビティーを表します。 ソース・フィールド: A08IKUIW
Non-User Writes (非ユーザー書き込み数)	CI の内容を読み取るのに使用できるバッファーがなかったために、VSAM が強制的に開始させられた、バッファーからユーザー以外が開始した入出力 WRITE 操作の数。 これらの統計は VSAM から取得され、プールが作成された後のアクティビティーを表します。 ソース・フィールド: A08IKNUW
Look-Aside Ratio (検索比率)	バッファー読み取り数に対するバッファー検索数の比率。 ソース・フィールド: ((A08BKBFF / (A08BKBFF + A08BKFRD)) * 100)
Successful CREADS/ CWRITES (成功した CREAD 数/CWRITE 数)	ハイパースペース・バッファーから仮想バッファーにデータを転送するために発行され、正常に処理された CREAD 要求、および仮想バッファーからハイパースペース・バッファーにデータを転送するために発行され、正常に処理された CWRITE 要求の数。 ソース・フィールド: A08IKCRS + A08IKCWS
Failing CREADS/ CWRITES (失敗した CREAD 数/CWRITE 数)	(MVS がスペースを取り消し、VSAM が DASD からデータを読み取る必要が生じたために) 失敗した CREAD 要求の数、および (ハイパースペースが不足しており、VSAM が DASD にデータを書き込む必要が生じたために) 失敗した CWRITE 要求の数。 ソース・フィールド: A08IKCRF + A08IKCWF

ページ・インデックス・レポート

ページ・インデックス・レポートには、**DFH0STAT** によって作成されるすべての統計レポートの完全なリストが含まれており、各統計レポートの最初のページ番号が示されます。

PIPELINE レポート

PIPELINE レポートは、**EXEC CICS INQUIRE PIPELINE** および **EXEC CICS EXTRACT STATISTICS PIPELINE RESID()** コマンドの組み合わせを使用して作成されています。 統計データは、**DFHPIRDS DSECT** によってマップされます。

表 263. PIPELINE レポートのフィールド

フィールド・ヘッダー	説明
PIPELINE Name (PIPELINE 名)	PIPELINE リソース定義の名前。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE PIPELINE**

表 263. *PIPELINE* レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
PIPELINE Mode (PIPELINE モード)	パイプラインの操作モード。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE PIPELINE() MODE()**
PIPELINE Message Format (PIPELINE メッセージ形式)	PIPELINE によって処理されたメッセージ形式。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE PIPELINE() MSGFORMAT()**
PIPELINE Enable Status (PIPELINE 使用可能状況)	PIPELINE 定義が使用可能であるか、使用不可であるかを示します。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE PIPELINE() ENABLESTATUS**
構成ファイル	メッセージ・ハンドラーとその構成に関する情報を提供する z/OS UNIX ファイルの名前。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE PIPELINE() CONFIGFILE**
Shelf directory (シェルフ・ディレクトリー)	PIPELINE 定義のシェルフ・ディレクトリーの完全修飾名。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE PIPELINE() SHELF**
WSDIR pickup directory (WSDIR ピックアップ・ディレクトリー)	Web サービス・バインディング・ディレクトリー (ピックアップ・ディレクトリーとも呼ばれる) の完全修飾名。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE PIPELINE() WSDIR**
PIPELINE use count (PIPELINE の使用回数)	Web サービスのインストールまたは Web サービス要求の処理のため、この PIPELINE リソース定義が使用された回数。 ソース・フィールド: PIR-PIPELINE-USE-COUNT
JSON JAVA パーサー	JSON PIPELINEリソースの場合、JSON 要求メッセージが Java を使って構文解析されるか、CICS パイプライン内から構文解析されるかを指定します。 ソース・フィールド: PIR_JSON_JAVA_PARSER

プログラム・レポート

プログラム・レポート、プログラム定義レポート、プログラム自動インストール・レポート、DSA および LPA ごとのプログラム・レポート、およびプログラムの合計レポートの 5 種類のプログラム・レポートがあります。

プログラム・レポート

プログラム・レポートは、**EXEC CICS INQUIRE PROGRAM** コマンドおよび **EXEC CICS EXTRACT STATISTICS PROGRAM** コマンドの組み合わせを使用して作成します。統計データは **DFHLDRDS DSECT** によってマップされました。

JVM で実行する Java プログラムに関する情報の処理は、他のプログラムに関する情報の場合とは異なります。それは、JVM プログラムは CICS がロードするのではないためです。 JVM プログラムの場合、プログラム・レポートには、プログラム名、実行キー、および使用回数のみが表示されます。 この情報は、**EXEC CICS EXTRACT STATISTICS JVMPROGRAM** コマンドを使用して取得されます。 JVM プログラムに関する完全な情報については、 955 ページの『JVM プログラム・レポート』を参照してください。

表 264. プログラム・レポートのフィールド

フィールド・ヘッダー	説明
Program Name (プログラム名)	プログラムの名前。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE PROGRAM**
Data Loc (データ・ロケーション)	プログラムが受け入れることができるストレージ・ロケーション。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE PROGRAM DATALOCATION**
Exec Key (実行キー)	プログラムが実行するときのアクセス・キー。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE PROGRAM EXECKEY**
Times Used (使用回数)	システム内の CICS タスクが、このプログラムの使用可能なインスタンスへのアクセスを取得するために、ローダー・ドメインにロード要求を発行した回数。 このロード要求によって、ローダー・ドメインが MVS LOAD を発行する場合があります。 ソース・フィールド: LDRTU
Times Fetched (フェッチ回数)	DFHRPL ライブラリー連結、または動的ライブラリー連結から CICS 管理対象ストレージにプログラムのコピーをロードするために、ローダー・ドメインが MVS LOAD 要求を発行した回数。 ソース・フィールド: LDRFC
Total Fetch Time (合計フェッチ時間)	このプログラムに対して、すべてのフェッチを実行するのに要した時間。 ソース・フィールド: LDRFT
Average Fetch Time (平均フェッチ時間)	プログラムのフェッチを実行するのに要した平均時間。 ソース・フィールド: (LDRFT / LDRFC)
LIBRARY name (LIBRARY 名)	プログラムの直前のロード元の LIBRARY 名 (非 LPA 常駐モジュールのみ)。 ソース・フィールド: LDRLBNM
LIBRARY Offset (LIBRARY オフセット)	プログラムの最後のロード元のデータ・セットの DFHRPL ライブラリー連結、または動的 LIBRARY 連結内へのオフセット (非 LPA 常駐モジュールのみ)。 このフィールドがブランクの場合は、プログラムがロードされたことがないか、または LIBRARY からはロードされたことがないことを示しています。 レポートに値ゼロが表示されている場合は、プログラムが少なくとも一度、LIBRARY からロードされたことがあり、オフセット値ゼロを持っていることを示しています。 ソース・フィールド: LDRRPLO
Times Newcopy (NEWCOPY 回数)	このプログラムに対して、NEWCOPY が要求された回数。 ソース・フィールド: LDRTN
Times Removed (除去回数)	動的プログラム・ストレージ圧縮 (DPSC) メカニズムのアクションによって、このプログラムのインスタンスが CICS で管理されるストレージから除去された回数。 ソース・フィールド: LDRRPC
Program Size (プログラム・サイズ)	プログラムのサイズが分かっている場合は、そのサイズ (バイト単位)。不明の場合はゼロ。 ソース・フィールド: LDRPSIZE

表 264. プログラム・レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Program Location (プログラム・ロケーション)	プログラムの現在のストレージ常駐インスタンスがある場合、そのロケーション。以下のいずれかの値を取ります。 • None - 現在のコピーなし • CDSA - 現在のコピーは CDSA 内にある • SDSA - 現在のコピーは SDSA 内にある • RDSA - 現在のコピーは RDSA 内にある • ECDSA - 現在のコピーは ECDSA 内にある • ESDSA - 現在のコピーは ESDSA 内にある • ERDSA - 現在のコピーは ERDSA 内にある • LPA - 現在のコピーは LPA 内にある • ELPA - 現在のコピーは ELPA 内にある ソース・フィールド: LDRLOCN

プログラム定義レポート

プログラム定義レポートは、**EXEC CICS INQUIRE PROGRAM** コマンドおよび **EXEC CICS EXTRACT STATISTICS PROGRAMDEF** コマンドの組み合わせを使用して作成します。統計データは、**DFHPGDDS DSECT** によってマップされました。

表 265. プログラム定義レポートのフィールド

フィールド・ヘッダー	説明
Program Name (プログラム名)	プログラムの名前。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE PROGRAM**
タイプ	モジュールのタイプ。 ソース・フィールド: PGD-PROGRAM-TYPE
並行性	インストール済みのプログラム定義の並行性属性 (QUASIRENT、THREADSAFE、または REQUIRED)。 ソース・フィールド: PGD-PROGRAM-CONCURRENCY
API	インストール済みのプログラム定義の API 属性 (CICS または OPEN)。 ソース・フィールド: PGD-PROGRAM-API
EXEC key (実行キー)	プログラム実行のためのアクセス・キー。 ソース・フィールド: PGD-PROGRAM-EXEC-KEY
データ・ロケーション	プログラムが受け入れることができるストレージ・ロケーション。 ソース・フィールド: PGD-PROGRAM-DATA-LOC
Language Deduced (推定される言語)	モジュールの言語。 ソース・フィールド: PGD-PROGRAM-LANG-DEDUCED
Runtime Environment (ランタイム環境)	プログラムのランタイム環境。 ソース・フィールド: PGD-PROGRAM-RUNTIME-ENV

表 265. プログラム定義レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
JVM server (JVM サーバー)	Java プログラムでは、この Java プログラムが実行される JVM サーバーの名前。 ソース・フィールド: PGD-PROGRAM-JVMSERVER
Dynamic (動的)	プログラムがプログラム・リンク要求の対象である場合、プログラムを動的に経路指定できるかどうか。 ソース・フィールド: PGD-PROGRAM-DYNAMIC
Remote Name (リモート名)	プログラムの場合に限り、モジュールを CICS 領域で識別するために「**Remote System (リモート・システム)**」フィールドで指定された名前で、リモートとして定義されたプログラムだけを示します。 ソース・フィールド: PGD-PROGRAM-REMOTE-NAME
Remote Tran (リモート・トランザクション)	プログラムの場合に限り、このモジュール (プログラムでなければならない) をリモートで実行するためのトランザクションの名前。ローカル領域のタスクからのリンクによって実行されるように、リモート領域がそこに作成されたタスクに割り当てるトランザクション ID です。 ソース・フィールド: PGD-PROGRAM-TRAN-ID
Remote System (リモート・システム)	プログラムの場合に限り、モジュールが定義されている CICS 領域の名前です。これはプログラムにのみ適用され、リモートとして定義されたものに限定されます。 ソース・フィールド: PGD-PROGRAM-REMOTE-SYSID

プログラム自動インストール・レポート

プログラム自動インストール・レポートは、プログラム自動インストールの状況に関する情報と統計、カタログ・プログラム定義、および試行、拒否、失敗した自動インストールの数を示します。

プログラム自動インストール・レポートは、**EXEC CICS INQUIRE SYSTEM** コマンドと **EXEC CICS COLLECT STATISTICS PROGAUTO** コマンドの組み合わせを使用して作成します。 統計データは、DFHPGGDS DSECT によってマップされます。

表 266. プログラム自動インストール・レポートのフィールド

フィールド・ヘッダー	説明
Program Autoinstall Status (プログラム自動インストール状況)	プログラム自動インストールの現行状況を示します。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE SYSTEM PROGAUTOINST(cvda)**
Autoinstall Program (自動インストール・プログラム)	ユーザー置き換え可能なプログラム自動インストール・モデル定義プログラムの名前。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE SYSTEM PROGAUTOEXIT()**
Catalog Program Definitions (カタログ・プログラム定義)	自動インストールされたプログラム定義をカタログするかどうか、およびいつカタログするかを示しています。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE SYSTEM PROGAUTOCTLG(cvda)**
Autoinstalls attempted (試行された自動インストール数)	プログラム自動インストールの試行回数。 ソース・フィールド: PGGATT

表 266. プログラム自動インストール・レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Autoinstalls rejected (拒否された自動インストール数)	プログラム自動インストールのユーザー置き換え可能プログラムによって拒否されたプログラム自動インストールの数。 ソース・フィールド: PGGREJ
Autoinstalls failed (失敗した自動インストール数)	プログラム自動インストールのユーザー置き換えプログラムによって拒否された以外の理由で失敗したプログラム自動インストールの数。 ソース・フィールド: PGGFAIL

DSA および LPA ごとのプログラム・レポート

DSA および LPA ごとのプログラム・レポートは、**EXEC CICS INQUIRE PROGRAM** および **EXEC CICS EXTRACT STATISTICS PROGRAM** コマンドの組み合わせを使用して作成します。統計データは **DFHLDRDS DSECT** によってマップされました。

表 267. DSA および LPA ごとのプログラム・レポートのフィールド

フィールド・ヘッダー	説明
Program Name (プログラム名)	プログラムの名前。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE PROGRAM()**
Concurrency Status (並行性状況)	プログラムの並行性属性 (QUASIRENT、THREADSAFE、または REQUIRED)。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE PROGRAM() CONCURRENCY(cvda**)
API Status (API の状況)	プログラムの API 属性 (CICS またはオープン API)。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE PROGRAM() APIST(cvda)**
Times Used (使用回数)	システム内の CICS タスクが、このプログラムの使用可能なインスタンスへのアクセスを取得するために、ローダー・ドメインにロード要求を発行した回数。 このロード要求によって、ローダー・ドメインが MVS LOAD を発行する場合があります。 ソース・フィールド: LDRTU
Times Fetched (フェッチ回数)	静的 DFHRPL または動的 LIBRARY連結から CICS 管理対象ストレージにプログラムのコピーをロードするために、ローダー・ドメインが MVS LOAD 要求を発行した回数。 ソース・フィールド: LDRFC
Total Fetch Time (合計フェッチ時間)	このプログラムに対して、すべてのフェッチを実行するのに要した時間。 ソース・フィールド: LDRFT
Average Fetch Time (平均フェッチ時間)	プログラムのフェッチを実行するのに要した平均時間。 ソース・フィールド: (LDRFT / LDRFC)

表 267. DSA および LPA ごとのプログラム・レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
LibDsn Offset (LibDsn オフセット)	プログラムの最後のロード元の LIBRARY DD 連結内へのオフセット (非 LPA 常駐モジュールのみ)。このフィールドがブランクの場合は、プログラムがロードされたことがないか、または LIBRARY からはロードされたことがないことを示しています。 レポートに値ゼロが表示されている場合は、プログラムが少なくとも一度、LIBRARY からロードされたことがあり、オフセット値ゼロを持っていることを示しています。 ソース・フィールド: LDRRPLO
Times Newcopy (NEWCOPY 回数)	このプログラムに対して、NEWCOPY が要求された回数。 ソース・フィールド: LDRTN
Times Removed (除去回数)	動的プログラム・ストレージ圧縮 (DPSC) メカニズムのアクションによって、このプログラムのインスタンスが CICS で管理されるストレージから除去された回数。 ソース・フィールド: LDRRPC
Program Size (プログラム・サイズ)	プログラムのサイズが分かっている場合は、そのサイズ (バイト単位)。不明の場合はゼロ。 ソース・フィールド: LDRPSIZE
Program Location (プログラム・ロケーション)	プログラムの現在のストレージ常駐インスタンスがある場合、そのロケーション。以下のいずれかの値を取ります。 • None - 現在のコピーなし • CDSA - 現在のコピーは CDSA 内にある • SDSA - 現在のコピーは SDSA 内にある • RDSA - 現在のコピーは RDSA 内にある • ECDSA - 現在のコピーは ECDSA 内にある • ESDSA - 現在のコピーは ESDSA 内にある • ERDSA - 現在のコピーは ERDSA 内にある • LPA - 現在のコピーは LPA 内にある • ELPA - 現在のコピーは ELPA 内にある ソース・フィールド: LDRLOCN

プログラムの合計レポート

プログラムの合計レポートは、**EXEC CICS INQUIRE PROGRAM** および **EXEC CICS EXTRACT STATISTICS PROGRAM** コマンドを使用して取得されたデータから計算されます。統計データは、**DFHLDRDS DSECT** によってマップされました。

JVM で実行する Java プログラムに関する情報の処理は、他のプログラムに関する情報の場合とは異なります。それは、これらのプログラムは CICS がロードするのではないためです。 JVM で実行する Java プログラムの数は、プログラムの合計レポートに含まれます。 JVM プログラムに関する完全な情報については、 955 ページの『JVM プログラム・レポート』を参照してください。

Licensed Materials – Property of IBM

表 268. プログラムの合計レポートのフィールド

フィールド・ヘッダー	説明
Programs (プログラム)	CICS に定義されている、すべての言語のプログラムの現在の合計数。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE PROGRAM LANGDEDUCED(cvda) RUNTIME(cvda)**.
Programs - Assembler (プログラム - アセンブラー)	CICS にアセンブラー・プログラムとして定義されているプログラムの現在の合計数。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE PROGRAM LANGDEDUCED(cvda) RUNTIME(cvda)**.
Programs - C (プログラム - C)	CICS に C プログラムとして定義されているプログラムの現在の合計数。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE PROGRAM LANGDEDUCED(cvda) RUNTIME(cvda)**.
Programs - COBOL (プログラム - COBOL)	CICS に COBOL プログラムとして定義されているプログラムの現在の合計数。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE PROGRAM LANGDEDUCED(cvda) RUNTIME(cvda)**.
Programs - Java (JVM) (プログラム - Java (JVM))	CICS に Java プログラムとして定義されているプログラムの現在の合計数。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE PROGRAM LANGDEDUCED(cvda) RUNTIME(cvda)**.
Programs - Language Environment (プログラム - Language Environment)	CICS に Language Environment プログラムとして定義されているプログラムの現在の合計数。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE PROGRAM LANGDEDUCED(cvda) RUNTIME(cvda)**.
Programs - PL1 (プログラム - PL1)	CICS に PL/I プログラムとして定義されているプログラムの現在の合計数。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE PROGRAM LANGDEDUCED(cvda) RUNTIME(cvda)**.
Programs - Remote (プログラム - リモート)	CICS にリモート・プログラムとして定義されているプログラムの現在の合計数。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE PROGRAM LANGDEDUCED(cvda) RUNTIME(cvda)**.
Programs - Not Deduced (プログラム - 推測されない)	CICS に定義されているけれども、その言語がリソース定義で指定されていなかったプログラムの現在の合計数。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE PROGRAM LANGDEDUCED(cvda) RUNTIME(cvda)**.
Maps (マップ)	CICS に定義されているマップの現在の数。
Partitionsets (区分セット)	CICS に定義されている区分セットの現在の数。
Total (合計)	CICS に定義されているプログラム、マップ、および区分セットの合計数。
CDSA Programs (CDSA プログラム)	現在 CDSA に常駐し、CICS に定義されているプログラム、マップ、および区分セットの数。
SDSA Programs (SDSA プログラム)	現在 SDSA に常駐し、CICS に定義されているプログラム、マップ、および区分セットの数。
RDSA Programs (RDSA プログラム)	現在 RDSA に常駐し、CICS に定義されているプログラム、マップ、および区分セットの数。

表 268. プログラムの合計レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
ECDSA Programs (ECDSA プログラム)	現在 ECDSA に常駐し、CICS に定義されているプログラム、マップ、および区分セットの数。
ESDSA Programs (ESDSA プログラム)	現在 ESDSA に常駐し、CICS に定義されているプログラム、マップ、および区分セットの数。
ERDSA Programs (ERDSA プログラム)	現在 ERDSA に常駐し、CICS に定義されているプログラム、マップ、および区分セットの数。
LPA Programs (LPA プログラム)	LPA に常駐し、CICS に定義されているプログラム、マップ、および区分セットの現在の数。
ELPA Programs (ELPA プログラム)	ELPA に常駐し、CICS に定義されているプログラム、マップ、および区分セットの現在の数。
Unused Programs (使用されなかったプログラム)	CICS に定義されていて、DFHRPL ライブラリー連結または動的ライブラリー連結に配置されたが、どの CICS タスクからも使用されなかったプログラム、マップ、および区分セットの現在の数。
Not Located Programs (配置されなかったプログラム)	CICS に定義されているが、DFHRPL ライブラリー連結または動的ライブラリー連結のいずれにも配置されなかったプログラム、マップ、および区分セットの現在の数。
Total (合計)	CICS に定義されているプログラム、マップ、および区分セットの合計数。

リカバリー・マネージャー・レポート

リカバリー・マネージャー・レポートは、**EXEC CICS EXTRACT STATISTICS RECOVERY** コマンドを使用して作成します。統計データは、**DFHRMGDS DSECT** によってマップされます。

表 269. リカバリー・マネージャー・レポートのフィールド

フィールド・ヘッダー	説明
Number of Syncpoints forward (前方同期点の数)	発行された同期点の数。 ソース・フィールド: RMGSYFWD
Number of Syncpoints backward (後方同期点の数)	発行された同期点のロールバックの数。 ソース・フィールド: RMGSYBWD
Number of Resynchronizations (再同期の数)	発行された再同期の数。 ソース・フィールド: RMGRESYN
Total UOWs shunted for indoubt failure (未確定の失敗のため中断された UOW の合計数)	未確定の失敗のため中断された UOW の合計数。 ソース・フィールド: RMGTSHIN
Total time UOWs shunted for indoubt failure (未確定の失敗のため中断された UOW の合計時間)	UOW が未確定の失敗のため中断された合計時間。 ソース・フィールド: RMGTSHTI
Current UOWs shunted for indoubt failure (未確定の失敗のため中断された現在の UOW)	未確定の失敗のため中断された UOW の現在の数。 ソース・フィールド: RMGCSHIN

表 269. リカバリー・マネージャー・レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Total time current UOWs shunted for indoubt failure (未確定の失敗のため中断された現在の UOW の合計時間)	未確定の失敗のため中断された現在の UOW の合計時間。 ソース・フィールド: RMGCSHTI
Total UOWs shunted for commit/backout failure (コミット/バックアウトの失敗のため中断された UOW の合計)	コミット/バックアウトの失敗のため中断された UOW の合計数。 ソース・フィールド: RMGTSHRO
Total time UOWs shunted for commit/backout failure (コミット/バックアウトの失敗のため中断された UOW の合計時間)	コミット/バックアウトの失敗のため中断された UOW の合計時間。 ソース・フィールド: RMGTSHTR
Current UOWs shunted for commit/backout failure (コミット/バックアウトの失敗のため中断された現在の UOW)	コミット/バックアウトの失敗のため中断された UOW の現在の数。 ソース・フィールド: RMGCSHRO
Total time current UOWs shunted for commit/backout failure (コミット/バックアウトの失敗のため中断された現在の UOW の合計時間)	コミット/バックアウトの失敗のため中断された現在の UOW の合計時間。 ソース・フィールド: RMGCSHTR
Indoubt Action Forced by Trandef (トランザクション定義により強制的に行われた未確定アクション)	トランザクション定義で、未確定待機をサポートできないことが指定されているために強制的に行われた未確定アクション解決の数。 ソース・フィールド: RMGIAFTR
Indoubt Action Forced by Timeout (タイムアウトにより強制的に行われた未確定アクション)	未確定待機がタイムアウトになったために、強制的に行われた未確定アクション解決の数。 ソース・フィールド: RMGIAFTI
Indoubt Action Forced by No Wait (待機なしにより強制的に行われた未確定アクション)	リカバリー可能リソースまたはリソース・マネージャー・コーディネーターが未確定待機をサポートできないために、強制的に行われた未確定アクション解決の数。 ソース・フィールド: RMGIAFNW
Indoubt Action Forced by Operator (オペレーターにより強制的に行われた未確定アクション)	オペレーター (CEMT または SPI コマンド) が未確定解決待ちを取り消したために、強制的に行われた未確定アクション解決の数。 ソース・フィールド: RMGIAFOP
Indoubt Action Forced by Other (その他により強制的に行われた未確定アクション)	この表で既に言及している理由以外の理由で強制的に行われた未確定アクション解決の数。 ソース・フィールド: RMGIAFOT
以下のフィールドは、「Indoubt Action Forced by No Wait」の明細です。	
Indoubt Action Forced by TD Queues (TD キューにより強制的に行われた未確定アクション)	リカバリー可能一時データ・キューが未確定待機をサポートできないために、強制的に行われた未確定アクション解決の数。 ソース・フィールド: RMGNWTD

表 269. リカバリー・マネージャー・レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Indoubt Action Forced by LU61 Connections (LU61 接続により強制的に行われた未確定アクション)	未確定待機をサポートできない LU6.1 システム間リンクを使用したために、強制的に行われた未確定アクション解決の数。 ソース・フィールド: RMGNW61
Indoubt Action Forced by MRO Connections (MRO 接続により強制的に行われた未確定アクション)	未確定待機をサポートできない MRO 接続を使用したために、強制的に行われた未確定アクション解決の数。 ソース・フィールド: RMGNWMRO
Indoubt Action Forced by RMI Exits (RMI 出口により強制的に行われた未確定アクション)	RMI 出口が未確定待機をサポートできないために、強制的に行われた未確定アクション解決の数。 ソース・フィールド: RMGNWRMI
Indoubt Action Forced by Other (その他により強制的に行われた未確定アクション)	別のリカバリー可能リソースまたはリソース・マネージャー・コーディネーターが未確定待機をサポートできないために、強制的に行われた未確定アクション解決の数。 ソース・フィールド: RMGNWOTH
Number of Indoubt Action Mismatches (未確定アクション・ミスマッチの数)	参加しているリソース・マネージャー・コーディネーターが、CICS とは逆の方法で解決した、強制的に行われた未確定アクション解決の数。 ソース・フィールド: RMGIAMIS

ストレージ・レポート

ストレージ・レポートは 5 つあります。ストレージ・レポートでは、MVS および CICS の仮想記憶の使用に関する情報が提供されます。 16 MB より下のストレージ、16 MB より上で 2 GB より下のストレージ、および 2 GB より上のストレージに対応する別々のレポートが提供されます。

16 MB 未満のストレージ・レポート

16 MB 未満のストレージ・レポートでは、MVS および CICS の仮想記憶の使用に関する情報が提供されています。 このレポートには、16 MB 未満の仮想記憶の現在の使用について理解する場合に必要となる情報が含まれており、CDSA、UDSA、 SDSA、 RDSA で使用するサイズ値、および DSA 限界用の値セットを検証する場合に役立ちます。

表 270. 16 MB 未満のストレージ・レポートのフィールド

フィールド・ヘッダー	説明
Region size established from REGION= parameter (REGION= パラメーターから確立された領域サイズ)	JCL 内の REGION= パラメーターに基づいて確立される領域サイズ。 要求された領域が 16 MB を超える場合は、確立される領域は 16 MB を超えることになり、このフィールドは最小値の 32 MB になります。
16MB 未満のストレージ	**説明**
Private Area Region size below 16MB (16 未満の専用領域サイズ)	16 MB 未満の専用領域サイズ (KB)。

表 270. 16 MB 未満のストレージ・レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Max LSQA/SWA storage allocated below 16MB (SYS) (16MB 未満の割り振られた LSQA/SWA ストレージの最大量 (SYS))	16 MB 未満のローカル・システム・キュー域 (LSQA) およびスケジューラー作業域 (SWA) サブプールから割り振られた仮想記憶の最大量 (KB)。
Max User storage allocated below 16MB (VIRT) (16 MB 未満の割り振られたユーザー・ストレージの最大量)	16 MB 未満のユーザー・サブプールから割り振られた仮想記憶の最大量 (KB)。
System Use (システム使用)	システム使用で使用可能な仮想記憶の量。
RTM	計算目的など、MVS リカバリーおよび終了マネージャーで使用可能な仮想記憶の量。この量は、CICS 領域のリカバリーおよび終了時に割り振られます。
Private Area Storage available below 16MB (16MB 未満の使用可能な専用ストレージ)	DSALIM パラメーターを増やすか、または MVS ストレージ GETMAIN 要求によって割り振られる 16 MB 未満のストレージの量。
MVS PVT Size (MVS PVT サイズ)	16 MB 未満の最大 MVS 専用領域 (PVT) サイズ (KB)。
MVS CSA Size / Allocated (MVS CSA サイズ/割り振られた MVS CSA)	MVS 共通システム域 (CSA) サイズおよび 16 MB 未満で割り振られた MVS CSA の合計 (KB)。
MVS SQA Size / Allocated (MVS SQA サイズ/割り振られた MVS SQA)	MVS システム・キュー域 (SQA) サイズおよび 16 MB 未満で割り振られた MVS SQA の合計 (KB)。
Current DSA Limit (現在の DSA 限界)	現在の DSA 限界 (KB)。 ソース・フィールド: (SMSDSALIMIT / 1024)
Current Allocation for DSAs (DSA に割り振られた現在量)	16 MB 未満の DSA に割り振られたストレージの現在量 (KB)。 この値は、現在の DSA 限界よりも小さいか、または大きくなります。 ソース・フィールド: (SMSDSATOTAL / 1024)
VIRT minus Current DSA Limit (VIRT から現在の DSA 限界を減算した量)	割り振られている/使用されている 16 MB 未満のユーザー・ストレージの合計量から現在の DSA 限界を減算した量。 この値は、16 MB 未満で割り振られており DSA には割り振られていないユーザー・ストレージの量を示しています。 ソース・フィールド: ((VIRT - SMSDSALIMIT) / 1024)
Peak Allocation for DSAs (DSA に割り振られたピーク)	16 MB 未満の DSA に割り振られたストレージのピーク量 (KB)。 この値は、現在の DSA 限界よりも小さいか、または大きくなります。 ソース・フィールド: (SMSHWMDSATOTAL / 1024)
Current DSA Size (現在の DSA サイズ)	CDSA、UDSA、SDSA、または RDSA の現在のサイズ (KB)。 ソース・フィールド: (SMSDSASZ / 1024)
Current DSA Used (使用された現在の DSA)	この DSA で使用されているストレージの現在量 (KB)。 ソース・フィールド: ((SMSDSASZ - SMSFSTG) / 1024)

表 270. 16 MB 未満のストレージ・レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Current DSA Used as % of DSA (DSA に対する使用された現在の DSA のパーセント)	この DSA で使用されているストレージの現在量 (現在の DSA サイズのパーセントで表示)。 ソース・フィールド: (((SMSDSASZ - SMSFSTG) / SMSDSASZ) * 100)
Peak DSA Used (使用された DSA ピーク)	この DSA で使用されているストレージのピーク量 (KB)。 ソース・フィールド: (SMSHWMPS / 1024)
Peak DSA Size (ピーク DSA サイズ)	CDSA、UDSA、SDSA、または RDSA のピーク・サイズ (KB)。 ソース・フィールド: (SMSHWMDSASZ / 1024)
Cushion Size (クッション・サイズ)	クッションのサイズ (KB)。 クッションは CDSA、UDSA、SDSA、または RDSA の一部を形成しており、このストレージ量未満になると CICS がストレージ不足 (SOS) になります。 ソース・フィールド: (SMSCSIZE / 1024)
Free Storage (inc. Cushion) (フリー・ストレージ (クッションを含む))	この DSA 内のフリー・ストレージの現在量 (KB)。 ソース・フィールド: (SMSFSTG / 1024)
Peak Free Storage (ピーク・フリー・ストレージ)	この DSA 内のフリー・ストレージのピーク量 (KB)。 ソース・フィールド: (SMSHWMFSTG / 1024)
Lowest Free Storage (最低フリー・ストレージ)	この DSA 内のフリー・ストレージの最低量 (KB)。 ソース・フィールド: (SMSLWMFSTG / 1024)
Largest Free Area (最大フリー域)	CDSA、UDSA、SDSA、または RDSA 内の最大連続フリー域の長さ (B)。 ソース・フィールド: (SMSLFA / 1024)
Largest Free Area as % of DSA (DSA に対する最大フリー域のサイズのパーセント)	CDSA、UDSA、SDSA、または RDSA 内の最大連続フリー域 (現在の DSA サイズのパーセントで表示)。 ソース・フィールド: ((SMSLFA / SMSDSASZ) * 100)
Largest Free/Free Storage (最大フリー域/フリー・ストレージ)	この DSA 内でストレージがフラグメント化されていることを示しています。 この値は、「Largest Free Area (最大フリー域)」(SMSLFA) を「Free storage (フリー・ストレージ)」(SMSFSTG) で除算して計算されます。 率が低い場合、この DSA はフラグメント化されています。 ソース・フィールド: (SMSLFA / SMSFSTG)
Current number of extents (現在のエクステント数)	この DSA に現在割り振られているエクステントの数。 ソース・フィールド: SMSEXTS
Number of extents added (追加されたエクステント数)	最後に統計が記録されてから DSA に追加されたエクステントの数。 ソース・フィールド: SMSEXTSA
Number of extents released (解放されたエクステント数)	前回に統計が記録された以降に DSA から解放されたエクステントの数。 ソース・フィールド: SMSEXTSR
Getmain Requests (GETMAIN 要求数)	CDSA、UDSA、SDSA、または RDSA からの GETMAIN 要求の数。 ソース・フィールド: SMSGMREQ

表 270. 16 MB 未満のストレージ・レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Freemain Requests (FREEMAIN 要求数)	CDSA、UDSA、SDSA、または RDSA からの FREEMAIN 要求の数。 ソース・フィールド: SMSFMREQ
Current number of Subpools (現在のサブプール数)	CDSA、UDSA、SDSA、または RDSA 内のサブプール (ドメインおよびタスク) の現在数。 ソース・フィールド: SMSCSUBP
Add Subpool Requests (サブプールの追加要求数)	CDSA、UDSA、SDSA、または RDSA からサブプール (ドメインまたはタスク) を作成するための ADD_SUBPOOL 要求の数。 ソース・フィールド: SMSASR
Delete Subpool Requests (サブプールの削除要求数)	CDSA、UDSA、SDSA、または RDSA からの DELETE_SUBPOOL 要求 (ドメインまたはタスク) の数。 ソース・フィールド: SMSDSR
Times no storage returned (ストレージを戻していない回数)	SUSPEND(NO) が設定されている GETMAIN 要求が状態 INSUFFICIENT_STORAGE を戻す回数。 ソース・フィールド: SMSCRISS
Times request suspended (要求が中断された回数)	その時点で要求を満たすための十分なストレージがないため、SUSPEND(YES) が設定されている GETMAIN 要求が中断される回数。. ソース・フィールド: SMSUCSS
Current requests suspended (現在の要求が中断された回数)	ストレージに対して現在中断されている GETMAIN 要求の数。 ソース・フィールド: SMSCSS
Peak requests suspended (要求が中断されたピーク)	ストレージに対して中断された GETMAIN 要求のピーク数。 ソース・フィールド: SMSHWMSS
Requests purged while waiting (待機中にパージされた要求数)	ストレージに対して中断されている間にパージされた要求の数。 ソース・フィールド: SMSPWWS
Times cushion released (クッションの解放回数)	GETMAIN 要求によってストレージ・クッションがリリースされる回数。ストレージ・クッションは、フリー・ページの数がストレージ・クッションの中のページ数を下回ったときに解放され、この DSA のサイズを大きくするために使用できるフリー・エクステントはもうありません。 ソース・フィールド: SMSCREL
Times Short-On-Storage (ストレージ不足の回数)	この DSA 内の CICS が SOS になった回数。ここで、SOS は、クッションが現在使用中であるか、少なくとも 1 つのタスクがストレージ待ちで中断されているか、あるいはその両方を意味します。このフィールドは、CDSA、UDSA、SDSA、および RDSA に適用されます。 ソース・フィールド: SMSSOS
Total time Short-On-Storage (ストレージ不足の合計時間)	この DSA 内で CICS が SOS であった累積時間。 ソース・フィールド: SMSTSOS
Average Short-On-Storage time (ストレージ不足の平均時間)	この DSA 内で CICS が SOS であった平均時間。 ソース・フィールド: (SMSTSOS / SMSSOS)

表 270. 16 MB 未満のストレージ・レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Storage Violations (記憶保護違反)	DSA に記録された記憶保護違反の数。このフィールドは、CDSA、UDSA、SDSA、および RDSA に適用されます。 ソース・フィールド: SMSSV
Access (アクセス)	DSA のアクセス・タイプ。 値は CICS、USER、または READONLY です。 ストレージ保護がアクティブでない場合は、ストレージ域が CICS のアクセス・タイプに復帰します (RDSA 内のストレージ域を除く)。 • CICS - アクセスは CICS キー。 • USER - アクセスはユーザー・キー。 • READONLY - アクセスは読み取り専用保護。 ソース・フィールド: SMSACCESS

16 MB を超えるストレージ・レポート

16 MB を超えるストレージ・レポートでは、MVS および CICS の仮想記憶使用に関する情報が提供されています。 このレポートには、16 MB と 2 GB の境界の間にある仮想記憶 (31 ビット・ストレージ、16 MB 境界より上のストレージとも呼ばれる) の現在の使用を理解するために必要な情報が含まれています。 このレポートは、ECDSA、EUDSA、ESDSA、ERDSA、および ETDSA に使用されるサイズ値、および EDSA 限界の値セットを検証するのに役立ちます。

このレポートは、**EXEC CICS COLLECT STATISTICS STORAGE** コマンドを使用して作成されています。 統計データは、DFHSMSDS DSECT によってマップされます。

表 271. 16 MB を超えるストレージ・レポートのフィールド

フィールド・ヘッダー	説明
Private Area Region size above 16MB (16MB を超える専用領域サイズ)	16 MB を超える専用領域サイズ (KB)。
Max LSQA/SWA storage allocated above 16MB (SYS) (16MB を超える LSQA/SWA ストレージに割り振られた最大量)	16 MB を超えるローカル・システム・キュー域 (LSQA) および SWA サブプールから割り振られた仮想記憶の最大量 (KB)。
Max User storage allocated above 16MB (EXT) (16MB を超える割り振られた最大ユーザー・ストレージ量 (EXT))	16 MB を超えるユーザー・サブプールから割り振られた仮想記憶の最大量 (KB)。
Private Area Storage available above 16MB (16MB を超える使用可能な専用ストレージ領域)	EDSALIM パラメーターを増やすか、または MVS ストレージ GETMAIN 要求によって割り振られる 16 MB を超えるストレージの量。

表 271. 16 MB を超えるストレージ・レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
EXT minus Current EDSA Limit (EXT から現在の EDSA 限界を減算した量)	割り振られているか使用されている 16 MB を超えるユーザー・ストレージの合計量から現在の EDSA 限界を減算した量。 この値は、16 MB を超えて割り振られており EDSA には割り振られていないユーザー・ストレージの量を示しています。 ソース・フィールド: ((EXT - SMSEDSALIMIT) / 1024)
MVS EPVT size (MVS EPVT サイズ)	16 MB を超える最大拡張 MVS 専用領域 (EPVT) サイズ (KB)。
MVS ECSA Size / Allocated (MVS ECSA サイズ/割り振られた MVS ECSA)	MVS 拡張共通サービス域 (ECSA) サイズおよび 16 MB を超えて割り振られた MVS CSA の合計 (KB)。
MVS ESQA Size / Allocated (MVS ESQA サイズ/割り振られた MVS ESQA)	MVS 拡張システム・キュー (ESQA) サイズおよび 16 MB を超えて割り振られた MVS SQA の合計 (KB)。
Requests for MVS storage causing waits (MVS ストレージ待ちの原因となった要求数)	16 MB より大きな MVS ストレージを待機した MVS ストレージ要求の総数。 ソース・フィールド: SMSMVSSTGREQWAITS
Total time waiting for MVS storage (MVS ストレージ待ちの合計時間)	MVS ストレージ要求が 16 MB を超える MVS ストレージを待機する合計時間。 ソース・フィールド: SMSTIMEWAITMVS
Current EDSA Limit (現在の EDSA 限界)	**EDSALIM** システム初期設定パラメーターによって定義された、CICS 拡張動的ストレージ域の限界。この値は KB で表されます。 ソース・フィールド: (SMSEDSALIMIT / 1024)
Current Allocation for EDSAs (EDSA に対する現行の割り振り量)	16 MB より上、ただし 2 GB より下 (16 MB 境界より上) の DSA に現在割り振られているストレージの総量。 この値は、「現在の EDSA 限界」よりも小さいか、または大きくなります。この値は KB で表され、現在の EDSA 限界よりも小さいか、または大きくなります。 ソース・フィールド: (SMSEDSATOTAL / 1024)
Peak Allocation for EDSAs (EDSA に対する割り振りのピーク)	16 MB より上、ただし 2 GB より下 (16 MB 境界より上) の DSA に割り振られているストレージのピーク量。この値は、「現在の EDSA 限界」よりも小さいか、または大きくなります。この値は KB で表され、現在の EDSA 限界よりも小さいか、または大きくなります。 ソース・フィールド: (SMSHWMEDSATOTAL / 1024)
Current DSA Size (現在の DSA サイズ)	ECDSA、EUDSA、ESDSA、ERDSA、または ETDSA の現在のサイズ (KB)。 ソース・フィールド: (SMSDSASZ / 1024)
Current DSA Used (使用された現在の DSA)	この DSA で使用されているストレージの現在量 (KB)。 ソース・フィールド: ((SMSDSASZ - SMSFSTG) / 1024)
Current DSA Used as % of DSA (DSA に対する使用された現在の DSA のパーセント)	この DSA で使用されているストレージの現在量 (現在の DSA サイズのパーセントで表示)。 ソース・フィールド: (((SMSDSASZ - SMSFSTG) / SMSDSASZ) * 100)
Peak DSA Used (使用された DSA ピーク)	この DSA で使用されているストレージのピーク量 (KB)。 ソース・フィールド: (SMSHWMPS / 1024)

表 271. 16 MB を超えるストレージ・レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Peak DSA Size (ピーク DSA サイズ)	ECDSA、EUDSA、ESDSA、ETDSA、または ETDSA のピーク・サイズ (KB)。 ソース・フィールド: (SMSHWMDSASZ / 1024)
Cushion Size (クッション・サイズ)	クッションのサイズ (KB)。 クッションは ECDSA、EUDSA、ESDSA、ERDSA、または ETDSA の一部を形成しており、このストレージ量未満になると CICS が SOS になります。 ソース・フィールド: (SMSCSIZE / 1024)
Free Storage (inc. Cushion) (フリー・ストレージ (クッションを含む))	この DSA 内のフリー・ストレージの現在量 (KB)。 ソース・フィールド: (SMSFSTG / 1024)
Peak Free Storage (ピーク・フリー・ストレージ)	この DSA 内のフリー・ストレージのピーク量 (KB)。 ソース・フィールド: (SMSHWMFSTG / 1024)
Lowest Free Storage (最低フリー・ストレージ)	この DSA 内のフリー・ストレージの最低量 (KB)。 ソース・フィールド: (SMSLWMFSTG / 1024)
Largest Free Area (最大フリー域)	ECDSA、EUDSA、ESDSA、ERDSA、または ETDSA 内の最大連続フリー域の長さ (KB)。 ソース・フィールド: (SMSLFA / 1024)
Largest Free Area as % of DSA (DSA に対する最大フリー域のサイズのパーセント)	ECDSA、EUDSA、ESDSA、ERDSA、または ETDSA 内の最大連続フリー域 (現在の DSA サイズのパーセントで表示)。 ソース・フィールド: ((SMSLFA / SMSDSASZ) * 100)
Largest Free/Free Storage (最大フリー域/フリー・ストレージ)	この DSA 内でストレージがフラグメント化されていることを示しています。 この値は、「Largest free area (最大フリー域)」(SMSLFA) を「Free storage (フリー・ストレージ)」(SMSFSTG) で除算して計算されます。 率が低い場合、この DSA はフラグメント化されています。 ソース・フィールド: (SMSLFA / SMSFSTG)
Current number of extents (現在のエクステント数)	この DSA に現在割り振られているエクステントの数。 ソース・フィールド: SMSEXTS
Number of extents added (追加されたエクステント数)	最後に統計が記録されてから DSA に追加されたエクステントの数。 ソース・フィールド: SMSEXTSA
Number of extents released (解放されたエクステント数)	前回に統計が記録された以降に DSA から解放されたエクステントの数。 ソース・フィールド: SMSEXTSR
Getmain Requests (GETMAIN 要求数)	ECDSA、EUDSA、ESDSA、ERDSA、または ETDSA からの GETMAIN 要求の数。 ソース・フィールド: SMSGMREQ
Freemain Requests (FREEMAIN 要求数)	ECDSA、EUDSA、ESDSA、ERDSA、または ETDSA からの FREEMAIN 要求の数。 ソース・フィールド: SMSFMREQ

表 271. 16 MB を超えるストレージ・レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Current number of Subpools (現在のサブプール数)	ECDSA、EUDSA、ESDSA、ERDSA、または ETDSA 内のサブプール (ドメインおよびタスク) の現在数。 ソース・フィールド: SMSCSUBP
Add Subpool Requests (サブプールの追加要求数)	ECDSA、EUDSA、ESDSA、ERDSA、または ETDSA からサブプール (ドメインまたはタスク) を作成するための ADD_SUBPOOL 要求の数。 ソース・フィールド: SMSASR
Delete Subpool Requests (サブプールの削除要求数)	ECDSA、EUDSA、ESDSA、ERDSA、または ETDSA からの DELETE_SUBPOOL 要求 (ドメインまたはタスク) の数。 ソース・フィールド: SMSDSR
Times no storage returned (ストレージを戻していない回数)	SUSPEND(NO) が設定されている GETMAIN 要求が状態 INSUFFICIENT_STORAGE を戻す回数。 ソース・フィールド: SMSCRISS
Times request suspended (要求が中断された回数)	その時点で要求を満たすための十分なストレージがないため、SUSPEND(YES) が設定されている GETMAIN 要求が中断される回数。 ソース・フィールド: SMSUCSS
Current requests suspended (現在の要求が中断された回数)	ストレージに対して現在中断されている GETMAIN 要求の数。 ソース・フィールド: SMSCSS
Peak requests suspended (要求が中断されたピーク)	ストレージに対して中断された GETMAIN 要求のピーク数。 ソース・フィールド: SMSHWMSS
Requests purged while waiting (待機中にパージされた要求数)	ストレージに対して中断されている間にパージされた要求の数。 ソース・フィールド: SMSPWWS
Times cushion released (クッションの解放回数)	GETMAIN 要求によってストレージ・クッションがリリースされる回数。ストレージ・クッションは、フリー・ページの数がストレージ・クッションの中のページ数を下回ったときに解放され、この DSA のサイズを大きくするために使用できるフリー・エクステントはもうありません。 ソース・フィールド: SMSCREL
Times Short-On-Storage (ストレージ不足の回数)	この DSA 内の CICS が SOS になった回数。ここで、SOS は、クッションが現在使用中であるか、少なくとも 1 つのタスクがストレージ待ちで中断されているか、あるいはその両方を意味します。このフィールドは、ECDSA、EUDSA、ESDSA、ERDSA、および ETDSA に適用されます。 ソース・フィールド: SMSSOS
Total time Short-On-Storage (ストレージ不足の合計時間)	この DSA 内で CICS が SOS であった累積時間。 ソース・フィールド: SMSTSOS
Average Short-On-Storage time (ストレージ不足の平均時間)	この DSA 内で CICS が SOS であった平均時間。 ソース・フィールド: (SMSTSOS / SMSSOS)

表 271. 16 MB を超えるストレージ・レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Storage Violations (記憶保護違反)	DSA に記録された記憶保護違反の数。このフィールドは、ECDSA、EUDSA、ESDSA、ERDSA、および ETDSA に適用されます。 ソース・フィールド: SMSSV
Access (アクセス)	DSA のアクセス・タイプ。 値は CICS、USER、READONLY、または TRUSTED です。ストレージ保護がアクティブでない場合は、ストレージ域 (ERDSA 内にある CICS のアクセス・タイプを除く) が CICS のアクセス・タイプに復帰します。 • CICS - アクセスは CICS キー。 • USER - アクセスは USER キー。 • READONLY - アクセスは読み取り専用保護。 • TRUSTED - アクセスは CICS キー。 ソース・フィールド: SMSACCESS

2 GB より上のストレージ・レポート

2 GB を超えるストレージ・レポートでは、MVS および CICS の仮想記憶使用に関する情報が提供されています。 64 ビット仮想記憶 (2 GB 境界より上のストレージとも呼ばれる) の使用を理解するために必要な情報が含まれています。 このレポートは、2 GB 境界より上の CICS 動的ストレージ域 (GDSA) のストレージの割り振り、および 64 ビット・ストレージを使用する CICS 機能を検証するのに役立ちます。

このレポートは、**EXEC CICS COLLECT STATISTICS STORAGE** コマンドを使用して作成されています。 統計データは、DFHSMSDS DSECT によってマップされます。

表 272. 2 GB より上のストレージ内のフィールドのレポート (パート 1)

フィールド・ヘッダー	説明
MEMLIMIT Size (MEMLIMIT サイズ)	CICS 領域の 64 ビット・ストレージの量を制限する z/OS **MEMLIMIT** パラメーターの値。この値は、サイズに応じてメガバイト、ギガバイト、テラバイト、ペタバイト、またはエクサバイトの単位で示されることがあります。NOLIMIT の値は、上限が課せられていないことを示します。 ソース・フィールド: SMSMEMLIMIT
MEMLIMIT Set By (MEMLIMIT の設定元)	**MEMLIMIT** 値のソース。 SMFPRM は、**MEMLIMIT** が SYS1.PARMLIB(SMFPRMxx) によって設定されることを示します。 JCL は、**MEMLIMIT** が JCL によって設定されることを示します。 REGION は、REGION=0M が JCL で指定されるために、**MEMLIMIT** が NOLIMIT に設定されることを示します。 IEFUSI は、**MEMLIMIT** が z/OS インストール出口 IEFUSI によって設定されることを示します。 ソース・フィールド: SMSMEMLIMITSRC

表 272. 2 GB より上のストレージ内のフィールドのレポート (パート 1) (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Current Address Space active (bytes) (アクティブな現在のアドレス・スペース (バイト))	2 GB 境界より上で使用可能な現行アドレス・スペース。この値はバイトで表されます。 ソース・フィールド: (SMSASACTIVE x 1048576)
Current Address Space active (アクティブな現行アドレス・スペース)	2 GB 境界より上で使用可能な現行アドレス・スペース。この値はメガバイトで表されます。 ソース・フィールド: SMSASACTIVE
Peak Address Space active (アクティブなピーク・アドレス・スペース)	2 GB 境界より上で使用可能なアドレス・スペースのピーク量。この値はメガバイトで表されます。 ソース・フィールド: SMSHWMASACTIVE
MEMLIMIT minus Current Address Space active (MEMLIMIT からアクティブな現行アドレス・スペースを減算)	z/OS **MEMLIMIT** パラメーターの値から、2 GB 境界より上で使用可能な現行アドレス・スペースを減算します。この値はメガバイトで表されます。 ソース・フィールド: (SMSMEMLIMIT - SMSASACTIVE)
MEMLIMIT minus allocated to Private Memory Objects (MEMLIMIT から専用メモリー・オブジェクトに割り振られたバイト数を減算)	z/OS **MEMLIMIT** パラメーターの値から専用メモリー・オブジェクト内の大容量の仮想記憶から割り振られた記憶容量を減算します。この値はメガバイトで表されます。 ソース・フィールド: (SMSMEMLIMIT - (SMSLVABYTES / 1048576))
Number of Private Memory Objects (専用メモリー・オブジェクトの数)	割り振られた専用メモリー・オブジェクトの数。[1] ソース・フィールド: SMSLVNMEMOBJ
....minus Current GDSA extents (現在の GDSA エクステントを減算)	割り振られている専用メモリー・オブジェクトの数からこの DSA に現在割り振られているエクステントの数を減算します。 ソース・フィールド: (SMSLVNMEMOBJ - SMSEXTS)
Bytes allocated to Private Memory Objects (専用メモリー・オブジェクトに割り振られたバイト数)	専用メモリー・オブジェクト内の大容量の仮想記憶から割り振られたバイト数。この値はメガバイトおよびバイトで表されます。 [1] ソース・フィールド: SMSLVABYTES
....minus Current GDSA allocated (割り振られた現在の GDSA を減算)	専用メモリー・オブジェクト内の大容量の仮想記憶から割り振られたバイト数から、2 GB 境界より上の DSA に現在割り振られている合計ストレージを減算します。この値はメガバイトおよびバイトで表されます。 ソース・フィールド: (SMSLVABYTES - SMSGDSAALLOC)
Bytes hidden within Private Memory Objects (専用メモリー・オブジェクト内の隠されているバイト数)	大容量の仮想記憶専用メモリー・オブジェクト内の隠されているバイト数。この値はメガバイトおよびバイトで表されます。 [1] ソース・フィールド: SMSLVHBYTES
....minus Current GDSA hidden (隠されている現在の GDSA を減算)	大容量の仮想記憶専用メモリー・オブジェクト内の隠されているバイト数から、2 GB 境界より上の DSA に割り振られた、現在アクティブになっていないストレージを減算します。この値はメガバイトおよびバイトで表されます。 ソース・フィールド: (SMSLVHBYTES - (SMSGDSAALLOC - SMSGDSAACTIVE))

表 272. 2 GB より上のストレージ内のフィールドのレポート (パート 1) (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
....minus CICS Internal Trace Table hidden (隠されている CICS 内部トレース・テーブルを減算)	大容量の仮想記憶専用メモリー・オブジェクト内の隠されているバイト数から、2 GB 境界より上の DSA に割り振られた、現在アクティブになっていないストレージを減算し、さらに CICS 内部トレース・テーブルのサイズを減算します。この値はメガバイトで表されます。 ソース・フィールド: (SMSLVHBYTES - ((SMSGDSAALLOC - SMSGDSAACTIVE) + EXEC CICS INQUIRE TRACEDEST TABLESIZE)) / 1048756
Bytes usable within Private Memory Objects (専用メモリー・オブジェクト内の使用可能なバイト数)	大容量の仮想記憶専用メモリー・オブジェクト内の使用可能なバイト数、つまり、割り振られたバイト数から、大容量仮想記憶専用メモリー・オブジェクト内の隠されているバイト数を減算した値です。この値はメガバイトおよびバイトで表されます。 ソース・フィールド: (SMSLVABYTES - SMSLVHBYTES)
Peak bytes usable within Private Memory Objects (専用メモリー・オブジェクト内の使用可能なピーク・バイト数)	大容量の仮想記憶専用メモリー・オブジェクト内の使用可能バイトの最高水準点。この値はメガバイトおよびバイトで表されます。 [1] ソース・フィールド: SMSLVGBYTES
Current GDSA Allocated (割り振られている現在の GDSA)	境界より上の DSA に現在割り振られているストレージの総量。この値はメガバイトおよびバイトで表されます。 ソース・フィールド: SMSGDSAALLOC
Peak GDSA Allocated (割り振られたピーク GDSA)	境界より上の DSA に割り振られたストレージのピーク量。この値はメガバイトで表されます。 ソース・フィールド: SMSHWMGDSAALLOC
Current GDSA Active (アクティブな現行の GDSA)	2 GB 境界より上で使用中の現行ストレージ。この値はメガバイトおよびバイトで表されます。 ソース・フィールド: SMSGDSAACTIVE
Peak GDSA Active (アクティブなピーク GDSA)	2 GB 境界より上で使用中のストレージのピーク量。この値はメガバイトで表されます。 ソース・フィールド: SMSHWMGDSAACTIVE
Current GDSA Used (使用されている現在の GDSA)	この DSA で使用されているストレージの現在量 (メガバイト)。 ソース・フィールド: (SMSDSASZ - SMSFSTG)
Number of Shared Memory Objects (共用メモリー・オブジェクトの数)	割り振られた共用メモリー・オブジェクトの数。[1] ソース・フィールド: SMSLVSHRNMEMOBJ
Bytes allocated to Shared Memory Objects (共用メモリー・オブジェクトに割り振られたバイト数)	高仮想記憶から割り振られた共用バイト数。この値はメガバイトおよびバイトで表されます。 [1] ソース・フィールド: SMSLVSHRBYTES
Peak bytes usable within Shared Memory Objects (共用メモリー・オブジェクト内の使用可能なピーク・バイト数)	大容量の仮想記憶オブジェクト内の共用バイト数の最高水準点。この値はメガバイトおよびバイトで表されます。 [1] ソース・フィールド: SMSLVSHRGBYTES

表 272. 2 GB より上のストレージ内のフィールドのレポート (パート 1) (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Auxiliary Slots backing Private Memory Objects (専用メモリー・オブジェクトをバッキングする補助スロット数)	64 ビット専用メモリー・オブジェクトのバッキングに使用される補助記憶域スロットの数。[1] ソース・フィールド: SMSHVAUXSLOTS
HWM Auxiliary Slots backing Private Memory Object (専用メモリー・オブジェクトをバッキングする HWM 補助スロット数)	64 ビット専用メモリー・オブジェクトのバッキングに使用される補助記憶域スロットの最高水準点。[1] ソース・フィールド: SMSHVGAUXSLOTS
Real Frames backing Private Memory Objects (専用メモリー・オブジェクトをバッキングする実フレーム数)	64 ビット専用メモリー・オブジェクトのバッキングに使用される実記憶フレームの数。[1] ソース・フィールド: SMSHVPAGESINREAL
HWM Real Frames backing Private Memory Objects (専用メモリー・オブジェクトをバッキングする HWM 実フレーム数)	64 ビット専用メモリー・オブジェクトのバッキングに使用される実記憶フレーム数の最高水準点。[1] ソース・フィールド: SMSHVGPAGESINREAL
Number of Large Memory Objects Allocated (割り振られた大容量メモリー・オブジェクトの数)	このアドレス・スペースによって割り振られた大容量メモリー・オブジェクトの数。[1] ソース・フィールド: SMSLARGEMEMOBJ
Number of Large Pages backed in Real Storage (実記憶にバッキングされたラージ・ページの数)	このアドレス・スペースが所有する実記憶にバッキングされたラージ・ページ (1 MB ページ) の数。[1] ソース・フィールド: SMSLARGEPAGESINREAL
CICS Internal Trace table size (bytes) (CICS 内部トレース・テーブル・サイズ (バイト))	バイト単位で示された、CICS 内部トレース・テーブルに設定された現在のサイズ。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE TRACEDEST TABLESIZE**
CICS Internal Trace table size (CICS 内部トレース・テーブル・サイズ)	キロバイト単位で示された、CICS 内部トレース・テーブルに設定された現在のサイズ。 ソース・フィールド: **(EXEC CICS INQUIRE TRACEDEST TABLESIZE) / 1024**
IARV64 GETSTOR request size (IARV64 GETSTOR 要求サイズ)	GETSTOR 要求サイズ。この値はメガバイトで表されます。 ソース・フィールド: SMSGETSTORSIZE
Number of IARV64 FROMGUARD failures (IARV64 FROMGUARD 失敗の数)	64 ビット・ストレージに対する要求が失敗した回数。この場合、要求は REQUEST=CHANGEGUARD、CONVERT=FROMGUARD パラメーターを指定した z/OS IARV64 マクロを使用します。 ソース・フィールド: SMSFROMGUARDFAIL
Largest IARV64 FROMGUARD failure size (最大 IARV64 FROMGUARD 失敗サイズ)	失敗した 64 ビット・ストレージに対する最大要求のサイズ (バイト)。この場合、要求は REQUEST=CHANGEGUARD、CONVERT=FROMGUARD パラメーターを指定した z/OS IARV64 マクロを使用します。 ソース・フィールド: SMSFROMGUARDFAILSIZE

表 273. 2 GB より上のストレージ内のフィールド・レポート (パート 2)

フィールド・ヘッダー	説明
MEMLIMIT Size (MEMLIMIT サイズ)	CICS 領域の 64 ビット・ストレージの量を制限する z/OS **MEMLIMIT** パラメーターの値。この値は、サイズに応じてメガバイト、ギガバイト、テラバイト、ペタバイト、またはエクサバイトの単位で示されることがあります。NOLIMIT の値は、上限が課せられていないことを示します。 ソース・フィールド: SMSMEMLIMIT
MEMLIMIT Set By (MEMLIMIT の設定元)	**MEMLIMIT** 値のソース。 SMFPRM は、**MEMLIMIT** が SYS1.PARMLIB(SMFPRMxx) によって設定されることを示します。 JCL は、**MEMLIMIT** が JCL によって設定されることを示します。 REGION は、REGION=0M が JCL で指定されるために、**MEMLIMIT** が NOLIMIT に設定されることを示します。 IEFUSI は、**MEMLIMIT** が z/OS インストール出口 IEFUSI によって設定されることを示します。 ソース・フィールド: SMSMEMLIMITSRC
Current Address Space active (アクティブな現行アドレス・スペース)	2 GB 境界より上で使用可能な現行アドレス・スペース。この値はメガバイトで表されます。 ソース・フィールド: SMSASACTIVE
Peak Address Space active (アクティブなピーク・アドレス・スペース)	2 GB 境界より上で使用可能なアドレス・スペースのピーク量。この値はメガバイトで表されます。 ソース・フィールド: SMSHWMASACTIVE
Current GDSA Allocated (割り振られている現在の GDSA)	境界より上の DSA に現在割り振られているストレージの総量。この値はメガバイトで表されます。 ソース・フィールド: SMSGDSAALLOC
Peak GDSA Allocated (割り振られたピーク GDSA)	境界より上の DSA に割り振られたストレージのピーク量。この値はメガバイトで表されます。 ソース・フィールド: SMSHWMGDSAALLOC
Current GDSA Active (アクティブな現行の GDSA)	2 GB 境界より上で使用中の現行ストレージ。この値はメガバイトで表されます。 ソース・フィールド: SMSGDSAACTIVE
Peak GDSA Active (アクティブなピーク GDSA)	2 GB 境界より上で使用中のストレージのピーク量。この値はメガバイトで表されます。 ソース・フィールド: SMSHWMGDSAACTIVE
CICS Internal Trace table size (bytes) (CICS 内部トレース・テーブル・サイズ (バイト))	バイト単位で示された、CICS 内部トレース・テーブルに設定された現在のサイズ。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE TRACEDEST TABLESIZE**
CICS Internal Trace table size (CICS 内部トレース・テーブル・サイズ)	キロバイト単位で示された、CICS 内部トレース・テーブルに設定された現在のサイズ。 ソース・フィールド: **(EXEC CICS INQUIRE TRACEDEST TABLESIZE) / 1024**

表 273. 2 GB より上のストレージ内のフィールド・レポート (パート 2) (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Number of Private Memory Objects (専用メモリー・オブジェクトの数)	割り振られた専用メモリー・オブジェクトの数。[1] ソース・フィールド: SMSLVNMEMOBJ
Bytes allocated to Private Memory Objects (専用メモリー・オブジェクトに割り振られたバイト数)	専用メモリー・オブジェクト内の大容量の仮想記憶から割り振られたバイト数。[1] ソース・フィールド: SMSLVABYTES
Bytes hidden within Private Memory Objects (専用メモリー・オブジェクト内の隠されているバイト数)	大容量の仮想記憶専用メモリー・オブジェクト内の隠されているバイト数。[1] ソース・フィールド: SMSLVHBYTES
Peak bytes usable within Private Memory Objects (専用メモリー・オブジェクト内の使用可能なピーク・バイト数)	大容量の仮想記憶専用メモリー・オブジェクト内の使用可能バイトの最高水準点。[1] ソース・フィールド: SMSLVGBYTES
Current DSA Size (現在の DSA サイズ)	メガバイト単位で示された、GCDSA、GUDSA、または GSDSA の現在のサイズ。 ソース・フィールド: (SMSDSASZ / 1024)
Current DSA Used (使用された現在の DSA)	この DSA で使用されているストレージの現在量 (メガバイト)。 ソース・フィールド: (SMSDSASZ - SMSFSTG)
Current DSA Used as % of DSA (DSA に対する使用された現在の DSA のパーセント)	この DSA で使用されているストレージの現在量 (現在の DSA サイズのパーセントで表示)。 ソース・フィールド: (((SMSDSASZ - SMSFSTG) / SMSDSASZ) * 100)
Peak DSA Used (使用された DSA ピーク)	この DSA で使用されているストレージのピーク量 (メガバイト)。 ソース・フィールド: SMSHWMPS
Peak DSA Size (ピーク DSA サイズ)	メガバイト単位で示された、この DSA のピーク・サイズ。 ソース・フィールド: (SMSHWMDSASZ / 1024)
Cushion Size (クッション・サイズ)	メガバイトで表された、この DSA のクッションのサイズ (メガバイト)。 クッションは各 DSA の一部を形成し、この量を下回ると CICS は SOS になります。 ソース・フィールド: SMSCSIZE
Free Storage (inc. Cushion) (フリー・ストレージ (クッションを含む))	この DSA 内のフリー・ストレージの量、すなわちページ・サイズ (1 MB) の乗算であるフリー・ページの数を、メガバイトで表したもの。 ソース・フィールド: SMSFSTG
Peak Free Storage (ピーク・フリー・ストレージ)	その統計が前回に記録された以降のこの DSA 内のフリー・ストレージの最大量 (メガバイト) です。 ソース・フィールド: SMSHWMFSTG
Lowest Free Storage (最低フリー・ストレージ)	その統計が前回に記録された以降のこの DSA 内のフリー・ストレージの最小量 (メガバイト) です。 ソース・フィールド: SMSLWMFSTG

表 273. 2 GB より上のストレージ内のフィールド・レポート (パート 2) (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Largest Free Area (最大フリー域)	この DSA 内の最大連続フリー域の長さ (メガバイト)。 ソース・フィールド: SMSLFA
Largest Free Area as % of DSA (DSA に対する最大フリー域のサイズのパーセント)	この DSA 内の最大連続フリー域 (現在の DSA サイズのパーセントで表示)。 ソース・フィールド: ((SMSLFA / SMSDSASZ) * 100)
Largest Free/Free Storage (最大フリー域/フリー・ストレージ)	この DSA 内でストレージがフラグメント化されていることを示しています。 この値は、「Largest free area (最大フリー域)」(SMSLFA) を「Free storage (フリー・ストレージ)」(SMSFSTG) で除算して計算されます。 率が低い場合、この DSA はフラグメント化されています。 ソース・フィールド: (SMSLFA / SMSFSTG)
Current number of extents (現在のエクステント数)	この DSA に現在割り振られているエクステントの数。 ソース・フィールド: SMSEXTS
Number of extents added (追加されたエクステント数)	最後に統計が記録されてから DSA に追加されたエクステントの数。 ソース・フィールド: SMSEXTSA
Number of extents released (解放されたエクステント数)	前回に統計が記録された以降に DSA から解放されたエクステントの数。 ソース・フィールド: SMSEXTSR
Getmain Requests (GETMAIN 要求数)	この DSA からの GETMAIN 要求数。 ソース・フィールド: SMSGMREQ
Freemain Requests (FREEMAIN 要求数)	この DSA からの FREEMAIN 要求数。 ソース・フィールド: SMSFMREQ
Current number of Subpools (現在のサブプール数)	この DSA 内に現在あるサブプール (ドメインおよびタスク) 数。 ソース・フィールド: SMSCSUBP
Add Subpool Requests (サブプールの追加要求数)	この DSA からサブプール (ドメインまたはタスク) を作成する ADD_SUBPOOL 要求の数。 ソース・フィールド: SMSASR
Delete Subpool Requests (サブプールの削除要求数)	この DSA からの DELETE_SUBPOOL 要求 (ドメインまたはタスク) の数。 ソース・フィールド: SMSDSR
Times no storage returned (ストレージを戻していない回数)	SUSPEND(NO) が設定されている GETMAIN 要求が状態 INSUFFICIENT_STORAGE を戻す回数。 ソース・フィールド: SMSCRISS
Times request suspended (要求が中断された回数)	その時点で要求を満たすための十分なストレージがないため、SUSPEND(YES) が設定されている GETMAIN 要求が中断される回数。 ソース・フィールド: SMSUCSS
Current requests suspended (現在の要求が中断された回数)	ストレージに対して現在中断されている GETMAIN 要求の数。 ソース・フィールド: SMSCSS

表 273. 2 GB より上のストレージ内のフィールド・レポート (パート 2) (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Peak requests suspended (要求が中断されたピーク)	ストレージに対して中断された GETMAIN 要求のピーク数。 ソース・フィールド: SMSHWMSS
Requests purged while waiting (待機中にパージされた要求数)	ストレージに対して中断されている間にパージされた要求の数。 ソース・フィールド: SMSPWWS
Times Cushion released (クッションが解放された回数)	GETMAIN 要求によってストレージ・クッションがリリースされる回数。ストレージ・クッションは、フリー・ページの数がストレージ・クッションの中のページ数を下回ったときに解放され、この DSA のサイズを大きくするために使用できるフリー・エクステントはもうありません。 ソース・フィールド: SMSCREL
Times Short-On-Storage (ストレージ不足の回数)	この DSA 内の CICS が SOS になった回数。ここで、SOS は、クッションが現在使用中であるか、少なくとも 1 つのタスクがストレージ待ちで中断されているか、あるいはその両方を意味します。 ソース・フィールド: SMSSOS
Total time Short-On-Storage (ストレージ不足の合計時間)	この DSA 内で CICS が SOS であった累積時間。 ソース・フィールド: SMSTSOS
Average Short-On-Storage time (ストレージ不足の平均時間)	この DSA 内で CICS が SOS であった平均時間。 ソース・フィールド: (SMSTSOS / SMSSOS)
記憶保護違反	DSA に記録された記憶保護違反の数。 ソース・フィールド: SMSSV
Access (アクセス)	この DSA のアクセス・タイプ。 値は、CICS または USER です。ストレージ保護がアクティブでない場合は、ストレージ域が CICS のアクセス・タイプに復帰します。 • CICS - アクセスは CICS キー。 • USER - アクセスはユーザー・キー。 ソース・フィールド: SMSACCESS

注:

1. この統計で参照される記憶域について詳しくは、『z/OS MVS Programming: Extended Addressability Guide』の『64 ビット・アドレス・スペースの使用』 を参照してください。

ストレージ - ドメイン・サブプール・レポート

ストレージ・サブプール・レポートでは、CICS ドメインおよびタスク・ストレージ・サブプールの割り振りおよび使用に関する統計が提供されています。

サブプール・レポートには、以下の 2 つのパートがあります。

- CICS 内に割り振られ、読み取り専用で、動的ストレージ域 (DSA) (つまり、CDSA、RDSA、SDSA、ECDSA、ERDSA、ESDSA、ETDSA、GCDSA、および GSDSA) を共用するストレージ・ドメイン・サブプールのみで構成されているド

メイン・サブプール。このレポートの情報は、**EXEC CICS INQUIRE SUBPOOL** および **EXEC CICS COLLECT STATISTICS SUBPOOL** コマンドを使用して収集します。ドメイン・サブプールは、すべてのドメイン・サブプール情報を表すために、いくつかの共用フィールドを持つ 2 つのレポートに分割されます。

- ユーザー・タスク存続時間ストレージに割り振られているサブプールのみで構成されているタスク・サブプール。 このレポートの情報は、**EXEC CICS COLLECT STATISTICS TASKSUBPOOL** コマンドを使用して収集します。

表 274. ストレージ - ドメイン・サブプール・レポートのフィールド (その 1)

フィールド・ヘッダー	説明
Subpool Name (サブプール名)	ドメイン・サブプールの 8 文字の固有名。 ドメイン・サブプール・フィールドの値については、「パフォーマンスの改善」の『CICS サブプール』で説明しています。 ソース・フィールド: SMDSPN
場所	ドメイン・サブプールの割り振り元の DSA の名前。値は、CDSA、SDSA、RDSA、ECDSA、ESDSA、ERDSA、ETDSA、GCDSA、または GSDSA です。 ソース・フィールド: SMDDSANAME
Access (アクセス)	サブプールのアクセス・タイプ。 値は CICS、READONLY、または TRUSTED です。ストレージ保護がアクティブでない場合は、ストレージ域 (RDSA または ERDSA 内にある CICS のアクセス・タイプを除く) が CICS のアクセス・タイプに復帰します。 • SMDCICS (X'01') アクセスは CICS キー。 • SMDREADONLY (X'03') は読み取り専用保護。 • SMDTRUSTED (X'04') アクセスは CICS キー。 ソース・フィールド: SMDACCESS
Element Type (エレメント・タイプ)	サブプール内のすべてのエレメントが固定長か可変長かを指示します。 ソース・フィールド: SMDETYPE
Element Length (エレメントの長さ)	各サブプール・エレメントの長さです (固定長のサブプールにのみ適用される)。 サブプール・エレメントについて詳しくは、「パフォーマンスの改善」の『CICS サブプール』を参照してください。 ソース・フィールド: SMDFLEN
Initial Free (初期フリー)	ドメイン・サブプールが事前割り振りされるときに割り振られるエレメントの合計数 (KB)。 ソース・フィールド: SMDIFREE
Current Elements (現行エレメント)	サブプール内のストレージ・エレメントの現在の数。 FREEMAIN 要求の後に残るエレメントの数。つまり、GETMAIN 要求と FREEMAIN 要求の数の差です。 ソース・フィールド: SMDCELEM
Current Element Stg (現行エレメント・ストレージ)	サブプール内のすべてのエレメントの長さの合計をバイトで表します。 ソース・フィールド: SMDCES

表 274. ストレージ - ドメイン・サブプール・レポートのフィールド (その 1) (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Current Page Stg (現在のページ・ストレージ)	サブプールに割り振られたすべてのページに使用されるスペースをバイト (または 64 ビット (2 GB 境界より上) ストレージではメガバイト) で表します。 ソース・フィールド: SMDCPS
% of DSA (DSA のパーセント)	サブプールが存在する DSA のパーセントとしてのサブプールの現行エレメント・ストレージ。 このフィールドは、GCDSA または GSDSA には適用されません。 ソース・フィールド: ((SMDCPS / *dsasize*) * 100)
Peak Page Stg (ピーク・ページ・ストレージ)	このサブプールのストレージ要件をサポートするために割り振られるピーク・ページ・ストレージをバイト (または 64 ビット (2 GB 境界より上) ストレージではメガバイト) で表します。 ソース・フィールド: SMDHWMPS

表 275. ストレージ - ドメイン・サブプール・レポートのフィールド (その 2)

フィールド・ヘッダー	説明
Subpool Name (サブプール名)	ドメイン・サブプールの 8 文字の固有名。 ドメイン・サブプール・フィールドの値については、「パフォーマンスの改善」の『CICS サブプール』で説明しています。 ソース・フィールド: SMDSPN
場所	ドメイン・サブプールの割り振り元の DSA の名前。値は、CDSA、SDSA、RDSA、ECDSA、ESDSA、ERDSA、ETDSA、GCDSA、または GSDSA です。 ソース・フィールド: SMDDSANAME
Getmain Requests (GETMAIN 要求数)	サブプールに対する GETMAIN 要求の総数。 ソース・フィールド: SMDGMREQ
Freemain Requests (FREEMAIN 要求数)	サブプールに対する FREEMAIN 要求の総数。 ソース・フィールド: SMDFMREQ
Current Element Stg (現行エレメント・ストレージ)	サブプール内のすべてのエレメントの長さの合計をバイトで表します。 ソース・フィールド: SMDCES
Current Page Stg (現在のページ・ストレージ)	サブプールに割り振られたすべてのページに使用されるスペースをバイト (または 64 ビット (2 GB 境界より上) ストレージではメガバイト) で表します。 ソース・フィールド: SMDCPS
Peak Page Stg (ピーク・ページ・ストレージ)	このサブプールのストレージ要件をサポートするために割り振られるピーク・ページ・ストレージをバイト (または 64 ビット (2 GB 境界より上) ストレージではメガバイト) で表します。 ソース・フィールド: SMDHWMPS

表 276. ストレージ - ドメイン・サブプール合計レポートのフィールド

フィールド・ヘッダー	説明
DSA Name (DSA 名)	サブプールが適用される CICS 動的ストレージ域の省略名。 ソース・フィールド: SMDSANAME
Number of Subpools (サブプールの数)	この DSA 内のサブプールの合計数。
Getmain Requests (GETMAIN 要求数)	この DSA 内のサブプールに対する GETMAIN 要求の合計数。 ソース・フィールド: DSA ごとの SMDGMREQ 値の合計
Freemain Requests (FREEMAIN 要求数)	この DSA 内のサブプールに対する FREEMAIN 要求の合計数。 ソース・フィールド: DSA ごとの SMDFMREQ 値の合計
Current Elements (現行エレメント)	FREEMAIN 要求の後に残るエレメントの合計数。つまり、GETMAIN 要求と FREEMAIN 要求の合計数の差です。 ソース・フィールド: DSA ごとのすべての SMDCELEM 値の合計
Current Element Stg (現行エレメント・ストレージ)	現行エレメントのストレージの総量 (バイト)。 ソース・フィールド: DSA ごとのすべての SMDCES 値の合計
Current Page Stg (現在のページ・ストレージ)	すべての DSA のサブプール・ページ・ストレージの総量 (キロバイト)(もしくは 64 ビット (2 GB 境界より上) ストレージの場合はメガバイト)。 ソース・フィールド: DSA ごとのすべての SMDCPS 値の合計
% of DSA (DSA のパーセント)	サブプールが存在する DSA のパーセントとしてのすべてのサブプールの現行エレメント・ストレージ。 このフィールドは、GCDSA または GSDSA には適用されません。 ソース: ((すべての SMDCPS 値の合計 / *dsasize*) * 100)
% of DSA Limit (DSA 限界のパーセント)	サブプールが存在する DSA 限界のパーセントとしてのすべてのサブプールの現行エレメント・ストレージ。 このフィールドは、GCDSA または GSDSA には適用されません。 ソース: ((すべての SMDCPS 値の合計 / *dsalimit*) * 100)

表 277. タスク・サブプール・レポートのフィールド

フィールド・ヘッダー	説明
Subpool Name (サブプール名)	タスク・ストレージを含む DSA ページ・プールの名前。 ソース・フィールド: SMDSPN
Access (アクセス)	サブプールのアクセス・タイプ。 アクセス・タイプは、CICS (キー 8) または USER (キー 9) にできます。 ソース・フィールド: SMTACCESS
Getmain Requests (GETMAIN 要求数)	この動的ストレージ域からのタスク・サブプール GETMAIN 要求の総数。これは、このサブプールに対して発行された GETMAIN 要求の数です。 ソース・フィールド: SMTGMREQ

表 277. タスク・サブプール・レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Freemain Requests (FREEMAIN 要求数)	この動的ストレージ域からのタスク・サブプール FREEMAIN 要求の総数。. これは、このサブプールに対して発行された FREEMAIN 要求の数です。 ソース・フィールド: SMTFMREQ
Current Elements (現行エレメント)	この動的ストレージ域内のすべてのタスク・サブプール内のエレメントの数です。これは、FREEMAIN 要求の後に残るエレメントの数 (GETMAIN 要求数と FREEMAIN 要求数の差) です。 ソース・フィールド: SMTCNE
Current Element Stg (現行エレメント・ストレージ)	この動的ストレージ域内のタスク・サブプールのすべてのエレメントによって占有されるストレージの合計を、バイトで表したものです。 ソース・フィールド: SMTCES
Average Element Size (平均エレメント・サイズ)	バイト数で表したエレメントの平均サイズ。 ソース・フィールド: (SMTCES / SMTCNE)
Current Page Stg (現在のページ・ストレージ)	この動的ストレージ域内のタスク・サブプールに割り振られたすべてのページ内のストレージの合計。この値はキロバイトで表されます。 ソース・フィールド: SMTCPS
% of DSA (DSA のパーセント)	サブプールが存在する DSA のパーセントとしてのサブプールの現行エレメント・ストレージ。 ソース・フィールド: ((SMTCPS / *dsasize*) * 100)
Peak Page Stg (ピーク・ページ・ストレージ)	この動的ストレージ域内のタスク・ストレージ・アクティビティーをサポートするために割り振られたピーク・ページ・ストレージ。この値はキロバイトで表されます。 ソース・フィールド: SMTHWMPS

ストレージ - プログラム・サブプール・レポート

ストレージのサブプール・レポートは、**EXEC CICS EXTRACT STATISTICS STORAGE** コマンドを使用して作成します。統計データは、**DFHSMDDS DSECT** によってマップされます。

表 278. ストレージ - プログラム・サブプール・レポートのフィールド

フィールド・ヘッダー	説明
Subpool Name (サブプール名)	ドメイン・サブプールの名前。 ソース・フィールド: SMDSPN
Subpool Location (サブプール・ロケーション)	ドメイン・サブプールの DSA ロケーション。 ソース・フィールド: SMDLOCN
Current Storage (現在のストレージ)	このドメイン・サブプールに割り振られたストレージの現在量。 ソース・フィールド: SMDCPS

表 278. ストレージ - プログラム・サブプール・レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Peak Storage (ストレージのピーク)	このドメイン・サブプールに割り振られたストレージのピーク量。 ソース・フィールド: SMDHWMPS

システム状況レポート

システム状況レポートは、さまざまなソースから生成されます。使用されるコマンドの詳細は、表に示されています。

表 279. システム状況レポートのフィールド

フィールド・ヘッダー	説明
システム状況	
MVS プロダクト名	MVS の製品レベル ソース・フィールド: MVS フィールド CVTPRODN
CICS Transaction Server Level (CICS Transaction Server レベル)	CICS Transaction Server の製品バージョン、リリース、およびモディフィケーション番号 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE SYSTEM CICSTSLEVEL**
CICS Startup (CICS スタートアップ)	CICS 始動のタイプ ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE SYSTEM STARTUP**(*cvda*)**COLDSTATUS**(*cvda*)
MVS Workload Manager (WLM) Mode (MVS Workload Manager (WLM) モード)	CICS 領域で作動中の z/OS ワークロード・マネージャー (WLM) モード。 ソース・フィールド: MNG-WLM-MODE
CICS Status (CICS 状況)	ローカル CICS システムの状況。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE SYSTEM CICSSTATUS**(*cvda*)
WLM Server (WLM サーバー)	CICS 領域が z/OS ワークロード・マネージャー・サーバーであるかどうかを示します。 ソース・フィールド: MNG-SERVER-STATUS
CEC Machine Type and Model (CEC マシン・タイプおよび型)	CICS 領域が稼働している物理ハードウェア環境の CEC マシン・タイプおよび型式番号。 ソース・フィールド: MNG-CEC-MACHINE-TYPE、 MNG-CEC-MODEL-NUMBER
WLM Manage Region Using Goals of (ゴールを使用した WLM 管理領域)	z/OS ワークロード・マネージャーが、領域ゴール、トランザクション・ゴール、またはその両方を使用して CICS アドレス・スペースを管理するかどうか。 ソース・フィールド: MNG-WLM-AS-GOAL-MANAGEMENT
WLM Workload Name (WLM ワークロード名)	CICS 領域に対して定義されているワークロードの名前。 ソース・フィールド: MNG-WORKLOAD-NAME
VTAM Open Status (VTAM オープン状況)	この CICS システムの z/OS Communications Server 接続の状況 (VTAM は z/OS Communications Server の以前の名称です)。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE VTAM OPENSTATUS**(*cvda*)

表 279. システム状況レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
WLM Service Class (WLM サービス・クラス)	CICS 領域の z/OS ワークロード・マネージャー・サービス・クラスのクラス名。 ソース・フィールド: MNG-SERVICE-CLASS
IRC Status (IRC 状況)	この CICS システムの IRC の状況 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE IRC OPENSTATUS**(*cvda*)
WLM Report Class (WLM レポート・クラス)	z/OS ワークロード・マネージャーのレポート・クラスの名前を示します (ある場合)。 ソース・フィールド: MNG-REPORT-CLASS
IRC XCF Group Name (IRC XCF グループ名)	この領域がメンバーであるシステム間カップリング・ファシリティー (XCF) グループの名前。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE IRC XCFGROUP**(*data-area*)
WLM Resource Group (WLM リソース・グループ)	z/OS ワークロード・マネージャーのリソース・グループの名前を示します (ある場合)。 ソース・フィールド: MNG-RESOURCE-GROUP
WLM Goal Type (WLM ゴール・タイプ)	CICS アドレス・スペース用の z/OS ワークロード・マネージャーのゴール・タイプ ソース・フィールド: MNG-WLM-AS-GOAL-TYPE
Storage Protection (ストレージ保護)	ストレージ保護の状況 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE SYSTEM STOREPROTECT**(*cvda*)
WLM Goal Value (WLM ゴール値)	z/OS ワークロード・マネージャーのゴール・タイプが「Velocity (速度)」の場合、CICS アドレス・スペースのゴール値。 ソース・フィールド: MNG-WLM-AS-GOAL-VALUE
Transaction Isolation (トランザクション分離)	トランザクション分離の状況を示します。 ソース・フィールド: SMSTRANISO
WLM Goal Importance (WLM ゴール重要度)	CICS アドレス・スペース用の z/OS ワークロード・マネージャーのゴールの重要度レベル。 5 が最も低く、1 が最も高くなります。 ソース・フィールド: MNG-WLM-AS-GOAL-IMPORTANCE
Reentrant Programs (再入可能プログラム)	キー 0 保護ストレージに読み取り専用プログラムが常駐しているかどうか ソース・フィールド: SMSRENTPGM
WLM CPU Critical (WLM CPU クリティカル)	長期的なプロセッサー保護が z/OS ワークロード・マネージャー内の CICS アドレス・スペースに割り当てられているかどうか。 ソース・フィールド: MNG-WLM-AS-CPU-CRITICAL
Exec storage command checking (Exec ストレージ・コマンドの検証)	CICS が EXEC CICS コマンドの出力パラメーターとして参照されるストレージの開始アドレスを検証するかどうか ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE SYSTEM CMDPROTECT**(*cvda*)
WLM Storage Critical (WLM ストレージ・クリティカル)	長期的なストレージ保護が z/OS ワークロード・マネージャー内の CICS アドレス・スペースに割り当てられているかどうか ソース・フィールド: MNG-WLM-AS-STG-CRITICAL

表 279. システム状況レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Force Quasi-Reentrant (疑似再入の強制)	CICS が CONCURRENCY(THREADSAFE) として指定されているすべてのユーザー・アプリケーションを CICS QR TCB の下で実行するように強制するかどうか ソース・フィールド:**EXEC CICS INQUIRE SYSTEM FORCEQR**(*cvda*)
RLS Status (RLS 状況)	この CICS システムの VSAM RLS の状況 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE SYSTEM RLSSTATUS**(*cvda*)
RRMS/MVS Status (RRMS/MVS 状況)	この CICS システムの RRMS/MVS の状況 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE RRMS OPENSTATUS**(*cvda*)
Program Autoinstall (プログラム自動インストール)	プログラム自動インストールの状況 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE SYSTEM PROGAUTOINST**(*cvda*)
Terminal Autoinstall (端末自動インストール)	端末の自動インストールの状況 ソース・フィールド **EXEC CICS INQUIRE AUTOINSTALL**(*cvda*)
TCP/IP Status (TCP/IP 状況)	この CICS システムの TCP/IP の状況 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE TCPIP OPENSTATUS**(*cvda*)
Activity Keypoint Frequency (活動キーポイント頻度)	キーポイントの取得と取得の間のロギング操作数である、現行の活動キーポイントのトリガー値を示します。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE SYSTEM AKP**(*data area*).
Max IP Sockets (IP ソケット最大数)	CICS ソケット・ドメインで管理することができる IP ソケットの最大数を示します。 ソース・フィールド:**EXEC CICS INQUIRE TCPIP MAXSOCKETS()**
Logstream Deferred Force Interval (ログ・ストリーム据え置き強制間隔)	現在のログ・ストリーム据え置き強制インターバル。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE SYSTEM LOGDEFER()**
Active IP Sockets (アクティブ IP ソケット数)	CICS ソケット・ドメインによって管理される現在の IP ソケット数を示します。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE TCPIP ACTSOCKETS()**
DB2 Connection Name (DB2 接続名)	現在インストールされている DB2 接続の名前を示します。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE SYSTEM DB2CONN**(*data area*)
DB2 Connection Status (DB2 接続状況)	CICS-DB2 接続の状況。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE DB2CONN() CONNECTST**(*cvda*)
WEB Garbage Collection Interval (WEB ガーベッジ・コレクション間隔)	Web 3270 状態データをクリーンアップするために Web ガーベッジ・コレクション・タスクが実行される現行の間隔 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE WEB GARBAGEINT()**
Terminal Input timeout Interval (端末入力タイムアウト間隔)	非アクティブな Web 3270 セッションがガーベッジ・コレクション可能になるまでの現行の期間 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE WEB TIMEOUTINT()**
モニター	

表 279. システム状況レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
モニター	CICS モニターがシステム内でアクティブになっているかどうか ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE MONITOR STATUS**(*cvda*)
Exception Class (例外クラス)	CICS モニター・データの例外クラスが収集されているかどうか ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE MONITOR EXCEPTCLASS**(*cvda*)
Performance Class (パフォーマンス・クラス)	CICS モニター・データのパフォーマンス・クラスが収集されているかどうか ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE MONITOR PERFCLASS**(*cvda*)
Resource Class (リソース・クラス)	CICS モニター・データのトランザクション・リソースが収集されているかどうか ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE MONITOR RESRCECLASS**(*cvda*)
Identity Class (ID クラス)	CICS モニター・データの ID クラスが収集されているかどうか ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE MONITOR IDNTYCLASS**(*cvda*)
Data Compression Option (データ圧縮オプション)	CICS による SMF 110 モニター・レコード出力に対して、データ圧縮がアクティブかどうか ソース・フィールド: MNG-COMPRESSION-OPTION
Application Naming (アプリケーション・ネーミング)	CICS アプリケーション・サポートが使用可能になっているかどうか ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE MONITOR APPLNAMEST**(*cvda*)
RMI Option (RMI オプション)	トランザクションで使用されるリソース・マネージャーのパフォーマンス・モニター・データが収集されているかどうか ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE MONITOR RMIST**(*cvda*)
Converse Option (会話型オプション)	タスク終了時および会話型タスクが端末入力を待機するたびにパフォーマンス・クラス・レコードを書き込むか、または結合端末の待機時に単一のパフォーマンス・クラス・レコードを書き込むかどうか ソース・フィールド:**EXEC CICS INQUIRE MONITOR CONVERSEST**(*cvda*)
Syncpoint Option (同期点オプション)	複数の作業単位 (UOW) を含むタスク内のそれぞれの UOW ごとに個別にパフォーマンス・モニター・データが記録されるか、または単一のタスク内のすべての UOW が結合されてパフォーマンス・モニター・データが記録されるかどうか ソース・フィールド:**EXEC CICS INQUIRE MONITOR SYNCPOINTST**(*cvda*)
Time Option (時間オプション)	COLLECT STATISTICS MONITOR コマンドを使用するアプリケーションに戻されるパフォーマンス・クラスのタイム・スタンプ・フィールドが、現地時間または GMT のどちらで表されるか ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE MONITOR TIME**(*cvda*)
DPL Resource Limit (DPL リソース限界)	トランザクション・リソース・モニターの実行対象となる分散プログラム・リンクの最大数 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE MONITOR DPLLIMIT**(*cvda*)
File Resource Limit (ファイル・リソース限界)	トランザクション・リソース・モニターの実行対象となるファイルの最大数 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE MONITOR FILELIMIT**(*cvda*)

表 279. システム状況レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Tsqueue Resource Limit (Tsqueue リソース限界)	トランザクション・リソース・モニターの実行対象となる一時記憶域キューの最大数 ソース・フィールド:**EXEC CICS INQUIRE MONITOR TSQUEUELIMIT**(*cvda*)
Exception Class Records (例外クラス・レコード数)	SMF に書き込まれる例外レコード数を示します。 ソース・フィールド: MNGER
Exception Class Suppressed (抑止された例外クラス)	出口点 XMNOUT でグローバル・ユーザー出口プログラムによって抑制される例外レコード数を示します。 ソース・フィールド: MNGERS
Performance Class Records (パフォーマンス・クラス・レコード数)	SMF への出力にスケジュールされるパフォーマンス・レコード数を示します。 モニター・ドメインはパフォーマンス・クラス・レコードをバッファーに入れます。モニターが非活動状態の場合は、バッファーに入れられたパフォーマンス・クラス・レコードはレポートに含まれません。 ソース・フィールド: MNGPR
Performance Records Suppressed (抑制されたパフォーマンス・レコード数)	出口点 XMNOUT でグローバル・ユーザー出口プログラムによって抑制されるパフォーマンス・レコード数を示します。 ソース・フィールド: MNGPRS
Resource Class Records (リソース・クラス・レコード数)	SMF への出力にスケジュールされるトランザクション・リソース・レコード数を示します。 モニター・ドメインはトランザクション・リソース・クラス・レコードをバッファーに入れます。 モニターが非活動状態の場合は、バッファーに入れられたトランザクション・リソース・クラス・レコードはレポートに含まれません。 ソース・フィールド: MNGRR
Resource Records Suppressed (抑制されたリソース・レコード数)	出口点 XMNOUT でグローバル・ユーザー出口プログラムによって抑制されるトランザクション・リソース・レコード数を示します。 ソース・フィールド: MNGRRS
Identity Class Records (ID クラス・レコード数)	SMF への出力にスケジュールされる ID クラス・レコード数を示します。 モニター・ドメインは ID クラス・レコードをバッファーに入れます。 モニターが非活動状態の場合は、バッファーに入れられた ID クラス・レコードはレポートに含まれません。 ソース・フィールド: MNGIR
Identity Records Suppressed (抑制された ID レコード数)	出口点 XMNOUT でグローバル・ユーザー出口プログラムによって抑制される ID クラス・レコード数を示します。 ソース・フィールド: MNGIRS

表 279. システム状況レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Monitoring SMF Records (モニター SMF レコード数)	SMF データ・セットに書き込まれるモニター SMF レコード数を示します。 CICS は、モニター・ドメインに例外の完了が通知されるとすぐに例外クラス SMF レコードを書き込むため、SMF レコードごとの例外レコードは 1 つになります。例えば、パフォーマンス・クラスの場合は、SMF レコードごとに数多くのパフォーマンス・クラス・レコードがあります。 パフォーマンス・クラスの SMF レコードは、バッファーがいっぱいになったり、パフォーマンス・クラスが非活動化されたり、CICS が静止したりする場合に書き込まれます。 ソース・フィールド: MNGSMFR
Monitoring SMF Errors (モニター SMF エラー)	SMF へのモニター・レコードの書き込み要求からの正常でない応答の数を示します。 このカウントは、SMF が非アクティブであるなど、何らかの理由で SMF 書き込みが失敗した場合に増分します。 ソース・フィールド: MNGSMFE
Monitoring SMF Records Compressed (圧縮されたモニター SMF レコード数)	SMF データ・セットに書き込まれる圧縮されたモニター・レコードの数。 この情報は、モニター・レコードのデータ圧縮がアクティブであるときにのみ収集されます。 ソース・フィールド: MNGSMFCM
Monitoring SMF Records Not Compressed (圧縮されていないモニター SMF レコード数)	SMF データ・セットに書き込まれるデータ圧縮されていないモニター・レコード数。この情報は、モニター・レコードのデータ圧縮がアクティブであるときにのみ収集されます。 ソース・フィールド: MNGSMFNC
Percentage of SMF Records Compressed (圧縮された SMF レコードのパーセント)	SMF データ・セットに書き込まれる圧縮されたモニター・レコードのパーセント。この情報は、モニター・レコードのデータ圧縮がアクティブであるときにのみ収集されます。 ソース・フィールド: (MNGSMFCM / (MNGSMFCM + MNGSMFNC)) * 100
Statistics (統計)	
Statistics Recording (統計記録)	統計記録の状況を示します。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE STATISTICS RECORDING**(*cvda*)
Statistics Last Reset Time (前回統計リセット時刻)	前回統計リセットの時刻を示します。 ソース・フィールド: **EXEC CICS EXTRACT STATISTICS LASTRESET()**
Elapsed Time Since Reset (リセット以降の経過時間)	前回統計リセット以降の経過時間を示します。
Statistics Interval (統計間隔)	統計記録間隔の現行状況を示します。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE STATISTICS INTERVAL**
Next Statistics Collection (次の統計収集)	次の統計記録時間を示します。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE STATISTICS NEXTTIME**
Statistics End-of-Day Time (統計終了時刻)	統計の記録の現行の終了時刻を示します。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE STATISTICS ENDOFDAY**
Statistics Start Date and Time (統計開始日時)	統計の記録の現行の開始日時を示します。 ソース・フィールド: STGCSTRT

表 279. システム状況レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Statistics SMF Records (統計 SMF レコード数)	SMF への統計レコードの書き込みに対する抑制された要求数を示します。 ソース・フィールド: STGSMFS
Statistics SMF Writes Suppressed (抑制された統計 SMF 書き込み数)	SMF データ・セットに書き込まれる統計 SMF レコード数を示します。 ソース・フィールド: STGSMFW
Statistics SMF Errors (統計 SMF エラー数)	SMF への統計レコードの書き込み要求からの正常でない応答の数を示します。 このカウントは、SMF が非アクティブであるなど、何らかの理由で SMF 書き込みが失敗した場合に増分します。 ソース・フィールド: STGSMFE
Current tasks at last attach (最後の接続時の現行タスク数)	最後のトランザクション接続時に領域で接続されていた現行ユーザー・トランザクション数。 ソース・フィールド: MNGCAUTA
MXT value at last attach (最後の接続時の MXT 値)	最後のトランザクション接続時の現行 MXT 値。 ソース・フィールド: MNGMXUTA
Time last user transaction attached (最後のユーザー・トランザクションが接続された時刻)	最後のユーザー・トランザクションが接続された日時。 DFH0STAT レポートで日時が --/--/---- --:--:--:---- と示される場合は、統計が最後にリセットされてからユーザー・トランザクションが接続されていないことを表しています。 ソース・フィールド: MNGLUTAT
Time last user transaction ended (最後のユーザー・トランザクションが終了した時刻)	最後のユーザー・トランザクションが終了した日時。 DFH0STAT レポートで日時が --/--/---- --:--:--:---- と示される場合は、統計が最後にリセットされてからユーザー・トランザクションが接続されていないことを表しています。 ソース・フィールド: MNGLUTCL
System transactions (システム・トランザクション数)	統計インターバルの間に終了したシステム・トランザクションの数。 ソース・フィールド: MNGSTNUM
User transactions ended (終了ユーザー・トランザクション数)	統計インターバルの間に終了したユーザー・トランザクションの数。 ソース・フィールド: MNGUTNUM
Total transactions ended (終了した合計トランザクション数)	統計インターバルの間に終了したシステムおよびユーザー・トランザクションの合計。 ソース・フィールド: (MNGSTNUM + MNGUTNUM)
Average user transaction resp time (ユーザー・トランザクションの平均応答時間)	ユーザー・トランザクションのローリング平均応答時間。 ソース・フィールド: MNGAUTRT
ユーザー・トランザクションのピーク時における応答時間	ユーザー・トランザクションの最大応答時間。 ソース・フィールド: MNGPUTRT

表 279. システム状況レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Peak user transaction resp time at (ユーザー・トランザクションのピーク応答時間の時刻)	ユーザー・トランザクションの最大応答時間の日時。 ソース・フィールド: MNGLUTRT
Total transaction CPU time (合計トランザクション CPU 時間)	一定期間に完了したトランザクションによって使用された CICS ディスパッチャー管理 TCB モードで累積されたトランザクションの合計 CPU 時間。 ソース・フィールド: MNGCPUT
Total transaction CPU time on CP (CP での 合計トランザクション CPU 時間)	一定期間に完了したトランザクションによって使用された CICS ディスパッチャー管理 TCB モードで累積された標準プロセッサーでのトランザクションの合計 CPU 時間。 ソース・フィールド: MNGTONCP
Total transaction CPU offload on CP (CP での合計トランザクション CPU オフロード)	一定期間に完了したトランザクションによって使用された CICS ディスパッチャー管理 TCB モードで累積された、専用プロセッサー (zIIP または zAAP) へのオフロードに適格であった標準プロセッサーでのトランザクションの合計 CPU 時間。 ソース・フィールド: MNGOFLCP
Average Compressed Record Length (圧縮レコード長の平均)	圧縮されたそれらのモニター・レコードから計算された、SMF データ・セットに書き込まれるモニター・レコードの圧縮レコード長のローリング平均。 この情報は、モニター・レコードのデータ圧縮がアクティブであるときにのみ収集されます。 ソース・フィールド: MNGAVCRL
Average Uncompressed Record Length (非圧縮レコード長の平均)	SMF データ・セットに書き込まれるデータ圧縮されていないモニター・レコードのレコード長のローリング平均。 この情報は、モニター・レコードのデータ圧縮がアクティブであるときにのみ収集されます。 ソース・フィールド: MNGAVURL
Average Record Compression Percent (レコード圧縮率の平均)	レコード長圧縮のパーセントの平均。 この情報は、モニター・レコードのデータ圧縮がアクティブであるときにのみ収集されます。 ソース・フィールド: (MNGAVURL - MNGAVCRL) / MNGAVURL) * 100
トレース状況	
Internal Trace Status (内部トレース状況)	内部トレースの状況を示します。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE TRACEDEST INTSTATUS**(*cvda*)
Auxiliary Trace Status (補助トレース状況)	補助トレースの状況を示します。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE TRACEDEST AUXSTATUS**(*cvda*)
GTF Trace Status (GTF トレース状況)	GTF トレースの状況を示します。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE TRACEDEST GTFSTATUS**(*cvda*)
Internal Trace Table Size (内部トレース・テーブル・サイズ)	内部トレース・テーブルの現行サイズを示します。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE TRACEDEST TABLESIZE**
Current® Auxiliary Dataset (現在の補助データ・セット)	現行の補助トレース・データ・セットの名前を示します ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE TRACEDEST CURAUXDS**(*cvda*)

表 279. システム状況レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Auxiliary Switch Status (補助スイッチ状況)	補助トレースの自動スイッチ機能の状況を示します。 ソース・フィールド:**EXEC CICS INQUIRE TRACEDEST SWITCHSTATUS**(*cvda*)
Dumps (ダンプ)	
System Dumps (システム・ダンプ)	取得されたシステム・ダンプ数を示します。 ソース・フィールド: SDGSDREQ
System Dumps Suppressed (抑止システム・ダンプ)	抑制されたシステム・ダンプ数を示します。 ソース・フィールド: SDGSDSUP
Transaction Dumps (トランザクション・ダンプ)	取得されたトランザクション・ダンプ数を示します。 ソース・フィールド: SDGTDREQ
Transaction Dumps Suppressed (抑止トランザクション・ダンプ)	抑制されたトランザクション・ダンプ数を示します。 ソース・フィールド: SDGTDSUP

TCP/IP レポート

TCP/IP レポートおよび TCP/IP サービス・レポートという 2 種類の TCP/IP レポートがあります。

TCP/IP レポート

TCP/IP レポートは、**EXEC CICS INQUIRE TCPIP** コマンドと **EXEC CICS EXTRACT STATISTICS TCPIP** コマンドの組み合わせを使用して作成します。統計データは、**DFHSOGDS DSECT** によってマップされます。

表 280. TCP/IP レポートのフィールド

フィールド・ヘッダー	説明
TCP/IP Status (TCP/IP 状況)	この CICS システムの TCP/IP の現行状況を示します。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE TCPIP OPENSTATUS()**
SSLCACHE setting (SSLCACHE の設定)	SSL でセッション ID にローカルのキャッシングを使用するか、SYSPLEX のキャッシングを使用するかを指定する SSLCACHE システム初期設定パラメーターの設定を示します。 ソース・フィールド: SOG_SSLCACHE
Active SSL TCBs (アクティブ SSL TCB)	SSL プール内の S8 TCB の数を示します。 ソース・フィールド: INQUIRE DISPATCHER ACTSSLTCBS()
Maximum SSL TCBs (MAXSSLTCBS) (SSL TCB の最大数 (MAXSSLTCBS))	MAXSSLTCBS システム初期設定パラメーターで指定されている、SSL プールで許可される S8 TCB の最大数を示します。 ソース・フィールド: INQUIRE DISPATCHER MAXSSLTCBS()

表 280. TCP/IP レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Max IP sockets (MAXSOCKETS) limit (最大 IP ソケット (MAXSOCKETS) 限界)	CICS ソケット・ドメインで管理することができる IP ソケットの最大数を示します。 ソース・フィールド: SOG-MAXSOCKETS-LIMIT
Number of times the MAXSOCKETS limit was reached (MAXSOCKETS 限界に達した回数)	IP ソケット制限の最大数 (MAXSOCKETS) に達した回数。 ソース・フィールド: SOG-TIMES-AT-MAXSOCKETS
Current Active IP sockets (現在アクティブな IP ソケット数)	CICS ソケット・ドメインによって管理される現在の IP ソケット数を示します。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE TCPIP ACTSOCKETS()**
Current number of inbound sockets (インバウンド・ソケットの現在の数)	インバウンド・ソケットの現在の数。 ソース・フィールド: SOG-CURR-INBOUND-SOCKETS
Peak number of inbound sockets (インバウンド・ソケットのピーク数)	インバウンド・ソケットのピーク数。 ソース・フィールド: SOG-PEAK-INBOUND-SOCKETS
Current number of non-persistent outbound sockets (非永続アウトバウンド・ソケットの現在の数)	非永続アウトバウンド・ソケットの現在の数。 ソース・フィールド: SOG-CURR-OUTB-SOCKETS
Peak number of non-persistent outbound sockets (非永続アウトバウンド・ソケットのピーク数)	非永続アウトバウンド・ソケットのピーク数。 ソース・フィールド: SOG-PEAK-OUTB-SOCKETS
Current number of persistent outbound sockets (永続アウトバウンド・ソケットの現在の数)	永続アウトバウンド・ソケットの現在の数。 ソース・フィールド: SOG-CURR-PERS-OUTB-SOCKETS
Peak number of persistent outbound sockets (永続アウトバウンド・ソケットのピーク数)	永続アウトバウンド・ソケットのピーク数。 ソース・フィールド: SOG-PEAK-PERS-OUTB-SOCKETS
Number of inbound sockets created (作成されたインバウンド・ソケットの数)	作成されたインバウンド・ソケットの合計数。 ソース・フィールド: SOG-INBOUND-SOCKETS-CREATED
Number of outbound sockets created (作成されたアウトバウンド・ソケットの数)	作成されたアウトバウンド・ソケットの合計数。 ソース・フィールド: SOG-OUTBOUND-SOCKETS-CREATED
Number of outbound sockets closed (クローズされたアウトバウンド・ソケットの数)	クローズされたアウトバウンド・ソケットの合計数。 ソース・フィールド: SOG-OUTBOUND-SOCKETS-CLOSED

表 280. TCP/IP レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Total number of inbound and outbound sockets created (作成されたインバウンドおよびアウトバウンド・ソケットの合計数)	作成されたインバウンドおよびアウトバウンド・ソケットの合計数。 ソース・フィールド: SOG-INBOUND-SOCKETS-CREATED + SOG-OUTBOUND-SOCKETS-CREATED
Number of create socket requests delayed by MAXSOCKETS (MAXSOCKETS により遅延したソケット作成要求の数)	システムが MAXSOCKETS 制限に達したために遅延した、ソケット作成要求の数。 ソース・フィールド: SOG-DELAYED-AT-MAX-SOCKETS
Total MAXSOCKETS delay time (MAXSOCKETS 遅延時間の合計)	システムが MAXSOCKETS 制限に達したために、ソケット作成要求が遅延した合計時間。 ソース・フィールド: SOG-QTIME-AT-MAX-SOCKETS
Average MAXSOCKETS delay time (平均 MAXSOCKETS 遅延時間)	システムが MAXSOCKETS 制限に達したために、ソケット作成要求が遅延した平均時間。 ソース・フィールド: SOG-QTIME-AT-MAX-SOCKETS / SOG-DELAYED-AT-MAX-SOCKETS
Number of create requests that timed-out at MAXSOCKETS (MAXSOCKETS でタイムアウトになった作成要求の数)	システムが MAXSOCKETS 制限に達したために遅延している間にタイムアウトになった、ソケット作成要求の数。 ソース・フィールド: SOG-TIMEDOUT-AT-MAXSOCKETS
Current create socket requests delayed by MAXSOCKETS (MAXSOCKETS により遅延したソケット作成要求の現在の数)	システムが MAXSOCKETS 制限に達しているために遅延している、ソケット作成要求の現在の数。 ソース・フィールド: SOG-CURR-DELAYED-AT-MAX
Peak create socket requests delayed by MAXSOCKETS (MAXSOCKETS により遅延したソケット作成要求のピーク数)	システムが MAXSOCKETS 制限に達したために遅延した、ソケット作成要求のピーク数。 ソース・フィールド: SOG-PEAK-DELAYED-AT-MAX
Total delay time for current create requests delayed (現在遅延している作成要求の合計遅延時間)	システムが MAXSOCKETS 制限に達しているために、現在遅延しているソケット作成要求の遅延時間の合計。 ソース・フィールド: SOG-CURRENT-QTIME-AT-MAX
Average delay time for current create requests delayed (現在遅延している作成要求の平均遅延時間)	システムが MAXSOCKETS 制限に達しているために、現在遅延しているソケット作成要求の平均遅延時間。 ソース・フィールド: SOG-CURRENT-QTIME-AT-MAX / SOG-CURR-DELAYED-AT-MAX
Performance tuning for HTTP connections (HTTP 接続のパフォーマンス・チューニング)	HTTP 接続のパフォーマンス・チューニングがなされるかどうかを示します。 ソース・フィールド: SOG-SOTUNING

表 280. TCP/IP レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Socket listener pausing listening for HTTP connections (HTTP 接続のリスニングを一時停止しているソケット・リスナー)	領域内のタスクの数が新規 HTTP 接続要求の受け入れ限界に達したためにリスナーが HTTP 接続要求のリスニングを一時停止したかどうかを示します。 ソース・フィールド: SOG-PAUSING-HTTP-LISTENING
Number of times listener notified at task accept limit (タスクの受け入れ限界においてリスナーが通知された回数)	領域内のタスクの数が新規 HTTP 接続要求の受け入れ限界に達したことをリスナーが通知された回数。 ソース・フィールド: SOG-TIMES-AT-ACCEPT-LIMIT
Last time listener paused listening for HTTP connections (リスナーが HTTP 接続のリスニングを一時停止した最終時刻)	領域内のタスクの数が新規 HTTP 接続要求の受け入れ限界に達したためにソケット・リスナーが HTTP 接続要求のリスニングを一時停止した最終時刻。DFHSTUP レポートでは、この時間は日/月/年 時: 分: 秒: 小数部で表されます。ただし、DSECT フィールドには、現地時間の保管クロック (STCK) の値としての時間が含まれています。DFHSTUP レポートで日時が --/--/---- --:--:--:---- と示される場合は、統計が最後にリセットされてからリスナーが HTTP 接続要求のリスニングを一度も一時停止していないことを表しています。 ソース・フィールド: SOG-TIME-LAST-PAUSED-LISTENING
HTTP 接続持続性を停止している領域	領域内のタスクの数が限界を超えたために HTTP 接続持続性を領域が停止するかどうかを示します。 ソース・フィールド: SOG-STOPPING-PERSISTENCE
領域が HTTP 接続持続性を停止した回数	領域内のタスクの数が限界を超えたために HTTP 接続パーシスタンスを停止するためのアクションを領域が取った回数です。 ソース・フィールド: SOG-TIMES-STOPPED-PERSISTENT
Last time region stopped HTTP connection persistence (領域が HTTP 接続持続性を停止した最終時刻)	領域内のタスクの数が限界を超えたために HTTP 接続持続性を停止するためのアクションを領域が取った最終時刻です。DFH0STAT レポートで日時が --/--/---- --:--:--:---- と示される場合は、統計が最後にリセットされてから HTTP 接続パーシスタンスが停止されていないことを表しています。 ソース・フィールド: SOG-TIME-LAST-STOPPED-PERSIST
Number of persistent connections made non-persistent (非持続にされた持続接続の数)	領域内のタスクの数が限界を超えたために持続 HTTP 接続が非持続になった回数です。 ソース・フィールド: SOG-TIMES-MADE-NON-PERSISTENT
Number of times disconnected a connection at max uses (最大使用時に接続が切断された回数)	使用回数が限界を超えたために持続 HTTP 接続が切断された回数です。 ソース・フィールド: SOG-TIMES-CONN-DISC-AT-MAX

TCP/IP サービス・レポート

TCP/IP サービス・レポートは、**EXEC CICS INQUIRE TCPIPSERVICE** コマンドと **EXEC CICS EXTRACT STATISTICS TCPIPSERVICE** コマンドの組み合わせを使用して作成します。統計データは、**DFHSORDS DSECT** によってマップされます。

表 281. TCP/IP サービス・レポートのフィールド

フィールド・ヘッダー	説明
TCPIPSERVICE Name (TCPIPSERVICE 名)	TCP/IP サービスの名前。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE TCPIPSERVICE()**
TCPIPSERVICE Open Status (TCPIPSERVICE オープン状況)	TCP/IP サービスの現在の状況。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE TCPIPSERVICE() OPENSTATUS**(*cvda*)
Open Date and Time (オープン日時)	この TCP/IP サービスが開かれた日時。 ソース・フィールド: SOR-OPEN-LOCAL
TCPIPSERVICE Protocol (TCPIPSERVICE プロトコル)	このサービスに使用されているプロトコル。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE TCPIPSERVICE() PROTOCOL**(*cvda*)
TCPIPSERVICE Port (TCPIPSERVICE ポート)	CICS がこのサービスのために listen するポート番号。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE TCPIPSERVICE() PORT()**
TCPIPSERVICE Host (TCPIPSERVICE ホスト)	リモート・システムのホスト名またはその IP アドレス。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE TCPIPSERVICE() HOST()**
TCPIPSERVICE IP Family (TCPIPSERVICE IP ファミリー)	「TCPIPSERVICE IP Resolved Address (TCPIPSERVICE IP 解決アドレス)」フィールドに戻されるアドレスのアドレス・フォーマット。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE TCPIPSERVICE() IPFAMILY**(*cvda*)
TCPIPSERVICE IP Resolved Address (TCPIPSERVICE IP 解決アドレス)	ホストの IPv4 または IPv6 解決アドレス。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE TCPIPSERVICE() IPRESOLVED()**
TCPIPSERVICE Transaction ID (TCPIPSERVICE トランザクション ID)	新規要求を処理するために開始されるトランザクションの名前。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE TCPIPSERVICE() TRANSID()**
TCPIPSERVICE Backlog (TCPIPSERVICE バックログ)	この TCP/IP サービスのポート・バックログの設定。この設定は、このポートが着信要求を拒否し始める前に、TCP/IP がキューに入れる要求の数を制御します。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE TCPIPSERVICE() BACKLOG()**
TCPIPSERVICE URM (TCPIPSERVICE ユーザー置き換え可能モジュール)	接続されたタスクによって呼び出される、サービス・ユーザー置き換え可能モジュール (URM) の名前。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE TCPIPSERVICE() TSQPREFIX**
TCPIPSERVICE Maxdata (TCPIPSERVICE 最大データ)	HTTP サーバーとしての CICS によって受信することが可能なデータの最大長の設定。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE TCPIPSERVICE() MAXDATALEN()**
TCPIPSERVICE SSL Type (TCPIPSERVICE SSL タイプ)	サービスに使用されているセキュア・ソケットのレベル。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE TCPIPSERVICE() SSLTYPE**(*cvda*)
TCPIPSERVICE Authenticate (TCPIPSERVICE 認証)	このサービスを使用しているクライアントに要求された認証。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE TCPIPSERVICE() AUTHENTICATE**(*cvda*)
TCPIPSERVICE Privacy (TCPIPSERVICE プライバシー)	このサービスへのインバウンド接続に必要な SSL 暗号化のレベル。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE TCPIPSERVICE() PRIVACY**(*cvda*)

表 281. TCP/IP サービス・レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
TCPIPSERVICE Attachsec (TCPIPSERVICE 接続セキュリティー)	TCP/IP サービス上の ECI の場合、CICS クライアントとの接続によって使用される、接続時のセキュリティーのレベル。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE TCPIPSERVICE() ATTACHSEC**(*cvda*)
Current Connections (現行接続)	この TCP/IP サービスのための接続の現在の数。 ソース・フィールド: SOR-CURRENT-CONS
Peak Connections (接続のピーク)	この TCP/IP サービスのための接続のピーク数。 ソース・フィールド: SOR-PEAK-CONS
Transactions Attached (接続トランザクション)	この TCP/IP サービスのために接続されたトランザクションの合計数。 ソース・フィールド: SOR-TRANS-ATTACHED
Send requests (送信要求数)	TCP/IP サービスに対して発行された送信要求の数。 ソース・フィールド: SOR-SENDS
Total Bytes Sent (合計送信バイト数)	TCP/IP サービスに対する、1 つの送信要求当たりの合計バイト数。 ソース・フィールド: SOR-BYTES-SENT
Receive requests (受信要求数)	TCP/IP サービスに対して発行された受信要求の数。 ソース・フィールド: SOR-RECEIVES
Total Bytes Received (合計受信バイト数)	TCP/IP サービスに対する、1 つの受信要求当たりの合計バイト数。 ソース・フィールド: SOR-BYTES-RECEIVED
Maximum Persistent Connections (最大持続接続数)	CICS 領域が一度に受け入れる Web クライアントからの持続接続の最大数。 ソース・フィールド: SOR-TCPIPS-MAX-PERSIST
Non-Persistent Connections (非永続接続数)	CICS が Web クライアントに持続接続を許可しなかった接続の数。 ソース・フィールド: SOR-TCPIPS-NON-PERSIST

一時記憶域レポート

一時記憶域レポート、一時記憶域メイン - ストレージ・サブプール・レポート、一時記憶域モデル・レポート、一時記憶域キュー・レポート、および共用 TS プールごとの一時記憶域キュー・レポートという 5 種類の一時記憶域レポートがあります。

一時記憶域レポート

一時記憶域レポートは、**EXEC CICS EXTRACT STATISTICS TSQUEUE** コマンドを使用して作成します。統計データは、**DFHTSGDS DSECT** によってマップされます。

表 282. 一時記憶域レポートのフィールド

フィールド・ヘッダー	説明
Put/Putq main storage requests (主記憶域要求の書き込み)	アプリケーション・プログラムが、主一時記憶域に書き込んだレコードの数。 ソース・フィールド: TSGSTA5F

表 282. 一時記憶域レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Get/Getq main storage requests (主記憶域要求の取得)	アプリケーション・プログラムが、主一時記憶域から取得したレコードの数。 ソース・フィールド: TSGNMG
Current TSMAINLIMIT setting (現在の TSMAINLIMIT 設定)	CICS が主一時記憶域内のデータ用に使用可能にするストレージ量の現在の制限。この量は KB で表されます。 ソース・フィールド: (TSGTSMLM / 1024)
Times at TSMAINLIMIT (TSMAINLIMIT 時の回数)	データ用に許可されているストレージ量の制限を超えて主一時記憶域を使用しようとした回数。 ソース・フィールド: TSGTSLHT
Current storage used for TSMAINLIMIT (TSMAINLIMIT に使用される現在のストレージ)	主一時記憶域内でデータ用に現在使用中のストレージの量。 この量は KB で表されます。 ソース・フィールド: (TSGTSMUS / 1024)
Peak storage used for TSMAINLIMIT (TSMAINLIMIT に使用されるストレージのピーク値)	主一時記憶域内のデータに使用されたストレージのピーク量。 この量は KB で表されます。 ソース・フィールド: (TSGTSMAX / 1024)
Number of queues auto deleted (自動削除されたキューの数)	CICS がクリーンアップ・タスクを使用して自動的に削除した一時記憶域キューの数。 ソース・フィールド: TSGTSQDL
Count of clean up task runs (クリーンアップ・タスクの実行回数)	適格な一時記憶域キューを自動的に削除する、クリーンアップ・タスクが実行された回数。 ソース・フィールド: TSGTSCTR
Put/Putq auxiliary storage requests (補助記憶域要求の書き込み)	アプリケーション・プログラムが補助一時記憶域に書き込んだレコードの数。 ソース・フィールド: TSGSTA7F
Get/Getq auxiliary storage requests (補助記憶域要求の取得)	アプリケーション・プログラムが補助一時記憶域から取得したレコードの数。 ソース・フィールド: TSGNAG
Times temporary storage queue created (一時記憶域キューを作成した回数)	CICS が個々の一時記憶域キューを作成した回数。 ソース・フィールド: TSGSTA3F
Peak temporary storage queues in use (使用中の一時記憶域キューのピーク数)	特定の時点で使用されている、一時記憶域キューの名前のピーク数。 ソース・フィールド: TSGQNUMH
Current temporary storage queues in use (現在使用中の一時記憶域キュー)	使用されている一時記憶域キューの名前の現在の数。 ソース・フィールド: TSGQNUM
Items in longest queue (最長キュー内の項目)	いずれか 1 つの一時記憶域キュー内の項目のピーク数 (最大 32767)。 ソース・フィールド: TSGQINH

表 282. 一時記憶域レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Control interval size (制御間隔サイズ)	一時記憶域データ・セットの VSAM CLUSTER 定義内の CONTROLINTERVALSIZE パラメーターで指定されている、DASD と主記憶域との間の VSAM 伝送単位のサイズ。 通常、大規模な制御間隔 (CI) を使用すると、一度により多くのデータを転送することができるため、システムのオーバーヘッドが少なくなります。 ソース・フィールド: TSGCSZ
Control intervals in the DFHTEMP data set (DFHTEMP データ・セット内の制御間隔数)	補助一時記憶域に使用可能な制御間隔 (CI) 数。 この数は、制御間隔数として表される、一時記憶域データ・セット上の使用可能スペースの合計です。 このスペースは、終了時に残っているスペースではありません。 ソース・フィールド: TSGNCI
Peak control intervals in use (使用中の制御間隔のピーク数)	アクティブ・データを含んでいる制御間隔 (CI) のピーク数。 ソース・フィールド: TSGNCIAH
Current control intervals in use (現在使用中の制御間隔)	アクティブ・データを含んでいる制御間隔 (CI) の現在数。 ソース・フィールド: TSGNCIA
Available bytes per control interval (制御間隔当たりの使用可能バイト数)	一時記憶域データ・セット制御間隔で使用可能なバイト数。 ソース・フィールド: TSGNAVB
Segments per control interval (制御間隔当たりのセグメント数)	各一時記憶域データ・セット制御間隔で使用可能なセグメント数。 ソース・フィールド: TSGSPCI
Bytes per segment (セグメントあたりのバイト数)	一時記憶域データ・セットの、セグメントあたりのバイト数。 ソース・フィールド: TSGBPSEG
Writes bigger than control interval size (制御間隔サイズより大きい書き込み数)	長さが制御間隔 (CI) のサイズよりも大きかったレコードの書き込み数。 報告された値が大きい値の場合は、CI サイズを増やしてください。 値がゼロの場合、小さい値が報告されるまで CI サイズを小さくしてください。 ソース・フィールド: TSGSTABF
Largest record length written (書き込まれた最大レコード長)	一時記憶域データ・セットに書き込まれた最も長いレコードのサイズで、バイトで表されます。 ソース・フィールド: TSGLAR
Times auxiliary storage exhausted (補助記憶域を使い果たした回数)	NOSPACE 状態が原因で 1 つ以上のトランザクションが中断されている可能性のある状況、または (HANDLE CONDITION NOSPACE コマンドを使用して) 異常終了を強制された可能性のある状況の数。このフィールドに統計が示される場合は、一時記憶域データ・セットのサイズを増やしてください。 ソース・フィールド: TSGSTA8F
Number Temporary Storage compressions (一時記憶域圧縮回数)	一時記憶域バッファーが圧縮された回数。 ソース・フィールド: TSGSTA9F
Put auxiliary / compression ratio (補助/圧縮比率の書き込み)	一時記憶域圧縮回数に対する一時記憶域書き込み補助要求数の比率。 圧縮回数を最小にするには、この比率を可能な限り大きくする必要があります。 ソース・フィールド: (TSGSTA7F / TSGSTA9F)

表 282. 一時記憶域レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Temporary storage strings (一時記憶域ストリング)	TS= システム初期設定パラメーターまたはオーバーライドで指定された、一時記憶域ストリングの数。 割り振られたストリングの数は、要求された数を超える可能性があります。 ソース・フィールド: TSGNVCA
Peak Temporary storage strings in use (使用中の一時記憶域ストリングのピーク数)	並行入出力操作のピーク数。 この数がシステム初期設定テーブル (SIT) で指定されている数より大幅に小さい場合は、この数に近づくように SIT 値を小さくすることを考慮してください。 ソース・フィールド: TSGNVCAH
Temporary storage string waits (一時記憶域ストリング待機数)	使用可能なストリングがなかったために、キューに入れられた入出力要求の数。 ストリング数がバッファー数と同じ場合は、この数はゼロになります。この数が入出力要求の合計数 (この場合は、TSGTWTN (バッファー書き込み) と TSGTRDN (バッファー読み取り) の合計) に占める割合が高い (30% 以上) 場合は、初期時に割り振られるストリング数を増やすことを検討してください。 ソース・フィールド: TSGVWTN
Peak users waiting on string (ストリングで待機中のピーク・ユーザー数)	すべてのストリングが使用中であったため、同時にキューに入れられていた入出力要求のピーク数。 ソース・フィールド: TSGVUWTH
Current users waiting on string (ストリングで待機中の現行ユーザー数)	すべてのストリングが使用中であるために、キューに入れられている入出力要求の現在の数。 ソース・フィールド: TSGVUWT
Temporary storage buffers (一時記憶域バッファー)	TS= システム初期設定パラメーターまたはオーバーライドで指定された、一時記憶域バッファーの数。 割り振られたバッファーの数は、要求された数を超える可能性があります。 ソース・フィールド: TSGNBCA
Temporary storage buffer waits (一時記憶域バッファー待機数)	すべてのバッファーが他のタスクに割り振られていたために、要求がキューに入れられた回数です。 バッファー待機は、他のバッファーが使用可能であっても、要求された制御間隔が既にロック済みバッファー内にあるために使用不可となっている場合にも発生します。 ソース・フィールド: TSGBWTN
Peak users waiting on buffer (バッファーで待機中のピーク・ユーザー数)	使用可能なバッファーがなかったために、キューに入れられた要求のピーク数。 ソース・フィールド: TSGBUWTH
Current users waiting on buffer (バッファーで待機中の現行ユーザー数)	使用可能なバッファーがなかったために、キューに入れられている要求の現在の数。 ソース・フィールド: TSGBUWT
Temporary storage buffer reads (一時記憶域バッファー読み取り回数)	制御間隔 (CI) をディスクから読み取る必要がある回数。 このアクティビティーを減らすには、バッファー割り振りを増やします。 ソース・フィールド: TSGTRDN

Licensed Materials – Property of IBM

表 282. 一時記憶域レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Temporary storage buffer writes (一時記憶域バッファー書き込み回数)	一時記憶域データ・セットへの書き込みの回数。 これには、リカバリーのために必要な書き込み (『リカバリーに対する強制書き込み』を参照) と、別の制御間隔 (CI) を収容するために必要なバッファーへの書き込みの両方が含まれます。 後者によって生じる入出力アクティビティーを最小限に抑えるには、バッファー割り振りを増やします。 ソース・フィールド: TSGTWTN
Forced buffer writes for recovery (リカバリー用の強制バッファー書き込み数)	キューに対して指定されているリカバリーによって行われた書き込みの合計数のサブセット。 この入出力アクティビティーは、バッファー割り振りの影響を受けません。 ソース・フィールド: TSGTWTNR
Format writes (フォーマット書き込み数)	データ・セット内に、使用可能なスペースの量を増やすために、新規の制御間隔 (CI) がデータ・セットの終わりに正常に書き込まれた回数。 フォーマット済み書き込みは、補助データ・セットで現在使用可能な数の CI がすべて使用されている場合にのみ試行されます。 ソース・フィールド: TSGTWTNF
I/O errors on the DFHTEMP data set (DFHTEMP データ・セットの入出力エラー)	一時記憶域データ・セットで発生した入出力エラーの数。 通常、この数はゼロである必要があります。 ゼロでない場合は、CICS および VSAM メッセージを検査して原因を判別してください。 ソース・フィールド: TSGSTAAF
Shared Pools defined (定義済み共用プール)	CICS に定義された固有の共用 TS キュー・プールの数。 ソース・フィールド: TSGSHPDF
Shared Pools currently connected (現在接続されている共用プール)	この CICS 領域の接続先の共用 TS プールの数。 ソース・フィールド: TSGSHPCN
Shared temporary storage read requests (共用一時記憶域読み取り要求)	TS キューの共用 TS キュー・プールからの TS READQ 数。 ソース・フィールド: TSGSHRDS
Shared temporary storage write requests (共用一時記憶域書き込み要求)	TS キューの共用 TS キュー・プールへの TS WRITEQ 数。 ソース・フィールド: TSGSHWTS
Storage Subpool Location (ストレージ・サブプール・ロケーション)	TSBUFFRS ストレージ・サブプールのストレージ・ロケーション。 ソース・フィールド: SMDDSANAME
Getmain Requests (GETMAIN 要求数)	この TSBUFFRS ストレージ・サブプールに対して発行された getmain 要求の数。 ソース・フィールド: SMDGMREQ
Freemain Requests (FREEMAIN 要求数)	この TSBUFFRS ストレージ・サブプールに対して発行された freemain 要求の数。 ソース・フィールド: SMDFMREQ
Current Elements (現行エレメント)	FREEMAIN 要求の後に残っているエレメントの数。すなわち、この TSBUFFRS ストレージ・サブプールに対する GETMAIN 要求数と FREEMAIN 要求数の差です。 ソース・フィールド: SMDCELEM

表 282. 一時記憶域レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Current Element Storage (現行エレメント・ストレージ)	現行エレメントのストレージの量 (B)。 ソース・フィールド: SMDCES
Current Page Storage (現在のページ・ストレージ)	この TSBUFFRS ストレージ・サブプールのページ・ストレージの現在の量 (KB 単位)。 ソース・フィールド: SMDCPS
% of ECDSA (ECDSA の %)	TSBUFFRS ストレージ・サブプールが常駐している ECDSA のパーセンテージで表した、そのサブプールの現行エレメント・ストレージ。 ソース・フィールド: ((SMDCPS / ecdsasize) * 100)
Peak Page Storage (ピーク・ページ・ストレージ)	この TSBUFFRS ストレージ・サブプールのページ・ストレージのピークの量 (KB 単位)。 ソース・フィールド: SMDHWMPS

一時記憶域メイン - ストレージ・サブプール・レポート

一時記憶域メイン - ストレージ・サブプール・レポートは、**EXEC CICS EXTRACT STATISTICS STORAGE** コマンドを使用して作成されています。統計データは、**DFHSMDDS** によってマップされます。

統計データは、DFHSMDDS DSECT によってマップされます。

表 283. 一時記憶域メイン - ストレージ・サブプール・レポートのフィールド

フィールド・ヘッダー	説明
Subpool Name (サブプール名)	一時記憶域メインのサブプールの名前。 ソース・フィールド: SMDSPN
場所	サブプールが存在する CICS 動的ストレージ域の省略名。 ???? は、このサブプールに対する一時記憶域メインのアクティビティーが存在していなかったことを意味します。 ソース・フィールド: SMDDSANAME
Access (アクセス)	サブプールのストレージ・キー。 これは、CICS (キー 8) または USER (キー 9) のいずれかです。 ???? は、このサブプールに対する一時記憶域メインのアクティビティーが存在していなかったことを意味します。 ソース・フィールド: SMDACCESS
Initial Free (初期フリー)	サブプールが事前割り振りされたときに、最初に割り振られたエレメントの合計数 (KB)。 ソース・フィールド: SMDIFREE
Getmain Requests (GETMAIN 要求数)	このサブプールに対して発行される GETMAIN 要求の数。 ソース・フィールド: SMDGMREQ
Freemain Requests (FREEMAIN 要求数)	このサブプールに対して発行される FREEMAIN 要求の数。 ソース・フィールド: SMDFMREQ

表 283. 一時記憶域メイン - ストレージ・サブプール・レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Current Elements (現行エレメント)	FREEMAIN 要求の後に残るエレメントの数。つまり、GETMAIN 要求と FREEMAIN 要求の数の差です。 ソース・フィールド: SMDCELEM
Current Element Stg (現行エレメント・ストレージ)	現行エレメントのストレージの量 (B)。 ソース・フィールド: SMDCES
Current Page Stg (現在のページ・ストレージ)	このサブプールにおける現行のページ・ストレージ量 (メガバイト単位)。 ソース・フィールド: SMDCPS
% of DSA (DSA のパーセント)	サブプールが存在する DSA のパーセントとしてのサブプールの現行エレメント・ストレージ。 ソース・フィールド: ((SMDCPS / dsasize) * 100)
Peak Page Stg (ピーク・ページ・ストレージ)	このサブプールに対するページ・ストレージのピーク量 (KB)。 ソース・フィールド: SMDHWMPS

一時記憶域モデル・レポート

一時記憶域モデル・レポートは、**EXEC CICS INQUIRE TSMODEL** コマンドを使用して作成します。

表 284. 一時記憶域モデル・レポートのフィールド

フィールド・ヘッダー	説明
TSModel Name (TS モデル名)	一時記憶域モデルの名前。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE TSMODEL()**
Tsmodel Prefix (TS モデル接頭部)	この一時記憶域モデルの接頭部。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE TSMODEL() PREFIX**
Tsmodel Location (TS モデル・ロケーション)	この一時記憶域モデルに一致するキューを保管するロケーション。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE TSMODEL() LOCATION**(*cvda*)
Tsmodel Poolname (TS モデル・プール名)	この一時記憶域モデルの共用プールの名前。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE TSMODEL() POOLNAME**
Recoverable (リカバリー可能)	この一時記憶域モデルのリカバリー状況。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE TSMODEL() RECOVSTATUS**(*cvda*)
Expiry Interval (有効期限間隔)	この一時記憶域モデルに関連付けられた一時記憶域キューの有効期限間隔。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE TSMODEL() EXPIRYINTMIN**

一時記憶域キュー・レポート

一時記憶域キュー・レポートは、**EXEC CICS INQUIRE TSQUEUE** コマンドを使用して作成します。

表 285. 一時記憶域キュー・レポートのフィールド

フィールド・ヘッダー	説明
Tsqueue Name (TS キュー名)	一時記憶域キューの名前。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE TSQNAME()**
Tsqueue Location (TS キュー・ロケーション)	一時記憶域キューが常駐している場所を示しています。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE TSQNAME() LOCATION**(*cvda*)
Number of Items (項目数)	一時記憶域キュー内の項目の数。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE TSQNAME() NUMITEMS()**
Min Item Length (最小項目長)	一時記憶域キュー内の最も小さい項目の長さ。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE TSQNAME() MINITEMLEN()**
Max Item Length (最大項目長)	一時記憶域キュー内の最も大きい項目の長さ。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE TSQNAME() MAXITEMLEN()**
Tsqueue Flength (TS キュー全長)	一時記憶域キュー内のすべての項目の全長。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE TSQNAME() FLENGTH()**
Tranid (トランザクション ID)	一時記憶域キューを作成したトランザクションの名前。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE TSQNAME() TRANSID()**
Lastused Interval (最後に使用されたインターバル)	一時記憶域キューが最後に参照されてから以降の時間間隔。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE TSQNAME() LASTUSEDINT()**
Recoverable (リカバリー可能)	一時記憶域キューがリカバリー可能かどうかを示しています。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE TSQNAME() RECOVSTATUS()**
Expiry Interval (有効期限間隔)	キューの作成時に TSMODEL リソース定義で定義された、この一時記憶域キューの有効期限間隔。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE TSMODEL() EXPIRYINTMIN()**

共用 TS プールごとの一時記憶域キュー・レポート

共用 TS プールごとの一時記憶域キュー・レポートでは、TS プール・サーバー上の共用 TS プールにある一時記憶域キューを示しています。 これらの一時記憶域キューは、現在、使用しているシステムのアドレス・スペースに存在するか、存在しないこともあります。 これらが、使用しているシステムのアドレス・スペースにない場合は、他の一時記憶域キュー・レポートには表示されません。

このレポートは、**EXEC CICS INQUIRE TSPOOL** コマンドと **EXEC CICS INQUIRE TSQUEUE** コマンドの組み合わせを使用して作成します。

表 286. 共用 TS プールごとの Tsqueue レポートのフィールド

フィールド・ヘッダー	説明
Shared TS Pool Name (共用 TS プール名)	共用一時記憶域プールの名前。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE TSPOOL()**

表 286. 共用 TS プールごとの Tsqueue レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Connection Status (接続状況)	プールの接続状況を示しています。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE TSPOOL() CONNSTATUS**(*cvda*)
TSQueue Name (TS キュー名)	このプール内の一時記憶域キューの名前。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE TSQNAME()**
Number of Items (項目数)	一時記憶域キュー内の項目の数。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE TSQNAME() NUMITEMS()**
Min Item Length (最小項目長)	一時記憶域キュー内の最も小さい項目の長さ。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE TSQNAME() MINITEMLEN()**
Max Item Length (最大項目長)	一時記憶域キュー内の最も大きい項目の長さ。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE TSQNAME() MAXITEMLEN()**
Tsqueue Flength (TS キュー全長)	一時記憶域キュー内のすべての項目の全長。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE TSQNAME() FLENGTH()**
Tranid (トランザクション ID)	一時記憶域キューを作成したトランザクションの名前。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE TSQNAME() TRANSID()**
Lastused Interval (最後に使用されたインターバル)	一時記憶域キューが最後に参照されてから以降の時間間隔。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE TSQNAME() LASTUSEDINT()**

端末自動インストールおよび z/OS Communications Server レポート

端末自動インストールおよび z/OS Communications Server レポートは、「端末自動インストール - ローカル端末」および「端末自動インストール - シップされた端末」の、状況に関する情報および統計を示しています。 このレポートには、CICS と z/OS Communications Server との間の接続、ストレージ使用量、総称リソース使用量、および持続セッションの統計の現在の状況も示されます。

端末自動インストールおよび z/OS Communications Server レポートは、**EXEC CICS INQUIRE AUTOINSTALL**、**INQUIRE VTAM**、および **EXEC CICS COLLECT STATISTICS AUTOINSTALL** コマンドと Communications Server コマンドの組み合わせを使用して作成します。統計データは、DFHA03DS および DFHA04DS DSECT によってマップされます。

注: VTAM は z/OS Communications Server の以前の名称です。

表 287. 端末自動インストール・レポートのフィールド

フィールド・ヘッダー	説明
Terminal Autoinstall Status (端末自動インストール状況)	端末の自動インストールの現行状況を示します。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE AUTOINSTALL ENABLESTATUS**(*cvda*)
Bridge Autoinstall (ブリッジ自動インストール)	ブリッジ・ファシリティーの自動インストールの現在の状況を示しています。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE AUTOINSTALL AIBRIDGE**(*cvda*)

表 287. 端末自動インストール・レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Console Autoinstall (コンソール自動インストール)	コンソールの自動インストールの現在の状況を示しています。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE AUTOINSTALL CONSOLES**(*cvda*)
Autoinstall Program (自動インストール・プログラム)	ユーザー置き換え可能な端末自動インストール・モデル定義プログラムの名前。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE AUTOINSTALL PROGRAM()**
Current Autoinstall Requests (現在の自動インストール要求数)	現在処理中の自動インストール要求の数。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE AUTOINSTALL CURREQS()**
Peak Autoinstall Requests (自動インストール要求のピーク数)	並行して処理可能な自動インストール要求の最大数。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE AUTOINSTALL MAXREQS()**
Autoinstalls Attempted (試行された自動インストール数)	端末自動インストールの試行回数。 ソース・フィールド: A04VADAT
Autoinstalls Rejected (拒否された自動インストール数)	拒否された端末自動インストールの数。 ソース・フィールド: A04VADRJ
Autoinstalls Deleted (削除された自動インストール数)	削除された端末自動インストールの数。 ソース・フィールド: A04VADLO
Peak Concurrent Autoinstalls (並行自動インストールのピーク数)	並行して処理された自動インストール要求のピーク数。 ソース・フィールド: A04VADPK
Times Peak Concurrent reached (ピークに達した並行回数)	自動インストール要求がピークに達した回数。 ソース・フィールド: A04VADPX
Times SETLOGON HOLD issued (SETLOGON HOLD 実行回数)	これ以上のログオン要求が行われないようにするために、SETLOGON HOLD コマンドが実行された回数。 ソース・フィールド: A04VADSH
Number of Queued Logons (キューに入れられたログオンの数)	同一の端末に対して削除が進行中であったので、ログオンを待つためにキューに入れられていた自動インストールの試行回数。 ソース・フィールド: A04VADQT
Peak Number of Queued Logons (キューに入れられたログオンのピーク数)	ログオンのためにキューに入れられていた自動インストール試行のピーク数。 ソース・フィールド: A04VADQK
Times Peak Queued Logons reached (キューに入れられたログオンがピークに達した回数)	ログオンのためにキューに入れられていた自動インストール試行がピーク数に達した回数。 ソース・フィールド: A04VADQX
Delete shipped definitions interval (シップされた定義の削除インターバル)	冗長なシップされた端末定義の現在の削除インターバル。 ソース・フィールド: A04RDINT
Delete shipped definitions Idle time (シップされた定義の削除アイドル時間)	非アクティブなシップされた端末定義が、削除対象として適格になる前に、この領域でインストール状態を保っておく必要のある、現在の最短時間。 ソース・フィールド: A04RDIDL

表 287. 端末自動インストール・レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Shipped remote terminals built (構築されたシップされたリモート端末数)	この領域にインストールされていた、シップされた端末定義の合計数。 ソース・フィールド: A04SKBLT
Shipped remote terminals installed (インストールされたシップされたリモート端末数)	この領域に現在インストールされている、シップされた端末定義の数。 ソース・フィールド: A04SKINS
Shipped remote terminals deleted (削除されたシップされたリモート端末数)	この領域から削除された、シップされた端末定義の数。 ソース・フィールド: A04SKDEL
Times remote delete interval expired (リモート削除インターバルの期限切れ回数)	リモート削除インターバルが期限切れになった回数。 ソース・フィールド: A04TIEXP
Remote terminal deletes received (受信したリモート端末削除数)	この領域が受信したリモート削除要求の数。 ソース・フィールド: A04RDREC
Remote terminal deletes issued (発行したリモート端末削除数)	この領域が発行したリモート削除要求の数。 ソース・フィールド: A04RDISS
Successful remote terminal deletes (成功したリモート端末削除数)	リモート削除要求によって、この領域で削除されたシップされた端末定義の数。 ソース・フィールド: A04RDDEL
Current idle terminals awaiting reuse (再使用を待つ現在のアイドル端末数)	アイドル状態で再使用を待っているリモート端末定義の現在の数。 ソース・フィールド: A04CIDCT
Current idle time awaiting reuse (再使用を待つ現在のアイドル時間)	再使用を待っている、現在の数のリモート端末定義がアイドルになっていた合計時間。 ソース・フィールド: A04CIDLE
Current maximum idle time awaiting reuse (再使用を待つ現在の最大アイドル時間)	再使用を待っているリモート端末定義がアイドルになっている、現在の最大時間。 ソース・フィールド: A04CMAXI
Total idle terminal count awaiting reuse (再使用を待つ現在のアイドル端末の合計数)	アイドル状態で再使用を待っていたリモート端末定義の合計数。 ソース・フィールド: A04TIDCT
Total idle time awaiting reuse (再使用を待つアイドル時間の合計)	再使用を待っていた合計数のリモート端末定義がアイドルであった合計時間。 ソース・フィールド: A04TIDLE
Average idle time awaiting reuse (再使用を待つ平均アイドル時間)	リモート端末定義が、アイドル状態で再使用を待っていた平均時間。 ソース・フィールド: A04TIDLE / A04TIDCT
Maximum idle time awaiting reuse (再使用を待つ最大アイドル時間)	シップされた端末定義がアイドル状態で再使用を待っていた最大時間。 ソース・フィールド: A04TMAXI

表 288. z/OS Communications Server レポートのフィールド

フィールド・ヘッダー	説明
VTAM オープン状況	CICS と Communications Server の間の接続の現在の状況。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE VTAM OPENSTATUS**(*cvda*)
Dynamic open count (動的オープン・カウント)	Communications Server ACB が動的にオープンされた回数。 ソース・フィールド: A03DOC
VTAM Short-on-Storage (VTAM ストレージ不足)	一時 Communications Server ストレージに問題が存在していることを Communications Server が示した回数。 ソース・フィールド: A03VTSOS
MAX RPLs (最大 RPL 数)	CICS 端末制御の任意の 1 つのディスパッチで、Communications Server が通知した、任意受信要求パラメーター・リスト (RPL) の受信の最大数。 ソース・フィールド: A03RPLX
Times at MAX RPLs (最大 RPL の回数)	任意受信要求パラメーター・リスト (RPL) が最大数に達した回数。 ソース・フィールド: A03RPLXT
Current LUs in session (セッション内の LU の現在の数)	セッションに入っている LU の現在の数。 ソース・フィールド: A03LUNUM
Peak LUs in session (セッション内の LU のピーク数)	セッションに入っていた LU のピーク数。 ソース・フィールド: A03LUHWM
Generic Resource name (汎用リソース名)	この CICS 領域が Communications Server に登録を要求した汎用リソース・グループの名前。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE VTAM GRNAME()**
Generic Resource status (汎用リソース状況)	汎用リソース登録の状況を示しています。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE VTAM GRSTATUS**(*cvda*)
Persistent Session Type (持続セッション・タイプ)	システム初期設定パラメーター PSTYPE で指定された、CICS 領域での Communications Server 持続セッション・サポートの設定。 設定値は、以下のとおりです。 • SNPS - 単一ノードの持続セッション • MNPS - マルチノードの持続セッション • NOPS - 持続セッション・サポートは使用されません ソース・フィールド: A03PSTYP
Persistent Session Interval (持続セッションのインターバル)	システム初期設定パラメーター PSDINT で指定された、障害が生じた場合に持続セッションが保持される時間。 ソース・フィールド: A03PSDIN
Persistent Session Inquire count (持続セッション照会カウント)	持続セッションの数を照会するために、CICS が VTAM INQUIRE OPTCD=PERSESS を発行した回数。 ソース・フィールド: A03PSIC
Persistent Session NIB count (持続セッション NIB カウント)	持続していた Communications Server セッションの数。 ソース・フィールド: A03PSNC

表 288. z/OS Communications Server レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Persistent Session Opndst count (持続セッション Opndst カウント)	正常に復元された持続セッションの数。 ソース・フィールド: A03PSOC
Persistent Session Unbind count (持続セッション・アンバインド・カウント)	停止した持続セッションの数。 ソース・フィールド: A03PSUC
Persistent Session Error count (持続セッション・エラー・カウント)	CICS が復元しようとしたときには既にアンバインドされていた持続セッションの数。 ソース・フィールド: A03PSEC

Tsqueue の合計レポート

Tsqueue の合計レポートは、**EXEC CICS INQUIRE TSQUEUE** コマンドを使用して収集されたデータから計算されます。

表 289. Tsqueue の合計レポートのフィールド

フィールド・ヘッダー	説明
Current temporary storage queues (現在の一時記憶域キュー数)	現在使用中の一時記憶域キューの合計数。
Current auxiliary temporary storage queues (現在の補助一時記憶域キュー数)	現在補助記憶域内にある一時記憶域キューの合計数。 ソース・フィールド: EXEC CICS INQUIRE TSQNAME() LOCATION(cvda)
Current items in auxiliary temporary storage queues (補助一時記憶域キュー内の現在の項目)	現在補助記憶域内の一時記憶域キューにある項目の合計数。 ソース・フィールド: EXEC CICS INQUIRE TSQNAME() NUMITEMS()
Average items per auxiliary temporary storage queue (補助一時記憶域キュー当たりの平均項目数)	現在補助記憶域内の各一時記憶域キューにある項目の平均数。 ソース・フィールド: 補助一時記憶域キュー内の現在の項目数 / 現在の補助一時記憶域キューの数
Current main temporary storage queues (現在の主一時記憶域キュー数)	現在主記憶域内にある一時記憶域キューの合計数。 ソース・フィールド: EXEC CICS INQUIRE TSQNAME() LOCATION(cvda)
Current items in main temporary storage queues (現在の主一時記憶域キュー内の項目数)	現在主記憶域内の一時記憶域キューにある項目の合計数。 ソース・フィールド: EXEC CICS INQUIRE TSQNAME() NUMITEMS()
Average items per main temporary storage queue (主一時記憶域キュー当たりの平均項目数)	現在主記憶域内の各一時記憶域キューにある項目の平均数。 ソース・フィールド: 主一時記憶域キュー内の現在の項目数 / 現在の主一時記憶域キューの数

トレース設定レポート

トレース設定レポートは、**EXEC CICS INQUIRE TRACEDEST**、**EXEC CICS INQUIRE TRACEFLAG**、**EXEC CICS INQUIRE TRACETYPE**、**EXEC CICS INQUIRE JVMPOOL**、**EXEC CICS INQUIRE TRANSACTION**、および **EXEC CICS EXTRACT STATISTICS TRANSACTION** コマンドを使用して作成されます。

表 290. トレース設定レポートのフィールド

フィールド・ヘッダー	説明
トレース設定	
Internal Trace Status (内部トレース状況)	CICS の内部トレースの状況 (開始済みまたは停止済み)。 ソース・フィールド: EXEC CICS INQUIRE TRACEDEST INTSTATUS
Internal Trace Table Size (内部トレース・テーブル・サイズ)	内部トレース・エントリーを格納するテーブルのサイズ。 このテーブルは、フルになると循環します。 ソース・フィールド: EXEC CICS INQUIRE TRACEDEST TABLESIZE
Auxiliary Trace Status (補助トレース状況)	CICS の補助トレースの状況 (開始済みまたは停止済み)。 ソース・フィールド: EXEC CICS INQUIRE TRACEDEST AUXSTATUS
Auxiliary Trace Dataset (補助トレース・データ・セット)	現在の補助トレース・データ・セット。 ソース・フィールド: EXEC CICS INQUIRE TRACEDEST CURAUXDS
Auxiliary Switch Status (補助スイッチ状況)	補助トレース用の初期データ・セットがフルになったときの処理を決定する補助スイッチの状況。 ソース・フィールド: EXEC CICS INQUIRE TRACEDEST SWITCHSTATUS
GTF Trace Status (GTF トレース状況)	CICS GTF トレースの状況 (開始済みまたは停止済み)。CICS がトレース・エントリーを MVS 汎用トレース機能 (GTF) に送信するかどうかを示します。 ソース・フィールド: EXEC CICS INQUIRE TRACEDEST GTFSTATUS
Master System Trace Flag (システム・マスター・トレース・フラグ)	CICS が標準のトレース・エントリーを作成するか、抑止するかを決定するシステムのマスター・トレース・フラグの状況。 ソース・フィールド: EXEC CICS INQUIRE TRACEFLAG SYSTEMSTATUS
Master User Trace Flag (ユーザー・マスター・トレース・フラグ)	例外以外のユーザー・トレース・エントリーを記録するか、抑止するかを決定するユーザー・マスター・トレース・フラグの状況。 ソース・フィールド: EXEC CICS INQUIRE TRACEFLAG SYSTEMSTATUS
VTAM Exit override (VTAM 出口ルーチンのオーバーライド)	CICS z/OS Communications Server 出口ルーチンの呼び出しをトレースすることを示します。 ソース・フィールド: EXEC CICS INQUIRE TRACEFLAG TCEXITSTATUS
JVM トレース・オプション	
Standard (標準)	このトレース・フラグの標準のトレース機能の設定。 ソース・フィールド: EXEC CICS INQUIRE TRACETYPE COMPID(SJ) STANDARD
Special (特殊)	このトレース・フラグの特殊なトレース機能の設定。 ソース・フィールド: EXEC CICS INQUIRE TRACETYPE COMPID(SJ) SPECIAL

Licensed Materials – Property of IBM

表 290. トレース設定レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Option String (オプション・ストリング)	このトレース・フラグの JVM トレース・オプション。 ソース・フィールド: EXEC CICS INQUIRE JVMPOOL JVMLEVEL0TRACE、JVMLEVEL1TRACE、 JVMLEVEL2TRACE、または JVMUSERTRACE
コンポーネント・トレースのオプション	
コンポーネント	トレース機能のコンポーネントの名前。 ソース・フィールド: EXEC CICS INQUIRE TRACETYPE COMPID
説明	コンポーネントの説明。 ソース・フィールド: EXEC CICS INQUIRE TRACETYPE COMPID
Standard (標準)	このコンポーネントの標準のトレース機能のアクティブなレベル。 ソース・フィールド: EXEC CICS INQUIRE TRACETYPE COMPID() STANDARD
Special (特殊)	このコンポーネントの特殊なトレース機能のアクティブなレベル。 ソース・フィールド: EXEC CICS INQUIRE TRACETYPE COMPID() SPECIAL
トランザクション - 標準以外のトレース機能	
Tran id (トランザクション ID)	トランザクションの名前。 ソース・フィールド: EXEC CICS INQUIRE TRANSACTION
Tran Class (トランザクション・クラス)	トランザクションを定義するトランザクション・クラス。 ソース・フィールド: XMRTCL
Program Name (プログラム名)	トランザクションが定義されたときのプログラムの名前、またはプログラム名が提供されなかった場合はスペース。 ソース・フィールド: XMMRPN
Tracing (トレース)	このトランザクションを実行するタスクに対して実行するトレースのタイプ。 ソース・フィールド: EXEC CICS INQUIRE TRANSACTION() TRACING
Attach Count (接続回数)	このトランザクションが接続された回数。 トランザクション定義を使用して、トランザクションをリモートで開始する場合は、そのトランザクションが実行する領域の「Attach Count (接続回数)」に組み込まれます。 ソース・フィールド: XMRAC
Restart Count (再始動カウント)	異常終了後に、このトランザクションが再始動した回数。 トランザクションが RESTART=YES として定義されていなかった場合、このフィールドはゼロです。 ソース・フィールド: XMRRC
Dynamic Counts - Local (動的カウント - ローカル)	動的トランザクション・ルーティング出口が、このトランザクションをローカル・システムで実行することを選択した回数の合計数。トランザクションが DYNAMIC=YES として定義されていない場合、このフィールドはゼロです。 ソース・フィールド: XMRDLC
Dynamic Counts - Remote (動的カウント - リモート)	動的トランザクション・ルーティング出口が、このトランザクションをリモート・システムで実行することを選択した回数の合計数。トランザクションが DYNAMIC=YES として定義されていない場合、このフィールドはゼロです。 ソース・フィールド: XMRDRC

表 290. トレース設定レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Remote Starts (リモート開始)	リモート・システムでトランザクションを始動するために、このトランザクション定義が使用された回数。追加情報については、『トランザクション・レポート』を参照してください。 ソース・フィールド: XMRRSC

トランザクション・レポート

トランザクション・レポート、トランザクション・クラス・レポート、トランザクション・マネージャー・レポート、およびトランザクションの合計レポートという 4 種類のトランザクション・レポートがあります。

トランザクション・レポート

トランザクション・レポートは、**EXEC CICS INQUIRE TRANSACTION** および **EXEC CICS EXTRACT STATISTICS TRANSACTION** コマンドの組み合わせを使用して作成します。統計データは、**DFHXMRDS** によってマップされます。

表 291. トランザクション・レポートのフィールド

フィールド・ヘッダー	説明
Tran id (トランザクション ID)	トランザクションの名前。 ソース・フィールド: EXEC CICS INQUIRE TRANSACTION
Tran Class (トランザクション・クラス)	トランザクションが定義されているトランザクション・クラスの名前。 ソース・フィールド: XMRTCL
Program Name (プログラム名)	トランザクションが定義されたときのプログラムの名前、またはプログラム名が提供されなかった場合はスペース。 ソース・フィールド: XMMRPN
Dynamic (動的)	トランザクションが動的として定義されたかどうかを示しています。 ソース・フィールド: XMRDYN
Isolate (分離)	トランザクションのユーザー・キーの、タスクと同じ寿命を持つストレージが、他のトランザクションのユーザー・キー・プログラムから分離されているかどうかを示しています。 ソース・フィールド: EXEC CICS INQUIRE TRANSACTION ISOLATEST
Task Data Location (タスク・データ・ロケーション)	トランザクション用のいくつかの CICS 制御ブロックが配置される場所。 ソース・フィールド: EXEC CICS INQUIRE TRANSACTION TASKDATALOC
Task Data Key (タスク・データ・キー)	トランザクションが使用するための全ストレージを CICS が取得するときのストレージ・キー。 ソース・フィールド: EXEC CICS INQUIRE TRANSACTION TASKDATAKEY

Licensed Materials – Property of IBM

表 291. トランザクション・レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Attach Count (接続回数)	このトランザクションが接続された回数。 トランザクション定義を使用して、トランザクションをリモートで開始する場合は、そのトランザクションが実行する領域の「Attach Count (接続回数)」に組み込まれます。 ソース・フィールド: XMRAC
Restart Count (再始動カウント)	異常終了後に、このトランザクションが再始動した回数。 トランザクションが RESTART=YES として定義されていなかった場合、このフィールドはゼロです。 ソース・フィールド: XMRRC
Dynamic Counts - Local (動的カウント - ローカル)	動的トランザクション・ルーティング出口が、このトランザクションをローカル・システムで実行することを選択した回数の合計数。 トランザクションが DYNAMIC=YES として定義されていない場合、このフィールドはゼロです。 ソース・フィールド: XMRDLC
Dynamic Counts - Remote (動的カウント - リモート)	動的トランザクション・ルーティング出口が、このトランザクションをリモート・システムで実行することを選択した回数の合計数。 トランザクションが DYNAMIC=YES として定義されていない場合、このフィールドはゼロです。 ソース・フィールド: XMRDRC
Remote Starts (リモート開始)	リモート・システムでトランザクションを始動するために、このトランザクション定義が使用された回数。 (これは、必ずしも正常開始の数とは同じではないことがあります。) リモート・スタートは、トランザクションが実行するリモート・システムではなく、プロセスを開始した CICS 領域でカウントされます。 状況によっては、リモート・スタートのトランザクション定義を使用した場合は、カウントされないことがあります。 このような場合としては、REMOTESYSTEM 値としてローカルのシステム ID を指定しているトランザクション定義、または何も指定していないトランザクション定義を用いて、START コマンドの SYSID オプションでリモート・システムを指定して、リモート・システムでトランザクションを開始する場合があります。 ソース・フィールド: XMRRSC
Storage Viols (記憶保護違反)	このトランザクション定義に対するストレージ違反が検出された回数。 ソース・フィールド: XMRSVC

トランザクション・クラス・レポート

トランザクション・クラス・レポートは、**EXEC CICS INQUIRE TRANCLASS** および **EXEC CICS EXTRACT STATISTICS TRANCLASS** コマンドの組み合わせを使用して作成します。

統計データは、DFHXMCDS DSECT によってマップされます。

表 292. トランザクション・クラス・レポート・パス 1 のフィールド

フィールド・ヘッダー	説明
Tclass Name (トランザクション・クラス名)	トランザクション・クラスの名前。 ソース・フィールド: EXEC CICS INQUIRE TRANCLASS()

表 292. トランザクション・クラス・レポート・パス 1 のフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Trans in Tclass (トランザクション・クラス内のトランザクション数)	このトランザクション・クラスに定義されているトランザクション定義の数。 ソース・フィールド: XMCITD
Attach in Tclass (トランザクション・クラス内の接続)	このトランザクション・クラスのトランザクションに対する、トランザクション接続要求の数。 ソース・フィールド: XMCTAT
Class Limit (クラス限界)	このトランザクション・クラスで同時にアクティブになることのできるトランザクションの最大数。 ソース・フィールド: XMCMXT
At Class Limit (クラス限界到達)	このトランザクション・クラスが、そのトランザクション・クラスの制限に達した回数。 ソース・フィールド: XMCTAMA
Current Active (現在アクティブ)	このトランザクション・クラスでアクティブになっているトランザクションの現在の数。 ソース・フィールド: XMCCAT
Peak Active (アクティブのピーク数)	このトランザクション・クラスでアクティブになっているトランザクションのピーク数。 ソース・フィールド: XMCPAT
Current Queued (現在キュー内)	現在キューに入れられている、このトランザクション・クラスのトランザクションの現在の数。 ソース・フィールド: XMCCQT
Peak Queued (キューに入れられたピーク)	このトランザクション・クラスに入るために、キューで待機していたトランザクションのピーク数。 ソース・フィールド: XMCPQT
Accept Immediate (即時受け入れ)	このトランザクション・クラスに即時に受け入れられたトランザクションの数。 ソース・フィールド: XMCAI
Accept Queued (キューに入れられた受信)	このトランザクション・クラスに受け入れられる前に、キューに入れられていたトランザクションの数。 ソース・フィールド: XMCAAQ

表 293. トランザクション・クラス・レポート・パス 2 のフィールド

フィールド・ヘッダー	説明
Tclass Name (トランザクション・クラス名)	トランザクション・クラスの名前。 ソース・フィールド: EXEC CICS INQUIRE TRANCLASS()
Trans in Tclass (トランザクション・クラス内のトランザクション数)	このトランザクション・クラスに定義されているトランザクション定義の数。 ソース・フィールド: XMCITD

表 293. トランザクション・クラス・レポート・パス 2 のフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Class Limit (クラス限界)	このトランザクション・クラスで同時にアクティブになることのできるトランザクションの最大数。 ソース・フィールド: XMCMXT
Purge Threshold (パージしきい値)	このトランザクション・クラスのキュー制限パージしきい値。 ソース・フィールド: XMCTH
At Purge Threshold (パージしきい値到達)	このトランザクション・クラスが、そのキュー制限パージしきい値に達した回数。 ソース・フィールド: XMCTAPT
Purged Immediate (即時パージ)	キューが既にこのトランザクション・クラスのパージしきい値に達していたために、即時にパージされたトランザクションの数。 ソース・フィールド: XMCPI
Purged Queued (キューに入れられたパージ)	このトランザクション・クラスに入るためにキューに入っている間にパージされたトランザクションの数。 ソース・フィールド: XMCPWQ
Total Queued (キューに入れられた合計)	アクティブになったけれども、最初はこのトランザクション・クラスに入るためにキューに入れられていたトランザクションの合計数。 ソース・フィールド: XMCTQ
Avg. Queue Time (平均キュー時間)	アクティブになったけれども、最初はこのトランザクション・クラスに入るためにキューに入れられていたトランザクションの平均キュー時間。 ソース・フィールド: XMCTQTME / XMCTQ
Avg. Cur Queue Time (現在の平均キュー時間)	このトランザクション・クラスに入るために、現在キューで待機しているトランザクションの平均キューイング時間。 ソース・フィールド: XMCCQTME / XMCCQT

トランザクション・マネージャー・レポート

トランザクション・マネージャー・レポートは、**EXEC CICS EXTRACT STATISTICS TRANSACTION** コマンドを使用して作成します。

統計データは、DFHXMGDS DSECT によってマップされます。

表 294. トランザクション・マネージャー・レポートのフィールド

フィールド・ヘッダー	説明
Total Accumulated transactions so far (これまでの累積トランザクションの合計)	これまでに累積したタスクの合計数。 ソース・フィールド: (XMGTNUM + XMGNUM)
Accumulated transactions (since reset) (累積トランザクション (リセットから))	最後にリセットされてから以降に累積したタスクの数。 ソース・フィールド: XMGNUM
Transaction Rate per second (毎秒当たりのトランザクション比率)	毎秒当たりのトランザクションの数。 ソース・フィールド: (XMGNUM / リセット以降に経過した秒数)

表 294. トランザクション・マネージャー・レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Maximum transactions allowed (MXT) (許可されたトランザクションの最大数)	SIT で指定されている、またはオーバーライドとして指定されている、または CEMT SET SYSTEM MAXTASKS (値) または EXEC CICS SET SYSTEM MAXTASKS (フルワード・バイナリー・データ値) コマンドを使用して動的に変更された、ユーザー・トランザクションの指定済み最大数。 ソース・フィールド: XMGMXT
Time MXT last changed (MXT の最終変更時刻)	ユーザー・トランザクション最大数 (MXT) が動的に設定または変更された最終日時。 ソース・フィールド: XMGLSMXT
Times at MXT (MXT の回数)	アクティブなユーザー・トランザクションが、ユーザー・トランザクションの指定済み最大数 (MXT) に等しくなった回数。 ソース・フィールド: XMGTAMXT
Time MXT last reached (MXT に達した最後の時刻)	アクティブなユーザー・トランザクションの数が指定済みユーザー・トランザクション最大数 (MXT) と等しくなった最後の日時。 ソース・フィールド: XMGLAMXT
Current Active User transactions (現在アクティブなユーザー・トランザクション数)	アクティブなユーザー・トランザクションの現在の数。 ソース・フィールド: XMGCAT
Currently at MXT (現在 MXT に到達)	CICS 領域が指定済みユーザー・トランザクション最大数 (MXT) に現在達しているかどうか。 ソース・フィールド: XMGATMXT
Peak Active User transactions (アクティブなユーザー・トランザクションのピーク)	アクティブなユーザー・トランザクションが達したピーク数。 ソース・フィールド: XMGPAT
Total Active User transactions (アクティブなユーザー・トランザクションの合計)	アクティブになったユーザー・トランザクションの合計数。 ソース・フィールド: XMGTAT
Time last transaction attached (最後のトランザクションが接続された時刻)	最後のユーザー・トランザクションが接続された日時。 DFH0STAT レポートで日時が --/--/---- --:--:--:---- と示される場合は、統計が最後にリセットされてからユーザー・トランザクションが接続されていないことを表しています。 ソース・フィールド: XMGLTAT
Current Running transactions (現在実行中のトランザクション)	実行中のトランザクションの現在の数。 ソース・フィールド: EXEC CICS INQUIRE TASKLIST RUNNING
Current Dispatchable transactions (現在ディスパッチ可能なトランザクション)	ディスパッチ可能トランザクションの現在の数。 ソース・フィールド: EXEC CICS INQUIRE TASKLIST DISPATCHABLE
Current Suspended transactions (現在中断しているトランザクション)	中断しているトランザクションの現在の数。 ソース・フィールド: EXEC CICS INQUIRE TASKLIST SUSPENDED
Current System transactions (現在のシステム・トランザクション)	システム・トランザクションの現在の数。 ソース・フィールド: ((実行中 +ディスパッチ可能 + 中断) - XMGCAT)

表 294. トランザクション・マネージャー・レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Transactions Delayed by MXT (MXT により遅延されたトランザクション)	MXT 上の理由で、アクティブになる前にキューに入る必要があったユーザー・トランザクションの数。まだ待機中のものは除外されます。 ソース・フィールド: XMGTDT
Total MXT Queueing Time (MXT キュー時間の合計)	MXT 上の理由で待機する必要があったユーザー・トランザクションが、待機に費やした合計時間。 **注:** これには、まだ待機中のトランザクションは含まれません。 ソース・フィールド: XMGTQTME
Average MXT Queueing Time (平均 MXT キュー時間)	MXT 上の理由で待機する必要があったユーザー・トランザクションが、待機に費やした平均時間。 ソース・フィールド: (XMGTQTME / XMGTDT)
Current Queued User transactions (現在キューに入っているユーザー・トランザクション)	MXT 上の理由で、現在キューに入っているユーザー・トランザクションの現在の数。 **注:** これには、現在キューに入っている、トランザクション・クラスのトランザクションは含まれません。 ソース・フィールド: XMGCQT
Peak Queued User transactions (キューに入っているユーザー・トランザクションのピーク数)	MXT 上の理由で、キューに入っているユーザー・トランザクションのピーク数。 **注:** これには、キューに入っている、トランザクション・クラスのトランザクションは含まれません。 ソース・フィールド: XMGPQT
Total Queueing Time for current queued (現在キューに入っているキュー時間の合計)	MXT 上の理由で現在キューに入っているユーザー・トランザクションが、待機するのに費やした合計時間。 **注:** これには、キューイングを終了したトランザクションが待機するのに費やした時間は含まれません。 ソース・フィールド: XMGCQTME
Average Queueing Time for current queued (現在キューに入っているキュー時間の平均)	MXT 上の理由で、現在キューに入っているユーザー・トランザクションが待機するのに費やした平均時間。 ソース・フィールド: (XMGCQTME / XMGCQT)

トランザクションの合計レポート

トランザクションの合計レポートは、**EXEC CICS EXTRACT STATISTICS STORAGE** コマンドを使用して作成します。

統計データは DFHSMSDS DSECT によってマップされました。

表 295. トランザクションの合計レポートのフィールド

フィールド・ヘッダー	説明
Isolate (分離)	トランザクションのユーザー・キーの、タスクと同じ寿命を持つストレージが、他のトランザクションのユーザー・キー・プログラムから分離されているかどうかを示しています。

表 295. トランザクションの合計レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Task Data Location/Key (タスク・データ・ロケーション/キー)	これらのトランザクションの、タスク・データ・ロケーションとタスク・データ・キーの組み合わせを示しています。
Subspace Usage (サブスペース使用)	これらのトランザクション定義のサブスペース使用のタイプを示しています。
Transaction Count (トランザクション・カウント)	分離した、タスク・データ・ロケーション、タスク・データ・キー、およびサブスペース使用のこの組み合わせに対するトランザクション定義の数。
Attach Count (接続回数)	これらのトランザクションが接続された回数。 トランザクション定義を使用して、トランザクションをリモートで開始する場合は、そのトランザクションが実行する領域の「Attach Count (接続回数)」に組み込まれます。
Current Unique Subspace Users (Isolate=Yes) (現在の固有サブスペース・ユーザー数 (分離 = はい))	固有のサブスペースが割り振られたタスクの現在の数。 ソース・フィールド: SMSUSSCUR
Peak Unique Subspace Users (Isolate=Yes) (固有サブスペース・ユーザーのピーク数 (分離 = はい))	固有のサブスペースが割り振られたタスクのピーク数。 ソース・フィールド: SMSUSSHWM
Total Unique Subspace Users (Isolate=Yes) (固有サブスペース・ユーザーの合計 (分離 = はい))	固有のサブスペースが割り振られたタスクの合計数。 ソース・フィールド: SMSUSSCUM
Current Common Subspace Users (Isolate=No) (現在の共通サブスペース・ユーザー数 (分離 = いいえ))	共通サブスペースに割り振られているタスクの現在の数。 ソース・フィールド: SMSCSSCUR
Peak Common Subspace Users (Isolate=No) (共通サブスペース・ユーザーのピーク数 (分離 = いいえ))	共通サブスペースに割り振られたタスクのピーク数。 ソース・フィールド: SMSCSSHWM
Total Common Subspace Users (Isolate=No) (共通サブスペース・ユーザーの合計 (分離 = いいえ))	共通サブスペースに割り振られたタスクの合計数。 ソース・フィールド: SMSCSSCUM

一時データ・レポート

一時データ・レポート、一時データ・キュー・レポート、および一時データ・キューの合計レポートという 3 種類の一時データ・レポートがあります。

一時データ・レポート

一時データ・レポートは、**EXEC CICS EXTRACT STATISTICS TDQUEUE** コマンドを使用して作成されています。統計データは、**DFHTQGDS** によってマップされます。

Licensed Materials – Property of IBM

表 296. 一時データ・レポートのフィールド

フィールド・ヘッダー	説明
Transient data reads (一時データ読み取り回数)	CI をディスクから読み取る必要がある回数。 バッファー割り振りを増やすと、このアクティビティーは減少します。 ソース・フィールド: TQGACTGT
Transient data writes (一時データ書き込み回数)	区画内一時データ・セットへの書き込みの数。 これには、リカバリーに必要な書き込み、および別の CI を収容するのに必要なバッファーによって強制的に行われた書き込みの両方が含まれます。 後者の理由で発生した入出力アクティビティーは、バッファー割り振りを増やすことによって最小化できます。 ソース・フィールド: TQGACTPT
Transient data formatting writes (一時データ・フォーマット書き込み回数)	使用可能なスペースを増やすために、データ・セットの最後に新規の CI が書き込まれた回数。 ソース・フィールド: TQGACTFT
Control interval size (制御間隔サイズ)	制御間隔のサイズ。バイトで表されます。 ソース・フィールド: TQGACISZ
Control intervals in the DFHINTRA data set (DFHINTRA データ・セット内の制御間隔)	区画内データ・セット DFHINTRA 内のアクティブな制御間隔の現在の数。 ソース・フィールド: TQGANCIS
Peak control intervals used (使用されているピークの制御間隔数)	システム内で同時にアクティブになっていた制御間隔数のピーク値。 ソース・フィールド: TQGAMXCI
Times NOSPACE on DFHINTRA occurred (DFHINTRA 上の NOSPACE の発生回数)	NOSPACE 状態が発生した回数。 ソース・フィールド: TQGANOSP
Transient data strings (一時データ・ストリング)	現在アクティブになっているストリングの数。 ソース・フィールド: TQGSTSTA
Times Transient data string in use (使用中の一時データ・ストリングの回数)	ストリングがアクセスされた回数。 ソース・フィールド: TQGSTNAL
Peak Transient data strings in use (使用中の一時データ・ストリングのピーク数)	システム内で同時にアクセスされたストリングのピーク数。 ソース・フィールド: TQGSMXAL
Times string wait occurred (ストリング待機発生数)	使用可能なストリングがなかったために、タスクが待機する必要が生じた回数。 ソース・フィールド: TQGSTNWT
Peak users waiting on string (ストリングで待機中のピーク・ユーザー数)	システム内の同時ストリング待ちのピーク数。 ソース・フィールド: TQGSMXWT
Transient data buffers (一時データ・バッファー)	システム初期設定テーブル (SIT) または SIT のオーバーライドで指定された一時データ・バッファーの数。割り振られたバッファーの数は、要求された数を超える可能性があります。 ソース・フィールド: TQGANBFA

表 296. 一時データ・レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Times Transient data buffer in use (使用中の一時データ・バッファーの回数)	区画内バッファーがアクセスされた回数。 ソース・フィールド: TQGATNAL
Peak Transient data buffers in use (使用中の一時データ・バッファーのピーク)	区画内バッファーへの同時アクセスの数のピーク値。 ソース・フィールド: TQGAMXAL
Peak buffers containing valid data (有効なデータを含むバッファーのピーク数)	有効なデータを含んでいる区画内バッファーのピーク数。 ソース・フィールド: TQGAMXIU
Times buffer wait occurred (バッファー待機発生数)	すべてのバッファーが他のタスクに割り振られていたために、要求がキューに入れられた回数です。 バッファー待機は、他のバッファーが使用可能であっても、要求された制御間隔が既にロック済みバッファー内にあるために使用不可となっている場合にも発生します。 ソース・フィールド: TQGATNWT
Peak users waiting on buffer (バッファーで待機中のピーク・ユーザー数)	使用可能なバッファーがなかったために、キューに入れられた要求のピーク数。 ソース・フィールド: TQGAMXWT
I/O errors on the DFHINTRA data set (DFHINTRA データ・セットの入出力エラー)	DFHINTRA データ・セットで発生した入出力エラーの数。 ソース・フィールド: TQGACTIO

一時データ・キュー・レポート

一時データ・キュー・レポートは、**EXEC CICS INQUIRE TDQUEUE** コマンドと **EXEC CICS EXTRACT STATISTICS TDQUEUE** コマンドの組み合わせを使用して作成します。統計データは、**DFHTQRDS DSECT** によってマップされます。

表 297. 一時データ・キュー・レポートのフィールド

フィールド・ヘッダー	説明
Dest Id (宛先 ID)	宛先 ID (一時データ・キュー名)。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE TDQUEUE()**
Queue Type (キュー・タイプ)	キューのタイプ。区画外、区画内、間接、またはリモート。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE TDQUEUE() TYPE(cvda)**
Tdqueue Writes (TD キュー書き込み数)	一時データ・キューに書き込む要求の数。 ソース・フィールド: TQRWRITE
Tdqueue Reads (TD キュー読み取り数)	一時データ・キューから読み取る要求の数。 ソース・フィールド: TQRREAD
Tdqueue Deletes (TD キュー削除数)	一時データ・キューから削除する要求の数。 ソース・フィールド: TQRDELET
Indirect Name (間接名)	間接キューの名前。 ソース・フィールド: TQRIQID

Licensed Materials – Property of IBM

表 297. 一時データ・キュー・レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Remote System (リモート・システム)	このキューのシステムのリモート接続名 (システム ID)。 ソース・フィールド: TQRRSYS
Remote Name (リモート名)	このキューのリモート・キュー名。 ソース・フィールド: TQRRQID
Current Items (現在の項目)	この区画内キューにある項目の現在の数。 ソース・フィールド: TQRCNITM
Peak Items (ピーク項目)	この区画内キューにある項目のピーク数。 ソース・フィールド: TQRPNITM
No.of triggers (トリガーの回数)	トリガー・トランザクションが接続された回数。 ソース・フィールド: TQRTRIGN
Trigger Level (トリガー・レベル)	自動トランザクション開始 (ATI) が発生する前に、このキューに入っている必要のある項目の数。 ソース・フィールド: TQRTRIGL
ATI Fcty (ATI 機能)	端末またはセッションがこのキューに関連付けられているかどうかを示しています。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE TDQUEUE() ATIFACILITY(cvda)**
ATI Term (ATI 項目)	このキューに関連付けられている端末またはセッションの名前。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE TDQUEUE() ATITERMID()**
ATI Tran (ATI トランザクション)	このキューのトリガー・レベルに達したときに接続されるトランザクションの名前。 ソース・フィールド: TQRATRAN
ATI Userid (ATI ユーザー ID)	このキューに関連付けられているユーザー ID 。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE TDQUEUE() ATIUSERID()**

一時データ・キューの合計レポート

一時データ・キュー合計レポートは、**EXEC CICS INQUIRE TDQUEUE** コマンドと **EXEC CICS EXTRACT STATISTICS TDQUEUE** コマンドの組み合わせを使用して作成します。統計データは、**DFHTQRDS DSECT** によってマップされます。

表 298. 一時データ・キューの合計レポートのフィールド

フィールド・ヘッダー	説明
Tdqueue Type (TD キュー・タイプ)	キューのタイプ。区画外、区画内、間接、またはリモート。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE TDQUEUE() TYPE(cvda)**
No. of Tdqueues (TD キューの数)	このタイプとして定義されたキューの数。

表 298. 一時データ・キューの合計レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Tdqueue Writes (TD キュー書き込み数)	このタイプの一時データ・キューに書き込む要求の合計数。 ソース・フィールド: TQRWRITE
Tdqueue Reads (TD キュー読み取り数)	このタイプの一時データ・キューから読み取る要求の合計数。 ソース・フィールド: TQRREADS
Tdqueue Deletes (TD キュー削除数)	このタイプの一時データ・キューから削除する要求の合計数。 ソース・フィールド: TQRDELET

URIMAP レポート

URIMAP グローバル・レポートおよび URIMAP レポートという 2 種類の URIMAP レポートがあります。

URIMAP グローバル・レポート

URIMAP グローバル・レポートは、**EXEC CICS EXTRACT STATISTICS URIMAP** コマンドを使用して作成されています。 統計データは、**DFHWBGDS DSECT** によってマップされます。

表 299. URIMAP グローバル・レポートのフィールド

フィールド・ヘッダー	説明
URIMAP reference count (URIMAP の参照回数)	一致する URIMAP 定義を求めて検索が行われた回数。 ソース・フィールド: WBG-URIMAP-REFERENCE-COUNT
Entry point reference count (エントリー・ポイント参照カウント)	アプリケーション・エントリー・ポイントとして定義された、一致する URIMAP 定義の検索が行われた回数。 ソース・フィールド: WBG-URIMAP-ENTRYPOINT-REF
Host/Path no match count (ホスト/パス不一致回数)	一致する URIMAP 定義を求めて検索が行われたが、ホストとパスが一致する URIMAP 定義が見つからなかった回数。 ソース・フィールド: WBG-URIMAP-NO-MATCH-COUNT
Host/Path match count (ホスト/パス一致回数)	一致する URIMAP 定義を求めて検索が行われ、ホストとパスが一致する URIMAP 定義が見つかった回数。 ソース・フィールド: WBG-URIMAP-MATCH-COUNT
Disabled (使用不可)	ホストとパスが一致する URIMAP 定義が見つかったが、その URIMAP 定義が使用不可であった回数。 ソース・フィールド: WBG-URIMAP-MATCH-DISABLED
Redirected (リダイレクト)	ホストとパスが一致する URIMAP 定義が見つかり、要求がリダイレクトされた回数。 ソース・フィールド: WBG-URIMAP-MATCH-REDIRECT

表 299. URIMAP グローバル・レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Analyzer used (アナライザーの使用)	ホストとパスが一致する URIMAP 定義が見つかり、TCPIPSERVICE 定義に関連付けられたアナライザー・プログラムが呼び出された回数。 ソース・フィールド: WBG-URIMAP-MATCH-ANALYZER
Static content delivered (静的内容の送信)	ホストとパスが一致する URIMAP 定義が見つかり、静的内容 (文書テンプレートまたは z/OS UNIX ファイル) が応答として送信された回数。 ソース・フィールド: WBG-URIMAP-STATIC-CONTENT
Dynamic content delivered (動的内容の送信)	ホストとパスが一致する URIMAP 定義が見つかり、(アプリケーション・プログラムによって作成された) 動的内容が応答として送信された回数。 ソース・フィールド: WBG-URIMAP-DYNAMIC-CONTENT
PIPELINE requests (PIPELINE 要求)	一致するホストとパスを持つ URIMAP 定義が見つかり、その要求が Web サービスにより処理された回数。 ソース・フィールド: WBG-URIMAP-PIPELINE-REQS
ATOMSERVICE requests (ATOMSERVICE 要求)	ホストとパスが一致する URIMAP 定義が見つかり、Atom サービスによって要求が処理された回数。 ソース・フィールド: WBG-URIMAP-ATOMSERV-REQS
Scheme (HTTP) requests (スキーム (HTTP) 要求)	ホストとパスが一致する URIMAP 定義が見つかり、かつスキームが HTTP であった回数。 ソース・フィールド: WBG-URIMAP-SCHEME-HTTP
Scheme (HTTPS) requests (スキーム (HTTPS) 要求)	一致するホストおよびパスの URIMAP 定義が検出され、スキームが HTTPS (SSL 付きの HTTP) だった回数。 ソース・フィールド: WBG-URIMAP-SCHEME-HTTPS
Virtual host disabled count (仮想ホストの使用不可回数)	ホストとパスが一致する URIMAP 定義が見つかったが、仮想ホストが使用不可であった回数。 ソース・フィールド: WBG-HOST-DISABLED-COUNT
直接接続数	直接接続されたユーザー・タスクによって処理される要求の数。 ソース・フィールド: WBG-URIMAP-DIRECT-ATTACH

URIMAP レポート

URIMAP レポートは、**EXEC CICS INQUIRE URIMAP** および **EXEC CICS EXTRACT STATISTICS URIMAP RESID()** コマンドの組み合わせを使用して作成されています。統計データは、DFHWBRDS DSECT によってマップされます。

表 300. URIMAP レポートのフィールド

フィールド・ヘッダー	説明
URIMAP Name (URIMAP 名)	URIMAP 定義の名前。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE URIMAP**

表 300. URIMAP レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
URIMAP Enable Status (URIMAP 使用可能状況)	その URIMAP 定義が構成要素となっている仮想ホストが使用不可であったために、URIMAP 定義が使用可能であるか、使用不可であるかを示します。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE URIMAP () ENABLESTATUS**
URIMAP Usage (URIMAP の使用法)	この URIMAP リソースの使用目的は次のとおりです。 **SERVER** URIMAP リソースは、CICS が HOST と PATH によって特定された要求に対する HTTP 応答を作成するためのリソースの場所を探す目的で使用されます。 **CLIENT** URIMAP リソースは、HTTP クライアントとしての CICS から HTTP 要求を作成するための情報を指定する目的で使用されます。 **PIPELINE** URIMAP リソースは、CICS が HOST と PATH によって特定された要求に対する XML 応答を作成するためのリソースの場所を探す目的で使用されます。 **ATOM** URIMAP リソースは、CICS が Atom フィードとして使用可能にしたデータに対する着信要求に使用されます。 **JVMSERVER** URIMAP リソースは、JVM サーバーで実行中のサーブレットまたは JSP に対して Web クライアントからのインバウンド要求をマップするために使用されます。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE URIMAP () USAGE**
URIMAP Scheme (URIMAP スキーム)	HTTP 要求のスキーム。SSL を付加した HTTP (HTTPS) または HTTP (SSL を付加しない) のいずれか。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE URIMAP() SCHEME**
URIMAP Authenticate (URIMAP 認証)	USAGE(CLIENT) では、資格情報 (認証情報) が発信 Web 要求のために送信されるかどうか。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE URIMAP() AUTHENTICATE**
URIMAP Port (URIMAP ポート)	USAGE(CLIENT) では、クライアント接続に使用されるポート番号。 USAGE(SERVER) では、定義時に PORT(NO) が URIMAP に指定された場合でも、通信に使用されているポート番号。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE URIMAP() PORT()**
URIMAP Host (URIMAP ホスト)	USAGE(CLIENT) の場合は、HTTP 要求の送信先となるターゲット URL のホスト名。 その他の使用タイプの場合は、この URIMAP 定義の選択に使用される着信 HTTP 要求のホスト名。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE URIMAP() HOST**
URIMAP IP Family (URIMAP IP ファミリー)	URIMAP IP 解決アドレスに戻されるアドレスのアドレス・フォーマット。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE URIMAP() IPFAMILY()**
URIMAP IP Resolved Address (URIMAP IP 解決アドレス)	ホストの IPv4 または IPv6 解決アドレス。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE URIMAP() IPRESOLVED()**

表 300. URIMAP レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
URIMAP Path (URIMAP パス)	USAGE(CLIENT) の場合は、HTTP 要求の送信先となるターゲット URL のパス。その他の使用タイプの場合は、この URIMAP 定義の選択に使用される着信 HTTP 要求のパス。 PATH がアスタリスクで終わる場合があります。これは総称で、アスタリスクまで (ただし、アスタリスクを除く) の文字がすべて同じであるパスと一致することを意味します。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE URIMAP() PATH**
TCPIPSERVICE name (TCPIPSERVICE 名)	この URIMAP 定義が適用される TCPIPSERVICE リソース。 この TCPIPSERVICE リソースを使用して受信された要求にのみ、この URIMAP 定義が適用されます。TCPIPSERVICE リソースが指定されていない場合、URIMAP 定義はすべての着信 HTTP 要求に適用されます。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE URIMAP() TCPIPSERVICE**
WEBSERVICE name (WEBSERVICE 名)	着信 HTTP 要求を処理する Web サービスの WEBSERVICE リソース定義の名前。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE URIMAP() WEBSERVICE**
PIPELINE name (PIPELINE 名)	着信 HTTP 要求を処理する Web サービスの PIPELINE リソース定義の名前。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE URIMAP() PIPELINE**
ATOMSERVICE name (ATOMSERVICE 名)	Atom 文書のための ATOMSERVICE リソース定義の名前。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE URIMAP() ATOMSERVICE**
Templatename (テンプレート名)	内容が HTTP 応答として戻される CICS 文書テンプレートの名前。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE URIMAP() TEMPLATENAME**
zFS ファイル	内容が HTTP 応答として戻される、z/OS UNIX System Services のファイル・システムのファイルの名前。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE URIMAP() HFSFILE**
アナライザー	要求を処理するために TCPIPSERVICE 定義に関連付けられたアナライザーを呼び出すかどうかを示します。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE URIMAP() ANALYZERSTAT**
コンバーター (Converter)	HTTP 要求を PROGRAM に指定されたアプリケーション・プログラムに適した形式に変換するために使用されるコンバーター・プログラムの名前。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE URIMAP() CONVERTER**
トランザクション ID	着信 HTTP 要求を処理する別名トランザクションの名前。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE URIMAP() TRANSACTION**
Program name (プログラム名)	着信 HTTP 要求を処理するアプリケーション・プログラムの名前。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE URIMAP() PROGRAM**
Redirection type (リダイレクトのタイプ)	一致する要求を一時的にリダイレクトするか、永続的にリダイレクトするかを示します。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE URIMAP() REDIRECTTYPE**

表 300. URIMAP レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Location for redirection (リダイレクトの場所)	リダイレクトを指定している場合、Web クライアントのリダイレクト先となる代替 URL。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE URIMAP() LOCATION**
URIMAP reference count (URIMAP の参照回数)	この URIMAP 定義が参照された回数。 ソース・フィールド: WBR-URIMAP-REFERENCE-COUNT
Disabled (使用不可)	このホストとパスは一致したが、URIMAP 定義が使用不可であった回数。 ソース・フィールド: WBR-URIMAP-MATCH-DISABLED
Redirected (リダイレクト)	このホストとパスが一致した回数、および要求がリダイレクトされた回数。 ソース・フィールド: WBR-URIMAP-MATCH-REDIRECT
Time out for pooled sockets (プールされたソケットのタイムアウト)	この URIMAP を使用して作成されたプールされたクライアント HTTP 接続が再使用されない場合に、CICS がそれらを破棄するまでの時間。 ソース・フィールド: WBR-URIMAP-SOCKETCLOSE
Number of pooled sockets (プールされたソケットの数)	再使用のためにプールに保持されるオープン状態のクライアント HTTP 接続の現在の数。 ソース・フィールド: WBR-URIMAP-SOCKPOOLSIZE
Peak number of pooled sockets (プールされたソケットのピーク数)	再使用のためにプールに保持されるオープン状態のクライアント HTTP 接続のピーク数。 ソース・フィールド: WBR-URIMAP-SOCKPOOLSIZE-PEAK
Number of reclaimed sockets (再使用ソケット数)	CICS 領域が MAXSOCKETS 制限に達したために CICS によってプール内で閉じられた、プールされた接続の数。 ソース・フィールド: WBR-URIMAP-SOCKETS-RECLAIMED
Number of timed out sockets (タイムアウトになったソケット数)	再使用されずにタイムアウト値に達したために CICS によってプール内で閉じられた、プールされた接続の数。 ソース・フィールド: WBR-URIMAP-SOCKETS-TIMEDOUT

ユーザー出口プログラム・レポート

ユーザー出口プログラム・レポートは、2 つの表から生成されます。このレポートは、**EXEC CICS INQUIRE EXITPROGRAM** コマンドを使用して作成されています。

表 301. ユーザー出口プログラム・レポートのフィールド

フィールド・ヘッダー	説明
Program Name (プログラム名)	EXEC CICS ENABLE コマンドを使用して出口プログラムとして使用可能にされるプログラムのプログラム名。 ソース・フィールド: EXEC CICS INQUIRE EXITPROGRAM()
Entry Name (エントリー名)	この出口プログラムのエントリー・ポイント名。 ソース・フィールド: EXEC CICS INQUIRE EXITPROGRAM() ENTRYNAME()

表 301. ユーザー出口プログラム・レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Global Area Entry Name (グローバル作業域エントリー名)	この出口プログラムに関連付けられているグローバル作業域を所有している出口プログラムの名前。 ソース・フィールド: EXEC CICS INQUIRE EXITPROGRAM() GAENTRYNAME()
Global Area Length (グローバル作業域の長さ)	この出口プログラムに関連付けられているグローバル作業域の長さ。 ソース・フィールド: EXEC CICS INQUIRE EXITPROGRAM() GALENGTH()
Global Area Use Count (グローバル作業域使用回数)	この出口プログラムが所有しているグローバル作業域に関連付けられている出口プログラムの名前。 ソース・フィールド: EXEC CICS INQUIRE EXITPROGRAM() GAUSECOUNT()
Number of Exits (出口数)	この出口プログラムが使用可能になっているグローバル・ユーザー出口ポイントの数。 ソース・フィールド: EXEC CICS INQUIRE EXITPROGRAM() NUMEXITS()
Program Status (プログラム状況)	この出口プログラムが実行に使用可能かどうかを示しています。 ソース・フィールド: EXEC CICS INQUIRE EXITPROGRAM() STARTSTATUS(cvda)
Program Concurrency (プログラム並行性)	この出口プログラムの並行性属性を示しています。 ソース・フィールド: EXEC CICS INQUIRE PROGRAM() CONCURRENCY(cvda)
Exit Program Use Count (出口プログラム使用回数)	この出口プログラムが呼び出された回数。 ソース・フィールド: EXEC CICS INQUIRE PROGRAM() USECOUNT(data-area)
LIBRARY Name (LIBRARY 名)	プログラムのロード元の LIBRARY 名。 プログラムがロードされていない場合、または LPASTATUS が LPA (プログラムが LPA からロードされたことを示す) の場合には、この値はブランクになります。 ソース・フィールド: EXEC CICS INQUIRE PROGRAM() LIBRARY(data-area)
LIBRARY Data Set Name (LIBRARY データ・セット名)	プログラムのロード元の LIBRARY 内にあるデータ・セットの名前。 プログラムがロードされていない場合、または LPASTATUS が LPA (プログラムが LPA からロードされたことを示す) の場合には、この値はブランクになります。 ソース・フィールド: EXEC CICS INQUIRE PROGRAM() LIBRARYDSN(data-area)
Program Name (プログラム名)	EXEC CICS ENABLE コマンドを使用して出口プログラムとして使用可能にされるプログラムのプログラム名。 ソース・フィールド: EXEC CICS INQUIRE EXITPROGRAM()
Entry Name (エントリー名)	この出口プログラムのエントリー・ポイント名。 ソース・フィールド: EXEC CICS INQUIRE EXITPROGRAM() ENTRYNAME()

表 301. ユーザー出口プログラム・レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
API	タスク関連ユーザー出口プログラムが使用する API を示しています。 値は以下のとおりです。 **CICSAPI** タスク関連ユーザー出口プログラムは、QUASIRENT または THREADSAFE として使用できますが、OPENAPI オプションはありません。 このプログラムは、CICS で許可されるプログラミング・インターフェースに限定されています。 **OPENAPI** タスク関連ユーザー出口プログラムは、OPENAPI オプションで使用可能になっています。 このプログラムは非 CICS API の使用を許可されます。この目的で、CICS はオープン TCB の下でタスク関連ユーザー出口に制御を渡します。OPENAPI は、プログラムがスレッド・セーフ標準に準拠して作成されていることを想定しています。 ソース・フィールド: EXEC CICS INQUIRE EXITPROGRAM() APIST(cvda)
Concurrency Status (並行性状況)	出口プログラムの並行性属性を示しています。 値は以下のとおりです。 **QUASIRENT** タスク関連ユーザー出口プログラムは、準再入可能として定義され、CICS API を介して CICS サービスを起動するときに、CICS QR TCB の下でのみ実行できます。 MVS サービスを使用するには、このタスク関連ユーザー出口プログラムはプライベートに管理される TCB に切り替える必要があります。 **THREADSAFE** タスク関連ユーザー出口プログラムはスレッド・セーフとして定義され、オープン TCB の下で実行可能です。 APIST オプションが OPENAPI を戻す場合、プログラムは常にオープン TCB の下で呼び出されます。 APIST オプションが CICSAPI を戻す場合、プログラムに制御が与えられるときにユーザー・タスクで使われている TCB (オープン TCB または CICS QR TCB) の下でプログラムが呼び出されます。 **REQUIRED** タスク関連ユーザー出口プログラムは、常にオープン TCB で実行されるよう定義されています。 REQUIRED は、プログラム定義または **ENABLE PROGRAM** コマンドによって指定されています。 **注:** タスク関連ユーザー出口で REQUIRED および OPENAPI が有効になっている場合は、THREADSAFE および OPENAPI が有効になっている場合と同じ方法で扱われます。互換性を保つために、どちらの組み合わせの場合も **INQUIRE EXITPROGRAM** は常に THREADSAFE、OPENAPI を戻します。 REQUIRED および CICSAPI が有効になっているタスク関連ユーザー出口の場合、**INQUIRE EXITPROGRAM** は REQUIRED、CICSAPI を戻します。 ソース・フィールド: EXEC CICS INQUIRE EXITPROGRAM() CONCURRENST (cvda)
Qualifier (修飾子)	この出口プログラムに対して指定された修飾子の名前。 ソース・フィールド: EXEC CICS INQUIRE EXITPROGRAM() QUALIFIER()
長さ	この出口プログラムに関連付けられているタスク・ローカル作業域の長さ。 ソース・フィールド: EXEC CICS INQUIRE EXITPROGRAM() TALENGTH()

表 301. ユーザー出口プログラム・レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Task Related User Exit Options - Taskstart (ユーザー出口オプションに関連したタスク - タスク開始)	この出口プログラムが TASKSTART オプションで使用可能になったのかどうかを示しています。 ソース・フィールド: EXEC CICS INQUIRE EXITPROGRAM() TASKSTART(cvda)
Task Related User Exit Options - EDF (ユーザー出口オプションに関連したタスク - EDF)	この出口プログラムが FORMATEDF オプションで使用可能になったのかどうかを示しています。 ソース・フィールド: EXEC CICS INQUIRE EXITPROGRAM() FORMATEDFST (cvda)
Task Related User Exit Options - Shutdown (ユーザー出口オプションに関連したタスク - シャットダウン)	この出口プログラムが SHUTDOWN オプションで使用可能になったのかどうかを示しています。 ソース・フィールド: EXEC CICS INQUIRE EXITPROGRAM() SHUTDOWNST(cvda)
Task Related User Exit Options - Indoubt (ユーザー出口オプションに関連したタスク - 未確定)	この出口プログラムが INDOUBTWAIT オプションで使用可能になったのかどうかを示しています。 ソース・フィールド: EXEC CICS INQUIRE EXITPROGRAM() INDOUBTST(cvda)
Task Related User Exit Options - SPI (ユーザー出口オプションに関連したタスク - SPI)	この出口プログラムが SPI オプションで使用可能になったのかどうかを示しています。 ソース・フィールド: EXEC CICS INQUIRE EXITPROGRAM() SPIST(cvda)
Task Related User Exit Options - Purgeable (ユーザー出口オプションに関連したタスク - パージ可能)	この出口プログラムが PURGEABLE オプションで使用可能になったのかどうかを示しています。 ソース・フィールド: EXEC CICS INQUIRE EXITPROGRAM() PURGEABLEST(cvda)

仮想ホスト・レポート

仮想ホスト・レポートは、**EXEC CICS INQUIRE HOST** コマンドを使用して作成します。

表 302. 仮想ホスト・レポートのフィールド

フィールド・ヘッダー	説明
Virtual Host name (仮想ホスト名)	仮想ホストの名前。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE HOST**
TCPIPSERVICE name (TCPIPSERVICE 名)	この仮想ホストが関連するインバウンド・ポートを指定する TCPIPSERVICE 定義の名前。この定義が示されない場合、仮想ホストはすべての TCPIPSERVICE 定義と関連しています。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE HOST() TCPIPSERVICE**
Virtual Host Enable Status (仮想ホストの使用可能状況)	仮想ホストが使用可能であるか、使用不可であるかを示します。仮想ホストを構成する URIMAP 定義にアプリケーションからアクセスできるか、アクセスできないかを意味します。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE HOST() ENABLESTATUS**

Web サービス・レポート

Web サービス・レポートは、**EXEC CICS INQUIRE WEBSERVICE** および **EXEC CICS EXTRACT STATISTICS WEBSERVICE RESID()** コマンドの組み合わせを使用して作成されています。

統計データは、DFHPIWDS DSECT によってマップされます。

表 303. WEBSERVICE レポートのフィールド

フィールド・ヘッダー	説明
WEBSERVICE Name (WEBSERVICE 名)	Web サービス定義の名前。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE WEBSERVICE**
WEBSERVICE Status (WEBSERVICE 状況)	Web サービスの状態。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE WEBSERVICE() STATE**
Last modified date and time (最終変更日時)	z/OS UNIX 上の配置済み WSBind ファイルが最後に更新された時刻 (1900 年 1 月 1 日 00:00 以降、ミリ秒単位)。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE WEBSERVICE() LASTMODTIME**
URIMAP name (URIMAP 名)	動的にインストールされた URIMAP リソース定義の名前 (この Web サービスに関連付けられている URIMAP リソース定義がある場合)。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE WEBSERVICE() URIMAP**
PIPELINE name (PIPELINE 名)	この Web サービス・リソースの入った PIPELINE リソースの名前。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE WEBSERVICE() PIPELINE**
Web service description (WSDL) (Web サービス記述 (WSDL))	Web サービス・リソースに関連付けられている Web サービス記述 (WSDL) ファイルのファイル名。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE WEBSERVICE() WSDLFILE**
Web service binding file (Web サービス・バインディング・ファイル)	Web サービス・リソースに関連付けられている Web サービス・バインディング・ファイルのファイル名。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE WEBSERVICE() WSBIND**
Web service WSDL binding (Web サービス WSDL バインディング)	Web サービスが表す WSDL バインディング。このバインディングは、WSDL ファイルに多数現れる可能性のあるバインディングのうちの 1 つです。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE WEBSERVICE() BINDING**
Endpoint (エンドポイント)	Web サービス記述に定義されている、Web サービスのネットワーク上の場所 (またはエンドポイント) を示す URI。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE WEBSERVICE() ENDPOINT**
Validation (検証)	Web サービス記述内の対応するスキーマに照らした SOAP メッセージの完全な妥当性検査が指定されているかどうかを示します。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE WEBSERVICE() VALIDATIONST**
Program interface (プログラム・インターフェース)	サービス・プロバイダーの場合は、CICS がターゲット・アプリケーション・プログラムに COMMAREA とチャネルのどちらでデータを渡すかを示します。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE WEBSERVICE() PGMINTERFACE**

表 303. WEBSERVICE レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Program name (プログラム名)	ターゲット・アプリケーション・プログラムの名前。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE WEBSERVICE() PROGRAM**
Container (コンテナー)	CICS がターゲット・アプリケーション・プログラムにチャネルでデータを渡すとき、最上位のデータを格納するコンテナーの名前を示します。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE WEBSERVICE() CONTAINER**
WEBSERVICE use count (WEBSERVICE の使用回数)	Web サービス要求を処理するためにこの Web サービスが使用された回数。 ソース・フィールド: PIW-WEBSERVICE-USE-COUNT

WebSphere MQ 接続レポート

WebSphere MQ 接続レポートは、**EXEC CICS EXTRACT STATISTICS MQCONN** コマンドを使用して作成されています。統計データは、**DFHMQGDS DSECT** によってマップされます。

表 304. WebSphere MQ 接続レポートのフィールド

フィールド・ヘッダー	説明
MQCONN name (MQCONN 名)	CICS と WebSphere MQ との間の接続の属性を定義する、 CICS 領域のためのインストール済み MQCONN 定義の名前。 ソース・フィールド: MQG-MQCONN-NAME
WebSphere MQ Connection Status (WebSphere MQ 接続状況)	CICS と WebSphere MQ との間の接続の状況を以下のように示します。 ソース・フィールド: MQG-CONNECTION-STATUS
WebSphere MQ connect date / time (WebSphere MQ 接続日付/時刻)	CICS と WebSphere MQ との間の最新の接続が開始された日時。 ソース・フィールド: MQG-CONNECT-TIME-LOCAL
Mqname	CICS 領域のためのインストール済み MQCONN 定義の MQNAME 属性に指定された、 WebSphere MQ キュー・マネージャーまたはキュー共用グループの名前。CICS は、これをその接続のためのデフォルトとして使用します。 ソース・フィールド: MQG-MQNAME
WebSphere MQ Queue Manager Name (WebSphere MQ キュー・マネージャー名)	CICS が現在接続されている WebSphere MQ キュー・マネージャーの名前。 CICS が WebSphere MQ に接続されていない場合、このフィールドはブランクになります。 ソース・フィールド: MQG-QMGR-NAME
Resync group member (再同期グループ・メンバー)	CICS が WebSphere MQ に再接続するときに未確定の作業単位がある場合、CICS 領域の MQCONN 定義が再同期を指定しているかどうかを示します。 ソース・フィールド: MQG-RESYNCMEMBER
WebSphere MQ Release (WebSphere MQ リリース)	CICS に接続された Websphere MQ のリリース。 ソース・フィールド: MQG-MQ-RELEASE

表 304. WebSphere MQ 接続レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Initiation Queue Name (開始キュー名)	CICS と WebSphere MQ との間の接続の、デフォルト開始キューの名前。 ソース・フィールド: MQG-INITIATION-QUEUE
Number of current tasks (現在のタスク数)	MQI 呼び出しを発行した現在のタスクの数。 ソース・フィールド: MQG-TTasks
Number of futile attempts (失敗した試行の数)	接続状況が「not connected」のときに行われた MQI 呼び出し数のカウント。 これは接続が確立されたときにゼロにリセットされます。 ソース・フィールド: MQG-TFutileAtt
Total number of API calls (API 呼び出しの総数)	接続が確立されてからの MQI 呼び出しの総数。 ソース・フィールド: MQG-TApi
Number of API calls completed OK (正常に完了した API 呼び出しの数)	正常に完了した呼び出しの総数。 ソース・フィールド: MQG-TApiOk
API Crossing Exit Name (API 交差出口名)	API 交差出口の名前で、常に CSQCAPX です。 ソース・フィールド: 適用外
API Crossing Exit Concurrency Status (API 交差出口の並行性状況)	API 交差出口が QUASIRENT、THREADSAFE、または REQUIRED のどちらとして定義されているか。 ソース・フィールド: EXEC CICS INQUIRE PROGRAM CONCURRENCY
Number of OPEN requests (OPEN 要求数)	発行された MQOPEN 呼び出しの数。 ソース・フィールド: MQG-TOPEN
Number of CLOSE requests (CLOSE 要求数)	発行された MQCLOSE 呼び出しの数。 ソース・フィールド: MQG-TCLOSE
Number of GET requests (GET 要求数)	発行された MQGET 呼び出しの数。 ソース・フィールド: MQG-TGET
Number of GETWAIT requests (GETWAIT 要求数)	MQGMO_WAIT オプションが指定して発行された MQGET 呼び出しの数。 ソース・フィールド: MQG-TGETWAIT
Number of GETWAITs that waited (待ち GETWAIT 要求数)	MQGMO_WAIT オプションを指定して発行された MQGET 呼び出しで、メッセージを待機したものの数。 ソース・フィールド: MQG-TWaitMsg
Number of PUT requests (PUT 要求数)	発行された MQPUT 呼び出しの数。 ソース・フィールド: MQG-TPUT
Number of PUT1 requests (PUT1 要求数)	発行された MQPUT1 呼び出しの数。 ソース・フィールド: MQG-TPUT1
Number of INQ requests (INQ 要求数)	発行された MQINQ 呼び出しの数。 ソース・フィールド: MQG-TINQ

表 304. WebSphere MQ 接続レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Number of SET requests (SET 要求数)	発行された MQSET 呼び出しの数。 ソース・フィールド: MQG-TSET
Number of internal MQ calls (内部 MQ 呼び出し数)	行われた内部 MQ 呼び出しの数。 ソース・フィールド: MQG-TCall
Number that completed synchronously (同期して完了した数)	同期して完了した呼び出しの総数。 ソース・フィールド: MQG-TCallSyncComp
Number that needed I/O (入出力を必要とした数)	入出力を必要とした呼び出しの総数。 ソース・フィールド: MQG-TCallIO
Number of calls with TCB switch (TCB スイッチのある呼び出し数)	TCB スイッチのある API 呼び出しの数。 ソース・フィールド: MQG-TSubtasked
Number of indoubt units of work (未確定の作業単位数)	アダプター開始時に未確定の UOW の数。 ソース・フィールド: MQG-TIndoubtUOW
Number of unresolved units of work (未解決の作業単位数)	アダプター開始時に未確定の UOW で、CICS コールド・スタートのために解決されていないものの数。 ソース・フィールド: MQG-TUnresolvedUOW
Number of resolved committed UOWs (解決されたコミット済み UOW の数)	アダプター開始時に未確定の UOW で、コミットによって解決されたものの数。 ソース・フィールド: MQG-TResolveComm
Number of resolved backout UOWs (解決されたバックアウト UOW の数)	アダプター開始時に未確定の UOW で、バックアウトによって解決されたものの数。 ソース・フィールド: MQG-TResolveback
Number of Backout UOWs (バックアウト UOW の数)	バックアウトされた UOW の総数。 ソース・フィールド: MQG-TBackUOW
Number of Committed UOWs (コミットされた UOW の数)	コミットされた UOW の総数。 ソース・フィールド: MQG-TCommUOW
Number of tasks (タスク数)	タスクの総数。 ソース・フィールド: MQG-TTaskend
Number of Single Phase Commits (単一フェーズ・コミットの数)	単一フェーズ・コミットの総数。 ソース・フィールド: MQG-TSPComm
Number of Two Phase Commits (2 フェーズ・コミットの数)	2 フェーズ・コミットの総数。 ソース・フィールド: MQG-T2PComm
Number of CB requests (CB 要求数)	発行された MQCB 呼び出しの数。 ソース・フィールド: MQG-TCB

表 304. WebSphere MQ 接続レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Number of msgs consumed (消費されたメッセージの数)	コールバック・ルーチンに渡されたメッセージの数。 ソース・フィールド: MQG_TCONSUME
Number of CTL requests (CTL 要求数)	発行された MQCTL 呼び出しの数。 ソース・フィールド: MQG-TCTL
Number of SUB requests (SUB 要求数)	発行された MQSUB 呼び出しの数。 ソース・フィールド: MQG-TSUB
Number of SUBRQ requests (SUBRQ 要求数)	発行された MQSUBRQ 呼び出しの数。 ソース・フィールド: MQG-TSUBRQ
Number of STAT requests (STAT 要求数)	発行された MQSTAT 呼び出しの数。 ソース・フィールド: MQG-TSTAT
Number of CRTMH requests (CRTMH 要求数)	発行された MQCRTMH 呼び出しの数。 ソース・フィールド: MQG-TCRTMH
Number of DLTMH requests (DLTMH 要求数)	発行された MQDLTMH 呼び出しの数。 ソース・フィールド: MQG-TDLTMH
Number of SETMP requests (SETMP 要求数)	発行された MQSETMP 呼び出しの数。 ソース・フィールド: MQG-TSETMP
Number of INQMP requests (INQMP 要求数)	発行された MQINQMP 呼び出しの数。 ソース・フィールド: MQG-TINQMP
Number of DLTMP requests (DLTMP 要求数)	発行された MQDLTMP 呼び出しの数。 ソース・フィールド: MQG-TDLTMP
Number of MHBUF requests (MHBUF 要求数)	発行された MQMHBUF 呼び出しの数。 ソース・フィールド: MQG-TMHBUF
Number of BUFMH requests (BUFMH 要求数)	発行された MQBUFMH 呼び出しの数。 ソース・フィールド: MQG-TBUFMH

XMLTRANSFORM レポート

XMLTRANSFORM レポートは、XMLTRANSFORM リソースに関する情報および統計を示します。 XMLTRANSFORM リソースは、z/OS UNIX で XML バインディングが存在する場所、およびその状況を定義します。 BUNDLE リソースまたは ATOMSERVICE リソースをインストールすると、CICS は動的に XMLTRANSFORM リソースを作成します。

このレポートは、**EXEC CICS INQUIRE XMLTRANSFORM** および **EXEC CICS EXTRACT STATISTICS** コマンドの組み合わせを使用して作成されています。 統計データは、DFHMLRDS DSECT によってマップされます。

Licensed Materials – Property of IBM

表 305. XMLTRANSFORM レポートのフィールド

フィールド・ヘッダー	説明
XMLTRANSFORM Name (XMLTRANSFORM 名)	XMLTRANSFORM リソース定義の名前。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE XMLTRANSFORM**
XMLTRANSFORM Enable Status (XMLTRANSFORM 使用可能状況)	XMLTRANSFORM リソース定義の状況。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE XMLTRANSFORM () ENABLESTATUS**
XMLTRANSFORM XSDBIND File (XMLTRANSFORM XSDBIND ファイル)	z/OS UNIX での xsdbind ファイルの場所。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE XMLTRANSFORM () XSDBIND**
XMLTRANSFORM XML Schema File (XMLTRANSFORM XML スキーマ・ファイル)	z/OS UNIX での XML スキーマ・ファイルの場所。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE XMLTRANSFORM () XMLSCHEMA**
XMLTRANSFORM Msg Validation (XMLTRANSFORM メッセージ検証)	XML 検証の状況。 ソース・フィールド: **EXEC CICS INQUIRE XMLTRANSFORM () VALIDATIONST**
XMLTRANSFORM Use Count (XMLTRANSFORM の使用回数)	xsdbind ファイルがデータ形式変更に使用された回数。 ソース・フィールド: MLR-XMLTRNFM-USE-COUNT

Licensed Materials – Property of IBM

第 5 部 付録

© Copyright IBM Corp. 1983, 2015

Licensed Materials – Property of IBM

特記事項

本書は米国 IBM が提供する製品およびサービスについて作成したものです。本書に記載の製品、サービス、または機能が日本においては提供されていない場合があります。日本で利用可能な製品、サービス、および機能については、日本 IBM の営業担当員にお尋ねください。 本書で IBM 製品、プログラム、またはサービスに言及していても、その IBM 製品、プログラム、またはサービスのみが使用可能であることを意味するものではありません。 これらに代えて、IBM の知的所有権を侵害することのない、機能的に同等の製品、プログラム、またはサービスを使用することができます。 ただし、IBM 以外の製品とプログラムの操作またはサービスの評価および検証は、お客様の責任で行っていただきます。

IBM は、本書に記載されている内容に関して特許権 (特許出願中のものを含む) を保有している場合があります。 本書の提供は、お客様にこれらの特許権について実施権を許諾することを意味するものではありません。 実施権についてのお問い合わせは、書面にて下記宛先にお送りください。

〒103-8510
東京都中央区日本橋箱崎町19番21号
日本アイ・ビー・エム株式会社
法務・知的財産
知的財産権ライセンス渉外

以下の保証は、国または地域の法律に沿わない場合は、適用されません。

IBM およびその直接または間接の子会社は、本書を特定物として現存するままの状態で提供し、商品性の保証、特定目的適合性の保証および法律上の瑕疵担保責任を含むすべての明示もしくは黙示の保証責任を負わないものとします。国または地域によっては、法律の強行規定により、保証責任の制限が禁じられる場合、強行規定の制限を受けるものとします。

本書には、技術的に正確でない記述や誤植がある場合があります。 本書は定期的に見直され、必要な変更は本書の次版に組み込まれます。 IBM は予告なしに、随時、この文書に記載されている製品またはプログラムに対して、改良または変更を行うことがあります。

本プログラムのライセンス保持者で、(i) 独自に作成したプログラムとその他のプログラム (本プログラムを含む) との間での情報交換、および (ii) 交換された情報の相互利用を可能にすることを目的として、本プログラムに関する情報を必要とする方は、下記に連絡してください。 IBM United Kingdom Laboratories, MP151, Hursley Park, Winchester, Hampshire, England, SO21 2JN 本プログラムに関する上記の情報は、適切な使用条件の下で使用することができますが、有償の場合もあります。

本書で説明されているライセンス・プログラムまたはその他のライセンス資料は、IBM 所定のプログラム契約の契約条項、IBM プログラムのご使用条件、またはそれと同等の条項に基づいて、IBM より提供されます。

© Copyright IBM Corp. 1983, 2015

プライバシー・ポリシーに関する考慮事項

サービス・ソリューションとしてのソフトウェアも含めた IBM ソフトウェア製品 (「ソフトウェア・オファリング」) では、製品の使用に関する情報の収集、エンド・ユーザーの使用感の向上、エンド・ユーザーとの対話またはその他の目的のために、Cookie はじめさまざまなテクノロジーを使用することがあります。多くの場合、ソフトウェア・オファリングにより個人情報が収集されることはありません。IBM の「ソフトウェア・オファリング」の一部には、個人情報を収集できる機能を持つものがあります。ご使用の「ソフトウェア・オファリング」が、これらの Cookie およびそれに類するテクノロジーを通じてお客様による個人情報の収集を可能にする場合、以下の具体的事項を確認ください。

CICSPlex SM Web ユーザー・インターフェース:

WUI メイン・インターフェース: このソフトウェア・オファリングは、展開される構成に応じて、セッション管理、認証、お客様の利便性の向上、または利用の追跡または機能上の目的のために、それぞれのお客様のユーザー名、およびその他の個人を識別可能な情報を、セッションごとの Cookie および持続的な Cookie を使用して収集する場合があります。これらの Cookie を無効にすることはできません。

WUI データ・インターフェース: このソフトウェア・オファリングは、展開される構成に応じて、セッション管理、認証、または利用の追跡または機能上の目的のために、それぞれのお客様のユーザー名、およびその他の個人を識別可能な情報を、セッションごとの Cookie を使用して収集する場合があります。これらの Cookie を無効にすることはできません。

WUI Hello World ページ: このソフトウェア・オファリングは、展開される構成に応じて、個人を識別可能な情報を収集することのないセッションごとの Cookie を使用する場合があります。これらの Cookie を無効にすることはできません。

CICS Explorer: このソフトウェア・オファリングは、展開される構成に応じて、セッション管理、認証、およびシングル・サインオン構成の目的のために、それぞれのお客様のユーザー名とパスワードを、セッションごとおよび持続的な設定を使用して収集する場合があります。ユーザーのパスワードを暗号化した形式でディスク上に保管することは、サインオンの際にチェック・ボックスにチェック・マークを付けるというユーザーによる明示的な操作によってのみ有効にできますが、上述のそれらの設定を無効にすることはできません。

この「ソフトウェア・オファリング」が Cookie およびさまざまなテクノロジーを使用してエンド・ユーザーから個人を特定できる情報を収集する機能を提供する場合、 お客様は、このような情報を収集するにあたって適用される法律、ガイドライン等を遵守する必要があります。これには、エンドユーザーへの通知や同意の要求も含まれますがそれらには限られません。

このような目的での Cookie を含む様々なテクノロジーの使用の詳細については、『IBM のプライバシー・ポリシー』(http://www.ibm.com/privacy) および 『IBM オンラインでのプライバシー・ステートメント』(http://www.ibm.com/privacy/details) の『クッキー、ウェブ・ビーコン、その他のテクノロジー』および「IBM Software Products and Software-as-a-Service Privacy Statement」(http://www-01.ibm.com/software/info/product-privacy/) を参照してください。

商標

IBM、IBM ロゴおよび ibm.com® は、世界の多くの国で登録された International Business Machines Corporation の商標または登録商標です。他の製品名およびサービス名等は、それぞれ IBM または各社の商標である場合があります。現時点での IBM の商標リストについては、 http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml をご覧ください。

Java およびすべての Java 関連の商標およびロゴは Oracle やその関連会社の米国およびその他の国における商標または登録商標です。

UNIX は The Open Group の米国およびその他の国における登録商標です。

Licensed Materials – Property of IBM

参考文献

CICS Transaction Server for z/OS の CICS ブック

一般

CICS Transaction Server for z/OS Program Directory - base、GI13-3375
CICS Transaction Server for z/OS Program Directory activation module - base、GI13-3376
CICS Transaction Server for z/OS Program Directory activation module - Developer Trial、GI13-3377
CICS Transaction Server for z/OS Program Directory activation module - Value Unit Edition、GI13-3378
CICS Transaction Server for z/OS 新機能、GC43-2879
CICS Transaction Server for z/OS CICS TS バージョン 5.3 へのアップグレード、GC43-2974
CICS Transaction Server for z/OS インストール・ガイド、GC43-2877

CICS へのアクセス

CICS インターネット・ガイド、SC43-2878
CICS Web サービス・ガイド、SC43-2876

管理

CICS System Definition Guide、SC34-7428
CICS Customization Guide、SC34-7404
CICS Resource Definition Guide、SC34-7425
CICS Operations and Utilities Guide、SC34-7420
CICS RACF Security Guide、SC34-7423
CICS Supplied Transactions、SC34-7427

プログラミング

CICS アプリケーション・プログラミング・ガイド、SC43-2882
CICS アプリケーション・プログラミング・リファレンス、SC43-2875
CICS System Programming Reference、SC34-7429
CICS Front End Programming Interface User's Guide、SC34-7412
CICS C++ OO Class Libraries、SC34-7405
CICS Distributed Transaction Programming Guide、SC34-7410
CICS Business Transaction Services、SC34-7403
CICS での Java アプリケーション、SC43-2885

診断

CICS Problem Determination Guide、GC34-7422
CICS パフォーマンス・ガイド、SC43-2881
CICS Messages and Codes Vol 1、GC34-7418
CICS Messages and Codes Vol 2、GC34-7419
CICS Diagnosis Reference、GC34-7409
CICS Recovery and Restart Guide、SC34-7424

© Copyright IBM Corp. 1983, 2015

CICS Data Areas、GC34-7406
CICS Trace Entries、SC34-7430
CICS Debugging Tools Interfaces Reference、GC34-7408

通信

CICS 相互通信ガイド、SC43-2880
CICS External Interfaces Guide、SC34-7411

データベース

CICS DB2 Guide、SC34-7407
CICS IMS Database Control Guide、SC34-7413
CICS Shared Data Tables Guide、SC34-7426

CICS Transaction Server for z/OS の CICSPlex SM ブック

一般

CICSPlex SM 概念および計画、SC43-2883
CICSPlex SM Web ユーザー・インターフェース・ガイド、SC43-2884

管理

CICSPlex SM Administration、SC34-7438
CICSPlex SM Operations Views Reference、SC34-7447
CICSPlex SM Monitor Views Reference、SC34-7446
CICSPlex SM Managing Workloads、SC34-7444
CICSPlex SM Managing Resource Usage、SC34-7443
CICSPlex SM Managing Business Applications、SC34-7442

プログラミング

CICSPlex SM Application Programming Guide、SC34-7439
CICSPlex SM Application Programming Reference、SC34-7440

診断

CICSPlex SM Resource Tables Reference Vol 1、SC34-7449
CICSPlex SM Resource Tables Reference Vol 2、SC34-7450
CICSPlex SM Messages and Codes、GC34-7445
CICSPlex SM Problem Determination、GC34-7448

他の CICS 資料

以下の資料には CICS に関する詳しい情報が含まれますが、これらの資料は CICS Transaction Server for z/OS、バージョン 5 リリース 3 の一部としては提供されません。

Designing and Programming CICS Applications、SR23-9692
CICS Application Migration Aid Guide、SC33-0768
CICS ファミリー: API の構成、SC88-7261
CICS ファミリー クライアント・サーバー プログラミングの手引き、SC88-7429
CICS Family: Interproduct Communication、SC34-6853
CICS Family: Communicating from CICS on System/390、 SC34-6854

CICS Transaction Gateway (OS/390 版) 管理の手引き、SD88-7246

CICS Family: General Information、GC33-0155

CICS 4.1 Sample Applications Guide、SC33-1173

CICS/ESA 3.3 XRF Guide、SC33-0661

その他の IBM 資料

以下の資料には、関連する IBM 製品に関する情報が記載されています。

CICS Performance Analyzer

CICS Performance Analyzer for z/OS ユーザーズ・ガイド (SC43-0495)

CICS Performance Analyzer for z/OS レポート・リファレンス (SC88-9953)

CICS Performance Analyzer for z/OS 概説 (SC43-0496)

DB2

DB2 Universal Database™ (OS/390 および z/OS 版) 管理ガイド (SC88-8761)

DB2 Performance Expert for z/OS およびDB2 Performance Monitor for z/OS

IBM DB2 Performance Expert for z/OS、*IBM DB2 Performance Monitor for z/OS: Report Command Reference* (SC18-7977)

IBM DB2 Performance Expert for z/OS、*IBM DB2 Performance Monitor for z/OS: Report Reference* (SC18-7978)

DFSMS

z/OS: DFSMSdfp ストレージ管理リファレンス (SC88-8974)

IMS

IMS/ESA V6 管理の手引き: データベース管理プログラム (SD88-7132)

IMS 第 8 版 管理の手引き: システム (SD88-6263)

IBM IMS Performance Analyzer for z/OS ユーザー・ガイド (SD88-6537)

IBM IMS Performance Analyzer for z/OS: Report Analysis (SC27-0913)

IMS Database Tools Volume II: System Extension and Other Tools (SG24-5242)

MVS

z/OS MVS 初期設定およびチューニング ガイド (SA88-8563)

z/OS MVS 初期設定およびチューニング 解説書 (SA88-8564)

z/OS MVS JCL 解説書 (SA88-8569)

z/OS MVS システム管理機能 (SMF) (SA88-8596)

z/OS MVS 計画: グローバル・リソース逐次化 (SA88-8572)

z/OS MVS 計画: ワークロード管理 (SA88-8574)

z/OS MVS シスプレックスのセットアップ (SA88-8591)

z/OS リソース測定機能 (RMF)

z/OS RMF プログラマーズ・ガイド (SD88-6181)

z/OS RMF パフォーマンス管理ガイド (SD88-6182)

z/OS RMF レポート分析 (SD88-6340)

z/OS RMF プログラマーズ・ガイド (SD88-6339)

言語環境

z/OS 言語環境プログラム プログラミング・リファレンス (SA88-8550)
z/OS: 言語環境プログラム 概念 (SA88-8555)
z/OS: 言語環境プログラム ランタイム マイグレーション・ガイド (GA88-8553)
z/OS: 言語環境プログラム プログラミング・ガイド (SA88-8549)
z/OS: 言語環境プログラム カスタマイズ (SA88-8552)

Tivoli Decision Support for z/OS

Tivoli Decision Support for z/OS 管理ガイド (SH88-6034)
Tivoli Decision Support for z/OS CICS パフォーマンス・フィーチャー・ガイドおよび解説書 (SH88-6044)

NetView パフォーマンス・モニター (NPM)

Tivoli NetView Performance Monitor リファレンス (SH88-7821)
Tivoli NetView Performance Monitor ユーザーズ・ガイド (SH88-7818)

調整ツール

Network Program Products Planning (SC30-3351)

その他

CICS Workload Management Using CICSPlex SM and the MVS/ESA Workload Manager (GG24-4286)
System/390 MVS Parallel Sysplex Performance (GG24-4356)
System/390 MVS/ESA Version 5 Workload Manager Performance Studies (SG24-4352)
IBM 3704 and 3705 Control Program Generation and Utilities Guide (GC30-3008)
Screen Definition Facility II Primer for CICS/BMS Programs (SH19-6118)
Systems Network Architecture Management Services Reference (SC30-3346)
Teleprocessing Network Simulator General Information (GH20-2487)
Hierarchical File System Usage Guide (SG24-5482)
A Performance Study of Web Access to CICS (SG24-5748)

アクセシビリティー

アクセシビリティー機能は、運動障害または視覚障害などの身体に障害を持つユーザーが情報技術製品を快適に使用できるように支援します。 CICS Transaction Gateway は、JAWS スクリーン・リーダーと互換性があります。CICS Transaction GatewayCICS Universal Client は、キーボードのみによる操作を可能にすることで、アクセシビリティーを提供します。

IBM のアクセシビリティーへの取り組みについて詳しくは、 IBM Accessibility Center にアクセスしてください。

© Copyright IBM Corp. 1983, 2015

Licensed Materials – Property of IBM

索引

日本語, 数字, 英字, 特殊文字の順に配列されています。なお, 濁音と半濁音は清音と同等に扱われています。

[ア行]

アクセシビリティー 1067
アセンブラー H バージョン 2 161
アセンブラーおよびリンク・エディット DFH0STM
  DFH0STM、BMS マップ・セット 483
アセンブラーおよびリンク・エディット DFH0STS
  DFH0STS、BMS マップ・セット 483
圧縮、出力データ・ストリーム 188
アドレス・スペース 96
  オンライン・システムの分割 157
  共用中核コード 158
  プログラム・ストレージ 160, 161
  マップの位置合わせ 159
アプリケーション
  リソース使用量の測定 346
アプリケーション・プログラム
  常駐、非常駐、一時 160
  パフォーマンス分析 16
  16 MB 境界 161
異常終了
  アプリケーション 4
  大きな変更後 174
  仮想記憶の不足 16
  サブプール・ストレージの不足 97, 154
  トランザクション 8
  パージ・タスク 61
  バックアウト・リカバリー 282
  ONEWTE オプション 182
異常条件プログラム (DFHACP) 10
位置合わせなしマップ 159
位置合わせマップ 159
一時記憶 57, 273, 274
  データ共用 274
  統計 811, 812
  パフォーマンスの向上
    複数の VSAM ストリング 285
    複数の VSAM バッファー 284
  DFH0STAT レポート 1017
一時記憶域
  並行入出力操作 285
一時記憶域キュー 273, 274
  DFH0STAT レポート 1024
一時記憶域メイン - ストレージ・サブプール
  DFH0STAT レポート 1022
一時記憶域レポート
  DFH0STAT レポート 1017
一時データ 57, 281
  間接宛先 287
  区画外 286
  区画内 284
  パフォーマンスの向上
    複数の VSAM ストリング 285
    複数の VSAM バッファー 284
  並行入出力操作 285
  DFH0STAT レポート 1039
一時データ統計 847
一時データ・キュー
  DFH0STAT レポート 1040
一時データ・キューの合計
  DFH0STAT レポート 1041
一時データ・レポート
  DFH0STAT レポート 1038
一時プログラム 160
違反、ストレージの 68
イベント処理
  統計 564
イベント処理リソース定義
  DFH0STAT レポート 940
インターバル制御値 89
インターバル・レポート
  統計 26
インバウンド・チェーニング 176
エラー率 16
エンキュー・ドメイン
  統計 560
エンキュー・マネージャー
  エンキュー・マネージャー・レポート 938
  エンキュー・モデル・レポート 940
  統計 560
  DFH0STAT レポート 938
エンキュー・モデル
  DFH0STAT レポート 940
エンキュー・レポート
  DFH0STAT レポート 938
オープン TCB 85
オープン・トランザクション環境 85
オープン・トランザクション環境 (OTE) TCB 85
応答時間 58
応答時間 *(続き)*
  貢献要因 23
  内部 59
オペランド
  BUFFER 183
  IOAREALEN 175, 200
  MSGINTEG 182
  ONEWTE 182
  OPPRTY 81
  PACING 163
  PRIORITY 81
  RECEIVESIZE 183
  SENDSIZE 183
  TERMPRIORITY 81
  TIOAL 175
  VPACING 163
オペレーター・セキュリティー 297
オペレーティング・システム
  キーポイント頻度、AKPFREQ 268
  共用記憶域 158
  ログ延期インターバル、LGDFINT 269
  CICS インターフェース 173
オペレーティング・システムのインターフェース 173
オンライン・システムの分割 157

[カ行]

カーネル記憶 147
回線送信障害 821
外部アクション
  セキュリティー・インターフェース 297
回復
  オプション 282
  物理 282
  論理 282, 285
拡張機能
  共通サービス域 (ECSA) 152
  システム・キュー域 (ESQA) 151
  専用領域 153
  リンク・パック域 (ELPA) 158
  MVS 中核 151
仮想記憶 96
  内部制限 16
仮想記憶間サーバー環境 (AXM) 226
仮想記憶間サービス
  CSA の縮小 194
仮想ホスト
  DFH0STAT レポート 1049

© Copyright IBM Corp. 1983, 2015

活動キーポイント頻度 (AKPFREQ) 268
カップリング・ファシリティー・データ・テーブル
リスト構造の統計 521
カップリング・ファシリティー・データ・テーブル (CFDT) 226
カップリング・ファシリティー・データ・テーブル・サーバーの統計 478
カップリング・ファシリティー・リソース管理 (CFRM) 230
間接宛先 287
完全ロード測定 17
キーポイント頻度、AKPFREQ 268
起動時間の改善 299
機能
ストレージ保護機能 103
機能シップ 193
キャパシティー・プランニング (capacity planning) 69
共通サービス域 (CSA) 152
共用一時記憶域 274
共用一時記憶域キュー・サーバーの統計 478
共用キュー・サーバー
カップリング・ファシリティー統計 764
共用リソース
中核コード 158
モジュール 299
区画外一時データ 286
区画内一時データ・レポート 83, 284
区画内バッファーの統計 847, 862
クラウド対応 346
グローバル・エンキューおよびデキュー 289
グローバル・ユーザー出口
DFH0STAT レポート 949
クロック、定義
モニター用 376
言語環境 167
高性能オプション (HPO) 178, 181, 185
高専用領域 154
コンテンション・モデル 228
コンテンツ・タイプ xi
コンテンツ・タイプとの対応 xi

[サ行]

サービス・クラス 313
最大タスク
MXT、システム初期設定パラメーター 77
限度に到達した回数 10
作業セット 56
削除、シップされた端末定義 DSHIPINT および DSHIPIDL の 203
サブタスキング
VSAM データ・セット制御 (VSP) 222
サブタスク 92
サブプール
その他 155
229 153, 154, 156, 184
230 153, 154, 156
CDSA 127
CICS 127
ECDSA 127, 129, 145
ERDSA 127, 145
ESDSA 127, 144
ETDSA 127
EUDSA 127
GCDSA 127, 145
GSDSA 127, 147
RDSA 127, 129
SDSA 127, 128
UDSA 127
サブプール・ストレージのフラグメント化 126
辞書データ・セクション、CICS モニター・レコード 354, 356, 367
システム間通信 (ISC) 174
システム管理機能 (SMF) 27
システム管理機能 (SMF) (system management facility (SMF)) 339
製品セクション 351
ヘッダー 351
システム状態 16
システム初期設定テーブル (DFHSIT)
CICS モニターのエントリー 340
システム初期設定パラメーター 90
AILDELAY 190
AIQMAX 189
AIRDELAY 189
AKPFREQ 268
BMS 160
CMXT 65
DSALIM 106, 109
DSHIPINT および DSHIPIDL 203
EDSALIM 106
デフォルト 111
FEPI 222
ICV 185
ICVTSD 178, 185
LGDFINT 269
MN 340
MNEXC 340
MNPER 340
MROBTCH 201
MROFSE 202
MROLRM 202
MXT 65, 77
OPNDLIM 184
システム初期設定パラメーター *(続き)*
PRTYAGE 81
PRVMOD 159
PVDELAY 634
RAMAX 177
RAPOOL 178
SUBTSKS 222
TD 284
TS 812
USRDELAY 634
システム・アクティビティー報告書、RMF における 17
システム・キュー域 (SQA) 151
システム・タスク優先順位 91
システム・ダンプ
統計 555
システム・ネットワーク体系 (SNA) (Systems Network Architecture (SNA)) 175
システム・パフォーマンスの分析 11
実記憶
作業セット 56
自動インストール (autoinstall)
統計 491
自動開始記述子 (AID) 616, 625
自動トランザクション開始 (ATI) 186
自動トランザクション開始 (ATI) (automatic transaction initiation (ATI)) 177
自動リスタート機能 (ARM) 303
自動ログオン 184
ジャーナリング
構造あたりのログ・ストリーム 262
ステージング・データ・セット 267
AVGBUFSIZE 262
HIGHOFFLOAD しきい値 264
Integrated Coupling Migration Facility (ICMF) 255
LOWOFFLOAD しきい値 264
MAXBUFSIZE 262
ジャーナル
いっぱいのバッファー 10
無効にする 258
ユーザー 287
有効化 258
読み取り 258
ジャーナル名
統計 650
DFH0STAT レポート 955
シャットダウン
AIQMAX 302
CATA 302
CATD 302
主一時記憶域 274
出力データ・ストリームの圧縮 188
種別規則 312

Licensed Materials – Property of IBM

障害
回線送信 821
トランザクション 821
トレース 64
症状、ローパフォーマンスの 55, 60
常駐プログラム 160
商標 1061
シリアル機能 57
身体障害 1067
診断、問題の 11
スケジューラー作業域 (SWA) 156
ステージング・データ・セット 267
ストリング、VSAM における数 207, 211, 232
ストレージ
違反 68
ストレス 61
制限状態 65
DFH0STAT レポート 984
MVS 148, 149
ストレージ不足 123
ストレージ不足状態 120
回避 122
ストレージ保護機能
ストレージ保護 165
ストレージ・クッション 120
ストレージ・サブプール
DFH0STAT レポート 1003
ストレージ・ストレス 120
ストレージ・マネージャー
統計 773
ストレージ・マネージャー統計 774
ストレス、ストレージ 61
スレッド・セーフなファイル制御 244
制御、ストレージ・ストレスの 61
制御域 (CA) 210, 238
制御間隔 (CI) 207, 211, 232
制御コマンド 468
CEMT PERFORM STATISTICS 468
制限状態 65
制約
制限 65
ソフトウェア 57
ハードウェア 55
接続およびモードネーム・レポート
DFH0STAT レポート 908
接続時間統計 634
セット、作業 56
接頭部ストレージ域 (PSA) 153
専用プロセッサー (zIIP および zAAP) 70
専用領域 153
相互通信 193
セッション 57
測定
完全ロード 17
測定 *(続き)*
単一トランザクション 21
ソフトウェア制約 57

[タ行]

代替索引の考慮事項 217
タイム・スタンプ、定義
モニター用 376
対話式問題管理システム (IPCS) 29
タスク
最大仕様 (MXT) 77
所要時間の短縮 173
パフォーマンス定義 3
優先順位付け 81
タスク制御ブロックの指定 92
タスクの優先順位 91
タスク優先順位 91
単一トランザクション測定 21
CICS 補助トレース 21
ダンプ
ドメイン統計 555, 558
ダンプ統計 555
ダンプ・ドメイン
統計 555, 558
端末
自動インストール 189
出力データ・ストリームの圧縮 188
スキャン遅延 (ICVTSD) 185
同時ログオン/ログオフ要求 184
入出力域 (SESSIONS IOAREALEN) 200
入出力域 (TIOA) 175, 182
入出力域 (TYPETERM IOAREALEN) 175
任意受信入力域 (RAMAX) 177
任意受信プール (RAPOOL) 178
メッセージ・ブロック・サイズ 16
HPO (高性能オプション) 181
MVS
HPO 181
SNA チェーニングの使用 183
SNA トランザクション・フローの最小化 182
z/OS Communications Server での HPO 181
端末管理
統計 821
端末自動インストール
DFH0STAT レポート 1025
端末入出力域 (TIOA) 176
端末の自動インストール 189
チェーン・アセンブリー 183
中央演算処理複合システム (CPC) 70
中央電子処理装置 (CEC) 70
抽出統計レポート機能 475
調整
CICS PA の使用 30
MVS 以下の CICS 173
SIGNON TOKEN 297
VERIFY TOKEN 297
VSAM 207, 299
データのクラス 331
データベース
設計 57
ハードウェア競合 56
データベース制御
DBCTL セッション終了統計 526
データベース・リソース・アダプター (DRA) 249, 526
データ・セット
レコード・ブロック・サイズ 16
DFH0STAT レポート 912
DSN (データ・セット名共用) 217
データ・セット名 (DSN) の共用 217
データ・テーブル 224
パフォーマンス統計 225
変更の同期 224
データ・テーブル要求
DFH0STAT レポート 913
テーブル・マネージャー
統計 797
ディスパッチャー
統計 92, 529
DFH0STAT レポート 924
ディスパッチャー MVS TCB レポート
DFH0STAT レポート 926
ディスパッチャー TCB プール・レポート
DFH0STAT レポート 933
ディスパッチャー TCB モード・レポート
DFH0STAT レポート 928
ディスパッチャー・レポート
DFH0STAT レポート 924
出口プログラム
DFH0STAT レポート 1046
デッドロック・タイムアウト 9
同期点コスト 253
統計
一時記憶 811, 812
一時データ 847
イベント処理 564
エンキュー 560
エンキュー・ドメイン 560
カップリング・ファシリティー・データ・テーブル・サーバー 478
共用一時記憶域キュー・サーバー 478
区画内バッファー 847, 862
サーバー 478
サンプル・プログラム、DFH0STAT 478
システム・ダンプ 555
自動インストール (autoinstall) 491

統計 *(続き)*
ジャーナル名 650
ストレージ・マネージャー 773, 774
接続時間 634
ダンプ 555
ダンプ・ドメイン 555, 558
端末管理 821
データ・テーブル 225
テーブル・マネージャー 797
ディスパッチャー 92, 529
統計ドメイン 770
トランザクション 835
トランザクション・クラス 826, 846
トランザクション・ダンプ 558
トランザクション・マネージャー (transaction manager) 832
名前付きカウンター・シーケンス番号サーバー 478
ファイル 586
ファイル制御 585
プログラム 677, 737
プログラム自動インストール 730
文書テンプレート 549
モニター用 26
モニター・ドメイン 716
ユーザー・ドメイン 880, 881
ライブラリー 667
リカバリー・マネージャー 756
リソース統計、間接キュー 859
リソース統計、区画外キュー 857
リソース統計、区画内キュー 853
リソース統計、リモート・キュー 860
レポート 474
ローダー 678
ログ・ストリーム 693
Atom フィード 485
CAPTURESPEC 564
CICS DB2 499
CICS の 24
DBCTL セッション終了 526
EPADAPTER 566
EVENTBINDING 569
EVENTPROCESS 574
IPCONN 636
IPIC 636
ISC/IRC システムおよびモード・エントリー 606, 607
ISC/IRC 接続時間 634
JVM プログラム 661
LSR プール 700
LSR プール・ファイル 713
PIPELINE 定義 731
SNA 883
TCB 92
TCLASS 826
TCP/IP 798
統計 *(続き)*
TCP/IP サービス: リソース 805
TCP/IP: グローバル 799
URIMAP 定義 867
VSAM 共用リソース 700
Web サービス 888
WebSphere MQ 893
z/OS Communications Server 884
同時自動インストール 189
動的ストレージ域 99
16 MB 境界より上 101
16 MB 境界より下 100
2 GB 境界より上 102
動的ルーティングの制御に使用される CICSPlex SM 309
トランザクション
障害 821
セキュリティー 297
ルーティング 193
ループ 164
CATA 191
CATD 191
CSAC 10
DFH0STAT レポート 1032
トランザクションの合計
DFH0STAT レポート 1037
トランザクション分離 105
トランザクション分離および実記憶域
トランザクション分離 162
トランザクション・クラス
統計 826
DFH0STAT レポート 1033
MAXACTIVE 79
PURGETHRESH 80
トランザクション・クラス DFHTCLSX および DFHTCLQ2
効果 199
「トランザクション・グループ」レポート、CICS PA 35
トランザクション・ダンプ
統計 558
トランザクション・マネージャー (transaction manager)
統計 832
DFH0STAT レポート 1035
トランザクション・マネージャー統計 832
トランザクション・リソース・クラス・データ 337
フィールド・リスト 449
トランザクション・リソース・データ 331
トランザクション・リソース・データ・セクションのフォーマット 370
トランザクション・レポート
DFH0STAT レポート 1032
トレース設定
DFH0STAT レポート 1030

[ナ行]

内部アクション
応答時間 59
トレース 24, 26
名前付きカウンター・シーケンス番号サーバー
統計 727
名前付きカウンター・シーケンス番号サーバーの統計 478
名前の共用、データ・セット名 (DSN) 217
入出力
追加の物理的入出力の原因 217
率 16
入出力比率 16
任意受信
制御エレメント (RACE) 179
入力域 (RAIA) 177, 179
プール (RAPOOL) 57, 177, 178
ネットワーク
設計 57
ハードウェア競合 56

[ハ行]

ハードウェア制約 55, 56
バーを超える動的ストレージ域 106
バックアウト・リカバリー 282
パフォーマンス
改善 73
クラス・モニター・レコード 329
ゴール 313
高性能オプション (HPO) 181, 185
査定 16
制約
症状 55
ソフトウェア 57
ハードウェア 55
低下 13
低下の症状 55
パラメーター、サービス・ポリシーとのマッチング 314
分析
概要 11
完全ロード測定 17
手法 17
症状およびソリューション 60
単一トランザクション測定 21
定義 11
モニター 3

パフォーマンス *(続き)*
NetView パフォーマンス・モニター (NPM) 177
パフォーマンスおよび調整
CICS PA の使用 30
パフォーマンス管理 69
パフォーマンス測定 38
パフォーマンスの考慮 69
パフォーマンスの低下 13
パフォーマンス・クラス・データ 331
フィールド・リスト 391
DFHCBTS 392
DFHCHNL 393
DFHCICS 394
パフォーマンス・クラス・データ、CICS モニター 30
パフォーマンス・コスト
カップリング・ファシリティー・データ・テーブル 239
パフォーマンス・データ・セクション フォーマット 367
パラメーター
キー長 215
BUFFERS 215
DATABUFFERS 220
INDEXBUFFERS 220
MAXNUMRECS 225
SHARELIMIT 215
STRNO 215, 220
TABLE 225
VSP 222
非共用リソース (NSR) 207, 211, 232
非常駐プログラム 160
非送信請求項目
統計 26
非同期処理 193
プール
TCB 85
ファイル
DFH0STAT レポート 947
ファイル制御 244
コスト 245
統計 585
LSR
最大キー長 215
リソース百分位数 (SHARELIMIT) 215
VSAM 222
ファイル統計 586
フィールド ID、CICS モニター 367
フィールド・コネクター、CICS モニター 367
複数領域操作 (MRO) 193
複数領域操作バッチ要求 90
物理的入出力、追加 217
プラットフォーム 346
プログラム
一時 160
常駐 160
ストレージ・レイアウト 160
統計 677, 737
非常駐 160
16 MB より上 161
COBOL 159
DFH0STAT レポート 975, 977
PL/I 159
プログラム自動インストール
統計 730
DFH0STAT レポート 978
プログラムの合計レポート
DFH0STAT レポート 980
プログラム・レポート
DFH0STAT レポート 975
プロセッサー使用量 16
プロセッサー・サイクル 55
ブロック・サイズ 16
分散トランザクション処理 (DTP) 193
分散プログラム・リンク (DPL) (distributed program link (DPL)) 193
文書テンプレート
統計 549
DFH0STAT レポート 937
ページング
過大 60, 64
定義 63
問題 63
率 16, 20
ページング可能リンク・パック域 (PLPA) 152
ページ・インデックス
DFH0STAT レポート 974
平均修復時間 299
平均ブロック・サイズ 261
並行操作
入出力操作 285
任意受信要求 178
非同期ファイル入出力 220
ログオン/ログオフ要求 184
VSAM 要求 207, 211, 232
並行モード TCB 92
変更済みリンク・パック域 (MLPA) 152
補助一時記憶域 274
制御間隔サイズ 279
2 次エクステント 279
補助トレース 17, 21, 24

[マ行]

マップの位置合わせ 159
モード TCB 92
モジュール
管理 158
モジュール *(続き)*
共用 299
モニター
管理テーブル (MCT) 342
辞書データ・セクション 354, 356, 367
手法 3
制御コマンド 340
データ・セクションのフォーマット 354
ドメイン統計 716
トランザクション・リソース・クラス・データ 337
フィールド・リスト 449
トランザクション・リソース・データ・セクション 370
トランザクション・リソース・データ・セクションのフォーマット 370
パフォーマンス・クラス・データ 329, 331
フィールド・リスト 391
パフォーマンス・データを除外 342
パフォーマンス・データ・セクション 367
汎用トレース機能 (GTF) 28
フィールド ID 367
フィールド・コネクター 367
目的 329
モニター管理テーブル DFHMCT TYPE=RECORD マクロ 342
モニター・データ・クラス 331
リソース測定機能 (RMF) 38
例外クラス・データ 335
フィールド・リスト 444
例外データ・セクション 369
レコード・タイプ 329
レコード・フォーマット 350
DFHMCTDR、辞書 DSECT 354
DFHSIT エントリー 340
DFHSMFDS、SMF ヘッダー DSECT 351
ID クラス・データ 338
フィールド・リスト 459
ID クラス・データ・セクション 374
ID クラス・データ・セクションの形式 374
SMF 339
SMF 製品セクション 351
SMF ヘッダー 351
SMF へのデータの引き渡し 339
モニター機能トランザクション CEMN 340
モニター手順 3
モニターのためのデータ圧縮 331
モニターの方針 3

モニター用ツール 23
問題診断 11

[ヤ行]

ユーザー・オプション
ジャーナル 287
ユーザー・ドメイン
統計 880
ユーザー・ドメイン統計 881
優先順位繰り上げ 91
要求された統計 26
要求されたリセット統計 26
要求のバッチ処理 90
要求/応答単位 (RU) 177

[ラ行]

ライブラリー
統計 667
DFH0STAT レポート 959
リカバリー・マネージャー
統計 756
DFH0STAT レポート 982
リソース
共用 (LSR) 215
非共用 (NSR) 207, 211, 220, 232
マネージャー (SRM) 28
ローカル共用 (LSR) 207, 211, 232
リソース測定機能 (RMF) 17, 38
リソースの分割
オンライン・システム 157
独立アドレス・スペース 157
ISC の使用 174
MRO の使用 174
リソース問題の解決 66
リソース・セキュリティーのレベル検査 297
領域
サイズ増加 97
領域を超えるフリー・ストレージ 156
リンク・パック域 (LPA) 29, 157, 299
CLPA (リンク・パック域作成) 152
ELPA (拡張リンク・パック域) 158
MLPA (変更済みリンク・パック域) 152
PLPA (ページング可能リンク・パック域) 152
リンク・パック域作成 (CLPA) 152
例外クラスのモニター 30
例外クラス・データ 331, 335
フィールド・リスト 444
例外クラス・モニター・レコード 329
例外データ・セクション
フォーマット 369
レコード・レベル共用 (RLS) 240
レポート
RMF における DASD アクティビティー 17
RMF におけるシステム・アクティビティー 17
ローカル・システム・キュー域 (LSQA) 155
ローダーおよびプログラム・ストレージ
DFH0STAT レポート 961
ローダー統計 678
ロガー環境
ロガー環境のモニターCICS 領域の分析アクティビティー
ジャーナルおよびログ・ストリーム 259
CICS システム・ログ 259
MVS 生成の統計
CICS 統計 259
ロギング
リカバリー後 286
ロギングおよびジャーナリング
構造あたりのログ・ストリーム 262
ステージング・データ・セット 267
モニター 255
HIGHOFFLOAD しきい値 264
Integrated Coupling Migration Facility (ICMF) 255
LOWOFFLOAD しきい値 264
ロギング・マネージャー
平均ブロック・サイズ 261
ログ延期インターバル (LGDFINT) 269
ログ延期インターバル、LGDFINT 269
ログオン/ログオフ要求 184
ログ・ストリーム
統計 693
DFH0STAT レポート 965
ロック・モデル 227
論理リカバリー 285

[ワ行]

ワークロード管理
シスプレックスにおける 309
ワークロード・マネージャー
z/OS
操作のスパン 311
パフォーマンス・ゴールの定義 311
用語 310
利点 309

[数字]

1 日の終わり統計 26
16 MB 境界より上
仮想記憶 96
16 MB 境界より下
仮想記憶 96
16 MB 未満のストレージ・レポート 984
16 MB を超えるストレージ・レポート 988
2 GB 境界より上
仮想記憶 96
16 MB 境界 96
2 GB 境界より下
仮想記憶 96
2 GB より上のストレージ・レポート 992
229 サブプール 154, 184
230 サブプール 154
24 ビット・ストレージ 96
31 ビット・アドレッシング 161
31 ビット・ストレージ 96
64 ビット・ストレージ 96, 106

A

ACF/Communications Server
統計 10
プロセッサー使用量 9
ペーシング (pacing) 163
ACF/SNA 177
共通システム域 (CSA および ECSA) 152
高性能オプション (HPO) 181
サービス・クラス (COS) 195
サブプール 229 97, 154, 163
サブプール 230 156
ストレージ管理 188
端末入出力 175
調整 173
データ・ストリーム圧縮 188
統計 66
トレース 28, 188, 193
任意受信プール (RAPOOL) 57, 178
複数領域操作 (MRO) 193
ログオン/ログオフ要求 184
IBMTEST 57
ICVTSD 185
LMPEO オプション 183
ACF/SNA 統計 883, 884
AID (自動開始記述子) 616, 625
AILDELAY、システム初期設定パラメーター 190
AIQMAX、システム初期設定パラメーター 189
AIRDELAY、システム初期設定パラメーター 189

AKPFREQ
および MRO 269
AKPFREQ、システム初期設定パラメーター 268
AMODE(24) プログラムの Language Environment ランタイム・オプション 61
APPC
CICS PA レポート 32, 35
Atom フィード
統計 485
ATOMSERVICE リソース定義
DFH0STAT レポート 905

B

BMS (基本マッピング・サポート)
マップの位置合わせ 159
BMS、システム初期設定パラメーター 160
BTS 307
BTS レポート、CICS PA 35
BUFFER オペランド 183
BUFFER パラメーター 215
BUILDCHAIN 属性 183

C

CA (制御域) 210, 238
CAPTURESPEC
統計 564
CAPTURESPEC リソース定義
DFH0STAT レポート 941
CATA トランザクション 191
CATD トランザクション 191
CDSA 100
CDSA サブプール 127
CDSASZE 118
CECMCHTP 70
CECMDLID 70
CEMN トランザクション 340
CEMT INQUIRE MONITOR 340
CEMT PERFORM STATISTICS RECORD 468
CEMT SET MONITOR 340
CFDT サイジング 230
CFDT 利点 227
CFDT、FILE 定義を使用する 226
CFRM、カップリング・ファシリティー・リソース管理
ポリシー 230
CHANGED 戻り条件 228
CI (制御間隔) 207, 211, 232
CICS Business Transaction Services 307
CICS DB2
統計 499
CICS DB2 統計 499
CICS Performance Analyzer (CICS PA) 30
CICS Web サポート 305
最大接続数 305
CICS トランザクション・マネージャー
タスクの優先順位付け 77
トランザクション・クラストランザクションの制御
トランザクションの制御 77
MAXACTIVE 77
トランザクション・クラス・パージしきい値トランザクション・マネージャー
PURGETHRESH 77
パフォーマンスおよび調整 77
MXT の設定 77
CICS トレース機能パフォーマンス・データ 26
CICS モニター 331
CICS モニター機能 291
クロック定義 376
作成されたデータ 349
出力処理 341
タイム・スタンプ定義 376
トランザクション・リソース・クラス・データ 337
フィールド・リスト 449
パフォーマンス・クラス・データ 331
フィールド・リスト 391
モニター管理テーブル
DFHMCT TYPE=RECORD マクロ 342
例外クラス・データ 329, 335
フィールド・リスト 444
CICS PA レポート 30
ID クラス・データ 338
フィールド・リスト 459
RMF トランザクション・レポート 317
CICS モニター機能CICS データの処理
モニター・データ・クラス 331
CICS 領域サイズ 107
CICS 領域のストレージ保護 103
CICSPlex SM ワークロード管理 314
CLPA (リンク・パック域作成) 152
CMF CICS モニター機能 331
CMF および z/OS ワークロード・マネージャー
CMS および z/OS WLM 340
COBOL 161
アプリケーション・プログラム 159
CPSM ワークロード管理 309
CPUTONCP 70
CSA (共通サービス域) 150
内容 152
CSA (共通システム域)
トランザクション・ループ 164
SVC 処理 193
CSAC トランザクション 10

D

DASD (直接アクセス・ストレージ・デバイス)
使用量の検討 9
RMF におけるアクティビティー報告書 17
DATABUFFERS パラメーター 220
DB2 エントリー・ストレージ
DFH0STAT レポート 920
DB2 接続
DFH0STAT レポート 915
DB2 レポート
DFH0STAT レポート 915
DB2CONN、DB2ENTRY、DB2TRAN 定義 249
DBCTL セッション終了
統計 526
DFH0STAT レポート 912, 948, 1004, 1023, 1024, 1029
一時記憶 1017
一時記憶域キュー 1024
一時記憶域メイン - ストレージ・サブプール 1022
一時記憶域モデル 1023
一時記憶域レポート 1017
一時データ 1039
一時データ・キュー 1040
一時データ・キューの合計 1041
一時データ・レポート 1038
イベント処理リソース定義 940
エンキュー・マネージャー・レポート 938
エンキュー・モデル・レポート 940
エンキュー・レポート 938
仮想ホスト 1049
カップリング・ファシリティー・データ・テーブル・プール・レポート 912
共用 TS プールごとの TSqueue レポート 1024
グローバル・ユーザー出口 949
システム状況 1004
ジャーナル名 955
ストレージ 984
ストレージ・サブプール 1003
接続およびモードネーム 908
端末自動インストール 1025
データ・セット名 912

DFH0STAT レポート *(続き)*
データ・テーブル要求 913
ディスパッチャー 924
ディスパッチャー MVS TCB レポート 926
ディスパッチャー TCB プール・レポート 933
ディスパッチャー TCB モード・レポート 928
ディスパッチャー・レポート 924
出口プログラム 1046
トランザクションの合計 1037
トランザクション・クラス・レポート 1033
トランザクション・マネージャー (transaction manager) 1035
トランザクション・レポート 1032
トレース設定 1030
ファイル 947
ファイル要求 948
プログラム 975, 977
プログラム自動インストール 978
プログラムの合計 980
プログラム・ストレージ 961
プログラム・レポート 975
文書テンプレート 937
ページ・インデックス 974
ライブラリー 959
リカバリー・マネージャー 982
ローダー 961
ローダーおよびプログラム・ストレージ 961
ログ・ストリーム 965
16 MB 未満のストレージ 984
16 MB を超えるストレージ 988
2 GB より上のストレージ 992
ATOMSERVICE リソース定義 905
CAPTURESPEC リソース定義 941
DB2 エントリー 920
DB2 エントリー・ストレージ 920
DB2 接続 915
DB2 レポート 915
DFHRPL 分析 923
DSA および LPA ごとのプログラム 979
EPADAPTER リソース定義 942
EVENTBINDING リソース定義 943
EVENTPROCESS リソース定義 944
IPCONN 950
JVM プログラム 955
LIBRARY 959
LIBRARY データ・セット連結 960
LSR プール 969
PIPELINE リソース定義 974
TCP/IP 1012
TCP/IP サービス 1016
DFH0STAT レポート *(続き)*
TCP/IP レポート 1012
tsqueue の合計レポート 1029
URIMAP リソース定義 1042, 1043
URIMAP レポート 1042
WEBSERVICE リソース定義 1050
WebSphere MQ 接続 1051
z/OS Communications Server 1025
DFH0STAT、サンプルの統計プログラム
サンプルの統計プログラム 478
BMS マップ・セット 483
DFH0STCM、DFH0STAT 用通信域 482
DFH0STDB、DFH0STAT モジュール 479
DFH0STEJ、DFH0STAT モジュール 480
DFH0STGN、DFH0STAT モジュール 480
DFH0STLK、DFH0STAT モジュール 479
DFH0STM、BMS マップ・セット 483
DFH0STPR、DFH0STAT モジュール 480
DFH0STSA、DFH0STAT モジュール 480, 481
DFH0STSY、DFH0STAT モジュール 481
DFH0STS、BMS マップ・セット 483
DFH0STTP、DFH0STAT モジュール 481
DFH0STTS、DFH0STAT モジュール 481
DFH0STXR サンプル・プログラム 475
DFHACP、(異常条件プログラム) 10
DFHCBTS、パフォーマンス・データ・グループ 392
DFHCHNL、パフォーマンス・データ・グループ 393
DFHCICS、パフォーマンス・データ・グループ 394
DFHMCT TYPE=RECORD マクロ 342
DFHMCTDR、モニター辞書 DSECT 354
DFHRPL 分析
DFH0STAT レポート 923
DFHSIT (システム初期設定テーブル)
CICS モニターのエントリー 340
DFHSMFDS、SMF ヘッダー DSECT 351
DFHSTUP オフライン統計ユーティリティー 474
DFH$MOLS、モニター・データ処理プログラム 341
DLL、C++ 169
DL/I
スケジューリング 333
データベース 17
トランザクション 20
DPL (分散プログラム・リンク) 193
DRA (データベース・リソース・アダプター) 249, 526
DSA
サイズの設定 118
DSA および LPA ごとのプログラム
DFH0STAT レポート 979
DSA (動的ストレージ域)
ストレージ保護機能 103
DSALIM 100
サイズの見積もり 109
DSALIM の見積もり 109
DSALIMIT
システム初期設定パラメーター 109
DSALIM、システム初期設定パラメーター 106
DSN (データ・セット名) の共用 217
DTIMOUT (デッドロック・タイムアウト・インターバル) 9
DTP (分散トランザクション処理) 193

E

ECDSA 101
ECDSA サブプール 127
ECDSASZE 118
ECSA (拡張共通サービス域) 152
EDSA (拡張動的ストレージ域) 101
EDSALIM 101
サイズの見積もり 111
デフォルト 111
EDSALIM の見積もり 111
EDSALIMIT
システム初期設定パラメーター 111
EDSALIM、システム初期設定パラメーター 106
EPADAPTER
統計 566
EPADAPTER リソース定義
DFH0STAT レポート 942
ERBRMF メンバー 317
ERDSA 101
ERDSA サブプール 127
ERDSASZE 118
ESDS ファイル
ストリング数 207, 211, 232
ESDSA 101
ESDSA サブプール 127
ESDSASZE 118
ESQA (拡張システム・キュー域) 151
ETDSA 101
ETDSA サブプール 127
EUDSA 101
EUDSA サブプール 127
EUDSASZE 118
EVENTBINDING
統計 569
EVENTBINDING リソース定義
DFH0STAT レポート 943
EVENTPROCESS
統計 574

EVENTPROCESS リソース定義
DFH0STAT レポート 944
EXEC CICS PERFORM STATISTICS RECORD 468
EXEC CICS SET STATISTICS RECORDNOW 468
EXEC CICS WRITE JOURNALNAME コマンド 258

F

FEPI、システム初期設定パラメーター 222
FORCEQR 90
FORCEQR システム初期設定パラメーター 90

G

GCDSA 102, 114
GCDSA サブプール 127
GDSA 102, 114
GDSA (2 GB 境界より上の動的ストレージ域) 106
GCDSA 106
GOAL アルゴリズム 314
GRS=STAR 289
GSDSA サブプール 127

H

HPO (高性能オプション) 185

I

IBMTEST コマンド 57
ICMF 255
ICV パラメーター 89
ICVTSD、システム初期設定パラメーター 178, 185
ICV、システム初期設定パラメーター 185
ID クラス・データ 331, 338
フィールド・リスト 459
ID クラス・データ・セクションの形式 374
IEF374I メッセージ 154
INDEXBUFFERS パラメーター 220
INQUIRE MONITOR コマンド 340
Integrated Coupling Migration Facility (ICMF) 255
IOAREALEN オペランド 175, 200
IP Interconnectivity (IPIC) 193
IPCONN
統計 636
IPCONN 統計 636
IPCONN レポート
DFH0STAT レポート 950
IPCS (対話式問題管理システム) 29
IPIC (IP 相互接続性) 193
ISC (システム間連絡)
セッション 183
分割 174
ミラー・トランザクション 194
2MB LPA 152
ISC/IRC システムおよびモード・エントリー
統計 606, 607
ISC/IRC (システム間連絡/領域間通信)
接続時間の項目 634
ISC/IRC 接続時間統計 634

J

JVM プログラム
DFH0STAT レポート 955
JVM プログラム統計 661

K

KEYLENGTH パラメーター 215
Knowledge Center xi
Knowledge Center のコンテンツ・タイプ xi

L

Large Systems Performance Reference (LSPR) 比率 70
LGDFINT、システム初期設定パラメーター 269
LIBRARY
DFH0STAT レポート 959
LIBRARY データ・セット連結
DFH0STAT レポート 960
LLA (ライブラリー・ルックアサイド) 161
LNGOAL アルゴリズム 314
LNQUEUE アルゴリズム 314
LOWOFFLOAD しきい値
HIGHOFFLOAD しきい値 264
LPA (リンク・パック域) 152
LSQA (ローカル・システム・キュー域) 155
LSR プール
DFH0STAT レポート 969
LSR プール統計 700
LSR プール・ファイル統計 713
LSR (ローカル共用リソース)
最大キー長 215
LSR (ローカル共用リソース) *(続き)*
バッファー割り振り 207, 211, 215, 232
リソース百分位数 (SHARELIMIT) 215
LSRPOOL パラメーター 217
VSAM ストリング設定 215
VSAM の考慮事項 207, 211, 232

M

MAXACTIVE、トランザクション・クラス 79
MAXKEYLENGTH パラメーター 215
MAXNUMRECS パラメーター 225
MCT (モニター管理テーブル) 342
MEMLIMIT 102, 106, 779, 793, 992, 996
サイズの見積もり 114
GDSA 用の MEMLIMIT の割り振り 106
MEMLIMIT の見積もり 114
MLPA (変更済みリンク・パック域) 152
MNEXC、システム初期設定パラメーター 340
MNPER、システム初期設定パラメーター 340
MN、システム初期設定パラメーター 340
MRO
および XCF 193
MVS シスプレックス環境 193
MRO (複数領域操作) 193
仮想記憶間サービス 152
機能シップ 200, 202
セッション 178
トランザクション・ルーティング 194, 200
バッチ要求 201
分割 174
2MB LPA 152
CICS PA レポート 32, 35
MROBTCH 90
MROBTCH 要求のバッチ処理 90
MROBTCH、システム初期設定パラメーター 201
MROFSE、システム初期設定パラメーター 202
MROLRM、システム初期設定パラメーター 202
MSGINTEG オペランド 182
MVS 69
拡張共通サービス域 (ECSA) 152
仮想記憶 148, 149, 157
仮想記憶間サービス 194
システム・チューニング 73
中核および拡張中核 151

MVS *(続き)*
調整 173
データ収集
SMF 13
プログラムのロード・サブタスク 65
プログラム・ロードのサブタスク 61
ライブラリー・ルックアサイド 161
リンク・パック域 (LPA) 157
HPO 185
Java プログラム 148
QUASI タスク 56
MVS ストレージ 148, 149
MVS ワークロード・マネージャー
CICS PA レポート 35
MVS/ESA
サブプール 229 および 230 154
MXT、システム初期設定パラメーター 77

N

NetView パフォーマンス・モニター (NPM) 13, 177, 183
NPM (NetView パフォーマンス・モニター) 13, 177, 183
NSR (非共用リソース)
バッファー割り振り 207, 211, 232
VSAM ストリング設定 220
VSAM の考慮事項 207, 211, 232
VSAM バッファー割り振り 220

O

OFFLCPUT 70
ONEWTE オペランド 182
OPNDLIM、システム初期設定パラメーター 184
OPPRTY オペランド 81
OTE TCB 85

P

PACING オペランド 163
Performance Analyzer 32
PIPELINE 定義
統計 731
PIPELINE リソース定義
DFH0STAT レポート 974
PLPA (ページング可能リンク・パック域) 152
PL/I
アプリケーション・プログラム 159
リリース 5.1 161
PRIORITY オペランド 81
PRTYAGE 91
PRTYAGE、システム初期設定パラメーター 81
PRVMOD、システム初期設定パラメーター 159
PSA (接頭部ストレージ域) 153
PURGETHRESH、トランザクション・クラス 80
PVDELAY、システム初期設定パラメーター 634

Q

QUEUE アルゴリズム 314

R

RAIA (任意受信、入力域) 177
RAMAX、システム初期設定パラメーター 177
RAPOOL、システム初期設定パラメーター 178
RDSA 100
RDSA サブプール 127
RDSASZE 118
RECEIVESIZE 属性 183
REGION 106
サイズの見積もり 107
REGION の見積もり 107
RLS、FILE 定義を使用する 241
RMF によって収集されたデータ 38
RMF (リソース測定機能) 5, 38
操作 317
定期的な使用 7
トランザクション・レポート 317
CICS モニター情報 317
RU (要求/応答単位) 177
RUWAPOOL システム初期設定パラメーター 168

S

S40D 異常終了 97, 156, 174
S80A 異常終了 97, 154, 174
S822 異常終了 97, 174
SDSA 100
SDSA サブプール 127
SDSASZE 118
SENDSIZE 属性 183
SET MONITOR コマンド 340
SHARELIMIT パラメーター 215
SMF
SMSVSAM、タイプ 42 レコード 243
SMF (システム管理機能) 339
ヘッダー 351
SMF データ 331
SMF88SAB 259
SMF88SIB 259
SMSVSAM
SMF タイプ 42 レコード 243
SNA 経由 ISC (SNA 経由のシステム間連絡) 193
SNA 経由のシステム間連絡 (SNA 経由 ISC) 193
SNA (システム・ネットワーク体系)
装置の TIOA 175
トランザクション・フロー 182
メッセージ・チェーニング 183
SNA の COS (サービス・クラス) 195
SNA のサービス・クラス (COS) 195
SNT (サインオン・テーブル)
OPPRTY 81
SOS 123
SOS 状態 120
SOS (ストレージ不足)
一時データ・セットの使用 61
制限状態 65
発生、サブプール・ストレージのフラグメント化 126
発生の検討 9
CICS 制約 61
Language Environment の、AMODE(24) プログラム用のランタイム・オプション 61, 169
SQA (システム・キュー域) 151
SRM (システム・リソース・マネージャー) 38
GTF によってトレースされたアクティビティー 28
STRINGS パラメーター 215, 220
SUBTSKS 92
SUBTSKS、システム初期設定パラメーター 222

T

TABLE パラメーター 225
TCB 統計 92
TCB プール 85
TCLASS
統計 826
TCP IP の管理および制御 40
TCPIP= ソケット・ドメインを指定する 299
TCP/IP 40
統計 798
DFH0STAT レポート 1012
TCP/IP サービス
統計 805
DFH0STAT レポート 1016
TCP/IP レポート
DFH0STAT レポート 1012

TCP/IP: グローバル
統計 799
TD、システム初期設定パラメーター 284
TERMPRIORITY オペランド 81
TIOA (端末入出力域) 176
Tivoli Decision Support
定期的レポート 7
例外 13
trace
内部 24
補助 17, 21, 24
CICS 機能 26
GTF 28, 29
TSMAINLIMIT 106
TS、システム初期設定パラメーター 812

U

UDSA 100
UDSA サブプール 127
UDSASZE 118
URIMAP 定義
統計 867
URIMAP リソース定義
DFH0STAT レポート 1042, 1043
URIMAP レポート
DFH0STAT レポート 1042
USERMOD 159
USRDELAY、システム初期設定パラメーター 634

V

VERIFY TOKEN
調整 297
VPACING オペランド 163
VSAM
カタログ 217, 281
共用リソース 14
共用リソース統計 700
再始動データ・セット 192
サブタスキング 222
ストリング 207, 211, 232
ESDS ファイルの 207, 211, 232
ストリングにおける待機 66
調整 207, 299
データ・セット 17
定義パラメーター 217
トランザクション 20, 202
入出力 222
バッファー数 207, 211, 232
複数のストリング 285
複数のバッファー 284
呼び出し 202
16 MB 境界 148, 149
VSAM (続き)
AIX の考慮事項 217
DSN の共用 217
LSR の最大キー長 215
LSR のストリング設定 215
LSR のバッファー割り振り 215
LSR のリソース百分位数 (SHARELIMIT) 215
NSR のストリング設定 220
NSR のバッファー割り振り 220
VSAM レコード・レベル共用 (RLS) 240

W

Web サービス
統計 888
WEBSERVICE リソース定義
DFH0STAT レポート 1050
WebSphere MQ
統計 893
WebSphere MQ 接続
DFH0STAT レポート 1051

X

XZCOUT1、グローバル・ユーザー出口 (SNA) 188

Z

zAAP プロセッサー 70
zIIP プロセッサー 70
z/OS
データ収集
Tivoli Decision Support 41
z/OS Communications Server
DFH0STAT レポート 1025
z/OS グローバル・リソースの逐次化 289
z/OS の Tivoli 決断サポート 41, 42
z/OS ワークロード・マネージャー
種別規則 312
パフォーマンス・ゴール 313
用語 310
ワークロード 313
CICS パフォーマンス・パラメーターのチューニング 314

Licensed Materials – Property of IBM

Licensed Materials – Property of IBM

SC43-2881-00

日本アイ・ビー・エム株式会社
〒103-8510 東京都中央区日本橋箱崎町19-21