

CICS Transaction Server for z/OS  
バージョン 4 リリース 2



パフォーマンス・ガイド



CICS Transaction Server for z/OS  
バージョン 4 リリース 2



パフォーマンス・ガイド

**お願い**

本書および本書で紹介する製品をご使用になる前に、 1039 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、CICS Transaction Server for z/OS バージョン 4 リリース 2 (製品番号 5655-S97)、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： SC34-7177-01  
CICS Transaction Server for z/OS  
Version 4 Release 2  
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

第1刷 2011.9

© Copyright IBM Corporation 1983, 2011.

# 目次

前書き	xi
本書の内容	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
用語についての注	xi

## CICS Transaction Server for z/OS, バージョン 4 リリース 2 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 提供のツール	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	36
リソース測定機能 (RMF)	36
パフォーマンス・データを取得するための IMS 提供のツール	38
TCP/IP のモニター	39
Tivoli Decision Support for z/OS	40
Tivoli OMEGAMON XE for CICS on z/OS	52
OMEGAMON XE for DB2	52

#### 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 2 部 CICS システムのパフォーマンスの改善 . . . . . 69

#### 第 4 章 CICS トランザクション・マネージャ: パフォーマンスおよび調整 . . . . . 73

最大タスク仕様 (MXT) の設定	73
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	74
トランザクション・クラス・ページしきい値 (PURGETHRESH) の指定	75
タスクの優先順位付け	76

#### 第 5 章 CICS ディスパッチャー: パフォーマンスおよび調整 . . . . . 79

オープン TCB のシステム初期設定パラメーター	79
オープン TCB プール	81
インターバル制御値パラメーター: ICV、ICVR、および ICVTS	86
MROBTCH	87
FORCEQR	88
SUBTSKS	89
PRTYAGE	89
ディスパッチャー統計の解釈	90
TCB 統計	90
ディスパッチャー TCB プール統計および JVM	92

#### 第 6 章 仮想記憶と実記憶: パフォーマンスおよび調整 . . . . . 93

CICS 仮想記憶	93
CICS 領域サイズ	95
CICS 動的ストレージ域	97
CICS ストレージの制限の設定	103
動的ストレージ域のストレージ不足状態	116
CICS サブプール	123
CICS カーネル・ストレージ	143
64 ビット MVS ストレージ	144
2 GB より下の MVS ストレージ	145
オンライン・システムの分割: 仮想記憶域	153
リンク・バック域 (LPA/ELPA) でのモジュールの使用	154
位置合わせマップまたは位置合わせなしマップの選択	155
常駐、非常駐、または一時としてのプログラムの定義	156

16 MB より上へのアプリケーション・プログラム   の配置 . . . . .	157
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 . . . . .	158
SNA ページングを使用したサブプール 229 の拡張   の制限 . . . . .	159

**第 7 章 CICS のストレージ保護機能:  
パフォーマンスおよび調整 . . . . . 161**

**第 8 章 Language Environment での  
調整 . . . . . 163**

GETMAIN および FREEMAIN アクティビティの 最小化 . . . . .	163
AUTODST: Language Environment の自動ストレ ージ調整 . . . . .	163
RUWAPool: 実行単位作業域プール . . . . .	164
Language Environment の、AMODE(24) プログラム 用のランタイム・オプション . . . . .	165
C++ の DLL の使用 . . . . .	165
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 . 166	

**第 9 章 Java アプリケーション: パフ  
ォーマンスおよび調整 . . . . . 167**

**第 10 章 MVS および DASD: パフォー  
マンスおよび調整 . . . . . 169**

パフォーマンス管理 . . . . .	170
パフォーマンス管理: 有用なリンク . . . . .	172

**第 11 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 . . . . . 173**

端末入出力域のサイズの設定 . . . . .	173
任意受信入力域サイズの設定 . . . . .	175
任意受信プールのサイズの設定 . . . . .	176
SNA での MVS 高性能オプションの使用 . . . . .	178
SNA トランザクション・フローにおける伝送数の 調整 . . . . .	180
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 . . . . .	181
同時ログオンおよびログオフ要求数の制限 . . . . .	182
端末スキャン遅延の調整 . . . . .	183
出力端末データ・ストリームの圧縮 . . . . .	186
端末の自動インストールの調整 . . . . .	187

**第 12 章 CICS MRO、ISC、および  
IPIC: パフォーマンスおよび調整 . . . . . 191**

システム間セッションのためのキュー管理 . . . . .	195
関連する統計 . . . . .	196
問題へのアプローチ方法および推奨事項 . . . . .	196
設定のモニター . . . . .	197
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 . . . . .	197

MRO セッションの端末入出力域の長さ (SESSIONS IOAREALEN) の制御 . . . . .	198
要求のバッチ処理 (MROBTCH) . . . . .	199
ミラー・トランザクションの存続期間の延長 (MROLRM および MROFSE) . . . . .	200
シップされた端末定義の削除の制御 (DSHIPINT お よび DSHIPIDL) . . . . .	201
制限 . . . . .	202
推奨 . . . . .	203

**第 13 章 CICS VSAM およびファイル  
制御: パフォーマンスおよび調整 . . . . . 205**

VSAM のチューニング: 一般的な目標 . . . . .	205
ローカル共用リソース (LSR) または非共用リソ ース (NSR) . . . . .	205
VSAM サブタスキングの使用 . . . . .	220
データ・テーブルの使用 . . . . .	222
カップリング・ファシリティ・データ・テーブル の使用 . . . . .	224
カップリング・ファシリティ・データ・テー ブルの統計 . . . . .	229
ローカル共用リソース (LSR) または非共用リソ ース (NSR) . . . . .	230
カップリング・ファシリティ・データ・テー ブル . . . . .	237
VSAM レコード・レベル共用の使用 . . . . .	237
スレッド・セーフなファイル制御アプリケーション ファイル制御 API のコスト . . . . .	241 243

**第 14 章 パフォーマンスのためのデー  
タベース管理 . . . . . 247**

DBCTL パラメーターの設定 . . . . .	247
CICS DB2 接続機能の調整 . . . . .	247
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 . . . . .	249
ロギング . . . . .	250
同期点 . . . . .	251

**第 15 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 . . . . . 253**

CICS ログ・マネージャー . . . . .	254
ログ・ストリーム・ストレージ . . . . .	254
ジャーナル・レコード . . . . .	256
ロガー環境のモニター . . . . .	257
カップリング・ファシリティへのデータの書き込 み: パフォーマンスの考慮 . . . . .	259
ログ・ストリーム数の定義: パフォーマンスの考慮 エレメント/エントリ率および構造あたりのロ グ・ストリーム数 . . . . .	260 261
動的再分割および DASD オフロードの頻度 . . . . .	261
ログ・ストリーム定義での LOWOFFLOAD および HIGHOFFLOAD パラメーター . . . . .	262
ステージング・データ・セットのサイズの調整 . . . . .	265
活動キーポイント頻度 (AKPFREQ) . . . . .	266
AKPFREQ および MRO . . . . .	267

ログ延期インターバル (LGDFINT) . . . . .	267
DASD 専用ロギング . . . . .	268

**第 16 章 CICS 一時記憶域: パフォーマンスおよび調整 . . . . . 271**

CICS 一時記憶域: 概要 . . . . .	272
一時記憶域キューの自動削除 . . . . .	274
主一時記憶域: モニターおよび調整 . . . . .	275
補助一時記憶域: モニターおよび調整 . . . . .	277
リカバリー可能 TS キューとリカバリー不能 TS キュー . . . . .	278

**第 17 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 . . . . .	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 . . . . .	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 18 章 グローバル CICS ENQ/DEQ: パフォーマンスおよび調整 . . . . . 289**

**第 19 章 CICS モニター機能: パフォーマンスおよび調整 . . . . . 291**

**第 20 章 CICS トレース: パフォーマンスおよび調整 . . . . . 293**

**第 21 章 CICS セキュリティー: パフォーマンスおよび調整 . . . . . 297**

**第 22 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 . . . . .	302

**第 23 章 CICS Web サポート: パフォーマンスおよび調整 . . . . . 305**

**第 24 章 CICS Business Transaction Services: パフォーマンスおよび調整 . . . . . 307**

**第 25 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 26 章 CICS をモニターするための RMF の使用 . . . . . 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・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 . . . . .	327
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 27 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

**第 28 章 CICS モニター・データのデータ・フィールド . . . . . 347**

CICS モニター・レコード・フォーマット . . . . .	348
SMF ヘッダーおよび SMF 製品セクション . . . . .	349
CICS データ・セクション . . . . .	352
辞書データ・セクション . . . . .	352
パフォーマンス・データ・セクション . . . . .	360
例外データ・セクション . . . . .	363
トランザクション・リソース・データ・セクション . . . . .	364

ID クラス・データ・セクション . . . . .	367
クロックおよびタイム・スタンプ . . . . .	370
トランザクション・タイミング・フィールド . . . . .	371
トランザクションの応答時間 . . . . .	373
トランザクション・ディスパッチ時間と CPU 時間	373
トランザクション待ち (中断) 時間 . . . . .	374
プログラム・ロード時間 . . . . .	378
RMI 経過時間および中断時間 . . . . .	379
JVM 経過時間、中断時間、およびクリーンアップ 時間 . . . . .	379
同期点経過時間 . . . . .	380
ストレージ占有カウント . . . . .	381
プログラム・ストレージ . . . . .	382

## 第 29 章 クラス・データのモニター: データ・フィールドのリスト . . . . . 385

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 . . . . .	385
グループ DFHCBTS 内のパフォーマンス・データ . . . . .	386
グループ DFHCHNL 内のパフォーマンス・データ . . . . .	387
グループ DFHCICS 内のパフォーマンス・データ . . . . .	388
グループ DFHDATA 内のパフォーマンス・データ . . . . .	394
グループ DFHDEST 内のパフォーマンス・データ . . . . .	395
グループ DFHDOCH 内のパフォーマンス・データ . . . . .	396
グループ DFHEJBS のパフォーマンス・データ	396
グループ DFHFPEI 内のパフォーマンス・データ . . . . .	397
グループ DFHFILE 内のパフォーマンス・データ . . . . .	398
グループ DFHJOUR 内のパフォーマンス・データ . . . . .	400
グループ DFHMAPP 内のパフォーマンス・データ . . . . .	400
グループ DFHPROG 内のパフォーマンス・データ . . . . .	400
グループ DFHRMI 内のパフォーマンス・データ	403
グループ DFH SOCK 内のパフォーマンス・データ . . . . .	404
グループ DFHSTOR 内のパフォーマンス・データ . . . . .	406
グループ DFHSYNC 内のパフォーマンス・データ . . . . .	409
グループ DFHTASK 内のパフォーマンス・データ . . . . .	409
グループ DFHTEMP 内のパフォーマンス・データ . . . . .	428
グループ DFHTERM 内のパフォーマンス・データ . . . . .	428
グループ DFHWEBB 内のパフォーマンス・データ . . . . .	432

例外クラス・データ: データ・フィールドのリスト	435
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 . . . . .	440
ID クラス・データ: データ・フィールドのリスト	448

## 第 4 部 CICS 統計の概要 . . . . . 455

### 第 30 章 CICS 統計の概要 . . . . . 457

統計カウンターのリセット特性 . . . . .	463
CICS 統計の処理 . . . . .	464
DSECT および DFHSTUP レポートの CICS 統計	465
DFHSTUP にはないサーバー統計 . . . . .	467
サンプルの統計プログラム DFHOSTAT . . . . .	468
DFHOSTAT に関する情報 . . . . .	468

### 第 31 章 DFHSTUP レポート . . . . . 475

Atom フィールド統計 . . . . .	475
Atom フィールド: リソース統計 . . . . .	475
Atom フィールド: 要約リソース統計 . . . . .	480
自動インストール統計 . . . . .	481
自動インストール: グローバル統計 - ローカル 定義 . . . . .	481
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 . . . . .	483
自動インストール: サマリー・グローバル統計	485
BUNDLE 統計 . . . . .	487
バンドル: リソース統計 . . . . .	487
BUNDLE: 要約リソース統計 . . . . .	488
CICS DB2 統計 . . . . .	489
CICS DB2 統計の解釈 . . . . .	489
CICS DB2: グローバル統計 . . . . .	489
CICS DB2: リソース統計 . . . . .	498
CICS DB2: 要約グローバル統計 . . . . .	504
CICS DB2: 要約リソース統計 . . . . .	507
CorbaServer 統計 . . . . .	510
CorbaServer: リソース統計 . . . . .	510
CorbaServer: 要約リソース統計 . . . . .	514
カップリング・ファシリティ・データ・テーブル・サーバーの統計 . . . . .	515
カップリング・ファシリティ・データ・テーブル: リスト構造の統計 . . . . .	515
カップリング・ファシリティ・データ・テーブル: テーブル・アクセスの統計 . . . . .	518
カップリング・ファシリティ・データ・テーブル: 要求の統計 . . . . .	519
カップリング・ファシリティ・データ・テーブル: ストレージの統計 . . . . .	519
DBCTL セッション終了統計 . . . . .	521
DBCTL セッション終了: グローバル統計 . . . . .	521
DBCTL セッション終了: サマリー・グローバル 統計 . . . . .	523
ディスパッチャー・ドメイン統計 . . . . .	524
ディスパッチャー・ドメイン: グローバル統計	524
ディスパッチャー・ドメイン: TCB モード統計	527
ディスパッチャー・ドメイン: TCB プール統計	531
ディスパッチャー・ドメイン: MVS TCB 統計	534

ディスパッチャー・ドメイン: サマリー・グローバル統計 . . . . .	537	ISC モード・エントリー: リソース統計 . . . . .	622
ディスパッチャー・ドメイン: サマリー TCB モード統計 . . . . .	538	ISC モード・エントリー: 要約リソース統計 . . . . .	626
ディスパッチャー・ドメイン: サマリー TCB プール統計 . . . . .	540	ISC/IRC 接続時間エントリー統計の解釈 . . . . .	628
文書テンプレートの統計 . . . . .	542	ISC および IRC 接続時間エントリー統計の解釈 . . . . .	629
文書テンプレート: リソース統計 . . . . .	543	ISC/IRC 接続時間: リソース統計 . . . . .	629
文書テンプレート: 要約リソース統計 . . . . .	547	ISC/IRC 接続時間: サマリー・リソース統計 . . . . .	630
ダンプ・ドメイン統計 . . . . .	548	IPCONN 統計 . . . . .	631
ダンプ・ドメイン: システム・ダンプ統計 . . . . .	548	IPCONN 統計の解釈 . . . . .	631
ダンプ・ドメイン: トランザクション・ダンプ統計 . . . . .	550	IPCONN: リソース統計 . . . . .	631
エンタープライズ Bean 統計 . . . . .	553	IPCONN: 要約リソース統計 . . . . .	641
エンタープライズ Bean: リソース統計 . . . . .	553	ジャーナル名統計 . . . . .	645
エンタープライズ Bean: 要約リソース統計 . . . . .	554	ジャーナル名: リソース統計 . . . . .	645
エンキュー・ドメイン統計 . . . . .	554	ジャーナル名: 要約リソース統計 . . . . .	647
エンキュー統計の解釈 . . . . .	555	JVM サーバーおよびプールされた JVM の統計 . . . . .	648
エンキュー・ドメイン: グローバル統計 - エンキュー要求 . . . . .	555	JVMSERVER 統計 . . . . .	649
エンキュー・ドメイン: サマリー・グローバル統計 . . . . .	558	JVM プール統計 . . . . .	657
イベント処理統計 . . . . .	559	JVM プロファイル統計 . . . . .	660
CAPTURESPEC 統計 . . . . .	559	JVM プログラム統計 . . . . .	665
EPADAPTER 統計 . . . . .	561	ライブラリー統計 . . . . .	667
EVENTBINDING 統計 . . . . .	564	LIBRARY: リソース統計 . . . . .	667
EVENTPROCESS 統計 . . . . .	568	ローダー・ドメイン統計 . . . . .	672
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 . . . . .	574	ローダー統計の解釈 . . . . .	672
FEPI: 接続統計 . . . . .	574	ローダー・ドメイン: グローバル統計 . . . . .	673
FEPI: プール統計 . . . . .	575	ローダー・ドメイン: 要約グローバル統計 . . . . .	682
FEPI: ターゲット統計 . . . . .	577	ログ・ストリーム統計 . . . . .	686
FEPI: 非送信請求接続統計 . . . . .	578	ログ・ストリーム: グローバル統計 . . . . .	687
FEPI: 非送信請求プール統計 . . . . .	578	ログ・ストリーム: リソース統計 . . . . .	688
FEPI: 非送信請求ターゲット統計 . . . . .	578	ログ・ストリーム: 要求統計 . . . . .	689
FEPI: 要約接続統計 . . . . .	578	ログ・ストリーム: 要約グローバル統計 . . . . .	691
FEPI: 要約プール統計 . . . . .	579	ログ・ストリーム: 要約リソース統計 . . . . .	691
FEPI: 要約ターゲット統計 . . . . .	579	ログ・ストリーム: 要約要求統計 . . . . .	692
ファイル制御統計 . . . . .	580	LSR プール統計 . . . . .	693
ファイル統計の解釈 . . . . .	580	LSR プール統計の解釈 . . . . .	694
ファイル: リソース統計 - リソース情報 . . . . .	582	LSR プール: 各 LSR プールのリソース統計 . . . . .	695
ファイル: リソース統計 - 要求情報 . . . . .	587	LSR プール: データ・バッファー統計 . . . . .	697
ファイル: リソース統計 - データ・テーブル要求情報 . . . . .	590	LSR プール: ハイパースペース・データ・バッファーの統計 . . . . .	698
ファイル: リソース統計 - パフォーマンス情報 . . . . .	594	LSR プール: 索引バッファーの統計 . . . . .	699
ファイル: 要約統計 - リソース情報 . . . . .	596	LSR プール: ハイパースペース索引バッファーの統計 . . . . .	700
ファイル: 要約統計 - 要求情報 . . . . .	598	LSR プール: バッファーの統計 . . . . .	701
ファイル: 要約統計 - データ・テーブル要求情報 . . . . .	599	LSR プール: ハイパースペース・バッファーの統計 . . . . .	702
ファイル: 要約統計 - パフォーマンス情報 . . . . .	600	LSR プール: 各 LSR プールの要約リソース統計 . . . . .	703
ISC/IRC システムおよびモード・エントリー統計 . . . . .	601	LSR プール: 要約データ・バッファーの統計 . . . . .	704
ISC/IRC システムおよびモード・エントリー統計の解釈 . . . . .	601	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 . . . . .	704
ISC/IRC システム・エントリー: リソース統計 . . . . .	609	LSR プール: 要約索引バッファー統計 . . . . .	705
ISC/IRC システム・エントリー: 要約リソース統計 . . . . .	619	LSR プール: 要約ハイパースペース索引バッファーの統計 . . . . .	705
		LSR プール: 要約バッファーの統計 . . . . .	706
		LSR プール: 要約ハイパースペース・バッファーの統計 . . . . .	707
		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 . . . . .	707
		LSR プール: ファイル - 要約リソースの統計 . . . . .	708

モニター・ドメイン統計 . . . . .	709	ストレージ・マネージャー: 要約タスク・サブプールの統計 . . . . .	776
モニター・ドメイン: グローバル統計 . . . . .	709	テーブル・マネージャー統計 . . . . .	776
モニター・ドメイン: 要約グローバル統計 . . . . .	715	テーブル・マネージャー: グローバル統計 . . . . .	776
名前付きカウンター・シーケンス番号サーバー . . . . .	718	テーブル・マネージャー: 要約グローバル統計 . . . . .	777
名前付きカウンター・シーケンス番号サーバーの統計 . . . . .	718	TCP/IP グローバル統計および TCP/IP サービス統計 . . . . .	777
名前付きカウンター・サーバー: ストレージの統計 . . . . .	719	TCP/IP: グローバル統計 . . . . .	778
プログラム自動インストール統計 . . . . .	720	TCP/IP: 要約グローバル統計 . . . . .	780
プログラム自動インストール: グローバル統計 . . . . .	720	TCP/IP サービス: リソース統計 . . . . .	782
プログラム自動インストール: 要約グローバル統計 . . . . .	721	TCP/IP サービス: 要約リソース統計 . . . . .	786
PIPELINE 定義の統計 . . . . .	721	一時記憶域統計 . . . . .	788
PIPELINE 定義: リソース統計 . . . . .	722	一時記憶域統計の解釈 . . . . .	789
PIPELINE 定義: 要約リソース統計 . . . . .	724	一時記憶域: グローバル統計 . . . . .	790
プログラム統計 . . . . .	725	一時記憶域: 要約グローバル統計 . . . . .	796
プログラム統計の解釈 . . . . .	726	端末管理統計 . . . . .	799
プログラム: リソース統計 . . . . .	727	端末管理: リソース統計 . . . . .	799
プログラム: 要約リソース統計 . . . . .	729	端末管理: 要約リソース統計 . . . . .	801
プログラム定義統計 . . . . .	730	トランザクション・クラス (TCLASS) 統計 . . . . .	803
プログラム定義: リソース統計 . . . . .	730	トランザクション・クラス: リソース統計 . . . . .	803
プログラム定義: 要約リソース統計 . . . . .	733	トランザクション・クラス: 要約リソース統計 . . . . .	808
リカバリー・マネージャー統計 . . . . .	734	トランザクション統計 . . . . .	809
リカバリー・マネージャー: グローバル統計 . . . . .	734	トランザクション・マネージャー統計の解釈 . . . . .	809
リカバリー・マネージャー: 要約グローバル統計 . . . . .	739	トランザクション・マネージャー: グローバル統計 . . . . .	810
Requestmodel 統計 . . . . .	742	トランザクション: リソース統計 . . . . .	811
Requestmodel: リソース統計 . . . . .	742	トランザクション: リソース統計 - リソース情報 . . . . .	812
Requestmodel: 要約リソース統計 . . . . .	745	トランザクション: リソース統計 - 保全性情報 . . . . .	815
共用一時記憶域キュー・サーバーの統計 . . . . .	746	トランザクション・マネージャー: 要約グローバル統計 . . . . .	818
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 . . . . .	746	トランザクション: 要約リソース統計 - リソース情報 . . . . .	819
共用 TS キュー・サーバー: バッファ・プール統計 . . . . .	748	トランザクション: 要約リソース統計 - 保全性情報 . . . . .	821
共用 TS キュー・サーバー: ストレージ・ファシリティー統計 . . . . .	749	トランザクション・クラス (TRANCLASS) 統計の解釈 . . . . .	822
統計ドメイン統計 . . . . .	751	一時データ統計 . . . . .	823
統計ドメイン: グローバル統計 . . . . .	751	一時データ統計の解釈 . . . . .	823
統計ドメイン: 要約グローバル統計 . . . . .	753	一時データ: グローバル統計 . . . . .	823
ストレージ・マネージャー統計 . . . . .	754	一時データ: リソース統計 . . . . .	828
ストレージ・マネージャー統計の解釈 . . . . .	755	一時データ: 要約グローバル統計 . . . . .	838
ストレージ・マネージャー: ドメイン・サブプールの統計 . . . . .	756	一時データ: 要約リソース統計 . . . . .	840
ストレージ・マネージャー: グローバル統計 . . . . .	759	URIMAP 定義の統計 . . . . .	843
ストレージ・マネージャー: サブスペース統計 . . . . .	763	URIMAP 定義: グローバル統計 . . . . .	843
ストレージ・マネージャー: 動的ストレージ域統計 . . . . .	764	URIMAP 定義: リソース統計 . . . . .	845
ストレージ・マネージャー: タスク・サブプールの統計 . . . . .	769	URIMAP 定義: 要約グローバル統計 . . . . .	851
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 . . . . .	771	URIMAP 定義: 要約リソース統計 . . . . .	852
ストレージ・マネージャー: 要約グローバル統計 . . . . .	772	ユーザー・ドメイン統計 . . . . .	855
ストレージ・マネージャー: 要約サブスペース統計 . . . . .	774	ユーザー・ドメイン統計の解釈 . . . . .	856
ストレージ・マネージャー: 要約動的ストレージ域統計 . . . . .	774	ユーザー・ドメイン: グローバル統計 . . . . .	857
		ユーザー・ドメイン: 要約グローバル統計 . . . . .	858
		SNA 統計 . . . . .	858
		z/OS Communications Server 統計の解釈 . . . . .	859
		z/OS Communications Server: グローバル統計 . . . . .	860

z/OS Communications Server: 要約グローバル統計	862
Web サービス統計	863
Web サービス: リソース統計	863
Web サービス: 要約リソース統計	866
WebSphere MQ 接続統計	868
WebSphere MQ 接続統計	868
XMLTRANSFORM 統計	875
XMLTRANSFORM: リソース統計	876
XMLTRANSFORM: 要約リソース統計	878

## 第 32 章 DFH0STAT レポート . . . . . 879

ATOMSERVICE レポート	879
バンドル・レポート	881
接続およびモードネーム・レポート	882
CorbaServer レポート	886
CorbaServer および DJAR レポート	888
CorbaServer および DJAR 合計数レポート	888
カップリング・ファシリティ・データ・テーブル・プール・レポート	889
データ・セット名レポート	889
データ・テーブル・レポート	890
DB2 接続レポート	892
DB2 エントリー・レポート	897
DFHRPL および LIBRARY 分析レポート	899
ディスパッチャー・レポート	900
ディスパッチャー MVS TCB レポート	902
ディスパッチャー TCB モード・レポート	904
ディスパッチャー TCB プール・レポート	908
DJAR およびエンタープライズ Bean レポート	913
DJAR およびエンタープライズ Bean 合計数レポート	913
文書テンプレート・レポート	914
EJB システム・データ・セット・レポート	915
エンキュー・マネージャー・レポート	917
エンキュー・モデル・レポート	919
イベント処理レポート	919
CAPTURESPEC レポート	919
EPADAPTER レポート	921
EVENTBINDING レポート	922
EVENTPROCESS レポート	923
ファイル・レポート	926
ファイル要求レポート	927
グローバル・ユーザー・エクスポート・レポート	928
IPCONN レポート	929
ジャーナル名レポート	934
JVM レポート	935
JVM プールおよびクラス・キャッシュのレポート	936
JVM プロファイル報告書	938
JVM プログラム・レポート	940
JVMSERVER レポート	941
LIBRARY レポート	944
LIBRARY レポート	944
LIBRARY データ・セット連結レポート	945
ローダーおよびプログラム・ストレージ・レポート	946
ログ・ストリーム・レポート	950

LSR プール・レポート	955
ページ・インデックス・レポート	960
PIPELINE レポート	960
プログラム・レポート	961
プログラム自動インストール・レポート	962
DSA および LPA ごとのプログラム・レポート	963
プログラムの合計レポート	964
リカバリー・マネージャー・レポート	966
Requestmodel レポート	968
ストレージ・レポート	969
16 MB 未満のストレージ・レポート	969
16 MB を超えるストレージ・レポート	973
2 GB より上のストレージ・レポート	977
ストレージ - ドメイン・サブプール・レポート	984
ストレージ - プログラム・サブプール・レポート	988
システム状況レポート	988
TCP/IP レポート	996
TCP/IP サービス・レポート	998
一時記憶域レポート	1000
一時記憶域メイン - ストレージ・サブプール・レポート	1005
一時記憶域モデル・レポート	1006
一時記憶域キュー・レポート	1006
共用 TS プールごとの一時記憶域キュー・レポート	1007
端末自動インストールおよび z/OS Communications Server レポート	1008
Tsqueue の合計レポート	1011
トレース設定レポート	1012
トランザクション・レポート	1014
トランザクション・クラス・レポート	1016
トランザクション・マネージャー・レポート	1017
トランザクションの合計レポート	1019
一時データ・レポート	1020
一時データ・キュー・レポート	1022
一時データ・キューの合計レポート	1023
URIMAP グローバル・レポート	1024
URIMAP レポート	1025
ユーザー・エクスポートプログラム・レポート	1028
仮想ホスト・レポート	1030
Web サービス・レポート	1031
WebSphere MQ 接続レポート	1032
XMLTRANSFORM レポート	1036

## 第 5 部 付録 . . . . . 1037

### 特記事項 . . . . . 1039

商標	1040
----	------

### 参考文献 . . . . . 1041

CICS Transaction Server for z/OS の CICS ブック	1041
CICS Transaction Server for z/OS の CICSplex SM ブック	1042
他の CICS 資料	1042
他の IBM 資料	1043

アクセシビリティ . . . . .	1045	索引 . . . . .	1047
--------------------	------	--------------	------

---

## 前書き

---

### 本書の内容

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な経験が十分で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、69 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。

### 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lement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 Element 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 4 リリース 2 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、インフォメーション・センターの「リリース・ガイド」または以下の資料を参照してください。

- *CICS Transaction Server for z/OS* リリース・ガイド
- *CICS Transaction Server for z/OS V4.1* からのアップグレード
- *CICS Transaction Server for z/OS V3.2* からのアップグレード
- *CICS Transaction Server for z/OS V3.1* からのアップグレード

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。



---

## 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。

### 始める前に

#### 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。



---

## 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、40 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。

- 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ランザクシオ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有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、チャンネル、カップリング・ファシリティ、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

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。例えば、次のようになります。

- メッセージ、タスク、プロセッサ使用量、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。

## 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、定期的に行い、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、チャンネル使用量、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りで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ます。そのため、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・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？

- 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な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せんか？ 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？
- 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？
  - 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？
  - ブラウザ・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ザ要求の数が、ユーザーが出すと予想した数を上回っていますか？
  - 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)
- NOSPSPACE の発生回数 (一時データ・グローバル統計)
- 区画内バッファ待機数 (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)
- MAXOPENTCBS 限度に達した回数 (ディスパッチャー統計)
- 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。この非効率性は、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。

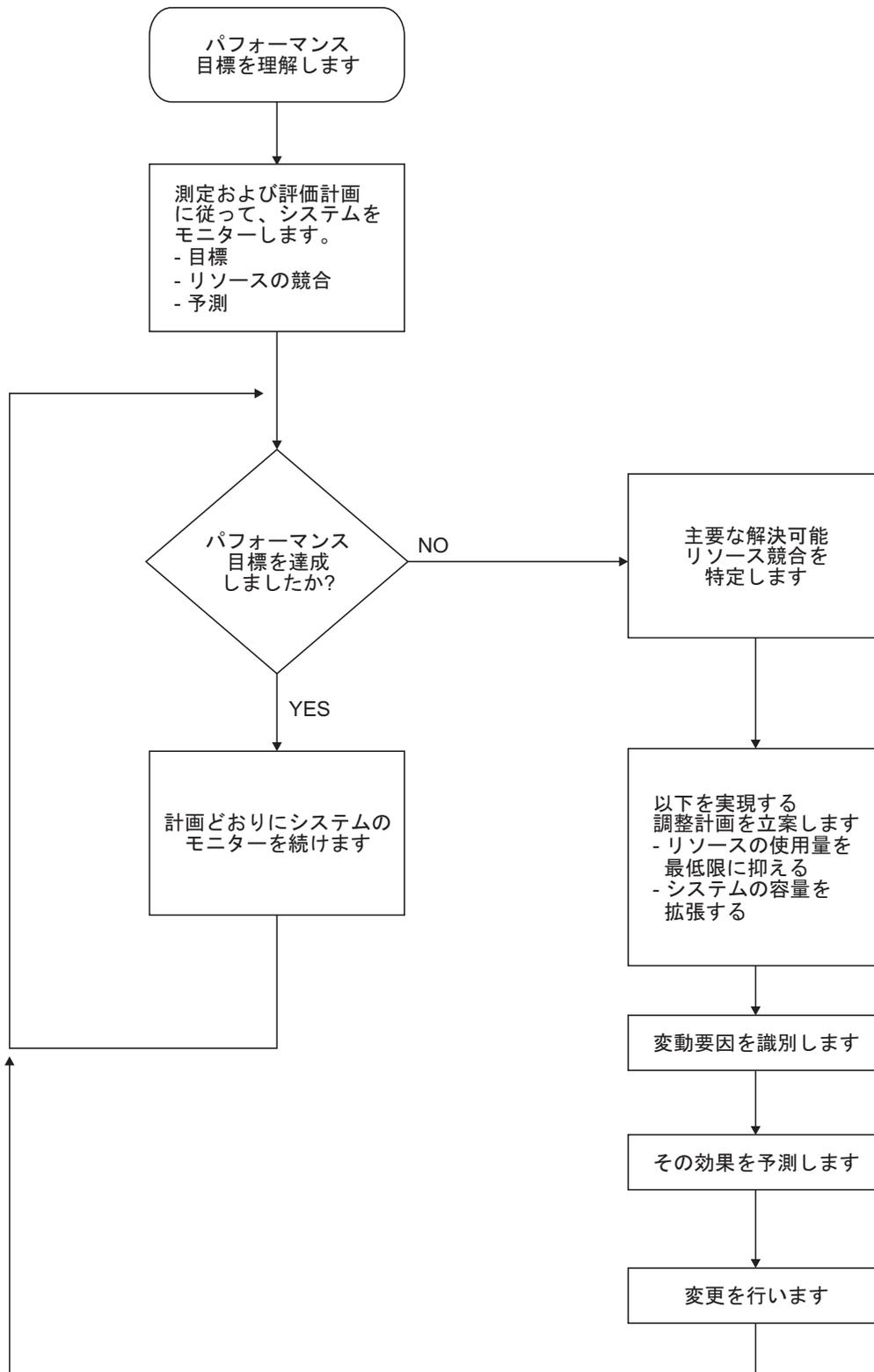


図 1. パフォーマンス調整のための規則を示したフローチャート

## 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。プロセッサ使用量の合計、DASD アクティビティ、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tring 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・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（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

- トランザクションのアクティビティ
- 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:
  - 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。

### プロセッサ使用量

この項目は、プロセッサ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な場合には、そのエラーが気付かれずにいることがあります。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、チャンネルごと、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ことが役立ちます。

## 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。

- プロセッサ使用量
- チャンネルおよびディスク使用量
- ディスク装置使用量
- プロセッサと、チャン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タ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タ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 1. 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				
	応答				
VSAM トランザクション	番号				
	応答				
応答時間	DL/I				
	VSAM				
最も集中的に使用されるトランザクション	番号				
	応答				
平均的に使用されるトランザクション	番号				
	応答				
ページング率	システム				
	CICS				
DSA 仮想記憶	最大				
	平均				
タスク	ピーク				
	最大時				
最も集中的に使用される DASD	応答				
	使用率				
平均的に使用される DASD	応答				
	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。

- *DLI* トランザクション: *DLI* データベースにアクセスする端末向け *DLI* 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。「*DLI*」副見出しは平均の応答時間で、以前に選択した端末向け *DLI* 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。
- プロセッサ使用率: RMF プロセッサ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が、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ます。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 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ませんが、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、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られます。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

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・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を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、制約が厳しくならないリソースを検討してください。

通常、調整では、それぞれ独自のトレードオフを持つさまざまなアクションを実行できます。例えば、制約となる仮想記憶を判別した場合は、データ・セットのバッファ割り振りを削減したり、端末スキャン遅延 (ICVTSD) を軽減してプロセッサ内のタスク処理期間を短縮することにより、このストレージを調整することができます。

最初の方法ではデータ・セット I/O アクティビティが増加し、2 番目の方法ではプロセッサ使用量が増加します。これらのリソースが 1 つ以上制約されている場合に、調整を行うと、別のリソースが仮想記憶上の現在の制約よりも大きな制約になって、パフォーマンスが低下することがあります。

### 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が変更されません。(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場合があります。
- 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・アクティビティによってプロセッサ使用量が増加して、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場合があります。
- フォールバック・プロシージャ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。以前の定義またはバ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

各調整を行ったあとに、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、必要な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 提供のツール

CICS では、CICS システムを最適に調整するのに支援するために、パフォーマンス・データの収集およびモニターに役立つ複数の方法を提供しています。CICS 統計、モニター、およびトレース機能は、このデータを取得するために使用できる方法です。

### 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、455 ページの『第 4 部 CICS 統計の概要』を参照してください。

### CICS モニター

CICS のモニターでは、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。

詳しくは、329 ページの『第 3 部 CICS モニター機能』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履歴を提供します。

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、「*CICS Problem Determination Guide*」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、データ収集中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非常に重要です。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
- MVS 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、ページ不在、入出力アクティビティ、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 で CICS トレースを使用するには、z/OS バージョン 1 リリース 11 または z/OS バージョン 1 リリース 12 に APAR OA32611 用の PTF が適用済みであることが必要です。

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、現在は z/OS Communications Server と呼ばれています。

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・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。

詳しくは、*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。

## 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・バック域 (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・バック域 (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・バ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 には、また、CICS トランザクションのパフォーマンス・データを管理するのに役立つ履歴データベース機能も備えてられています。

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つ。

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)
  - Summary (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)
- Transaction Group (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)
- Exception reports (例外レポート)
  - List (リスト)
  - Summary (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)
  - Alert (アラート)
- 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)
- Performance graphs (パフォーマンス・グラフ)
  - Transaction rate (トランザクション比率)
  - トランザクションの応答時間
- 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)

CICS Performance Analyzer for z/OS についての詳細は、CICS Performance Analyzer 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のに役立ちます。また、CMF データを理解していなくても、入力を指定して、自分の要件に固有の要求を調整するのも役立ちます。

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。以下のパネルには、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・ロガーが示されています。

System Definitions					Row 1 from 8
Command ==> _____ Scroll ==> CSR					
Select a System to edit its definition, SMF Files and Groups.					
/	System	Type	Image	Description	SMF Files 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。

2. レポート要求を作成、処理依頼、および保管するためのレポート・セットを定義します。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、処理依頼するだけです。

33 ページの図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 34
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
    ___ Cross-System Work                          Yes
    ___ Transaction Group                          No
    ___ BTS                                         No
    ___ Workload Activity                          No
- ___ Exception Reports                             Yes
    ___ List                                       Yes
    ___ Summary                                    Yes
- ___ Transaction Resource Usage Reports            No
    ___ File Usage Summary                         No
    ___ Temporary Storage Usage Summary            No
    ___ Transaction Resource Usage List            No
- ___ Subsystem Reports                             No
    ___ DB2                                        No
    ___ WebSphere MQ                              No
- ___ System Reports                               Yes
    ___ System Logger                             Yes
- ___ Performance Graphs                           No
    ___ Transaction Rate                           No
    ___ Transaction Response Time                  No
- ___ Extracts                                     No
    ___ Cross-System Work                          No
    ___ Export                                      No
    ___ Record Selection                           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のレポート・フォームを定義します。エディターを使用すると、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することができます。ほとんどの CMF フィールドをレポート作成用として選択することができ、各 CMF フィールドの詳細な説明は、このダイアログから使用できます。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。レポートがレポート・フォームを指定し、どちらにも選択基準が指定されている場合、レコードをレポートに含めるには、それがどちらの選択基準にも一致している必要があります。

図 4 に、ファイル制御統計を示すように調整されたレポート・フォームを示します。

```

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

Description . . . . File Control List Form          Version (VRM): 620

Selection Criteria:
_ Performance *

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

- 「パフォーマンス・リスト」、「拡張リスト」、および「要約」の各レポートは、トランザクション・アクティビティの詳細な分析を提供します。
- 「パフォーマンス合計」レポート。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。
- 「システム間作業」レポート。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。この抽出データ・セットを CICS PA によ

って処理することにより、任意のレポートを作成することができます。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。
- 「CICS BTS」レポート。このレポートは、BTS アクティビティの詳細リストを提供します。同一の CICS ビジネス・トランザクション・サービス・プロセス ID (ルート・アクティビティ 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」レポート。このレポートは、MVS 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。このレポート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・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。
- 「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・リソース使用」レポート。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、ファイルおよび一時記憶域使用の詳細な分析を提供します。
- 「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。
- 「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

一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。
- トランザクション比率および応答時間のより包括的な分析を得るには、「エクスポート」抽出を要求して、DB2 などの外部プログラムを使用してその抽出を処理するか、その抽出を PC に転送して、PC の表計算ツールまたはデータベース・ツール (Lotus® 1-2-3®, Lotus Approach®, または Microsoft Excel など) で処理し、グラフ化することができます。

レポート・フォームを使用すると、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、およびソートの順序を指定することができます。

選択基準を指定すると、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 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 についての詳細は、IBM Redbooks 資料「ABCs of z/OS System Programming」および「z/OS Resource Measurement Facility (RMF) ユーザーズ・ガイド」(SC88-6665) を参照してください。

## z/OS UNIX ファイル・システム (zFS)

zFS は、複合ファイル・システムです。従来のファイル・システムは、単一の装置上に作成され、複数の装置を使用するにはボリューム・マネージャーが必要ですが、これとは異なり、zFS ファイル・システムは仮想記憶プールの上部に作成されます。データおよびインターフェースは、分散コンピューティング環境 (DCE) の一部である、分散ファイル・システム (DFS) に準拠しています。

z/OS V1R7 以前は、階層ファイル・システム (HFS) が主要な階層ファイル・システムでした。HFS ファイル・システムと zFS ファイル・システムを任意に組み合わせ使用できます。zFS は、HFS よりパフォーマンス特性が優れており、戦略的なファイル・システムであるため、HFS ファイル・システムを zFS にアップグレードすることをお勧めします。

マウント・ステートメントおよびコマンド・オペラントにおける HFS と zFS のファイル・システム・タイプは、現在は汎用ファイル・システム・タイプになっており、HFS と zFS のどちらも意味するようになっていきます。システムは、データ・セット・タイプに基づいて、どちらが適切かを判別します。ユーザーは引き続きタイプを指定する必要があります (HFS または zFS を指定し、デフォルトにすることはできません)。指定したタイプがマウントされるファイル・システムにとって正しくない場合、システムがタイプを正しく設定し、マウントを処理しますが、マウント・ステートメントまたはコマンドで関連付けられたパラメーター・string の設定はすべて無視されます。

zFS と HFS はどちらも、ディレクトリー当たり 64 K サブディレクトリーに制限されており、zFS では、大きいディレクトリーはパフォーマンス上の問題が生じます。1 つの zFS ディレクトリーでエントリーが 100,000 個に近づくと、パフォーマンスが低下します。パフォーマンスを改善するには、複数のディレクトリー間にエントリーを分散するか、古いファイルを削除してディレクトリーが大きくなり過ぎないようにします。あるいは、そのディレクトリーに HFS を使用します。

zFS は 8 K ブロックを使用しますが、1 つのブロック内に複数の小さいファイルを保管できます。

- 53 バイト未満のファイルは、i ノードに (メタデータと共に) 保管されます。
- 53 バイトから 7 K までのファイルは、1 K のフラグメント単位で 8 K ブロックに保管されます。
- 7 K を超えるファイルは、8 K ブロックに保管されます。

フラグメント化されたファイルは、zFS 内のフリー・スペースと混同されることがあります。zFS が、例えば 20 K のフリー・スペースを報告していても、フリーの 8 K ブロックがない場合 (フリーのフラグメントしかない場合) は、例えば 14 K のファイルを作成することはできません。

zfsadm aggrinfo aggregate\_name -long を使用すると、フリーの 8 K ブロックの数を含む詳細情報が示されます。

## パフォーマンス・データを取得するための IMS 提供のツール

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その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、「*IMS Performance Analyzer Report Analysis*」(文書番号 SC27-0913) 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 の一部であり、PI トレース・レポートの形式については、「*IMS/ESA Version 3 System Administration Guide*」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、インターネット、TCP/IP、および HTTP の概念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<sup>®</sup>) 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またはユーザー要件にグループ化して、各カテゴリ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、表 2 に示されるとおり、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。

表 2. 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	アカウントティング・フィーチャー
Tivoli Decision Support for z/OS ベース						

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
- 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
- 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。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。

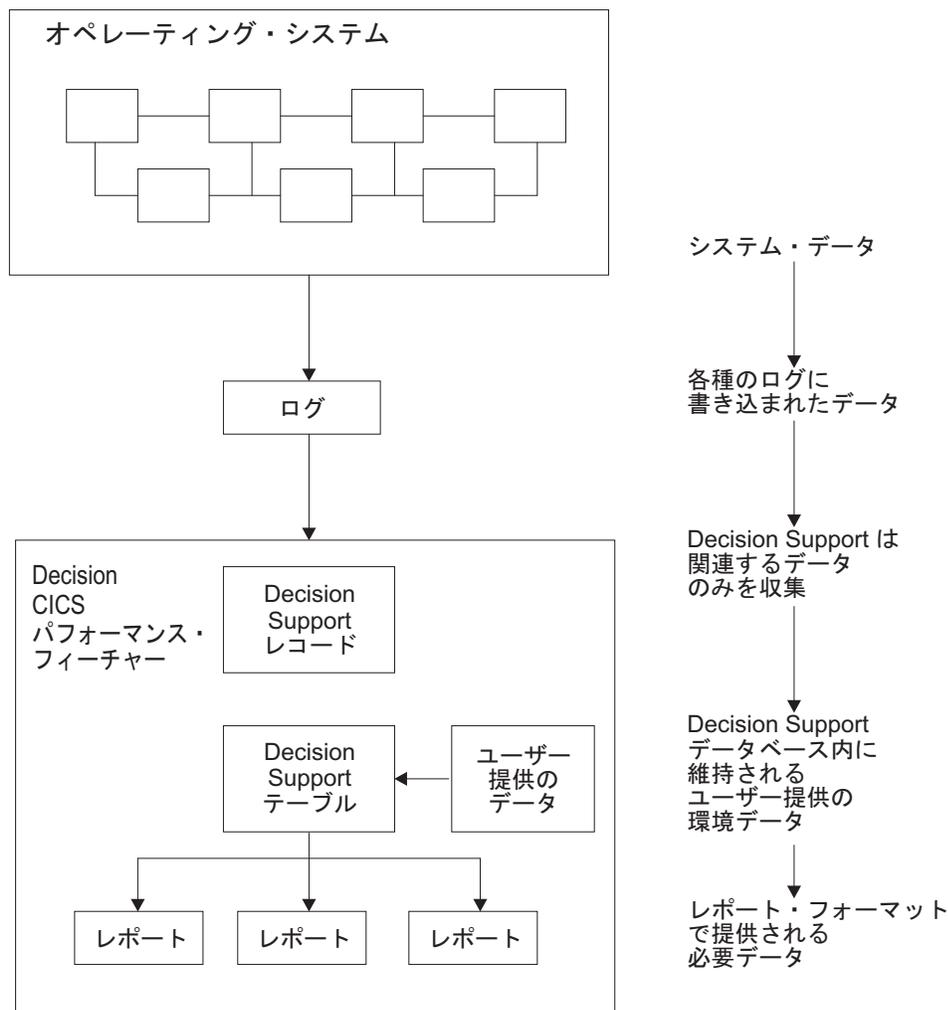


図5. システム・パフォーマンス・データの編成および表示

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。

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。

#### プロセッサおよびストレージ使用量のモニター:

応答時間が十分でない場合は、常にプロセッサ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 = 'IYCSTSK'  
Date: '2001-01-17' to '2001-01-18'

Pagepool name	DSA (bytes)	Cushion (bytes)	Free storage (bytes)	Free storage (pct)	Largest free 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 4 リリース 2 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 (46 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。

CICS Transaction Performance, Detail  
MVS ID ='MV28' CICS ID ='IYCSTSK'  
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

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。

#### 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。47 ページの図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。

## DB2 会計レコード

QWHCTOKN

## CICS パフォーマンス・モニター・レコード

TRAN	USERID	NETNAME	UOWID	TCIOWT

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・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

図 10 に、問題レポートの例を示します。ここでは、「Severity」、「Date」、「Time」、「Terminal operator ID」、「User ID」、「Exception ID」、および「Exception description」の情報が示されています。

```

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

```

Sev	Date	Time	Terminal operator ID	User ID	Exception ID	Exception 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・アカウントやチャージバック、さらに容量やパフォーマンス分析を可能にします。

49 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」、「Tran ID」、「CICS ID」、「Program name」、「UOW tran count」、および「Response time (sec)」です。

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

Adjusted UOW start time	Tran ID	CICS ID	Program name	UOW tran count	Response time (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」、「Service class」、「Served class」、「No of times served」、「No of transactions」、および「No of times served per transaction」です。

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

Workload group	Service class	Served class	No of times served	No of tx's	No of times 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

51 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記録は必要ありません)。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。

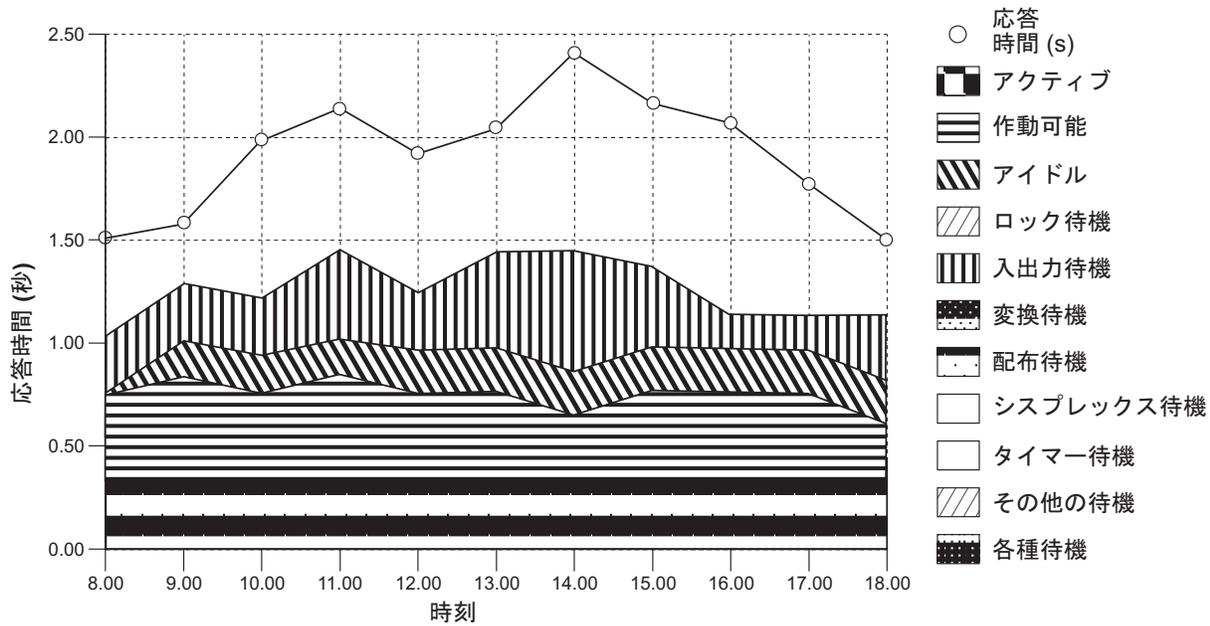


図 13. MVS Performance Management 応答時間明細、毎時傾向レポートの例

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」、「Service class/Period」、「Ph」、「MVS sys ID」、および「Total state」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	MVS sys Ph	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<sup>®</sup> 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・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 IBM System z<sup>®</sup> 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・プールの分析を簡素化し、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。

- 個別のデータ共有メンバー、またはデータ共有グループ全体。
- 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まま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・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・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。ときには、これらのタスクやジョブは、ファイル入出力などのアクティビティーを待つ必要があります。トランザクションは、これらの時点でプロセッサの使用をやめ、

アクティビティーが完了したときに、もう一度プロセッサを使用するために競合する必要があります。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行うことができません。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」と呼ばれます) 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**。トランザクションに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、プロセッサ・チャンネル、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・チャンネル、および最後にプロセッサ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・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送送するのに、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、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。この種の演えきのプロセスは、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。

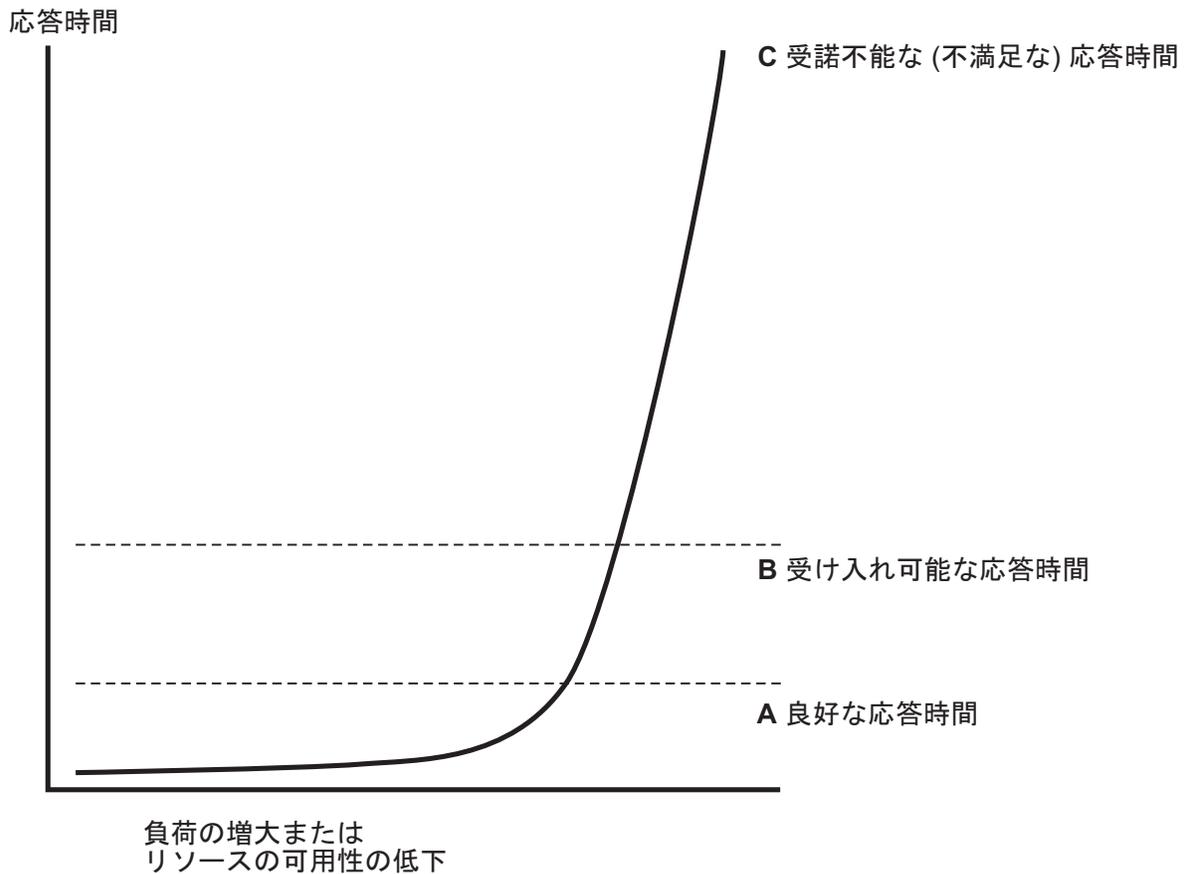


図 15. 負荷の増加に対する応答時間の影響を示したグラフ

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、69 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
<b>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</b>	
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。
<b>レベル 2: 中および高負荷での低応答</b>	
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
プロセッサ使用量が多い	パス長さを短くするか、プロセッサの能力を上げます。
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。
<b>レベル 3: 特定のトランザクションのみ低応答</b>	
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。
<b>レベル 4: 特定の端末が低応答</b>	
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。

CICS タスクが通常的时间よりも長くストレージを占有する原因となる他のリソース制約、または使用可能なフリー・ストレージをはるかに上回る非常に多くの突如のタスク、あるいは不当に大量のストレージを要求する不適切な設計のアプリケーション、などの症状がストレージ・ストレスになり得ます。

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、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 DFHSM0606 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、『CICS System Programming Reference の SET DSNNAME』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。これらのオプションは、Language Environment の環境において、すべてのプログラムは 16 MB 境

界よりも上で実行する必要があることを意味します (AMODE(31))。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 の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、116 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ています。

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、ということの基本をおいてください。

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、ELSQLA 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、158 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は、プロセッサ・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を持つ潜在能力を、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 入出力をなくすることができます。

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、この章の冒頭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・アドレスングの限界である 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、他に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た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、69 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
  - 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

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。	<ul style="list-style-type: none"> <li>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)。</li> <li>DSA 使用率が高い。</li> <li>ページング率が高い。</li> <li>頻繁に MXT 制限に到達してしまう。</li> <li>SOS 状態が頻発する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>入出力操作の数を減らす。</li> <li>残りの入出力操作を調整する。</li> <li>Balance で、入出力操作の負荷のバランスをとる。</li> </ul>
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。	<ul style="list-style-type: none"> <li>応答時間が遅い。</li> <li>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。</li> <li>内部応答時間と端末応答時間の差が大きい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>回線使用率を削減する。</li> <li>データ転送の遅延を小さくする。</li> <li>ネットワークを変更する。</li> </ul>
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。	<ul style="list-style-type: none"> <li>接続領域に問題がある場合、SOS 状態または MXT が発生する。</li> <li>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。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>リモート・システムの応答時間を改善する。</li> </ul>
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。	<ul style="list-style-type: none"> <li>応答時間が遅い。</li> <li>同一プログラムが複数ロードされている。</li> <li>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。</li> <li>ページング率が高い。</li> <li>頻繁な SOS 状態。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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)。</li> <li>動的ストレージ域をより効率的に活用する。</li> </ul>
不十分な実記憶域。プログラムが実記憶 (プロセッサ) 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。	<ul style="list-style-type: none"> <li>ページング率が高い。</li> <li>応答時間が遅い。</li> <li>頻繁に MXT 制限に到達してしまう。</li> <li>SOS 状態が頻発する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>実記憶に対する要求を削減する。</li> <li>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。</li> </ul>

問題	症状	解決策
過度のプロセッサ・サイクル。統合チャンネルでストレージ・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。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 応答時間が遅い。</li> <li>• 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。</li> <li>• 優先順位の低い処理の完了が非常に遅い。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CICS のディスパッチング優先順位を上げる。</li> <li>• 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。</li> <li>• MVS 領域の数を減らす (バッチ)。</li> <li>• 生産作業のためのプロセッサ使用率を減らす。</li> <li>• 実際に必要な CICS 機能のみを使用する。</li> <li>• 使用されていないトレースをすべてオフにする。</li> <li>• 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。</li> <li>• 高速のプロセッサを使用する。</li> </ul>

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・アカウントティング域 (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。

---

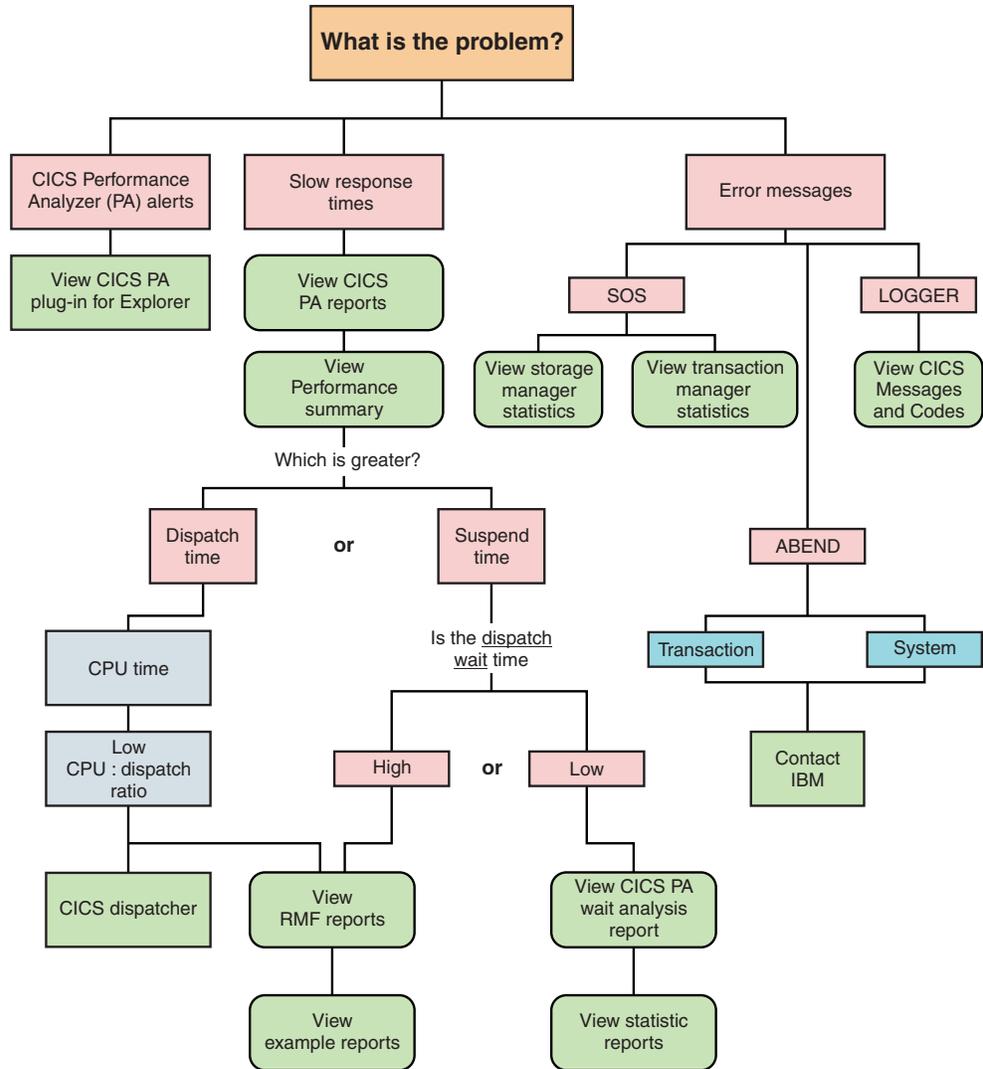
## 第 2 部 CICS システムのパフォーマンスの改善

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。



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。

- 222 ページの『データ・テーブルの使用』
- 79 ページの『第 5 章 CICS ディスパッチャー: パフォーマンスおよび調整』
- 93 ページの『第 6 章 仮想記憶と実記憶: パフォーマンスおよび調整』
- 161 ページの『第 7 章 CICS のストレージ保護機能: パフォーマンスおよび調整』
- 163 ページの『第 8 章 Language Environment での調整』
- 167 ページの『第 9 章 Java アプリケーション: パフォーマンスおよび調整』
- 169 ページの『第 10 章 MVS および DASD: パフォーマンスおよび調整』
- 173 ページの『第 11 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』
- 191 ページの『第 12 章 CICS MRO、ISC、および IPIC: パフォーマンスおよび調整』

- 205 ページの『第 13 章 CICS VSAM およびファイル制御: パフォーマンスおよび調整』
- 247 ページの『第 14 章 パフォーマンスのためのデータベース管理』
- CICS リカバリー: パフォーマンスおよび調整
- 253 ページの『第 15 章 CICS ログイングおよびジャーナリング: パフォーマンスおよび調整』
- 271 ページの『第 16 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 17 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 18 章 グローバル CICS ENQ/DEQ: パフォーマンスおよび調整』
- 291 ページの『第 19 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 20 章 CICS トレース: パフォーマンスおよび調整』
- 297 ページの『第 21 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 22 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 23 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 24 章 CICS Business Transaction Services: パフォーマンスおよび調整』
- 309 ページの『第 25 章 ワークロード管理』
- 317 ページの『第 26 章 CICS をモニターするための RMF の使用』



---

## 第 4 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
- タスクのページ
- 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** は主に仮想記憶域の使用量を制御し、特にストレージ不足 (SOS) 状態を回避します。また、**MXT** は、リソースの競合、キューの長さ (これにより、プロセッサ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することにより、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ます。

**MXT** の値が CICS アドレス・スペース内のストレージの使用に与える影響について理解しておくことが重要です。所定の領域サイズでは、高い **MXT** 値によって、他のユーザーが使用できる動的ストレージ域内のストレージは減少します。

**MXT** はディスクパッチに適格なユーザー・タスク数を制御します。**MXT** が設定されると (始動時、**SET SYSTEM** コマンドの処理時、またはトランザクションの使用時)、カーネルおよびディスクパッチャーは、**MXT** 個のユーザー・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。この事前割り振りに使用される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、各タスクに必要な MVS ストレージは少量です (ユーザー・タスクごとに、16 MB 境界より上に約 256 バイト、16 MB 境界より下に 32 バイト)。**MXT** は、設定された DSA サイズ制限 (DSALIM、EDSALIM) に相関しています。

**MXT** の設定値が小さすぎると、システム・リソース (プロセッサ、実記憶域、および仮想記憶域) に制約がない場合に、スループットおよび応答時間が制限されることがあります。起動時の **MXT** の設定値が大きすぎる場合、CICS は使用可能なス

トレージに合わせて、最大タスク数をより小さな値に変更します。CICS の実行中に **MXT** 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。

最初に、次の値を合計して、システムで実行する必要がある同時ユーザー・タスク数に **MXT** を設定します。

- 稼働時間が長い同時タスク数
- 各端末で実行中の会話型タスク
- 端末で実行中の会話型タスクから予測される同時タスク数
- 端末以外の同時タスク数の予測値

**MXT** システム初期設定パラメーターのデフォルト値は 5、最小設定は 1 です。**MXT** は、CICS の実行中に **SET SYSTEM MAXTASKS** コマンドを使用して変更できます。

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。

---

## 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、197 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・ページしきい値 (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、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・ペ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。

#### **XMCPPI**

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、**PRTYAGE=1000** を指定すると、タスクの優先順位は、タスクが作動可能キュー上にあるかぎり、1000ms ごとに 1 だけ上がります。タスクのディスパッチ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。

- 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
- 自動ログイン
- 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、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 5 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、タスク制御ブロック (TCB) のシステム初期設定パラメーター、インターバル制御値 (ICV) 、およびその他のパラメーター (FORCEQR、MROBTCH、SUBTSKS、PRTYAGE 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、524 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 のシステム初期設定パラメーター

オープン・トランザクション環境 (OTE) は、準再入可能 (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活用するアプリケーションは、QR TCB 上ではなく、自身のオープン・タスク制御ブロック (TCB) で実行されます。QR TCB とは異なり、オープン TCB では CICS はサブディスパッチングを実行しません。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。

#### TCB モード

複数のオープン TCB モードがあります。各モードには、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。

##### J8 モードの TCB と J9 モードの TCB

これらの TCB は両方とも、Java 仮想マシン (JVM) 下で Java プログラムを実行するために使用されます。JVM は、TCB 上に作成されます。J8 TCB は、CICS キーの JVM に使用され、J9 TCB はユーザー・キーの JVM に使用されます。J8 TCB と J9 TCB の優先順位は、メインの CICS QR TCB の優先順位より低く設定され、J8 TCB と J9 TCB のアクティビティが CICS QR TCB 上で処理されているメインの CICS ワークロードに影響を与えないようにします。CICS がプールされた JVM とその TCB を管理する方法については、を参照してください。

##### L8 モードの TCB と L9 モードの TCB

これらの TCB は両方とも、OPENAPI プログラム (つまり、PROGRAM リソース定義で OPENAPI として定義されたプログラム) を実行するために使用されます。

- L8 モードの TCB は、CICSKEY OPENAPI アプリケーション・プログラムに使用されます。
- L9 モード TCB は USERKEY OPENAPI アプリケーション・プログラムに使用されます。

また、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も使用されます。

CICS が DB2 に接続されている場合、CICS DB2 タスク関連ユーザー出口は、OPENAPI モードで動作します。これは、オープン API TRUE です。この状態では、CICS DB2 接続機能は、L8 TCB を使用して DB2 要求を処理します。CICS がオープン TCB を CICS DB2 接続機能のスレッド TCB として使用する方法については、「*CICS DB2 Guide*」の『Exploiting the OTE through threadsafe programming』を参照してください。このトピックでは、CICS DB2 アプリケーション・プログラムで、DB2 要求の完了後も L8 モードの TCB で実行を続行することによってパフォーマンス上の利点を得るには、何を行う必要があるかについても説明しています。

L8 モードの TCB は、CICS 自体によっても使用されます。CICS では、以下の場合に、L8 TCB 上で実行される OPENAPI CICSKEY プログラムを使用します。

- z/OS UNIX ファイル・システムに保管されている文書テンプレートおよび HTTP 静的応答にアクセスする場合。
- Web サービス要求を処理し、XML を構文解析する場合。

#### 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 ハンドシェイクや 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おらず、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した場合、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 サーバー間で共有されません。

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 1024 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** に十分な大きな値を設定しておらず、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した場合、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 モードの 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 の使用についての詳細は、「*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。

CICS タスクでは、J8、J9、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。

## 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。プールには、同じ目的に使用されるオープン TCB が入っています。例えば、JVM プールと呼ばれる、J8 および J9 モードのオープン TCB のプールがあります。

各プールに許容される TCB の最大数は通常、MAXxxxxTCBS パラメーターで指定されます。

- 83 ページの『MAXOPENTCBS』パラメーターは、L8 および L9 モードのオープン TCB のプール内の TCB の数を制限します。
- 86 ページの『MAXJVMTCBS』パラメーターは、J8 および J9 モードのオープン TCB のプール内の TCB の数を制限します。これは JVM プール内の J8 および J9 モード TCB の最大総数に適用されます。CICS は、そのうちのいくつを J8 TCB とし、いくつを J9 TCB とするかを、それぞれの実行キーを指定する要求の数に従って決定します。
- 85 ページの『MAXSSLTCBS』パラメーターは、S8 モードのオープン TCB のプール内の TCB の数を制限します。
- JVMSERVER リソースの THREADLIMIT 属性は、T8 モードのオープン TCB のプール内の TCB の数を制限します。CICS 領域内の JVM サーバーごとに 1 つのプールがあります。
- 86 ページの『MAXXPTCBS』パラメーターは、X8 および X9 モードのオープン TCB のプール内の TCB の数を制限します。

いずれの MAXxxxTCBS パラメーターも、最小許容値は 1 です。これは、CICS は常に各モードで少なくとも 1 つのオープン TCB を作成できることを意味します。CICS は、対応する MAXxxxTCBS パラメーターで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。

プールには、タスクに割り当てられた TCB と、アプリケーションによって解放された再使用可能なその他の TCB を同時に混在させることができます。

## CICS による TCB の接続方法

アプリケーションがオープン TCB を使用する要求を行った場合、CICS は最初に、該当するオープン TCB のプールで再使用可能な適切な TCB を見つけようとし、TCB が一致する属性を持っている場合にのみ、CICS は要求を正しいモードの使用可能な TCB に一致させることができます。例えば、J8 または J9 モードの TCB に対する要求の場合、JVM プロファイル名も一致している場合にのみ、フリー JVM TCB を割り振ることができます。

CICS は、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 MAXxxx TCBS 制限に達していなければ、新規 TCB を接続します。JVM プールの場合、JVM の作成に大量の MVS ストレージが必要な場合があるため、MVS ストレージ用の CICS ストレージ・モニターによって追加の安全機能が提供されます。これにより、MVS ストレージの制約が厳しい場合、新規 JVM の作成を阻止します。

CICS が適切な一致を見つけられず、プールの MAXxxxTCBS 制限に達した場合、CICS は、誤った属性を持つフリーの TCB を破棄し、それを正しい属性を持つ 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。L8 モードの TCB (OPENAPI で使用可能にされたタスク関連ユーザー出口によって使用される) の場合は、TCB のスチーリングのコストが低いいため、CICS は受け取った要求について、フリー TCB で適切な一致が見つからなかったり、新規 TCB を接続できない場合には、常に TCB をスチールします。しかし、J8 および J9 モード (JVM) TCB の場合は、CICS は TCB だけでなく JVM も破棄して再初期化する必要があるため、TCB スチーリングのコストが高くなります。そのため、CICS は、TCB のスチーリングを行う価値があるかどうか、あるいは要求を待機させるかどうかを決定する選択メカニズムを備えています。CICS は、過剰な TCB 管理および TCB スチーリング・アクティビティの統計を維持します。

## CICS によるストレージの処理方法

ストレージへの影響を最小限に抑えるために、CICS は、フリー TCB の数を減らすことにより、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るようにします。CICS は、プール内にフリー TCB があることを検出した場合、徐々にそれらを切り離して過剰な数を除去し、過剰な TCB が使用していたリソースを解放します。

MAXxxxTCBS パラメーターを指定する際には、TCB のストレージ要件を考慮に入れてください。すべての TCB は 16 MB より下の仮想記憶域および実記憶域を使

用します。したがって、CICS 領域がサポートできるオープン TCB の数は、16 MB より上と下の両方の使用可能なストレージの量によって制限されます。JVM (J8 および J9 モードの TCB で実行される) は、TCB のコストに加えて、16 MB より上のストレージを大量に使用します。CICS 領域がサポートできる JVM の数の計算についての詳しい説明は、パフォーマンスに関する JVM プールの管理を参照してください。

## MAXOPENTCBS

**MAXOPENTCBS** システム初期設定パラメーターは、CICS 領域が動作時に常時保持可能な L8 または L9 モード TCB の総数を制御します。この制限内であれば、プール内のいくつかの TCB が L8 TCB で、いくつかの TCB が L9 TCB であるべきかの制約はありません。

これらの TCB は、以下のように使用されます。

- L8 TCB は CICSKEY OPENAPI アプリケーション・プログラムおよびユーザー出口に関連する OPENAPI タスクに使用されます。タスク関連のユーザー出口は常に CICSKEY で実行されます。
- L8 TCB は、CICS が z/OS UNIX 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 XML CICS OPENAPI CICSKEY プログラムの構文解析に使用されます。
- L9 TCB は USERKEY OPENAPI アプリケーション・プログラムに使用されません。

CICS はユーザー出口に関連する OPENAPI タスクで操作するので、以下の製品に接続したとき L8 TCB を使用します。

- CICS-MQ アダプターを使用した WebSphere MQ
- CICS-DB2 接続機能を使用した、バージョン 6 以降の 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。MAXOPENTCBS パラメーターの変更を検討する必要があるかどうかについては、対応する製品資料を参照してください。

## ディスパッチャーが L8 または L9 モード TCB を選択する方法

CICS ディスパッチャーは L8 および L9 モード TCB のプールを、MAXOPENTCBS パラメーターで設定された制限値まで管理します。プールには、タスクに割り振られた TCB と、割り振られていない TCB を同時に混在させることができます。

L8 モード TCB の割り振り処理をまとめると、次のようになります。

1. トランザクションに既に L8 モード TCB が割り振られている場合は、L8 モード TCB が使用されます。
2. 正しいサブスペース用の空き L8 モード TCB が存在する場合は、この L8 モード TCB が割り振られて使用されます。

3. オープン TCB の数が MAXOPENTCBS 制限を下回ると、新しい L8 モード TCB が作成されて、タスクのサブスペースに関連付けられます。
4. オープン TCB 数が MAXOPENTCBS 制限に達したにもかかわらず、不正なサブスペースを持つ空き L8 モード TCB が存在する場合、CICS ディスパッチャーはこの TCB を削除して、必要なサブスペース用に TCB を 1 つ作成します。この方法はスチーリングといい、これにより TCB 数がプール制限を下回るまでタスクが中断されなくなります。オープン TCB 数が MAXOPENTCBS 制限に達したにもかかわらず、空き L9 モード TCB が存在する場合にも、スチールが発生します。この場合、CICS ディスパッチャーは L9 モード TCB を削除し、必要なサブスペースを得るために L8 TCB を作成します。両方のアクションが、CICS ディスパッチャーの TCB モード統計の「TCB steals (TCB スチール数)」に記録されます。
5. オープン TCB 数が MAXOPENTCBS 制限に達し、スチールするための空きオープン TCB が存在しない場合は、オープン TCB が空き状態になるか、または MAXOPENTCBS 制限が増加するまで、タスクは中断されます (OPENPOOL 待ち状態)。

TCB 割り振りプロセス中に発生する可能性のある各イベントは、ディスパッチャー TCB プール統計に記録されます。このイベントは、DFHSTUP または DFHOSTAT 統計プログラムのいずれかによって報告されます。

## MAXOPENTCBS の設定

MAXOPENTCBS は、システム初期設定テーブル (SIT) でパラメーターとして設定することも、SIT オーバーライドとして設定することもできます。このパラメーターは、ディスパッチャー・コマンドの INQUIRE および SET を使用して、照会したり、動的に変更したりできます。

MAXOPENTCBS は、CICS 領域が稼働中に常時保持できる L8 または L9 モードのタスク制御ブロック (TCB) の総数を制御します。MAXOPENTCBS を設定するには、以下の項目を考慮してください。

- OPENAPI タスク関連ユーザー出口 (CICS-DB2 接続機能、CICS-MQ アダプター、OTE を使用するように構成された Communications Server EZASOCKET インターフェース、または CICS-DBCTL タスク関連ユーザー出口) が排他的に使用する L8 TCB の数。
- CICS キーで実行している OPENAPI アプリケーション・プログラムが使用している L8 TCB の数。
- CICS が L8 TCB を使用する、Web サービスまたは XML を使用するアプリケーションの数。アプリケーションが、Web 文書 API (文書テンプレートが z/OS UNIX にある) を使用する場合、または z/OS UNIX に格納され、URIMAP を介して指定された HTTP 静的文書テンプレート応答を使用する場合、CICS はそのタスクのために L8 TCB を使用します。
- ユーザー・キーで実行している OPENAPI アプリケーション・プログラムの数。このプログラムは同じプールにある L9 TCB を使用します。
- CICS 領域でイベント処理の実行に使用される L8 TCB の数は、MAXOPENTCBS の 3 分の 1 までになる場合があります。

トランザクション分離を使用していない場合、MAXOPENTCBS の適切な値を計算できません。まず、DB2CONN 定義で TCBLIMIT に指定された値を調べます。これは DB2 ワークロードを実行するのに必要な L8 TCB の数を表します。次に、この数値に、以下の項目を考慮するための値を加算します。

- WebSphere MQ にアクセスする同時 CICS タスクの予想されるピーク数。
- OTE (サポートされている場合) を使用して IMS にアクセスする並行 CICS タスクの予想されるピーク数。
- WebServices、XML、または z/OS UNIX 上の DOCTEMPLATE を使用するタスクのピーク数。
- OPENAPI アプリケーション (非 DB2) として実行されているタスクのピーク数。
- イベント・ディスパッチャー・タスクのピーク数。イベント処理を使用する場合、最大 50 パーセントを追加することを検討してください。

トランザクション分離を使用している場合、はじめに MAXOPENTCBS において SIT の最大タスク (MXT) の値を考慮することをお奨めします。MXT が適切に調整されている場合、不正なサブスペースに割り振られている TCB によって TCB スチーリングが発生する可能性が最小になります。MXT の値を高くし過ぎると、CICS 領域のストレージ不足問題が発生します。同様に、MAXOPENTCBS の値が高すぎると、最終的に CICS DSA の外部でストレージ問題が発生します。これは、MVS TCB は引き続き 16 MB 境界より下のストレージを使用するためです。

注: 最高の同時 WebSphere MQ タスク数を判別できない場合は、TRANISO を使用していない場合でも、MAXOPENTCB を MXT と同じ値に設定し、WebSphere MQ タスクが DISPATCH OPENPOOL 待ちにならないようにします。

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

## MAXSSLTCBS

DFH0STAT および DFHSTUP ユーティリティ・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はありません。

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。

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、「System Definition Guide」の『MAXSSLTCBS システム初期設定パラメーター』を参照してください。

## MAXJVMTCBS

MAXJVMTCBS システム初期設定パラメーターは、JVM (JVM プール) 内で実行される Java プログラム用に、CICS が J8 および J9 モードの TCB のプールに作成できるオープン TCB の最大数を指定します。

**MAXJVMTCBS={5|number}**

1 から 999 の範囲で制限を指定できます。この制限内であれば、JVM プール内のいくつかの TCB が J9 TCB で、いくつかの TCB が J8 TCB であるべきかの制約はありません。最小許容値は 1 で、これは CICS が、1 つの JVM (J8 または J9 モード) が使用するためのオープン TCB を常に少なくとも 1 つ作成できることを意味します。

共用クラス・キャッシュの管理に使用される JM TCB は、MAXJVMTCBS 制限には数えられません。

このパラメーターは JVM サーバーには適用できません。JVM サーバーの最大値を変更するには、**SET JVMSEVER** コマンドを使用します。

オープン TCB の管理について詳しくは、「CICS パフォーマンス・ガイド」の『オープン TCB のシステム初期設定パラメーター』を参照してください。

MAXJVMTCBS システム初期設定パラメーターについては、「System Definition Guide」の『MAXJVMTCBS システム初期設定パラメーター』を参照してください。

## MAXXPTCBS

MAXXPTCBS システム初期設定パラメーターは、CICS 領域に同時に存在できるオープン X8 および X9 トランザクション制御ブロック (TCB) の最大数を、1 から 999 の範囲で指定します。

X8 および X9 は、XPLink サポートを提供するために使用される TCB です。

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 **MAXXPTCBS** を変更できます。

MAXXPTCBS システム初期設定パラメーターについて詳しくは、「System Definition Guide」の『MAXXPTCBS システム初期設定パラメーター』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、「System Definition Guide」の『ICV システム初期設定パラメーター』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、「System Definition Guide」の『ICVR システム初期設定パラメーター』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)。

**ICVTSD** システム初期設定パラメーターは、端末スキャン遅延値を指定します。端末スキャン遅延機能は、アプリケーションによる一部の端末入力要求を CICS がどのくらい迅速に処理するかを決定します。範囲は 0 から 5000 ミリ秒で、デフォルトは 500 です。**ICVTSD** の値をリセットするには、**EXEC CICS SYSTEM SCANDELAY (nnnn)** コマンドを使用します。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** に置き換えられます。次の端末管理テーブル (TCT) の完全スキャンまたは出力要求の送信までの時間は、オペレーティング・システムの待ち時間に影響を与える主な要因になるからです。**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。詳しくは、「System Definition Guide」の『ICVTSD システム初期設定パラメーター』を参照してください。

---

## 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。入出力要求を発行するトランザクションは、FCIOWAIT 値の増加によって遅延が生じる場合があります。

---

## 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はありません。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すことができます。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。

---

## 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。

---

## 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。

---

## 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、524 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

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。

「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)」の値を合計すると、最後に CICS 統計がリセットされた後のおよその時間が得られます。計算された時間に対する「Accum CPU time /TCB (累算 CPU 時間/TCB)」値の比率は、各 CICS TCB のパーセントによる使用量を示します。「Accum CPU time/TCB (累算 CPU 時間/TCB)」値には補足されない時間は含まれないため、完全に使用中の CICS TCB でも、この計算の 100% 使用中よりかなり低い値になります。この方式によって、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% の計算結果は非常に大ざっぱなものであり、オペレーションのワークロード、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。あるいは、RMF を使用して最終的な測定値を取得することによってシステムがキャパシティーに近づいているかどうかを計算したり、モニター・システムと一緒に RMF を使用したりできます。詳しくは、*z/OS RMF パフォーマンス管理ガイド* を参照してください。

注: MVS は、CICS が認識しなくても、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るため、「Accum time dispatched (ディスパッチされた累算時間)」は CPU 時間の測定値ではありません。

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。CICS データ・セットのオープンとクローズ、プログラムのロード、RACF® 呼び出しの実行などのタスクに使用されます。
- 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。CO TCB が

存在するかどうかを指定する数値 (0 または 1) を持つように、システム初期設定パラメーター **SUBTSKS** を定義します。

- 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ページ・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。
- J8** J8 モードの TCB は、CICS キーで JVM を稼働するために使用されます。
- J9** J9 モードの TCB は、ユーザー・キーで JVM を稼働するために使用され  
ます。
- JM** SDK のバージョン 5 でクラス共有を使用している場合、1 つ以上の JM  
モード TCB が共有クラス・キャッシュ管理機能に使用されます。
- L8** タスクに専用の L8 モードの TCB があるのは、OPENAPI オプションを使用  
して使用可能にされていて、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 オプションを指定して使  
用可能にされたタスク関連ユーザー出口プログラムをタスクが呼び出す場  
合です。これには、CICS が DB2 を使用して CICS-DB2 アダプターに、およ  
び WebSphere MQ バージョン 6 以降を使用して CICS-MQ アダプターに  
接続する場合があります。
- 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 S8 TCB を使用するのには、タスクがシステムの Secure Sockets  
Layer を使用する必要がある場合、または LDAP を DFHDDAPX XPI イン  
ターフェースに対して使用する必要がある場合です。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 プールに戻って再利用されます。
- 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 エンクレープを所有します。
- T8** タスクは、T8 TCB を使用して JVM サーバーでシステム処理を実行しま  
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。
- 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。

## ディスパッチャー TCB プール統計および JVM

JVM TCB プールのディスパッチャー TCB プール統計は、特定の間隔において、空いている J8 または J9 TCB (統計フィールドの「最大 TCB プール限界によって遅れる合計接続数 (Total Attaches delayed by Max TCB Pool Limit)」における) を待たなければならなかった要求数を示します。合計待ち時間は、統計フィールドの「合計最大 TCB プール限界遅延時間 (Total Max TCB Pool Limit delay time)」に示されます。

間隔に JVM が初期化された時間が含まれる場合は、JVM が始動するときに待ち時間が発生した可能性があります。JVM が初期化されており、定常状態に達しているその日以後からの間隔の統計と比較することによって、このことを検証することができます。

統計フィールドの「最大 TCB プール限界によって遅れるピーク接続数 (Peak attaches delayed by Max TCB Pool limit)」は、使用可能な JVM プログラムがないため、JVM プログラムを実行する同時要求が満たされなかったピーク数を示します。同じように、JVM が始動するときには、このフィールドは高い値を示すことが予想されます。

ミスマッチ待ち数の統計は、要求に一致する使用可能な TCB は存在しなかったが、少なくとも 1 つの一致しない空き TCB が存在したために待機した要求の数を示します。JVM プールの場合、これは、正しいモード (J8 または J9) および JVM プロファイルの TCB を待った要求数を示します。CICS がミスマッチ待ち数を管理する方法については、「CICS での Java アプリケーション」の『プールされた JVM の管理』を参照してください。

JVM Pool 統計は、JVM プールにおけるアクティビティの詳細な情報を提供します。これらの統計についての詳細は、648 ページの『JVM サーバーおよびプールされた JVM の統計』を参照してください。

---

## 第 6 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 初期設定およびチューニングガイド」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 Using the 64-bit Address Space 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、36 ページの『リソース測定機能 (RMF)』を参照してください。追加情報については、「z/OS 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領域 (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 RMF パフォーマンス管理ガイド」および、「z/OS RMF レポート分析」を参照してください。
6. 「CICS パフォーマンス・ガイド」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。予想から最も外れ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。

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。

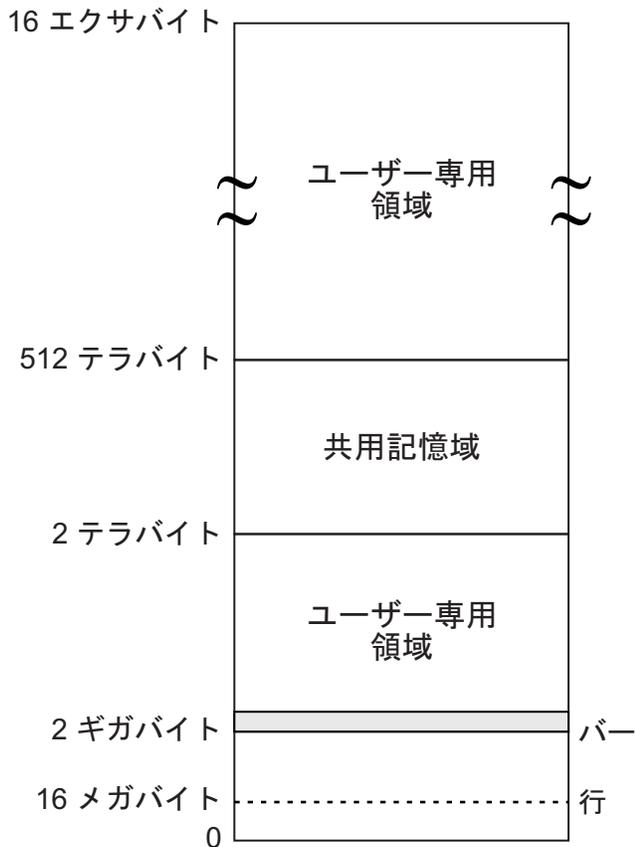


図 16. z/OS アドレス・スペース

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。

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。97 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。144 ページの『64 ビット MVS ストレージ』および 145 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、4 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、150 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 資料をお読みください。

- 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 初期設定およびチューニングガイド*」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 Using the 64-bit Address Space を参照してください。
- 「*z/OS MVS JCL 解説書*」の『**REGION** パラメーター』。
- 「*z/OS MVS JCL 解説書*」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。ダンプ・データ・セット管理については、「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・ストレージの DSA は、GCDSA 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。UDSA は例外で、これはトランザクション分離が使用されている場合、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、2 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** パラメーターは、CICS 領域でストレージ保護を使用するかどうかを指定します。

**STGPROT=YES** を指定し、ストレージ保護に必要なハードウェアおよびソフトウェアのサポートが使用可能である場合、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、および ESDSA 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。

**STGPROT=YES** を指定したが、ストレージ保護に必要なハードウェアおよびソフトウェアのサポートが使用不可の場合、CICS は初期設定中に情報メッセージを発行し、ストレージ保護なしで稼働します。

- **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

116 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

STGPROT

RENTPGM

## 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、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 (これはデフォルトです)、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、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 (これはデフォルトです)、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、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 (これはデフォルトです)、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、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 (これはデフォルトです)、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

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) ストレージを使用する CICS 機能用の CICS キー・ストレージ域。112 ページの『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。

### 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。これを行うため、分離した動的ストレージ域 (DSA) は分離したストレージ・キーと共に、ユーザーのアプリケーション・プログラム用、CICS コード用、および制御ブロック用に割り振られます。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**)

#### 共通作業域 (CWA):

共通作業域 (CWA) は、どのユーザー・アプリケーションでもアクセスできる、CICS 領域内のストレージ域です。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。最大 3584 バイトまでのサイズを指定できます。

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可能であるため、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 1 つだけ存在し、それが書き込みアクセスを必要とする場合、CWA に対してユーザー・キー・ストレージを指定する必要があります。そうしないと、その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。

#### 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。

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、「Resource Definition Guide」の『Terminal control table (TCT)』を参照してください。

### 関連情報

 TCTUAKEY システム初期設定パラメーター

### 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せず、すべてのアプリケーションが CICS と同じキーで実行されます。

**STGPROT=YES** を指定し、ストレージ保護に必要なハードウェアおよびソフトウェアのサポートが使用可能である場合、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、および ESDSA 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。

**STGPROT=YES** を指定したが、ストレージ保護に必要なハードウェアおよびソフトウェアのサポートが使用不可の場合、CICS は初期設定中に情報メッセージを発行し、ストレージ保護なしで稼働します。

ストレージ保護を使用しないというデフォルト・オプションは、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。CICS 領域でストレージ保護を使用する場合は、**STGPROT** システム初期設定パラメーターでこの要件を指定する必要があります。

### 関連情報

STGPROT

### トランザクション分離:

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

クシヨンのユーザー・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。

CICS Transaction Server for z/OS バージョン 4 リリース 2 では、**TRANISO** の設定は、CICS 機能が 64 ビットまたは 31 ビット・ストレージのいずれを使用するかに影響を与える場合があります。詳しくは、「パフォーマンス・ガイド」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。

#### 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

RENTPGM

## 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、95 ページの『CICS 領域サイズ』を参照してください。

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、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。

## 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、111 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、106 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、108 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 初期設定およびチューニングガイド」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、150 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。106 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。

- **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。108 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。143 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。145 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、およびユーザーの要求に回答して z/OS が割り振るストレージの量については、「z/OS MVS JCL 解説書」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 導入システム出口」の『IEFUSI — ステップ開始出口』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、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、145 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、必要に応じて、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ます。カーネル・ストレージについての詳細は、143 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。

$$\text{ピーク CDSA 使用} + \text{ピーク UDSA 使用} + \text{ピーク SDSA 使用} + \text{ピーク RDSA 使用}$$

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**

## 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チャーの **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、145 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。
- CICS 内部トレース・テーブルのサイズと位置。

z/OS オペレーティング・システムのバージョンおよび CICS 領域がトランザクション分離で稼働するかどうかによって、CICS は内部トレース・テーブル用に、31 ビット (16 MB 境界より上) ストレージではなく、64 ビット (2 GB 境界より上) ストレージを取得することができます。「パフォーマンス・ガイド」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。

内部トレース・テーブルが 31 ビット・ストレージにある場合、そのサイズは **EDSALIM** パラメーターの設定に影響を与えます。内部トレース・テーブルは CICS DSA の外部に 31 ビット・ストレージを必要とし、このストレージを考慮に入れる必要があるためです。内部トレース・テーブルが 64 ビット・ストレージにある場合、そのサイズは **EDSALIM** 値の設定には影響を与えません。**TRTABSZ** システム初期設定パラメーターは、トレース・テーブルのサイズを指定します。

**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。
- 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。

最小およびデフォルトの **EDSALIM** 値は 48 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、143 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 **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 を見込む必要があります。 **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 を見込みます。これは、トランザクション分離がアクティブの場合、CICS は **EUDSA** ストレージを 1 MB の倍数で割り振るからです。(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。) 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:**

$$\text{ECDSA} + \text{EUDSA} + \text{ESDSA} + \text{ERDSA} + \text{ETDSA} + (64 \text{ K} \times \text{MXT})$$

**TRANISO=YES の場合:**

$$\text{ECDSA} + \text{EUDSA} + \text{ESDSA} + \text{ERDSA} + \text{ETDSA} + (1 \text{ MB} \times \text{MXT})$$

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:**

$$\begin{aligned} & \text{ピーク ECDSA 使用} + \text{ピーク EUDSA 使用} + \text{ピーク ESDSA 使用} \\ & + \text{ピーク ERDSA 使用} + \text{ピーク ETDSA 使用} - \text{タスク・サブプール} \\ & \text{内の EUDSA ピーク} \cdot \text{ページ} \cdot \text{ストレージ} + (64 \text{ K} \times \text{タスクのピーク数}) \end{aligned}$$

**TRANISO=YES の場合:**

$$\begin{aligned} & \text{ピーク ECDSA 使用} + \text{ピーク EUDSA 使用} + \text{ピーク ESDSA 使用} \\ & + \text{ピーク ERDSA 使用} + \text{ピーク ETDSA 使用} - \text{タスク・サブプール} \\ & \text{内の EUDSA ピーク} \cdot \text{ページ} \cdot \text{ストレージ} + (1 \text{ MB} \times \text{タスクのピーク数}) \end{aligned}$$

- 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。

## 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 4 に、いくつかの例を示します。

表 4. 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	-

## 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 領域には、4 GB 以上の 64 ビット・ストレージが必要です。4 GB 未満の **MEMLIMIT** 値を使用して CICS 領域を開始することはできません。この状態で開始しようとする、メッセージ DFHSM0602 が発行され、ダンプ・コード KERNDUMP を伴うシステム・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 - CICSRRGN (CICS 領域 - CICSRRGN)**」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・ストレージを使用できる CICS 機能のリストについては、「パフォーマンス・ガイド」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。この領域で使用可能な CICS DSA は、2 GB 境界より上の CICS キーの動的ストレージ域 (GCDSA) です。GCDSA 内のサブプールについて詳しくは、「パフォーマンス・ガイド」の『GCDSA 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『Limiting the use of memory objects』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 SMFPRMxx 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=DFHSSIP,PARM='SI',REGION=0M,MEMLIMIT=4G
```

#### 64 ビットのストレージを使用できる CICS 機能:

64 ビット・ストレージを使用できる 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。特定の CICS 機能が 64 ビット・ストレージを使用するための条件について説明しています。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・ストレージを使用できる CICS 機能、各機能に必要なストレージの量、および関連する CICS ストレージ・サブプールをリストしています。また、この表は、特定の条件に応じて、CICS 機能が 64 ビット・ストレージまたは 31 ビット・ストレージのどちらを使用できるかも示しています。

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計算し、これを使用して、z/OS **MEMLIMIT** パラメーターに適切な値を見積もることができます。

表 5. 64 ビット・ストレージを使用できる CICS の機能

CICS 機能	ストレージの使用	ストレージの CICS サブプール	注
主一時記憶域 <sup>1</sup>	最小 1 MB 最大 32 GB デフォルト 64 MB <b>TSMAINLIMIT</b> 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 TSQUEUE TSTSI	<b>TSMAINLIMIT</b> は、使用できる最大ストレージを指定します。これは <b>MEMLIMIT</b> 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。
関連データ制御ブロック <sup>1</sup>	アクティブ・タスクごとに約 1 KB	MN_ADCS	
内部トレース・テーブル <sup>1</sup>	最小 16 KB 最大 1 GB デフォルト 4096 KB <b>TRTABSZ</b> 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	
メッセージ・テーブル <sup>1</sup>	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。
コンテナおよびチャネル	トランザクション当たり <b>MEMLIMIT</b> 値の 5% に制限されます	PGCSDB	アプリケーションがコンテナを削除するまで、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。
z/OS XML System Services (XMLSS) パーサーの入出力バッファ		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。

表 5. 64 ビット・ストレージを使用できる CICS の機能 (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	注
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、Working with result sets in the CICSplex SM Application Programming Guideを参照してください。
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り詳細については、CMCI のストレージ要件の見積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。
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 16 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。
プールされた JVM	CICS 領域内のプールされた JVM ごとに、以下の値を加算します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• JVM プロファイル内の <b>-Xmx</b> 値</li> <li>• DFHJVMRO 内の HEAP64 値</li> <li>• DFHJVMRO 内の LIBHEAP64 値</li> <li>• DFHJVMRO 内の STACK64 値に 5 を乗算</li> </ul> プールされた JVM が共用クラス・キャッシュを使用する場合は、 <b>JVMCCSIZE</b> 値も加算します。	CICS DSA の外部の MVS ストレージ	各プールされた JVM によって使用されるシステム・スレッドおよびアプリケーション・スレッドを含めるために、STACK64 値に 5 を乗算します。

表 5. 64 ビット・ストレージを使用できる CICS の機能 (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	注
JVM サーバー	<p>CICS 領域内の JVM サーバーごとに、以下の値を加算します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>JVM プロファイル内の <b>-Xmx</b> 値</li> <li>DFHAXRO 内の HEAP64 値</li> <li>DFHAXRO 内の LIBHEAP64 値</li> <li>DFHAXRO 内の STACK64 値に許可されるスレッド数を乗算</li> </ul>	CICS DSA の外部の MVS ストレージ	<p>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 <b>-Xgthreads</b> パラメータの値に加算します。この Java パラメータは、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。</p> <p><b>-Xgthreads</b> パラメータの最小値は 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。</p>

- z/OS オペレーティング・システムのバージョン、および CICS 領域がトランザクション分離で稼働するかどうかによって、この CICS 機能は 31 ビット・ストレージではなく 64 ビット・ストレージを使用します。

#### 64 ビット・ストレージを使用するための CICS 機能の条件

CICS TS for z/OS バージョン 4.2 では、z/OS オペレーティング・システムのバージョン、および CICS 領域がトランザクション分離で稼働するかどうかによって、一部の CICS 機能は 31 ビット・ストレージではなく 64 ビット・ストレージを使用します。

**TRANISO** システム初期設定パラメータが NO に設定されている場合、CICS はトランザクション分離を行わずに稼働します。

次の表は、CICS 機能が 64 ビット・ストレージを使用するか、31 ビット・ストレージを使用するかに影響を与える条件を示しています。

表 6. CICS 機能が 64 ビット・ストレージを使用するか、31 ビット・ストレージを使用するかに影響を与える条件

z/OS オペレーティング・システムのバージョン	CICS がトランザクション分離で稼働するか、分離せずに稼働するか	ストレージ
V1R11 V1R12	分離する	31 ビット
V1R11 V1R12	分離しない ( <b>TRANISO=NO</b> )	64 ビット

表 6. CICS 機能が 64 ビット・ストレージを使用するか、31 ビット・ストレージを使用するかに影響を与える条件 (続き)

z/OS オペレーティング・システムのバージョン	CICS がトランザクション分離で稼働するか、分離せずに稼働するか	ストレージ
APAR OA34311 の PTF 適用済み VIR12	どちらか	64 ビット

これらの条件の影響を受ける CICS 機能は、113 ページの表 5 に示されています。一部の CICS 機能 (例えば、JVM やトランザクション・ダンプ・トレース・テーブル) は、常に 64 ビット・ストレージを使用します。

## 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ています。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、他の DSA 内のフリー・エクステントを探したり、プログラムを圧縮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、103 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削除して、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は判別されます。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。

- 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・クッションからのストレージが使用中の場合、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ありません。
- 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 内のスペースを再利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。
- 適切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せん。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 CICS670 '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 CICS670 '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、統計インターバルが 3 時間の場合には、2 時間 59 分で 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、468 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リーダー・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 071B3EAO *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 ABOVE
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)

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査します。103 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。106 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。108 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。111 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・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

CICS は、それぞれの動的ストレージ域内でサブプールを使用します。ほとんどのサブプールは、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 7. 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 が含まれます。
DFHAPD24	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。
DFHTDG24	CXRE キュー定義および SDS CI は、このサブプールから割り振られます。
DFHTDS DS	実際の一時データ SDS CI が含まれています。それぞれの SDS CI には、境界の下に常駐する 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 が含まれています。
FC_DCB	BDAM ファイルの DCB が含まれています。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 VS WA および先行読み取りデータ・バッファが含まれています。それぞれの VS WA 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・バッファの最大数は、以下のように計算されます。  (string の数) x (最大レコード長) x (ファイル数)。

表7. CDSA の CICS サブプール (続き)

サブプール名	説明
KESTK24	単一の 2 KB 24 ビット (16 MB 境界より下) スタック・セグメントが入っています。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・セグメントが入っています。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が含まれています。
LDNRS	CICS 中核、およびマクロ・テーブルが含まれています。これらは、RESIDENT です。CICS 中核は約 192KB で、テーブルのサイズは計算可能です。再入可能オプションを持たないプログラム定義された EXECKEY(CICS) およびリンク・エディットされた RMODE(24)。
LDNUC	CICS 中核、およびマクロ・テーブルが含まれています。これらは RESIDENT ではありません。CICS 中核は約 192KB で、テーブルのサイズは計算可能です。再入可能オプションを持たないプログラム定義された EXECKEY(CICS) およびリンク・エディットされた RMODE(24)。
SMCONTRL	制御クラス・ストレージに対する GETMAIN を満足させます
SMSHARED	16MB 境界から下の共用ストレージが含まれています。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。
SMTTP24	境界および端末入出力域を保持します。16MB 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 作業域が含まれています。
TRUBELow	16MB 境界から下のタスク関連ユーザー出口プールが含まれています。
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が含まれています。
ZCSETB24	境界から下のアプリケーション制御バッファが含まれています。
ZCTCTUA	TCTTE ユーザー域が含まれています。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=ANYIBELow およびシステム初期設定パラメーター TCTUAKEY=CICSIUSER 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、「CICS Resource Definition Guide」の『TERMINAL resource definitions』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 8. SDSA の CICS サブプール

サブプール名	説明
APECA	イベント制御域が含まれています。
DFHAPU24	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)) が含まれています。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。
LDRES	常駐アプリケーション・プログラム (RMODE (24)) が含まれています。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 ユーザー域が含まれています。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 <b>TCTUALOC=ANYIBELOW</b> およびシステム初期設定パラメーター <b>TCTUAKEY=CICSIUSER</b> によって制御されます。最大サイズは、端末定義の <b>USERAREALEN</b> オペランドで指定できます。端末定義について詳しくは、「 <i>CICS Resource Definition Guide</i> 」の『TERMINAL resource definitions』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 9. 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) が含まれています。
LDNUCRO	RESIDENT ではなく、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) が含まれています。
LDPGMRO	RESIDENT ではなく、リンク・エディットされた RMODE(24) および REENTRANT であった、プログラム定義された EXECKEY(USER) が含まれています。
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) が含まれています。

## 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 10. 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・リソース項目が含まれています。
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 が含まれます。
AP_TXDEX	TXD テーブルのアプリケーション・パーツが含まれています。
APAID31	境界から上の AID のストレージが含まれています。
APBMS	BMS が使用するストレージが含まれています。
APCOMM31	COMMAREA が含まれています。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が含まれています。
APICE31	境界から上の ICE のストレージが含まれています。
APURD	サブプールには、URD および非タスク DWE が含まれています。
ASYNCBUF	ソケット・ドメインの非同期操作が使用するバッファが含まれています。
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・ストレージが含まれています。
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が使用するストレージが含まれています。
BR_BFBE	ブリッジ機能のブロック拡張が含まれています。
BR_BFNB	ブリッジ機能の名前ブロックが含まれています。
BR_BMB	ブリッジ・メッセージ・ブロックが含まれています。
BR_BSB	ブリッジ開始ブロックが含まれています。
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が含まれています。
BRNSFBLK	ブリッジ・ファイルが使用するストレージが含まれています。
BRPC	ブリッジ 1 次クライアントが使用するストレージが含まれています。
BRVS	ブリッジ仮想端末が使用するストレージが含まれています。
BRVSCA	ブリッジ仮想画面文字属性が使用するストレージが含まれています。
BRVSXA	ブリッジ仮想画面拡張属性が使用するストレージが含まれています。
CCNV_BCE	文字変換バッファ・チェーン・エレメントのストレージが含まれています。
CCNV_CCE	文字変換チェーン・エレメントのストレージが含まれています。
CCNV_TRT	文字変換の変換テーブルのストレージが含まれています。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が含まれています。
COLARAY	Web 制御ブロックのアレイ・ストレージのストレージが含まれています。

表 10. ECDSA の CICS サブプール (続き)

サブプール名	説明
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が含まれています。
CQCQ_CB	コンソール・キュー管理のコマンド入力バッファのストレージが含まれています。
CQCQ_TR	コンソール・キュー管理のトレースのストレージが含まれています。
CQCQ_XT	コンソール・キュー管理のトランザクション・テーブルのストレージが含まれています。
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・ブロックが含まれています。
DCTE_EXT	すべての区画外キュー定義が含まれています。
DCTE_IND	すべての間接キュー定義が含まれています。
DCTE_INT	すべての区画内キュー定義が含まれています。
DCTE_REM	すべてのリモート・キュー定義が含まれています。
DDAPSESS	LDAP セッションの状態制御ブロックが含まれています。
DDAPSRCH	LDAP 検索結果のバッファが含まれています。
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が含まれています。
DDGENRAL	ディレクトリー・マネージャー制御ブロック一般情報が含まれています。
DDS_BFBF	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が含まれています。
DDS_BFNFB	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が含まれています。
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が含まれています。
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が含まれています。
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が含まれています。
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が含まれています。
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が含まれています。
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が含まれています。
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が含まれています。

表 10. ECDSA の CICS サブプール (続き)

サブプール名	説明
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が含まれています。
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が含まれています。
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が含まれています。
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が含まれています。
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が含まれています。
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が含まれています。
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が含まれています。
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が含まれています。
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が含まれています。
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が含まれています。
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が含まれています。
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が含まれています。
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が含まれています。
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が含まれています。
DDS_P IPL	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が含まれています。
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が含まれています。
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が含まれています。
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が含まれています。
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が含まれています。
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が含まれています。
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が含まれています。
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が含まれています。

表 10. ECDSA の CICS サブプール (続き)

サブプール名	説明
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が含まれています。
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が含まれています。
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が含まれています。
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が含まれています。
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が含まれています。
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が含まれています。
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が含まれています。
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が含まれています。
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が含まれています。
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が含まれています。
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が含まれています。
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が含まれています。
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が含まれています。
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が含まれています。
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が含まれています。
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が含まれています。
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が含まれています。
DFHAPDAN	境界から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。
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が含まれています。
DFHD2ENT	DB2ENTRY 定義を表す制御ブロックが含まれています。
DFHD2TRN	DB2TRAN 定義を表す制御ブロックが含まれています。
DFHECCD	イベント・キャプチャー・データのストレージが含まれています。
DFHECCS	イベント・キャプチャー仕様ブロックのストレージが含まれています。
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が含まれています。

表 10. ECDSA の CICS サブプール (続き)

サブプール名	説明
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が含まれています。
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が含まれています。
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が含まれています。
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が含まれています。
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が含まれています。
DFHTDG31	一時データ汎用ストレージおよび制御ブロックが含まれています。ストレージ要件は、バッファとストリングの数、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が含まれています。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が含まれています。
DHCACHE	文書テンプレートのキャッシュ・コピーが含まれています。
DHDBB	文書ブックマーク・ブロックが含まれています。
DHDCR	文書制御レコードが含まれています。
DHDDB	文書データが含まれています。
DHDOA	文書アンカー・ブロックが含まれています。
DHFSPATH	HFS パス・テンプレート拡張が含まれています。
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・テーブルが含まれています。
DHTLPOOL	文書ハンドラー・テンプレート記述子が含まれています。
DLI	サブプールには、EXEC DLI 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 DLI 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が含まれています。
DPLA	デバッグ・プロファイルのインスタ・リンク・リストのためのアンカー・ブロックが含まれています。
DPLE	デバッグ・プロファイルのインスタ・リンク・リスト内のエレメントが含まれています。
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が含まれています。
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を保管します。

表 10. ECDSA の CICS サブプール (続き)

サブプール名	説明
DS_STIMR	ディスパッチャー・ドメイン STIMER トークンが含まれています。
DS_TCB	ディスパッチャー・ドメイン TCB が含まれています。
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・ブラウザ要求トークンのストレージが含まれています。
EC_GENRL	EC ドメインの制御ブロックが含まれています。
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。
EJSPBFBC	エンタープライズ Bean のブラウザ制御ブロックが含まれています。
EJSPBVIC	エンタープライズ Bean 制御ブロックが含まれています。
EJSPCFBC	CorbaServers のブラウザ制御ブロックが含まれています。
EJSPCFIC	CorbaServers の制御ブロックが含まれています。
EJSPCOMM	エンタープライズ Bean のアンカー・ブロックが含まれています。
EJSPDFBC	配置 JAR ファイルの Web ブラウザー制御ブロックが含まれています。
EJSPDFIC	配置 JAR ファイルの制御ブロックが含まれています。
EJSPGVNC	エンタープライズ Bean の永続的ストレージが含まれています。
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が含まれてい ます
EJSTGENS	エンタープライズ Bean 統計の制御ブロックが含まれています。
EMBRB	イベント・マネージャー・ブラウザ・ブロックが含まれています。
EMEVA	イベント・マネージャー・イベント・プール・アンカーが含まれています。
EMEBV	イベント・マネージャー・イベント・ブロックが含まれています。
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が含まれています。
EPADA	イベント処理アダプター管理のストレージが含まれています。
FC_ABOVE	実 VSWA および先行読み取りデータ・バッファが含まれています。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 が含まれています。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が含まれています。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・セット名ブロックが含まれています。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・エレメントが含まれています。
FC_FCPW	ファイル制御 CFDT プール待機エレメントが含まれています。
FC_FCUP	作業プール・ブロックのファイル制御 CFDT ユニットが含まれています。
FC_FLAB	ファイル制御永続アクセス・ブロックが含まれています。
FC_FLLB	ファイル制御ロック・ロケーター・ブロックが含まれています。

表 10. ECDSA の CICS サブプール (続き)

サブプール名	説明
FC_FRAB	ファイル要求アンカー・ブロック (FRAB) が含まれています。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。
FC_FRTE	<p>ファイル要求スレッド・エレメント (FRTE) が含まれています。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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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。</li> <li>• 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。</li> <li>• 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。</li> </ul> <p>現在未使用の FRTE のフリー・チェーンがあります。</p>
FC_RPL	ファイル制御の要求パラメーター・リストが含まれています。
FC_SHRCTL	ファイル制御 SHRCTL ブロックが含まれています。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) 項目が含まれています。
FCB_256	256 バイト長のファイル制御バッファーが含まれています。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 バイト長のファイル制御バッファーが含まれています。最大レコード長が 256 バイト 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が含まれています。最大レコード長が 512 バイト 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が含まれています。最大レコード長が 1 KB プラス 1 バイトから 2 KB 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_4K	4 KB 長のファイル制御バッファーが含まれています。最大レコード長が 2 KB プラス 1 バイトから 4 KB 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_8K	8 KB 長のファイル制御バッファーが含まれています。最大レコード長が 4 KB プラス 1 バイトから 8 KB 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_16K	16 KB 長のファイル制御バッファーが含まれています。最大レコード長が 8 KB プラス 1 バイトから 16 KB 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_32K	32 KB 長のファイル制御バッファーが含まれています。最大レコード長が 16 KB プラス 1 バイトから 32 KB 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。

表 10. ECDSA の CICS サブプール (続き)

サブプール名	説明
FCB_64K	64 KB 長のファイル制御バッファが含まれています。最大レコード長が 32 KB プラス 1 バイトから 64 KB 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_128K	128 KB 長のファイル制御バッファが含まれています。最大レコード長が 64 KB プラス 1 バイトから 128 KB 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_256K	256 KB 長のファイル制御バッファが含まれています。最大レコード長が 128 KB プラス 1 バイトから 256 KB 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_512K	512 KB 長のファイル制御バッファが含まれています。最大レコード長が 256 KB プラス 1 バイトから 512 KB 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_1M	1MB 長のファイル制御バッファが含まれています。最大レコード長が 512 KB プラス 1 バイトから 1 MB 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_2M	2 MB 長のファイル制御バッファが含まれています。最大レコード長が 1 MB プラス 1 バイトから 2 MB 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_4M	4 MB 長のファイル制御バッファが含まれています。最大レコード長が 2 MB プラス 1 バイトから 4 MB 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_8M	8 MB 長のファイル制御バッファが含まれています。最大レコード長が 4 MB プラス 1 バイトから 8 MB 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_16M	16 KB 長のファイル制御バッファが含まれています。最大レコード長が 8 MB プラス 1 バイトから 16 MB 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。
FCSTATIC	ファイル制御静的ストレージが含まれています。
ICUS	内部制御エレメント (ICE) セキュア拡張のストレージが含まれています。
IE_GENRL	IE ドメインの制御ブロックが含まれています。
IECCB	IE ドメインの会話制御ブロックが含まれています。
IECSB	IE ドメインのクライアント状態ブロックが含まれています。
IFGLUWID	VSAM IFGLUWID 領域。
IIGENRAL	IIOB ドメイン汎用サブプール。
IIMBR	IIOB ドメイン要求モデル・ブラウズ・ブロック。
IIMDB	IIOB 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が含まれています。
ISAQ	IS 割り振りキュー・エレメントのストレージが含まれています。
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が含まれています。
ISQA	IS キュー接続制御ブロックのストレージが含まれています。
ISRDR	IS リモート削除要求のストレージが含まれています。

表 10. ECDSA の CICS サブプール (続き)

サブプール名	説明
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が含まれています。
ISSS	IS セッション・セットのストレージが含まれています。
KEANCHOR	ストレージ・マネージャーのドメイン・アンカーが含まれています。
KESTK31	28 KB 31 ビット (16 MB 境界より上) スタック・セグメントが含まれています。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。
KESTK31E	8 KB 31 ビット (16 MB 境界より上) 拡張スタック・セグメントが含まれています。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・タスク項目が含まれています。
LD_APES	ローダー・ドメインのアクティブ・プログラム・エレメントが含まれていません。
LD_CDE	ローダー・ドメインのダミー CDE が含まれています。
LD_CNTRL	ローダー・ドメインの汎用制御情報が含まれています。
LD_CPES	ローダー・ドメインの高速セル・サブプールが含まれています。
LD_CSECT	ローダー・ドメインの CSECT リスト・ストレージが含まれています。
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・ストレージが含まれています。
LDENRS	拡張 CICS 中核、および 31 ビット・マクロ・テーブルが含まれています。これらは RESIDENT です。拡張 CICS 中核は、約 50 KB です。REENTRANT オプションを持たないプログラム定義された EXECKEY(CICS) およびリンク・エディットされた RMODE(ANY)。
LDENUC	拡張 CICS 中核、および 31 ビット・マクロ・テーブルが含まれています。これらは RESIDENT ではありません。拡張 CICS 中核は、約 50 KB です。REENTRANT オプションを持たないプログラム定義された EXECKEY(CICS) およびリンク・エディットされた RMODE(ANY)。
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・ブラウザ・トークンが含まれています。
LGGD	ログ・マネージャー・ドメインの明示的にオープンされた汎用ログが含まれています。
LGENRAL	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項目が含まれています。
LGSD	ログ・マネージャー・ドメインのログ・ストリーム・データ入力項目が含まれています。
LGUOW	ログ・マネージャー・ドメインの作業単位データ入力項目が含まれていません。
LI_PLB	言語インターフェースのプログラム言語ブロックが含まれています。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・ブロック項目が含まれています。

表 10. ECDSA の CICS サブプール (続き)

サブプール名	説明
L2OFL2BS	ログ・マネージャー・ドメインのログ・ブラウザ可能ストリーム・オブジェクトが含まれています。
L2OFL2CH	ログ・マネージャー・ドメインのログ・チェーン・オブジェクトが含まれています。
L2OFL2SR	ログ・マネージャー・ドメインのログ・ストリーム・オブジェクトが含まれています。
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が含まれています。
MN_ADCS	モニター・トランザクションの関連データ制御ブロックが含まれています。 <sup>1</sup>
MN_CNTRL	モニター制御ブロックの一般情報が含まれています。
MN_TIMAS	モニター制御ブロックの ID モニター領域が含まれています。
MN_TMAS	モニター制御ブロックのトランザクション・モニター領域が含まれています。
MN_TRMAS	モニター制御ブロックのリソース・モニター領域が含まれています。
MQM	WebSphere MQ 通信ストレージが含まれています。
MRO_QUEUE	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・エレメント領域が含まれています。
NQGENERAL	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・プールが含まれています。
NQRNAMES	NQRN ディレクトリー項目が含まれています
OTGENERAL	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が含まれています
OVERLAPD	重複フィールドのマージ用のストレージが含まれています。
PGCHCB	チャンネル制御ブロックのストレージが含まれています。このストレージには、チャンネルを説明するヘッダー情報が含まれます。
PGCPCB	チャンネル・コンテナー・プール制御ブロックのストレージが含まれています。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	チェン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が含まれています。
PGCRBB	チャンネル・コンテナーのブラウザ用ストレージが含まれています。
PGCRCB	チャンネル・コンテナー制御ブロックのストレージが含まれています。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	チャンネル・コンテナー・セグメントのストレージが含まれています。
PGGENERAL	汎用プログラム・マネージャー・ドメイン・サブプールが含まれています。
PGHM RSA	プログラム・ハンドル・マネージャー COBOL レジスター保管域が含まれています。
PGHTB	プログラム・マネージャー・ハンドル・テーブル・ブロックが含まれています。
PGJVMCL	JVM クラス名が含まれています。

表 10. ECDSA の CICS サブプール (続き)

サブプール名	説明
PGLLE	プログラム・マネージャー・ロード・リスト・エレメントが含まれています。
PGPGWE	プログラム・マネージャー待機エレメントが含まれています。
PGPTE	プログラム・マネージャーのプログラム定義が含まれています。
PGPTA	プログラム・マネージャー・トランザクション関連情報が含まれています。
PI_GENRL	PI ドメインの汎用ストレージが含まれています。
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・オブジェクトが含まれています。
PIPEINST	パイプライン・オブジェクトが含まれています。
PITKDAT	コンテキスト・トークンのパイプライン・トークン・データが含まれています。
PITKPOOL	パイプライン・トークンが含まれています。
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が含まれています。
PR_TABLE	PRT からの PTE のストレージが含まれています。
PTTWSB	プール・トークンの汎用ストレージが含まれています。
RCLELEM	Web 行列エレメント・リストのストレージが含まれています。
RCTABLE	Web テーブル・ストレージが含まれています。
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・オブジェクトが含まれています。
RMOFRMUW	リカバリー・マネージャー作業単位オブジェクトが含まれています。
ROWARAY	Web 行配列のストレージが含まれています。
RS_FILEL	領域状況ドメインのファイル・リスト・ストレージが含まれています。
RS_GENRL	RS ドメインの制御ブロックが含まれています。
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が含まれています。
RZOFRSRG	要求ストリーム登録オブジェクトが含まれています。
RZOFRZRS	要求ストリーム・オブジェクトが含まれています。
RZOFRZTR	要求ストリーム・トランスポートが含まれています。
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が含まれています。
SJGENRAL	SJVM ドメインの汎用サブプール。
SJJ8TCB	SJVM ドメインの J8 TCB が含まれています。
SMSHRC31	SHARED_CICS31 クラス・ストレージの多数のブロックが使用。

表 10. ECDSA の CICS サブプール (続き)

サブプール名	説明
SMTTP	境界および端末入出力域を保持します。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・オブジェクトが含まれています。
SOCKPOOL	ソケット・プール・ストレージが含まれています。
SOCKSSL	ソケットに関連した SSL データが含まれています。
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・リスナー端末項目が含まれています。
SOSTE	ソケット・ドメイン・ソケット端末項目が含まれています。
SOTBR	ソケット・ドメイン TCPIPSERVICE ブラウズ・ブロックが含まれていません。
SOTDB	ソケット・ドメイン TCPIPSERVICE ブロックが含まれています。
SOTKPOOL	ソケット・ドメイン・ソケット・トークンが含まれています。
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。
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が含まれています。
TD_TDCUB	すべての一時データ CI 更新制御ブロックが含まれています。
TD_TDQUB	すべての一時データ・キュー更新制御ブロックが含まれています。
TD_TDUA	すべての一時データ UOW アンカー制御ブロックが含まれています。
TFUS	TCTTE セキュア拡張のストレージが含まれています。
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・ブロックが含まれています。

表 10. ECDSA の CICS サブプール (続き)

サブプール名	説明
TSBUFFRS	一時記憶域入出力バッファが含まれています。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。
TSDTN	TS デジタル・ツリー・ノードが含まれています。 <sup>1</sup>
TSGENRAL	TSGENRAL サブプールが使用するストレージの量が含まれます。量は、バッファとストリング数、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が含まれています。
TSMMAIN	主一時記憶域のストレージ。サブプールは、補助一時記憶域を使用することによって削減できます。 <sup>1</sup>
TSMBR	一時記憶域ブラウズ・ブロックのストレージが含まれています。
TSMDB	一時記憶域モデル・ブロックのストレージが含まれています。
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。 <sup>1</sup>
TSMN0128	主一時記憶域の項目の 128 バイト固定長エレメント。 <sup>1</sup>
TSMN0192	主一時記憶域の項目の 192 バイト固定長エレメント。 <sup>1</sup>
TSMN0256	主一時記憶域の項目の 256 バイト固定長エレメント。 <sup>1</sup>
TSMN0320	主一時記憶域の項目の 320 バイト固定長エレメント。 <sup>1</sup>
TSMN0384	主一時記憶域の項目の 384 バイト固定長エレメント。 <sup>1</sup>
TSMN0448	主一時記憶域の項目の 448 バイト固定長エレメント。 <sup>1</sup>
TSMN0512	主一時記憶域の項目の 512 バイト固定長エレメント。 <sup>1</sup>
TSQAB	TS キュー・アンカー・ブロックが含まれています。
TSQOB	TS キュー所有権ブロックが含まれています。
TSQUB	TS キュー更新ブロックが含まれています。
TSQUEUE	TS キュー記述子が含まれています。 <sup>1</sup>
TSTSI	TS 項目記述子が含まれています。 <sup>1</sup>
TSTSS	TS セクション記述子が含まれています。
TSTSX	TS 補助項目記述子が含まれています。
TSW	TS 待機キュー・エレメントが含まれています。
UE_EPBPL	ユーザー出口プログラム・ブロック (EPB) のサブプール。
USIDTBL	接続セキュリティ・ユーザー ID テーブル項目 (LUIT) が含まれていません。詳しくは、628 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 バッファが含まれています。
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・エレメントが含まれています。
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・エレメントが含まれています。

表 10. ECDSA の CICS サブプール (続き)

サブプール名	説明
WBRQB	Web 要求オブジェクトが含まれています。
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・ブロックが含まれています。
WBURIMAP	URI マッピング・エレメントが含まれています。
WBURIXT1	URI マッピング・エレメント拡張 (短い) が含まれています。
WBURIXT2	URI マッピング・エレメント拡張 (長い) が含まれています。
WBWRBR	Web 要求ブラウズ・ブロックが含まれています。
WBVHOST	URI 仮想ホスト・エレメントが含まれています。
WEB_STA	Web 状態関連ストレージが含まれています。
WEBELEM	Web 出力エレメント・リストが含まれています。
WEBHTML	Web HTML バッファが含まれています。
WEBINB	着信データ用 Web ドメイン・ストレージが含まれています。
WEB327B	Web ドメイン 3270 バッファ・ストレージが含まれています。
W2ATOMSE	Web 2.0 Atom サービス・エレメントのストレージが含まれています。
W2ATOMX1	Web 2.0 Atom サービス拡張のストレージが含まれています。
W2ATOMX2	Web 2.0 Atom サービス拡張のストレージが含まれています。
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 定義が含まれています。
XMTRANSN	トランザクション・マネージャー・トランザクションが含まれています (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 ストレージが含まれています。
ZC2RPL	アクティブ・タスク用複写 RPL が含まれています。z/OS Communications Server 端末に関連付けられているそれぞれのアクティブ・タスクには、304 バイトが必要です。
ZCBIMG	BIND イメージが含まれています。
ZCBMSEXT	端末用 BMS 拡張が含まれています。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 LU6.2 バッファ・リストが含まれています。
ZCCCE	コンソール制御エレメントが含まれています。それぞれのコンソールごとに、48 バイトが必要です。
ZCGENERL	端末管理の汎用サブプール。
ZCLUCBUF	LU6.2 SEND および RECEIVE バッファ・リストが含まれています。
ZCLUCEXT	LU6.2 拡張が含まれています。ストレージ要件は、それぞれの LU6.2 セッションごとに 224 バイトです。
ZCNIBD	NIB 記述子が含まれています。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。

表 10. ECDSA の CICS サブプール (続き)

サブプール名	説明
ZCNIBISC	拡張 NIB、および ISC の OPNDST および CLSDST 中の応答が含まれています。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 が含まれています。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 入出力域が含まれています。
ZCRPL	アクティブ・タスク用 RPL が含まれています。z/OS Communications Server 端末に関連付けられているそれぞれのアクティブ・タスクには、152 バイトが必要です。
ZCSETB	境界から上のアプリケーション制御バッファが含まれています。
ZCSKEL	リモート端末項目が含まれています。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 サインオン拡張が含まれています。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	モード項目が含まれています。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	システム項目が含まれています。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	大容量端末項目が含まれています。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	中容量端末項目が含まれています。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	小容量端末項目が含まれています。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。
ZCTCTUA	TCTTE ユーザー域が含まれています。これは、次の DSA、すなわち CDSA、SDSA、ECDSA、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 <b>TCTUALOC=ANY BELOW</b> およびシステム初期設定パラメーター <b>TCTUAKEY=CICS USER</b> によって制御されます。最大サイズは、端末定義の <b>USERAREALEN</b> オペランドで指定できます。端末定義について詳しくは、「 <i>CICS Resource Definition Guide</i> 」の『 <b>TERMINAL resource definitions</b> 』を参照してください。

注:

- z/OS オペレーティング・システムのバージョン、および CICS 領域がトランザクション分離で稼働するかどうかによって、このサブプールは GCDSA 内の 64 ビット・ストレージにあることがあります。112 ページの『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。

## 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	拡張 CICS 中核、および 31 ビット・マクロ・テーブルが含まれています。これらは RESIDENT です。拡張 CICS 中核は、約 1850KB 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	拡張 CICS 中核、および 31 ビット・マクロ・テーブルが含まれています。これらは RESIDENT ではありません。拡張 CICS 中核は、約 1850KB 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) ビットの動的にロードされたアプリケーション・プログラムが含まれています。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。
LDERESRO	拡張 (31) ビットの常駐アプリケーション・プログラムが含まれています。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。

## 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 12. ESDSA の CICS サブプール

サブプール名	説明
DFHAPUAN	31 ビットのユーザー・キー・ドメイン用のストレージが含まれています。
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・バッファが含まれています。
IIBUFFER	IIOOP ドメイン・バッファ・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 バッファのストレージが含まれています。
LDEPGM	拡張 (31) ビットの動的にロードされたアプリケーション・プログラムまたはプログラム定義された EXECKEY(USER) が含まれています。
LDERES	拡張 (31) ビットの常駐アプリケーション・プログラムが含まれています。
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が含まれています。
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が含まれています。
SJSJTCB	SJ ドメイン TCB 使用のストレージが含まれています。
SJUSERKY	SJ ドメイン・ユーザー・キー・ストレージが含まれています。
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が含まれています。

表 12. ESDSA の CICS サブプール (続き)

サブプール名	説明
WEBINB	インバウンド Web 3270 バッファ・ストレージが含まれています。
ZCTCTUA	TCTTE ユーザー域が含まれています。これは、次の DSA、すなわち CDSA、SDSA、ECDSA、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 <b>TCTUALOC=ANYIBELOW</b> およびシステム初期設定パラメーター <b>TCTUAKEY=CICSIUSER</b> によって制御されます。最大サイズは、端末定義の <b>USERAREALEN</b> オペランドで指定できます。端末定義について詳しくは、「 <i>CICS Resource Definition Guide</i> 」の『 <i>TERMINAL resource definitions</i> 』を参照してください。

## 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、それぞれの使用方法と共に記載します。

表 13. 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・エレメントが含まれています。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・ブロックが含まれています。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が含まれています。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。
XSXMPPOOL	セキュリティー・ドメインのトランザクション関連データが含まれています。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、それぞれの使用方法と共に記載します。

表 14. 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
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。
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。
ML64GNRL	z/OS XML System Services (XMLSS) パーサーの入出力用のバッファ。
MN_ADACS	関連データ制御ブロック用のストレージ。 <sup>1</sup>
PGCSDB	チャンネル・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)。
TSDTN	一時記憶域 (TS) デジタル・ツリー・ノードが含まれています。 <sup>1</sup>
TSMAN	主一時記憶域のストレージ。 <sup>1</sup>

表 14. GCDSA の CICS サブプール (続き)

サブプール名	説明
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。 <sup>1</sup>
TSMN0128	主一時記憶域の項目の 128 バイト固定長エレメント。 <sup>1</sup>
TSMN0192	主一時記憶域の項目の 192 バイト固定長エレメント。 <sup>1</sup>
TSMN0256	主一時記憶域の項目の 256 バイト固定長エレメント。 <sup>1</sup>
TSMN0320	主一時記憶域の項目の 320 バイト固定長エレメント。 <sup>1</sup>
TSMN0384	主一時記憶域の項目の 384 バイト固定長エレメント。 <sup>1</sup>
TSMN0448	主一時記憶域の項目の 448 バイト固定長エレメント。 <sup>1</sup>
TSMN0512	主一時記憶域の項目の 512 バイト固定長エレメント。 <sup>1</sup>
TSQUEUE	TS キュー記述子が含まれています。 <sup>1</sup>
TSTSI	TS 項目記述子が含まれています。 <sup>1</sup>
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。
XMG64	64 ビット・ストレージの汎用サブプール。

注:

- z/OS オペレーティング・システムのバージョン、および CICS 領域がトランザクション分離で稼働するかどうかによって、このサブプールは 31 ビット・ストレージにあることがあります。112 ページの『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 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 Using the 64-bit Address Space 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、112 ページの『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。

## 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。

例えば、仮想記憶アクセス方式 (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 より下のバッファ・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 ストレージに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・バック、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・バック域 (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。

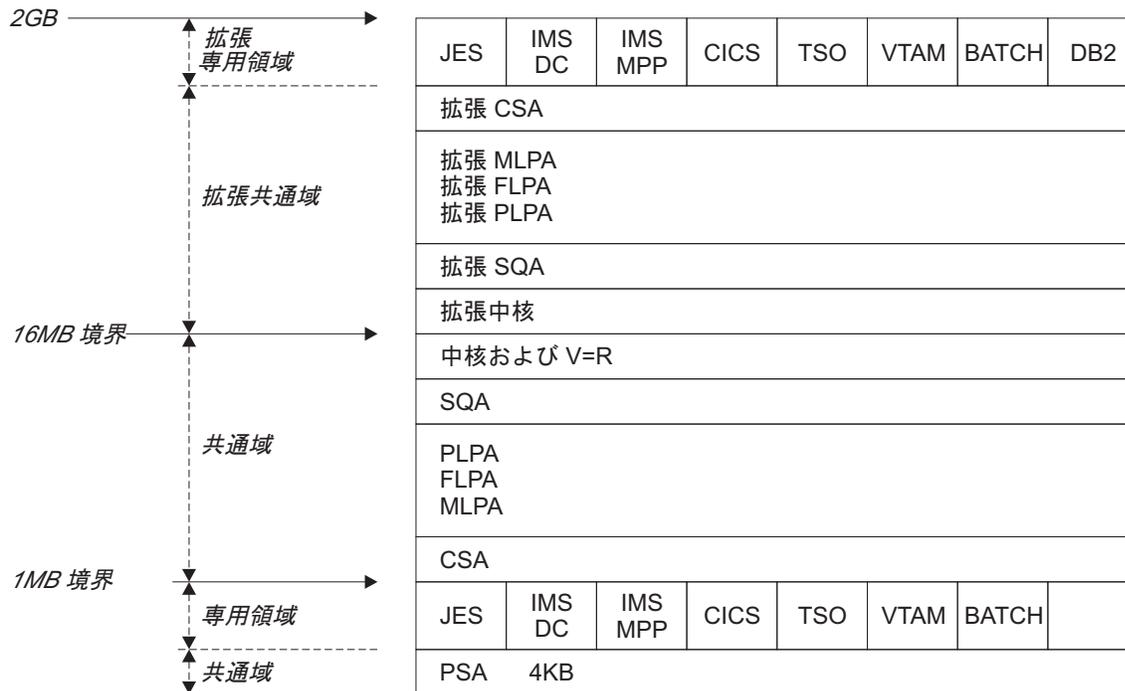


図 17. 仮想記憶マップ

#### 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

CICS MRO が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) などのプロセッサ特定の状態情報が含まれています。プロセッサごとに 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 (リクエスト保護キー域)
- 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。

147 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 (858 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。

#### 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 が使用できません。

#### 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 バッファ用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・エクステンション・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、リソース共有が不要になるため、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、または端末を共有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パなど) 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・サイクルを使用し、それが応答時間およびプロセッサ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、191 ページの『第 12 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。機能シッパを使用する 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表示されます。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・プロダクト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、再利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

生じます。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せん。

- 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、競合は通常、データ・セットの配置や他の DASD の調整、あるいは MVS ライブラリー・ルックアサイド機能を使用して 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って対処されます。

---

## 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。

31 ビット・モード・プログラムおよび 24 ビット・モード・プログラム間で、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・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、154 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。

31 ビット・アドレッシング・モードで動作するプログラムと 24 ビット・アドレッシング・モードで動作させるプログラム間で渡される COMMAREA の使用に関しては、制限があります。31 ビット・プログラムから 24 ビット・プログラムに渡される COMMAREA は、24 ビット・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 (16 MB より上にある領域のアドレス) を含んでいないことが必要です。

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ます。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增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・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・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・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 7 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 3 つの機能は、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。

各機能では、以下の保護が提供されています。

### 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。

## 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・コストの一部に関連するため、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。ユーザー・タスクで 1 MB より大きいストレージが必要なことはほとんどありません。このため、上記の境界を超えて実行するユーザー・タスクでは 1 つだけ活動化する必要があります。

RMODE(ANY) を使用してプログラムをリンク・エディットし、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。この境界を超えない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 ではなく 1 回の GETMAIN 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。これにより、アクティブなストレージ数が最小限に抑えられます。

詳しくは、[を参照してください](#)。

---

## 第 8 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、「CICS アプリケーション・プログラミング」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 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 の数を最小化する場合には、次の 2 つ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
- RUWAPOL

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。

これら機能のいずれかまたは両方がアクティブになっている場合、CICS ストレージ・レポートを実行して、領域内の GETMAIN および FREEMAIN の数を表示し、その結果を前の実行結果と比較することにより、これらの機能の利点を確認できます。

### 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 が実行する必要がある GETMAIN および FREEMAIN 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

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、CEECSX 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、CEECSX 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、CEECSX 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。

CEECSX について詳しくは、「*Language Environment for z/OS カスタマイズ・ガイド*」を参照してください。

## RUWAPOL: 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くと、実行単位作業域 (RUWA) に対する GETMAIN/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 RUWAPOL(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 GETMAINS および FREEMAINS の数が少なくなります。

**RUWAPPOOL** システム初期設定パラメーターについての詳細は、「CICS System Definition Guide」の『RUWAPPOOL』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 を要求するプログラムはすべて、この境界よりも上のストレージをアドレッシングできる必要があります (AMODE(31))。

AMODE(24) プログラムが Language Environment 対応の CICS 領域で実行可能となるには、16MB 境界よりも下で実行する必要が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こ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) を使用すると、Language Environment は 16MB 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 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、正しい AMODE 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 9 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、「CICS での Java アプリケーション」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、648 ページの『JVM サーバーおよびプールされた JVM の統計』を参照してください。



---

## 第 10 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、MVS 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 MVS 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。

高速なプロセッサ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。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、プロセッサにおけるタスクの所要時間を短縮することもできます。

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。

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 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、93 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。

---

## パフォーマンス管理

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) または非公式の目的に従って、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。これには、測定、計画、および変更の継続的なサイクルが含まれます。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。

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。z/OS インフォメーション・センターのパフォーマンス関連情報は、172 ページの『パフォーマンス管理: 有用なリンク』にリストされています。

### パフォーマンス目標の設定

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、CPU、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・ボリューム。
- システム可用性。

## システム・キャパシティーの計画

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 (CPU、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。
- 現在のリソースに対する要求がサービス・レベルに影響を与える時期は。

SLA およびキャパシティー・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。

## トランザクション応答時間のチューニング

次の理由でトランザクション応答時間を検討する必要があります。

- キャパシティー・プランニングのために、リソースの使用量を知る必要がある。
- パフォーマンス管理のために、応答時間を構成要素に分解し、調整できる場所を見つける。

## ワークロード特性の分析

多くのパフォーマンス作業は、個々のトランザクション・レベルではなく、ワークロード・レベルで行われます。効果的なパフォーマンス管理のために、ワークロードごとのリソース要件を理解することが必要です。次の理由でワークロードを分析する必要があります。

- システムの動作を理解する。
- SLA の設定のため (他のワークロードとの相互作用。どこに問題があるか)。
- キャパシティー・プランニング・プロセスへの入力 (ワークロードの成長予測、プロセッサー要件、ストレージ要件、DASD 要件、ネットワーク要件)。

## 入出力問題の分析

入出力問題はあるか。次の状態で入出力問題が発生する可能性があります。

- 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 (例えば、SYSINFO、DELAY、DEV、または DEVR) 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。

---

## パフォーマンス管理: 有用なリンク

パフォーマンスの調整および管理を対象とした IBM 資料は、z/OS インフォメーション・センターから入手できます。資料をオンラインで表示することも、PDF 文書をダウンロードすることもできます。

パフォーマンス管理および調整の主な資料には、以下のものがあります。

- *RMF* パフォーマンス管理ガイド (SD88-6182-08)
- *RMF* ユーザーズ・ガイド (SD88-6181-11)
- *MVS* 初期設定およびチューニング ガイド (SA88-8563-06)
- *MVS* 計画: ワークロード管理 (SA88-8574-09)

### 関連情報

 [z/OS V1R9.0 インフォメーション・センター PDF リンク](#)

---

## 第 11 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](https://ut-ilnx-r4.hursley.ibm.com/ts42_latest/help/topic/com.ibm.cics.ts.performance.doc/topics/dfht34d.html)
- 175 ページの『任意受信入力域サイズの設定』
- 176 ページの『任意受信プールのサイズの設定』
- 178 ページの『SNA での MVS 高性能オプションの使用』
- 180 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
- 182 ページの『同時ログオンおよびログオフ要求数の制限』
- 183 ページの『端末スキャン遅延の調整』
- 186 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

パラメーター **IOAREALEN** の構文は、(*{0|value1},{0|value2}*)です。このオペランドは、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*) または **TIOAL** 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。**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 からの入力はずべて、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にない場合、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るならば、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の取得に余分なプロセッサ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。ほとんどの入力には 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 チュ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はなく、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に 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、175 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 が再利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 (183 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 ( $\leq 5$ ) 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 を再利用できる場合、**RAPOOL** 値より大きくすることができます。詳しくは、859 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環境では役立ちますが、シングル・プロセッサ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が、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ず (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LEMENTのサイズを制御します。**RECEIVESIZE** に一致させて、そのELEMENTを受信できる同じサイズの対応するバッファ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ELEMENT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ます、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。

**OPNDLIM** システム初期設定パラメーターは、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。

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・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、この効果をなくすることができます。

## 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 からの入力に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・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。ディスクチャーター・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、代替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是他にもありますが、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良い影響を与えます。

### 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タ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

**AIRDELAY** 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、この設定は、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いということではありません。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 (74 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』 ページ 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せん。

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せん。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)、自動インストールのパフォーマンスがグローバル・カタログ (DFHGCD) の定義による影響を受けます。VSAM により使用されるデフォルト・バッファ仕様は、アクティビティの多いシステムでは十分ではありません。

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 12 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、「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。

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

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 (601 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・ペアあたり 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時間に影響することがあります。遅延は、1 つの CICS 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 プロセッサの使用および遅延を意味しています。

システム初期設定パラメーター **ICVTSD** (183 ページの『端末スキャン遅延の調整』を参照) は、端末管理プログラムのディスパッチ頻度に影響することがあります。通常、**ICVTSD** 値は、MRO 以外のシステムの場合は 300 から 1000 ミリ秒、MRO システムの場合は 150 から 300 ミリ秒の範囲です (機能シップを使用している場合は、これより小さい値になります)。また、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、接続されている間ほどの MRO 要求も処理するからです。

ISC 機能がシステムをフラッシ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、以下の項目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 1K 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本書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)

	MRO XM	MRO XCF (CTC 経由)	MRO XCF (CF 経由)
開始/終了環境	13.2	13.2	13.2

	MRO XM	MRO XCF (CTC 経由)	MRO XCF (CF 経由)
各機能シッブ要求	9.0	23.4	48.4
同期点フロー	9.0	23.4	48.4
<p><b>注:</b></p> <p>上記のコストは、長期実行ミラーを持つ CICS システムに関連しています。</p> <p>ISC LU6.2 は、<b>MROLRM=YES</b> をサポートしていません。</p> <p>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終了、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。</p> <p>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 つの機能シッブを要求する場合、追加コストは次のように計算できます。</p> <p><b>13.2(開始/終了)+6(要求)*9.0(要求コスト)+ 9.0(同期点) = 76.0</b></p>			

## 機能シッブのパフォーマンス・コスト (MROLRM=NO)

長期実行ミラーがない場合、機能シッブ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

IPIC は、ミラー・プログラムおよび CICS TS 4.2 以降の領域の LINK コマンドのスレッド・セーフ処理をサポートし、スレッド・セーフ・アプリケーションのパフォーマンスを向上させます。

IPIC 通信を使用して DPL 要求を別の領域に送信するスレッド・セーフ・プログラムを使用している場合は、動的ルーティング・プログラムをスレッド・セーフ規格に準拠したコーディングに変更することにより、パフォーマンスの向上による利点が得られる可能性があります。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 以降間の分散プログラム・リンク (DPL) 呼び出し

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。IPIC 接続専用の場合、CICS は、可能な場合は常に DFHMIRS を L8 オープン TCB で実行します。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。

IPIC 接続を使用して機能シッフのファイル制御、一時データ、および一時ストレージの要求を行うと、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る上に、スレッド・セーフなミラー・トランザクションの使用により、CICS TS 4.2 領域間のスループットが向上する可能性があります。

IPIC 接続を使用して機能シッフされるファイル制御要求は、スレッド・セーフなファイル制御が可能であり、複数のプロセッサが使用可能な CICS 領域では、LU6.2 よりスループットが大幅に改善される可能性があります。ファイル制御コマンドの場合、パフォーマンスを向上させるためには、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。

一部のアプリケーションでは、長時間実行されるミラーの使用によるパフォーマンス上の利点が非常に大きいことがあります。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。

---

## 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、キュー全体がページされます。

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。604 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、接続に正しい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

601 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り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。

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。ペ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。2 つの値 (value1 および value2) を指定できます。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。必要なのは 1 つの値だけですが、value2 が指定されていて、value1 にメッセージを収容できない場合、CICS は常に 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 24 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・ルーティングの場合

合は、この値によって TIOA の初期サイズが決まりますが、MRO 機能シブ環境の場合は、この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** を少しだけ大きくする必要があります。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 24 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 24 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
- サブタスク化された (ほとんどは VSAM) 要求の完了 (SUBTSKS=1 が指定されている場合)
- 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 (「Operations (操作)」 > 「Regions view (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 MROBTCH 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、CICS System Programming Reference のシステム・コマンド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、機能シッフ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フ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。

---

## シッフ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) にシッフできます。

AOR でシッフされた端末定義は、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。

シッフ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フされた端末定義は、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、シッフ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 内のシッフされた端末定義を定期的にスキャンし、冗長と判断した、シッフ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、冗長なシッフされた端末定義が存続を許されている期間、およびシッフ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、シッパされた端末定義が、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、シッパ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パされた端末定義が **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

シッパされた端末定義を、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、シッパされた端末定義の数、およびシッパ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、シッパ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に存続しているかを決定する際の重要な要因です。

シッパされた端末定義が **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、端末定義を再シッパする必要があります。**DSHIPIDL** 値は、シッパ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、シッパ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、シッパ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。シッパされた端末定義が、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も継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。



---

## 第 13 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。

「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。
- NSR では、ストレージ内に CI の複数のコピーを持つことができます。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ます。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、同時ブラウザ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共用を増やし、バッファ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。

## 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。

## バッファースの数

LSR と NSR の大きな違いは、VSAM によるバッファース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ス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 バッファース・プールがあります。データ・バッファースのみを指定した場合、1 セットのバッファースのみ作成されて、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スの数は、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、バッファース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ス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、209 ページの『LSR および NSR のバッファース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、209 ページの『LSR および NSR のバッファース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。

- バッファース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、読み取り安全性が向上する。
- 使用中ファイルへの割り振りバッファが増し、参照回数の多い索引の制御間隔がバッファ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させるのは簡単ですが、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処理が発生します。CICS で LSR プールを計算させる場合は、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。

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を示されます。

一般に、追加索引バッファの検索から期待できる利益は多く、追加データ・バッファ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・バッファと索引バッファは 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。

正しいサイズのバッファを含めるように注意してください。必要なサイズのバッファが存在しない場合、VSAM は次に大きいバッファ・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・バッファおよび索引バッファの数を指定します。十分な索引バッファ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を指定する必要があります。さらに索引バッファを増やすと、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 (214 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・バッファの最小数は **STRNO + 1** で、最小の索引バッファ数 (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・バッファと 1 つの索引バッファが事前に割り振られ、1 つのデータ・バッファが CA 分割用に予約されます。追加のデータ・バッファがある場合、これらのバッファ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、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。

## LSR の VSAM 仕様

LSR に対する VSAM バッファ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。

### LSR の VSAM バッファ割り振りの定義

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 プールの適切なサイズのバッファを共用します。プール内のバッファの数は、CICS システム定義データ・セット (CSD) のファイル定義の **BUFFERS** パラメーターを使用して明示的に指定するか、CICS で計算しておくことができます。CSD については、「*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を正確に定義することができます。バッファの数は、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とデータに使用するバッファで異なります。LSR の最適なバッファ割り振りは、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。その効果は、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・セットのアクティビティが示されます。VSAM カタログおよび RMF には、データ・セット・アクティビティ、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短縮されます。CICS LSRPOOL 統計には、データ・セット・アクセスの数と、ストリングの要求の最高数に関する情報が示されます。

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 (580 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 (693 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ブ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。

### 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、必要なバッファ数計算できます。特定のファイルでは、複数のバッファ・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・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 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です。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一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・バッファと 1 つの索引バッファで構成され、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、索引バッファとデータ・バッファ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

ブラウザ開始でも)、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tring数よりもデータ・バッファ数が多い場合、ブラウザ開始により、少なくとも半数のバッファが即時にチェーニングされた入出力に参加します。ブラウザが短時間の場合、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。末尾以外の位置に順次レコードを追加すると、分割が生じます。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 String設定の定義および NSR の VSAM バッファ割り振りの定義を行います。

### NSR の VSAM バッファ割り振りの定義

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 索引バッファおよびデータ・バッファを定義します。

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 は索引バッファの数、DATABUFFERS はデータ・バッファの数となります。

- 効果

バッファの数は、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 String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String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、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短縮され、これは、各ファイル定義のストリングのキューイング統計でモニターされます。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・プロセッサによる制限があるが MVS イメージ内の他のプロセッサ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、プロセッサ一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。

- 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・サイクルが必要なことから、マルチプロセッサ 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 (UP) では使用しないようお勧めします。これは、予備のプロセッサ能力を持つ複合システムで 1 つのプロセッサ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・ピーク使用率が 1 つのプロセッサの約 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 に機能シッパされるのではなく、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 DLI 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、904 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 バッファ内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、CEDx 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。

### 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 ジョブを実行して、CICS LSRPOOL 統計に見ることができます (693 ページの『LSR プール統計』 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ます。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・ユーザー出口ルーチン 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となります。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・データ・テーブルの使用

カップリング・ファシリティ・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 (NOLIMITnumber(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・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・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・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・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・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・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・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更新されます。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・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。

コンテンツン・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。コンテンツン・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。

コンテンツン・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・ファシリティへのアクセスの量に関連します。コンテンツン・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・ファシリティへ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、コンテンツン・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・ファシリティへ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・ファシリティへ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・ファシリティへのアクセス

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

表 15. 要求タイプおよび更新モデルごとのカップリング・ファシリティへのアクセス (続き)

要求の説明	競合	ロック	リカバリー可能
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・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・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・ファシリティへ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・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・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・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・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。

## 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、515 ページの『カップリング・ファシリティ・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タも報告します。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、このカウンタには、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、580 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・データ・テーブルの統計

カップリング・ファシリティ・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。

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・スペースの割り振りは CFDT サーバーにより自動的に変更され、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できます。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、更新ではバッファを排他使用する必要があります。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共用を増やし、バッファ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 のバッファ数

VSAM によるバッファ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・プールがあります。データ・バッファのみを指定した場合、1 セットのバッファのみ作成されて、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・セット間で共有されます。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有します。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を示されます。

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。

正しいサイズのバッファーを含めるように注意してください。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・バッファおよび索引バッファの数を指定します。十分な索引バッファ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を指定する必要があります。さらに索引バッファを増やすと、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 (214 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・バッファの最小数は **STRNO + 1** で、最小の索引バッファ数 (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・バッファと 1 つの索引バッファが事前に割り振られ、1 つのデータ・バッファが CA 分割用に予約されます。追加のデータ・バッファがある場合、これらのバッファ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、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tringを許容できると考えられます。NSR ファイルの場合、wait-on スtring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String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、プール内のString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うように制限します。更新時のアップグレード・セットの処理に追加のStringが必要とされる場合、CICS は先に read-for-update 時に追加String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・String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、String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String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String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String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 Stringを使用できるタスク・タイプの数を制限することにより、String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String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)、String数を 1 にすることをお勧めします。String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。

- バッファとString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、読み取り安全性が向上する。
- 使用中ファイルへの割り振りバッファが増し、参照回数の多い索引の制御間隔がバッファ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・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ます。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・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 (ローカル共有リソース (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・プールが用意され、SMSVSAM サーバーに接続されたすべての 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 `IGDSMSxx 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 IGDSMSxx 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。前述のとおり RLS は、入力順データ・セット (ESDS) では、レコード追加時のパフォーマンスと可用性の問題が発生するため、お勧めできません。

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ます。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・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使用、またはカップリング・ファシリティ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 Redbooks 資料「CICS and VSAM Record Level Sharing: Implementation Guide」(SG24-4766)。

---

## 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・アプリケーションから発行されるファイル制御コマンドは、CICS によって強制的に QR TCB で実行させられます。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 **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 **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 **FCQRONLY=YES** を使用します。

## ファイル所有領域 (FOR) に機能シッパされる要求

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パする場合、**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 に機能シッパし、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は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内にはない場合は、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・バッファに入れ、ログ・バッファは、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 以降にバッファがまだ

書き出されていない場合は、ログ・バッファ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。251 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。251 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

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。251 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。



---

## 第 14 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、「IMS Database Control Guide」の『Specifying numbers of threads』および「IMS Database Control Guide」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。
- 「DB2 Guide」の『How threads are created, used, and terminated』には、スレッドの説明と、DB2 での **THREADWAIT**、**TCBLIMIT**、**THREADLIMIT**、および **MAXOPENTCBS** 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 をディ

スパッチするためのプロセッサ時間や、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、スレッドを再利用します。

スレッドを再利用すると、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。スレッドの再利用は、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 Universal Database for z/OS: アプリケーション・プログラミング ガイド*および*リファレンス (Java 用)*」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る場合は、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削除します。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せん。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となります。
- NOFORCE 操作では、ログ・バッファ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・ファシリティの速度およびカップリング・ファシリティ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、260 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、253 ページの『第 15 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・バッファにデータを入れる必要があります場合があります。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。

基本コスト	5.0
ログ・バッファへのコミット・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	250 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。

	アセンブラ	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 15 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*」のを参照してください。

カップリング・ファシリティ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 (使用量に基づく) については、「*CICS Transaction Server for z/OS インストール・ガイド*」を参照してください。カップリング・ファシリティおよび 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、250 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・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、上記の Redbooks 資料の補足として出版されたもので、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 構成ガイド*」、システム・ロガー用の結合データ・セットの定義、および IXCMIAPU ユーティリティの使用例。

---

## 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 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・ファシリティ内の構造。(カップリング・ファシリティを使用すると、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징・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징・データ・セットにもコピーされます。
- 2 次ストレージ。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 2 次ストレージにスピルします。2 次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 256 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。

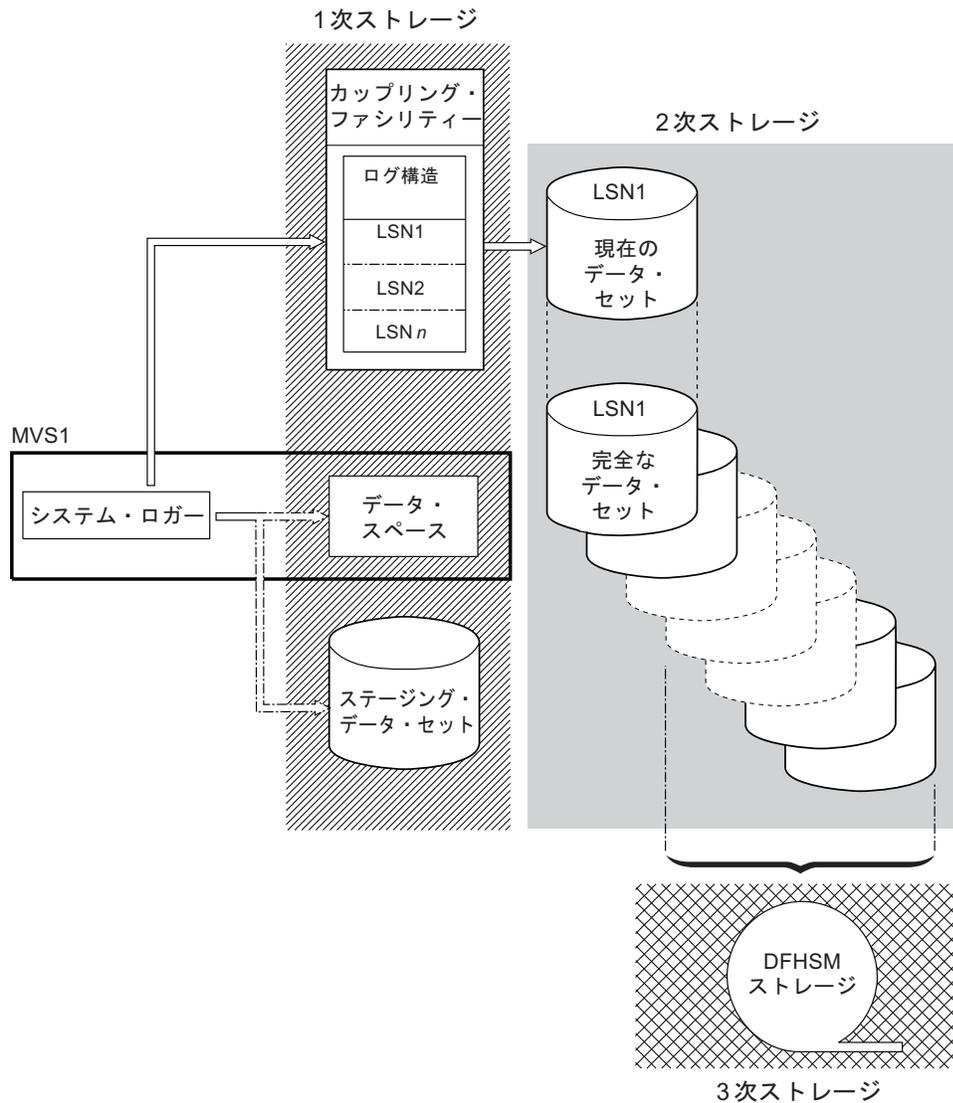


図 19. MVS システム・ロガーによって使用されるストレージのタイプ: この図は、カップリング・ファシリティを使用するログ・ストリームを示しています。1次ストレージは、CF 内の構造にあるスペースと、システム・ロガーと同じ MVS イメージ内のステージング・データ・セットまたはデータ・スペースのいずれかで構成されています。

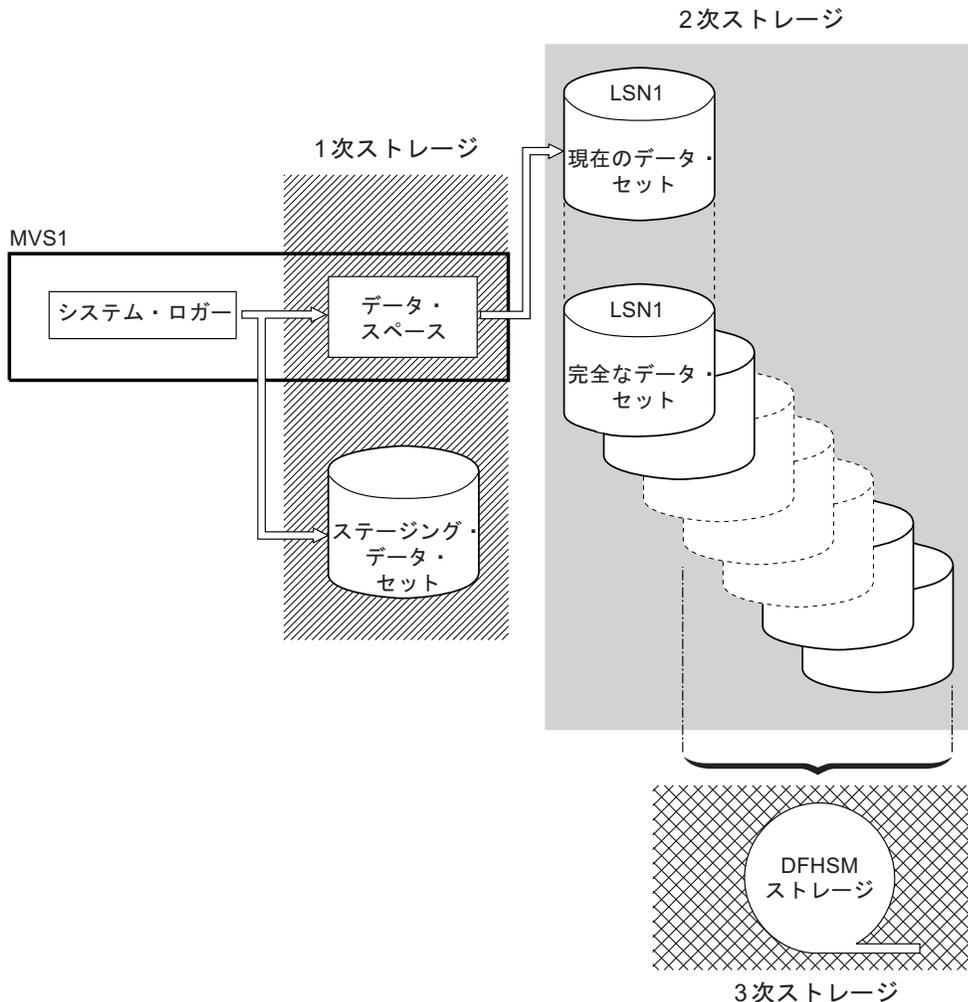


図 20. MVS システム・ロガーによって使用されるストレージのタイプ：この図は、DASD 専用ロギングを使用するログ・ストリームを示しています。1 次ストレージは、システム・ロガーと同じ MVS イメージ内のデータ・スペースと、単一のステー징・データ・セットで構成されています。

## 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ないことがないように、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せん。

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は、「*CICS Transaction Server for z/OS* インストール・ガイド」の『Managing secondary storage』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、高速プロセッサと低速カップリング・ファシリティ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、プロセッサが高速であるほど、要求で使用されるプロセッサ・サイクル数が多くなります。

カップリング・ファシリティ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。260 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・スペースは、カップリング・ファシリティ・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、同じ構造を共有するようにします。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。

$$\text{AVGBUFSIZE} / \text{element size}$$

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せん。

## エレメント/エンタ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/エンタリー比率が不適切になる可能性が高まります。

各ログ・レコードはエンタリーを構造のリスト・エンタリー領域に配置し、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・エンタリー領域が容量の 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続きます。

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・エンタリー領域が容量の 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・エンタリー・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

ログ・ストリームをカップリング・ファシリティ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・ストリーム数が多いほど、各ログ・ストリームに配分さ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** しきい値に達する回数が増えることを意味するため、これにより、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。この可能性は、レコードが大きく、システムがビジーである場合は低下します。

**AVGBUFSIZE** および **MAXBUFSIZE** は、カップリング・ファシリティ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 シスプレックスのセットアップ: 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・ストリームの使用量 (カップリング・ファシリティまたはステージング・データ・セット内) が、ログ・ストリームを定義するときに指定された **HIGHOFFLOAD** 制限に達すると、ログ・ストリームから **DASD** にデータ・セットがオフロードされることがあります。この情報は、カップリング・ファシリティ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、268 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 シスプレックス**のセットアップ: 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。

$$\text{LOWOFFLOAD} = ((\text{trandur} * 90) / (\text{akpintvl} + \text{trandur})) + 10$$
 [where RETPD=0 is specified]

または

$$\text{LOWOFFLOAD} = (\text{trandur} * 90) / (\text{akpintvl} + \text{trandur})$$
 [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。

$$\text{akpintvl} = \text{AKPFREQ} / ((N1 * R1) + (N2 * R2) + (Nn * Rn))$$

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場合があります。

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場合があります。

ログ・ストリームの変換値 (**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せい弱なログ・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、その時点で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可能性があります。

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・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 2 次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 の実行中に、**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、686 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・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・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、686 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・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・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。

265 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・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) / (バッファ格納数/秒)

ログ書き込み数/秒およびバッファ格納数/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。)



## 第 16 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、272 ページの『CICS 一時記憶域: 概要』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、**TSMINLIMIT** 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、275 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 バッファの数
- データ・セットへの入出力のための VSAM スtring の数

補助一時記憶域の調整について詳しくは、277 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

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: 概要

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 領域内にあります。主一時記憶域は、z/OS オペレーティング・システムのバージョンおよび CICS 領域がトランザクション分離で稼働するかどうかによって、31 ビット (16 MB 境界より上) ストレージではなく、64 ビット (2 GB 境界より上) ストレージに置くことができます。**TSMINLIMIT** 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) に機能シッブ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 バッファ用に使われます。**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・ファシリティ内にあります。各プールは、カップリング・ファシリティ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・リソース・マネージャー (CFRM) ポリシー定義ユーティリティを使用して、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	z/OS オペレーティング・システムのバージョンおよび CICS 領域がトランザクション分離で稼働するかどうかによって、CICS 領域内の 64 ビット・ストレージ 112 ページの『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。	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	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。

最大 15,000 時間までの有効期限間隔を設定できます。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、自動削除に適格な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)。

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。
- 共用一時記憶域プール内のキュー。
- 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。

## 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 4.2 以降、主一時記憶域を 64 ビット・ストレージに配置できるようになり、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がもできます。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・スペースが使用できる 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、111 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、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	$0.71 + 0.23 \times n$

## 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、バッファおよびストリングの使用、および入出力アクティビティ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。
- バッファ内には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・スペースがないとき、最低使用頻度を持つバッファ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 次エクステンツを指定できます。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 次エクステンツを使用します。一時記憶域データ・セットは、通常のアクティビティ用の十分な大きさの 1 次エクステンツを 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 システム定義ガイド」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、274 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同じではありません。

### リカバリー可能 TS キュー

それぞれの例では、 $n$  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。

WRITEQ	REWRITE	READQ	DELETEDQ
1.4	19	1.0	$0.87 + 0.18 * n$

### リカバリー不能 TS キュー

WRITEQ	REWRITE	READQ	DELETEDQ
1.3	1.8	1.0	$0.75 + 0.18 * n$

注: 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、リカバリー可能キューで以下のイベントが生じた場合に、同期点時間で発生します。

- 作業単位時にインターバルのみが使用され、インターバルが 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 2 K 命令です。

- 強制ログ書き込みが要求されて、ログ・バッファが 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。



---

## 第 17 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。これらの機能によってプロセッサ要件が増加します。特に複数のバッファ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。

- 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。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安全性が保証され、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 (220 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・バッファァーをカップリング・ファシリティィーに書き込むコストは、224 ページの『カップリング・ファシリティィー・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・バッファァーをカップリング・ファシリティィーに書き込むコストは、224 ページの『カップリング・ファシリティィー・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。
- バッファ内には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・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

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 (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、リカバリーの考慮が必要な場合に発行されます。

複数のバッファを使用する利点は、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) で問題ありません。一時データの使用量が多い場合は、バッファの数を増やすことをお勧めします。バッファ統計には、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tring

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 String 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 String 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 String 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、String 数の制限 255 を考慮する必要があります。バッファー数が String 数よりも多い場合は、String 待機の可能性が増加します。

CICS が TD に割り振る VSAM String 数は、TD システム初期設定パラメータで指定します。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、キューの状況の健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。ページ要求が処理されます (UOW が行われる間、ページは、ページの準備ができていない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

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、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ン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) 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 24 では、これら 2 つの方法の相違点が要約されています。

表 24. 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・ロケーション: MVS ストレージ内	バッファ・ロケーション: DSA 内
バッファ数: 1 から 32767	2 バッファ
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 複数のタスクが出力にアクセス可能</li> <li>• 排他制御下の単一のタスクが入力にアクセス可能</li> </ul>

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。
- バッファ内には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・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。



---

## 第 18 章 グローバル CICS ENQ/DEQ: パフォーマンスおよび調整

グローバル CICS ENQ/DEQ 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。

グローバル CICS ENQ/DEQ では、トランザクション間の親和性を引き起こす原因が除去されるため、グローバル ENQ/DEQ を使用すると、並列シスプレックスを効率良く使用することができます。また、グローバル ENQ/DEQ 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。

### 実装

グローバル CICS ENQ/DEQ は z/OS グローバル・リソース・シリアライゼーション (GRS) サービスを使用して、シスプレックス内の複数の MVS イメージ間で固有のロックを行います。GRS は、GRS=STAR または GRS=RING として構成できます。

### 推奨

GRS 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 ENQ または DEQ 命令を発行すると、GRS 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。ENQ 要求は、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。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、GRS STAR 構成を使用します。



---

## 第 19 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。

329 ページの『第 3 部 CICS モニター機能』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、アカウント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。



---

## 第 20 章 CICS トレース: パフォーマンスおよび調整

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 領域で実行されるトレースの定義については、「*CICS Problem Determination Guide*」の『問題判別におけるトレースの使用』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。これを行う方法についての説明は、「*CICS Problem Determination Guide*」の『CICS 例外トレース』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、3 つの宛先が可能です。この 3 つの宛先の任意の組み合わせを常時アクティブにするように設定できます。

- 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

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。トレースの宛先の選択については、「*CICS Problem Determination Guide*」の『トレースの宛先および関連オプションの選択』のセクション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として使用され

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。デフォルトのサイズは 4096 KB 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。トレース項目は可変長です。トレース項目の平均長さは、約 100 バイトです。1 KB は 1024 バイトに相当します。

z/OS オペレーティング・システムのバージョンおよび CICS 領域がトランザクション分離で稼働するかどうかによって、CICS は内部トレース・テーブル用に、31 ビット (16 MB 境界より上) ストレージではなく、64 ビット (2 GB 境界より上) ストレージを取得することができます。「パフォーマンス・ガイド」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。

内部トレース・テーブルが 31 ビット・ストレージにある場合、ストレージは CICS 拡張動的ストレージ域 (EDSA) より前に割り振られます。31 ビット・ストレージ内のトレース・テーブルに大きいサイズを指定する場合は、注意してください。CICS ジョブの **MVS REGION** パラメーターで十分大きな領域サイズが指定されており、内部トレース・テーブルおよび EDSA 用に 16 MB 境界より上に十分な MVS ページ・ストレージを提供できることを確認してください。**EDSALIM** システム初期設定パラメーターは、EDSA のサイズの最大限度を指定します。すべての MVS ページ・データ・セットの状況および使用についての現在の情報を表示するには、システム・コマンド **DISPLAY ASM MVS** を使用します。

内部トレース・テーブルが 64 ビット・ストレージにある場合は、z/OS パラメーター **MEMLIMIT** の現在の設定を確認してください。**MEMLIMIT** は、CICS アドレス・スペースが使用できる 64 ビット・ストレージの量を制限します。**TRTABSZ** の設定は **MEMLIMIT** の制限内である必要があります、また CICS 領域内の 64 ビット・ストレージの他の使用も考慮に入れる必要があります。

CICS の **MEMLIMIT** 値についての説明、および CICS 領域に現在適用される **MEMLIMIT** の値を確認する方法については、「パフォーマンス・ガイド」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 内の **MEMLIMIT** について詳しくは、Limiting the use of memory objects 「z/OS MVS Programming: Extended Addressability Guide」の『Limiting the use of memory objects』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。トランザクション・ダンプが取られると、CICS はトランザクション・ダンプ・トレース・テーブル用に、64 ビット (2 GB 境界より上) ストレージ内で 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。最小およびデフォルトのサイズは、16  
| KB です。

| CICS TS for z/OS バージョン 4.2 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。

### **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についての説明は、「*CICS System Definition Guide*」のトピ  
| ック『補助トレース・データ・セットのセットアップ』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 バッファは、z/OS オペレーティング・システムのバージョンおよび CICS  
| 領域がトランザクション分離で稼働するかどうかによって、31 ビット・ストレージ  
| ではなく、64 ビット・ストレージに割り振ることができます。「パフォーマンス・  
| ガイド」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。



---

## 第 21 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・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、全体のプロセッサ使用率が示されています。

詳しくは、「RACF Security Guide」の『RACF facilities』を参照してください。



---

## 第 22 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 の起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、起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「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 の起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。

---

### 起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、起動のさまざまな側面に注意する必要があります。

#### 手順

起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 起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、「System Definition Guide」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、

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、205 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:  $S = H / (D \times C)$
    - 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のほかに、追加のバッファを必要としません。

6. リカバリー・マネージャー・ユーティリティ・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、「Operations and Utilities Guide」の『Recovery manager utility program (DFHRMUTL)』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atalog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atalog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、176 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めます。

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際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・バック域 (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・ガイド」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数を増やす場合があります。バッファ数を増やすと、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・ガイド」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。



---

## 第 23 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。



---

## 第 24 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す。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) 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 リポジトリを使用する場合があります。BTS リポジトリは、通常、VSAM KSDS であり、プロセス、アクティビティー、コンテナ、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 リポジトリをこれらの領域間で共有する必要があります。リポジトリは、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
- 参加領域で共有される 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。アクティビ

ティール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。コンテナが BTS リポジトリ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に関する情報を収集できます。このデータについては、386 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、Business Transaction Services の BTS の概要を参照してください。

---

## 第 25 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ツ
- 全体的なキャパシティ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。

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」(SG24-672-03) 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。

## 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、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ルーチンとリソース・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、端末専用領域に分類されます。Web または IIOP 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せん。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 (上記の「グループ・クォリファイアー」を参照) 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、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ため、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もみ可能です。(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・ポリシーのマッピング

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せん。

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。

### 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
- EJB 要求
- 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 26 章 CICS をモニターするための RMF の使用

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。必要に応じて、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 アクティビティ報告書で使用される用語とより精通している CICS 用語の関連付けは、役立ちます。

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、以下のヘディングが含まれます。

## 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ない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。上記で説明された IDLE 状態以外の待ちの場合は、適用できる場合は、CICS は待ちの原因を解釈し、「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)**

シズ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)**

シズ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、シズ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・データの解釈

RMF ワークロード・アクティビティ報告書には、「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、z/OS 1.9 で稼働している場合に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。

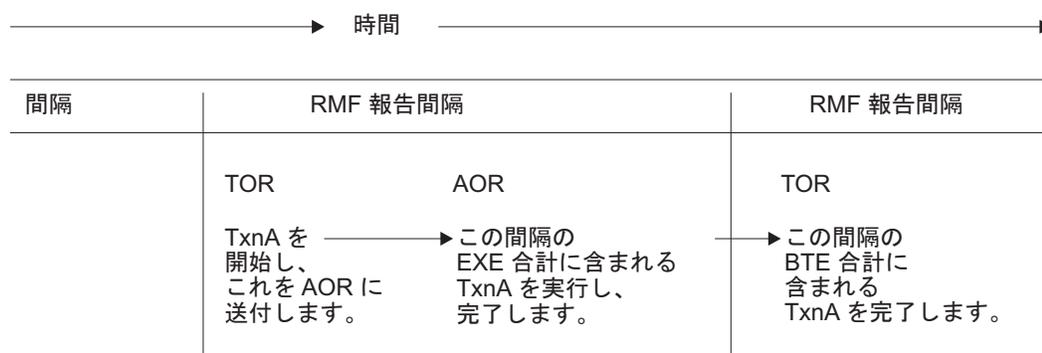


図 22. RMF レポート・インターバルのスナップショット原理の図

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 (%) -----
SUB P TIME --ACTIVE-- READY IDLE -----WAITING FOR----- STATE-----
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 ヘ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 ( $89.2 \times 93.4 / 100 = 83.3\%$ )。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  $69.7 \times 67 / 100 = 46.7\%$  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
  
```

```

SUB  P  RESP ----- STATE SAMPLES BREAKDOWN (%)----- -----STATE-----
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

上記のレポートは、長時間実行されているトランザクションによって RESP TIME (%) の値がどのように大きすぎるものになる場合があるかを示しています。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せん。

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	REMT
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		

-----RESPONSE TIME BREAKDOWN IN PERCENTAGE-----										-----STATE-----			
SUB	P	RESP TIME (%)	--ACTIVE--				-----WAITING FOR-----				SWITCHED TIME (%)		
TYPE			SUB	APPL	READY	IDLE	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。

### 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、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・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。

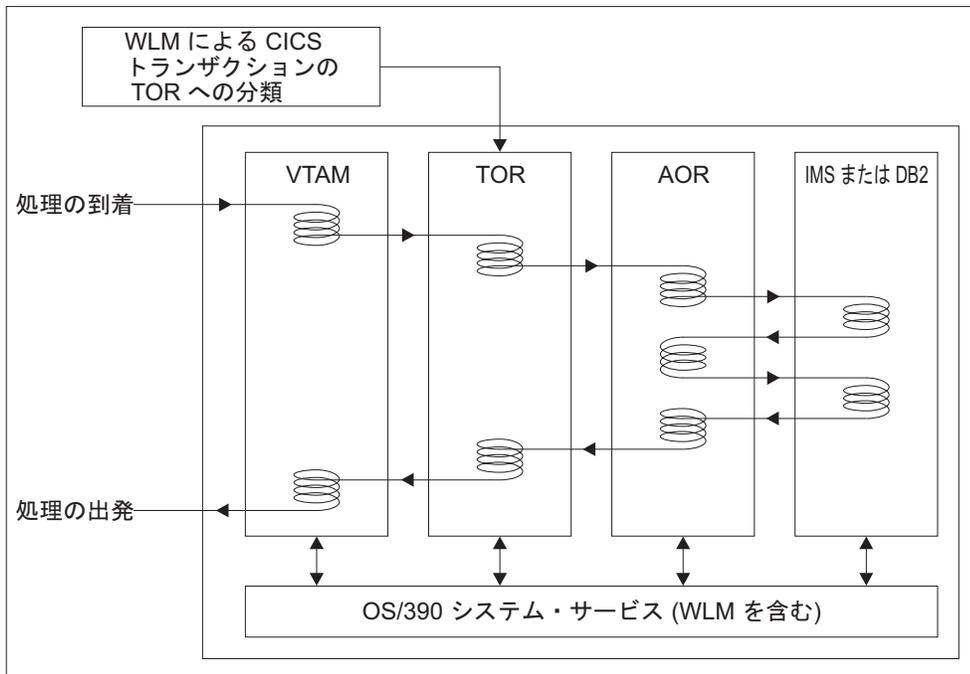


図 28. CICS MRO トランザクション・ワークフロー

「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・レコードと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 27 章 CICS モニターのデータの収集および処理』
- 347 ページの『第 28 章 CICS モニター・データのデータ・フィールド』
- 385 ページの『第 29 章 クラス・データのモニター: データ・フィールドのリスト』



---

## 第 27 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。

---

### 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。ユーザーが使用した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。このコマンドのプログラミング情報については、「CICS アプリケーション・プログラミング・リファレンス」の『モニター』を参照してください。

追加の EMP は、DBCTL などいくつかの IBM プログラム製品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検査のために共通プロログ・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

385 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:** 334 ページの図 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。

```

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 LENGTH(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待ち
- 補助一時記憶域書き込みバッファ待ち
- 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・ファシリティのデータ・テーブルのノンロック (要求) スロット待ち (各 CICS は、カップリング・ファシリティのデータ・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・バッファ待ち
- LSRPOOL ストリング待ち
- ファイル・ストリング待ち

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、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

435 ページの『例外クラス・データ: データ・フィールドのリスト』  
このトピックでは、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 412 バイトとプログラム・データ用の 32 バイトの和で、合計 444 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 96 バイトが追加され、一時記憶域キューごとにさらに 96 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 412 バイト + 32 バイト + 480 バイト + 192 バイト = 1116 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おり、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SEMB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SEMB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

440 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、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

448 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・データが、モニター・レコードの ID クラス・データ・セクション内と  
同じ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・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。

CMF については、CICS モニター機能を参照してください。

---

## 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 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、40 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、「Operations and Utilities Guide」の『Sample monitoring data print program (DFH\$MOLS)』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。

41 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。

CICSTS42.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

『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 (CSRCE SRV) 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 (CSRCE\$RV) 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・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

## 第 28 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 つの要素が含まれます。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 25 では、フィールド記述の要素が説明されており、辞書項目の対応する要素が示されています。

表 25. 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 要素
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。 <b>A</b> 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。 <b>C</b> バイト・ストリング。 <b>P</b> バック 10 進数値。 <b>S</b> クロック。370 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。 <b>T</b> 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

表 25. データ・フィールドの記述のフォーマット (続き)

エレメント	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。 <b>A</b> 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。 <b>C</b> フィールド長は変化します。 <b>P</b> 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。 <b>S</b> フィールド長は常に 12 バイトです。 <b>T</b> 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・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

## 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 350 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
SMFMNPNP 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
SMFMNRSO DS   XL4          JOB DATE
SMFMRSRST 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:

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 (352 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. SMFMNCRLL 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、354 ページの図 34 に示します。

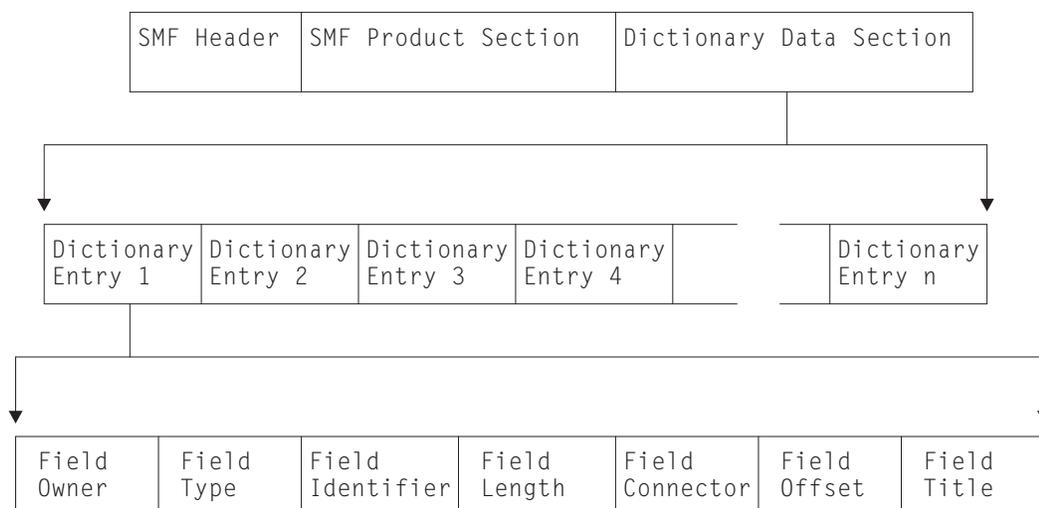


図 34. CICS モニター辞書データ・セクションのフォーマット

### デフォルト CICS 辞書項目

これらの項目は、CICS モニター SMF タイプ 110 レコードの辞書データ・セクションにあるデフォルトの CICS 辞書項目です。

フィールド・タイプは以下のとおりです。

- 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)

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
DFHPRG	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'	TERMCNMM
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
DFH SOCK	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
DFH SOCK	C245	8	X'0022'	X'01A0'	TCPSRVCE
DFH SOCK	A246	4	X'0023'	X'01A8'	PORTNUM
DFHTASK	C194	128	X'0024'	X'01AC'	OTSTID
DFHEJBS	C311	4	X'0025'	X'022C'	CBSRVNM
DFH SOCK	A330	4	X'0026'	X'0230'	CLIPPORT
DFH SOCK	C305	8	X'0027'	X'0234'	ISIPICNM
DFHCICS	C359	8	X'0028'	X'023C'	ONETWKID
DFHCICS	C360	8	X'0029'	X'0244'	OAPPLID
DFHCICS	T361	8	X'002A'	X'024C'	OSTART
DFHCICS	P362	4	X'002B'	X'0254'	OTRANUM
DFHCICS	C363	4	X'002C'	X'0258'	OTRAN
DFHCICS	C364	8	X'002D'	X'025C'	OUSERID
DFHCICS	C365	64	X'002E'	X'0264'	OUSERCOR
DFHCICS	C366	8	X'002F'	X'02A4'	OTCPSVCE
DFHCICS	A367	4	X'0030'	X'02AC'	OPORTNUM
DFHCICS	C372	40	X'0031'	X'02B0'	OCLIPADR
DFHCICS	A369	4	X'0032'	X'02D8'	OCLIPORT
DFHCICS	A370	8	X'0033'	X'02DC'	OTRANFLG
DFHCICS	C371	8	X'0034'	X'02E4'	OFCTYNME
DFHWEBB	C380	8	X'0035'	X'02EC'	WBURIMNM
DFHWEBB	C381	8	X'0036'	X'02F4'	WBIPLNM
DFHWEBB	C382	8	X'0037'	X'02FC'	WBATMSNM
DFHWEBB	C383	32	X'0038'	X'0304'	WBSVCENM
DFHWEBB	C384	64	X'0039'	X'0324'	WBSVOPNM
DFHWEBB	C385	8	X'003A'	X'0364'	WBPROGNM
DFHTASK	C064	4	X'003B'	X'036C'	TASKFLAG
DFHPRG	C113	4	X'003C'	X'0370'	ABCODEO

図 35. デフォルト CICS 辞書項目 (パート 1)

FIELD-NAME	SIZE	CONNECTOR	OFFSET	NICKNAME	
DFHPROG	C114	4	X'003D'	X'0374'	ABCODEC
DFHCICS	C112	4	X'003E'	X'0378'	RTYPE
DFHTERM	A034	4	X'003F'	X'037C'	TCMSGIN1
DFHTERM	A083	4	X'0040'	X'0380'	TCCHRIN1
DFHTERM	A035	4	X'0041'	X'0384'	TCMSGOU1
DFHTERM	A084	4	X'0042'	X'0388'	TCCHROU1
DFHTERM	A067	4	X'0043'	X'038C'	TCMSGIN2
DFHTERM	A085	4	X'0044'	X'0390'	TCCHRIN2
DFHTERM	A068	4	X'0045'	X'0394'	TCMSGOU2
DFHTERM	A086	4	X'0046'	X'0398'	TCCHROU2
DFHTERM	A135	4	X'0047'	X'039C'	TCM62IN2
DFHTERM	A137	4	X'0048'	X'03A0'	TCC62IN2
DFHTERM	A136	4	X'0049'	X'03A4'	TCM62OU2
DFHTERM	A138	4	X'004A'	X'03A8'	TCC62OU2
DFHTERM	A069	4	X'004B'	X'03AC'	TCALLOCT
DFHSTOR	A054	4	X'004C'	X'03B0'	SCUGETCT
DFHSTOR	A105	4	X'004D'	X'03B4'	SCUGETCT
DFHSTOR	A117	4	X'004E'	X'03B8'	SCCGETCT
DFHSTOR	A120	4	X'004F'	X'03BC'	SCCGETCT
DFHSTOR	A033	4	X'0050'	X'03C0'	SCUSRHWM
DFHSTOR	A106	4	X'0051'	X'03C4'	SCUSRHWM
DFHSTOR	A116	4	X'0052'	X'03C8'	SC24CHWM
DFHSTOR	A119	4	X'0053'	X'03CC'	SC31CHWM
DFHSTOR	A095	8	X'0054'	X'03D0'	SCUSRSTG
DFHSTOR	A107	8	X'0055'	X'03D8'	SCUSRSTG
DFHSTOR	A118	8	X'0056'	X'03E0'	SC24COCC
DFHSTOR	A121	8	X'0057'	X'03E8'	SC31COCC
DFHSTOR	A144	4	X'0058'	X'03F0'	SC24SGCT
DFHSTOR	A145	4	X'0059'	X'03F4'	SC24GSHR
DFHSTOR	A146	4	X'005A'	X'03F8'	SC24FSHR
DFHSTOR	A147	4	X'005B'	X'03FC'	SC31SGCT
DFHSTOR	A148	4	X'005C'	X'0400'	SC31GSHR
DFHSTOR	A149	4	X'005D'	X'0404'	SC31FSHR
DFHSTOR	A087	4	X'005E'	X'0408'	PCSTGHWM
DFHSTOR	A139	4	X'005F'	X'040C'	PC31AHWM
DFHSTOR	A108	4	X'0060'	X'0410'	PC24BHWM
DFHSTOR	A142	4	X'0061'	X'0414'	PC31CHWM
DFHSTOR	A143	4	X'0062'	X'0418'	PC24CHWM
DFHSTOR	A122	4	X'0063'	X'041C'	PC31RHWM
DFHSTOR	A162	4	X'0064'	X'0420'	PC24RHWM
DFHSTOR	A161	4	X'0065'	X'0424'	PC31SHWM
DFHSTOR	A160	4	X'0066'	X'0428'	PC24SHWM
DFHFILE	A036	4	X'0067'	X'042C'	FCGETCT
DFHFILE	A037	4	X'0068'	X'0430'	FCPUTCT
DFHFILE	A038	4	X'0069'	X'0434'	FCBRWCT
DFHFILE	A039	4	X'006A'	X'0438'	FCADDCT
DFHFILE	A040	4	X'006B'	X'043C'	FCDELCT
DFHFILE	A093	4	X'006C'	X'0440'	FCTOTCT
DFHFILE	A070	4	X'006D'	X'0444'	FCAMCT
DFHDEST	A041	4	X'006E'	X'0448'	TDGETCT
DFHDEST	A042	4	X'006F'	X'044C'	TDPUTCT
DFHDEST	A043	4	X'0070'	X'0450'	TDPURCT
DFHDEST	A091	4	X'0071'	X'0454'	TDTOTCT
DFHTEMP	A044	4	X'0072'	X'0458'	TSGETCT
DFHTEMP	A046	4	X'0073'	X'045C'	TSPUTACT
DFHTEMP	A047	4	X'0074'	X'0460'	TSPUTMCT
DFHTEMP	A092	4	X'0075'	X'0464'	TSTOTCT
DFHMAPP	A050	4	X'0076'	X'0468'	BMSMAPCT
DFHMAPP	A051	4	X'0077'	X'046C'	BMSINCT
DFHMAPP	A052	4	X'0078'	X'0470'	BMSOUTCT

図 36. デフォルト CICS 辞書項目 (パート 2)

FIELD-NAME	SIZE	CONNECTOR	OFFSET	NICKNAME	
DFHMAPP	A090	4	X'0079'	X'0474'	BMSTOTCT
DFHPROG	A055	4	X'007A'	X'0478'	PCLINKCT
DFHPROG	A056	4	X'007B'	X'047C'	PCXCTLCT
DFHPROG	A057	4	X'007C'	X'0480'	PCLOADCT
DFHPROG	A072	4	X'007D'	X'0484'	PCLURMCT
DFHPROG	A073	4	X'007E'	X'0488'	PCDPLCT
DFHPROG	A286	4	X'007F'	X'048C'	PCDLCSDL
DFHPROG	A287	4	X'0080'	X'0490'	PCDLCRDL
DFHPROG	A306	4	X'0081'	X'0494'	PCLNKCCT
DFHPROG	A307	4	X'0082'	X'0498'	PCXFLCCT
DFHPROG	A308	4	X'0083'	X'049C'	PCDPLCCT
DFHPROG	A309	4	X'0084'	X'04A0'	PCRTNCCT
DFHPROG	A310	4	X'0085'	X'04A4'	PCRTNCDL
DFHJOUR	A058	4	X'0086'	X'04A8'	JNLWRTCT
DFHJOUR	A172	4	X'0087'	X'04AC'	LOGWRTCT
DFHTASK	A059	4	X'0088'	X'04B0'	ICPUINCT
DFHTASK	A066	4	X'0089'	X'04B4'	ICTOTCT
DFHTASK	A065	4	X'008A'	X'04B8'	ICSTACCT
DFHTASK	A345	4	X'008B'	X'04BC'	ICSTACDL
DFHTASK	A346	4	X'008C'	X'04C0'	ICSTRCCT
DFHTASK	A347	4	X'008D'	X'04C4'	ICSTRCDL
DFHSYNC	A060	4	X'008E'	X'04C8'	SPSYNCT
DFHCICS	A025	4	X'008F'	X'04CC'	CFCAPICT
DFHFPEI	A150	4	X'0090'	X'04D0'	SZALLOCT
DFHFPEI	A151	4	X'0091'	X'04D4'	SZRCVCT
DFHFPEI	A152	4	X'0092'	X'04D8'	SZSENDCT
DFHFPEI	A153	4	X'0093'	X'04DC'	SZSTRCT
DFHFPEI	A154	4	X'0094'	X'04E0'	SZCHROUT
DFHFPEI	A155	4	X'0095'	X'04E4'	SZCHRIN
DFHFPEI	A157	4	X'0096'	X'04E8'	SZALLCTO
DFHFPEI	A158	4	X'0097'	X'04EC'	SZRCVTO
DFHFPEI	A159	4	X'0098'	X'04F0'	SZTOTCT
DFHCBTS	A205	4	X'0099'	X'04F4'	BARSYNCT
DFHCBTS	A206	4	X'009A'	X'04F8'	BARASYCT
DFHCBTS	A207	4	X'009B'	X'04FC'	BALKPACT
DFHCBTS	A208	4	X'009C'	X'0500'	BADPROCT
DFHCBTS	A209	4	X'009D'	X'0504'	BADACTCT
DFHCBTS	A210	4	X'009E'	X'0508'	BARSPACT
DFHCBTS	A211	4	X'009F'	X'050C'	BASUPACT
DFHCBTS	A212	4	X'00A0'	X'0510'	BARMFACT
DFHCBTS	A213	4	X'00A1'	X'0514'	BADCPACT
DFHCBTS	A214	4	X'00A2'	X'0518'	BAACQPCT
DFHCBTS	A215	4	X'00A3'	X'051C'	BATOTPCT
DFHCBTS	A216	4	X'00A4'	X'0520'	BAPRDCCT
DFHCBTS	A217	4	X'00A5'	X'0524'	BAACDCCT
DFHCBTS	A218	4	X'00A6'	X'0528'	BATOTCCT
DFHCBTS	A219	4	X'00A7'	X'052C'	BARATECT
DFHCBTS	A220	4	X'00A8'	X'0530'	BADFIECT
DFHCBTS	A221	4	X'00A9'	X'0534'	BATIAECT
DFHCBTS	A222	4	X'00AA'	X'0538'	BATOTECT
DFHWEBB	A231	4	X'00AB'	X'053C'	WBRVCT
DFHWEBB	A232	4	X'00AC'	X'0540'	WBCHRIN
DFHWEBB	A233	4	X'00AD'	X'0544'	WBSENDCT
DFHWEBB	A234	4	X'00AE'	X'0548'	WBCHROUT
DFHWEBB	A235	4	X'00AF'	X'054C'	WBTOTCT
DFHWEBB	A236	4	X'00B0'	X'0550'	WBREPACT
DFHWEBB	A237	4	X'00B1'	X'0554'	WBREPACT
DFHWEBB	A238	4	X'00B2'	X'0558'	WBEXTRCT
DFHWEBB	A239	4	X'00B3'	X'055C'	WBBRWCT
DFHWEBB	A224	4	X'00B4'	X'0560'	WBREADCT

図 37. デフォルト CICS 辞書項目 (パート 3)

FIELD-NAME	SIZE	CONNECTOR	OFFSET	NICKNAME	
DFHWEBB	A225	4	X'00B5'	X'0564'	WBWRITCT
DFHDOCH	A226	4	X'00B6'	X'0568'	DHCRECT
DFHDOCH	A227	4	X'00B7'	X'056C'	DHINSCT
DFHDOCH	A228	4	X'00B8'	X'0570'	DHSETCT
DFHDOCH	A229	4	X'00B9'	X'0574'	DHRETCT
DFHDOCH	A223	4	X'00BA'	X'0578'	DHDELCT
DFHDOCH	A230	4	X'00BB'	X'057C'	DHTOTCT
DFHDOCH	A240	4	X'00BC'	X'0580'	DHTOTDCL
DFHSOCK	A242	4	X'00BD'	X'0584'	SOBYENCT
DFHSOCK	A243	4	X'00BE'	X'0588'	SOBYDECT
DFHSOCK	A289	4	X'00BF'	X'058C'	SOEXTRCT
DFHSOCK	A290	4	X'00C0'	X'0590'	SOCNPSCT
DFHSOCK	A291	4	X'00C1'	X'0594'	SOCPSCT
DFHSOCK	A292	4	X'00C2'	X'0598'	SONPSHWM
DFHSOCK	A293	4	X'00C3'	X'059C'	SOPSHWM
DFHSOCK	A294	4	X'00C4'	X'05A0'	SORCVCT
DFHSOCK	A295	4	X'00C5'	X'05A4'	SOCHRIN
DFHSOCK	A296	4	X'00C6'	X'05A8'	SOSENDCT
DFHSOCK	A297	4	X'00C7'	X'05AC'	SOCHROUT
DFHSOCK	A298	4	X'00C8'	X'05B0'	SOTOTCT
DFHSOCK	A301	4	X'00C9'	X'05B4'	SOMSGIN1
DFHSOCK	A302	4	X'00CA'	X'05B8'	SOCHRIN1
DFHSOCK	A303	4	X'00CB'	X'05BC'	SOMSGOU1
DFHSOCK	A304	4	X'00CC'	X'05C0'	SOCHROU1
DFHDATA	A179	4	X'00CD'	X'05C4'	IMSREQCT
DFHDATA	A180	4	X'00CE'	X'05C8'	DB2REQCT
DFHDATA	A395	4	X'00CF'	X'05CC'	WMQREQCT
DFHTASK	A251	4	X'00D0'	X'05D0'	TCBATTCT
DFHTASK	A252	4	X'00D1'	X'05D4'	DSTCBHWM
DFHEJBS	A312	4	X'00D2'	X'05D8'	EJBSACCT
DFHEJBS	A313	4	X'00D3'	X'05DC'	EJBSPACT
DFHEJBS	A314	4	X'00D4'	X'05E0'	EJBRECT
DFHEJBS	A315	4	X'00D5'	X'05E4'	EJBMRECT
DFHEJBS	A316	4	X'00D6'	X'05E8'	EJBMTHCT
DFHEJBS	A317	4	X'00D7'	X'05EC'	EJBTOTCT
DFHWEBB	A331	4	X'00D8'	X'05F0'	WBREDOCT
DFHWEBB	A332	4	X'00D9'	X'05F4'	WBWRTOCT
DFHWEBB	A333	4	X'00DA'	X'05F8'	WBRCVIN1
DFHWEBB	A334	4	X'00DB'	X'05FC'	WBCHRIN1
DFHWEBB	A335	4	X'00DC'	X'0600'	WBSNDUO1
DFHWEBB	A336	4	X'00DD'	X'0604'	WBCHROU1
DFHWEBB	A337	4	X'00DE'	X'0608'	WBPARSCT
DFHWEBB	A338	4	X'00DF'	X'060C'	WBBRWCT
DFHWEBB	A340	4	X'00E0'	X'0610'	WBIWBSCT
DFHWEBB	A341	4	X'00E1'	X'0614'	WBREPRDL
DFHWEBB	A342	4	X'00E2'	X'0618'	WBREPWDL
DFHCHNL	A321	4	X'00E3'	X'061C'	PGTOTCCT
DFHCHNL	A322	4	X'00E4'	X'0620'	PGBRWCCT
DFHCHNL	A323	4	X'00E5'	X'0624'	PGGETCCT
DFHCHNL	A324	4	X'00E6'	X'0628'	PGPUTCCT
DFHCHNL	A325	4	X'00E7'	X'062C'	PGMOVCCT
DFHCHNL	A326	4	X'00E8'	X'0630'	PGGETCDL
DFHCHNL	A327	4	X'00E9'	X'0634'	PGPUTCDL
DFHCHNL	A328	4	X'00EA'	X'0638'	PGCRECCT
DFHCHNL	A329	4	X'00EB'	X'063C'	PGCSTHWM
DFHSOCK	A288	4	X'00EC'	X'0640'	ISALLOCT
DFHCICS	A402	4	X'00ED'	X'0644'	EICTOTCT
DFHCICS	A415	4	X'00EE'	X'0648'	ECSIGECT
DFHCICS	A416	4	X'00EF'	X'064C'	ECEFOPCT
DFHCICS	A417	4	X'00F0'	X'0650'	ECEVNTCT

図 38. デフォルト CICS 辞書項目 (パート 4)

FIELD-NAME	SIZE	CONNECTOR	OFFSET	NICKNAME	
DFHCICS	A405	4	X'00F1'	X'0654'	TIASKTCT
DFHCICS	A406	4	X'00F2'	X'0658'	TITOTCT
DFHCICS	A408	4	X'00F3'	X'065C'	BFDGSTCT
DFHCICS	A409	4	X'00F4'	X'0660'	BFTOTCT
DFHWEBB	A412	4	X'00F5'	X'0664'	MLXSSTDL
DFHWEBB	A413	4	X'00F6'	X'0668'	MLXMLTCT
DFHWEBB	A420	4	X'00F7'	X'066C'	WSACBLCT
DFHWEBB	A421	4	X'00F8'	X'0670'	WSACGTCT
DFHWEBB	A422	4	X'00F9'	X'0674'	WSAEPCT
DFHWEBB	A423	4	X'00FA'	X'0678'	WSATOTCT
DFHWEBB	A386	4	X'00FB'	X'067C'	WBSFCRCT
DFHWEBB	A387	4	X'00FC'	X'0680'	WBSFTOCT
DFHWEBB	A388	4	X'00FD'	X'0684'	WBISSFCT
DFHWEBB	A390	4	X'00FE'	X'0688'	WBSREQBL
DFHWEBB	A392	4	X'00FF'	X'068C'	WBSRSPBL
DFHTASK	S007	12	X'0100'	X'0690'	USRDISPT
DFHTASK	S008	12	X'0101'	X'069C'	USRCPUT
DFHTASK	S014	12	X'0102'	X'06A8'	SUSPTIME
DFHTASK	S102	12	X'0103'	X'06B4'	DISPWTT
DFHTASK	S255	12	X'0104'	X'06C0'	QRDISPT
DFHTASK	S256	12	X'0105'	X'06CC'	QRCPUT
DFHTASK	S257	12	X'0106'	X'06D8'	MSDISPT
DFHTASK	S258	12	X'0107'	X'06E4'	MSCPUP
DFHTASK	S269	12	X'0108'	X'06F0'	RODISPT
DFHTASK	S270	12	X'0109'	X'06FC'	ROCPUP
DFHTASK	S262	12	X'010A'	X'0708'	KY8DISPT
DFHTASK	S263	12	X'010B'	X'0714'	KY8CPUP
DFHTASK	S264	12	X'010C'	X'0720'	KY9DISPT
DFHTASK	S265	12	X'010D'	X'072C'	KY9CPUP
DFHTASK	S259	12	X'010E'	X'0738'	L8CPUP
DFHTASK	S266	12	X'010F'	X'0744'	L9CPUP
DFHTASK	S260	12	X'0110'	X'0750'	J8CPUP
DFHTASK	S261	12	X'0111'	X'075C'	S8CPUP
DFHTASK	S267	12	X'0112'	X'0768'	J9CPUP
DFHTASK	S271	12	X'0113'	X'0774'	X8CPUP
DFHTASK	S272	12	X'0114'	X'0780'	X9CPUP
DFHTASK	S400	12	X'0115'	X'078C'	T8CPUP
DFHTASK	S249	12	X'0116'	X'0798'	QRMODDLY
DFHTASK	S250	12	X'0117'	X'07A4'	MAXOTDLY
DFHTASK	S277	12	X'0118'	X'07B0'	MAXJTDLY
DFHTASK	S282	12	X'0119'	X'07BC'	MAXXTDLY
DFHTASK	S281	12	X'011A'	X'07C8'	MAXSTDLY
DFHTASK	S283	12	X'011B'	X'07D4'	MAXTTDLY
DFHTASK	S268	12	X'011C'	X'07E0'	DSTCBMWT
DFHTASK	S247	12	X'011D'	X'07EC'	DSCHMDLY
DFHCICS	S103	12	X'011E'	X'07F8'	EXWTTIME
DFHTERM	S009	12	X'011F'	X'0804'	TCIOWTT
DFHFILE	S063	12	X'0120'	X'0810'	FCIOWTT
DFHJOUR	S010	12	X'0121'	X'081C'	JCIOWTT
DFHTEMP	S011	12	X'0122'	X'0828'	TSIOWTT
DFHTERM	S100	12	X'0123'	X'0834'	IRIOWTT
DFHDEST	S101	12	X'0124'	X'0840'	TDIOWTT
DFHPRG	S115	12	X'0125'	X'084C'	PCLOADTM
DFHTASK	S125	12	X'0126'	X'0858'	DSPDELAY
DFHTASK	S126	12	X'0127'	X'0864'	TCLDELAY
DFHTASK	S127	12	X'0128'	X'0870'	MXTDELAY
DFHTASK	S129	12	X'0129'	X'087C'	ENQDELAY
DFHTASK	S123	12	X'012A'	X'0888'	GNQDELAY
DFHTERM	S133	12	X'012B'	X'0894'	LU61WTT
DFHTERM	S134	12	X'012C'	X'08A0'	LU62WTT

図 39. デフォルト CICS 辞書項目 (パート 5)

FIELD-NAME	SIZE	CONNECTOR	OFFSET	NICKNAME	
DFHFEPI	S156	12	X'012D'	X'08AC'	SZWAIT
DFHTASK	S170	12	X'012E'	X'08B8'	RMITIME
DFHTASK	S171	12	X'012F'	X'08C4'	RMISUSP
DFHSYNC	S173	12	X'0130'	X'08D0'	SYNCTIME
DFHFILE	S174	12	X'0131'	X'08DC'	RLSWAIT
DFHFILE	S175	12	X'0132'	X'08E8'	RLSCPUT
DFHTASK	S128	12	X'0133'	X'08F4'	LMDELAY
DFHTASK	S181	12	X'0134'	X'0900'	WTEXWAIT
DFHTASK	S182	12	X'0135'	X'090C'	WTCEWAIT
DFHTASK	S183	12	X'0136'	X'0918'	ICDELAY
DFHTASK	S184	12	X'0137'	X'0924'	GVUPWAIT
DFHTEMP	S178	12	X'0138'	X'0930'	TSSHWAIT
DFHFILE	S176	12	X'0139'	X'093C'	CFDTPWAIT
DFHSYNC	S177	12	X'013A'	X'0948'	SRVSYWTT
DFHTASK	S191	12	X'013B'	X'0954'	RRMSWAIT
DFHTASK	S195	12	X'013C'	X'0960'	RUNTRWTT
DFHSYNC	S196	12	X'013D'	X'096C'	SYNCDLY
DFH SOCK	S241	12	X'013E'	X'0978'	SOIOWTT
DFHDATA	S186	12	X'013F'	X'0984'	IMSWAIT
DFHDATA	S187	12	X'0140'	X'0990'	DB2RDYQW
DFHDATA	S188	12	X'0141'	X'099C'	DB2CONWT
DFHDATA	S189	12	X'0142'	X'09A8'	DB2WAIT
DFHDATA	S396	12	X'0143'	X'09B4'	WMQGETWT
DFHTASK	S253	12	X'0144'	X'09C0'	JVMTIME
DFHTASK	S254	12	X'0145'	X'09CC'	JVMSUSP
DFH SOCK	S299	12	X'0146'	X'09D8'	SOOIOWTT
DFHTASK	S192	12	X'0147'	X'09E4'	RQRWAIT
DFHTASK	S193	12	X'0148'	X'09F0'	RQPWAIT
DFHSYNC	S199	12	X'0149'	X'09FC'	OTSINDWT
DFHTASK	S273	12	X'014A'	X'0A08'	JVMITIME
DFHTASK	S275	12	X'014B'	X'0A14'	JVMRTIME
DFHTASK	S285	12	X'014C'	X'0A20'	PTPWAIT
DFHTASK	S279	12	X'014D'	X'0A2C'	DSMMSCWT
DFH SOCK	S300	12	X'014E'	X'0A38'	ISIOIOWTT
DFHWEBB	S411	12	X'014F'	X'0A44'	MLXSSCTM
DFHTASK	S401	12	X'0150'	X'0A50'	JVMTHDWT
DFHDATA	S397	12	X'0151'	X'0A5C'	WMQASRBT

図 40. デフォルト CICS 辞書項目 (パート 6)

注: ニックネームは固有でない場合があります。

## 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・コネクタのストリングと、その後続く 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、385 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。

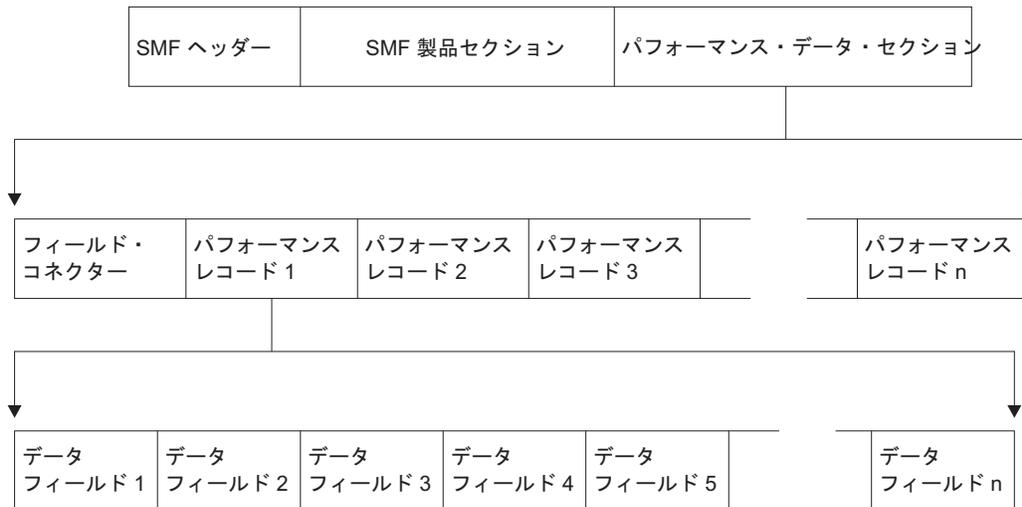


図 41. パフォーマンス・データ・セクションのフォーマット

### 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

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**のストリングがあります。フィールド・コネクタは、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・コネクタは 2 番目のフィールドに対応するようになっています。

また、各フィールド・コネクタは、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。

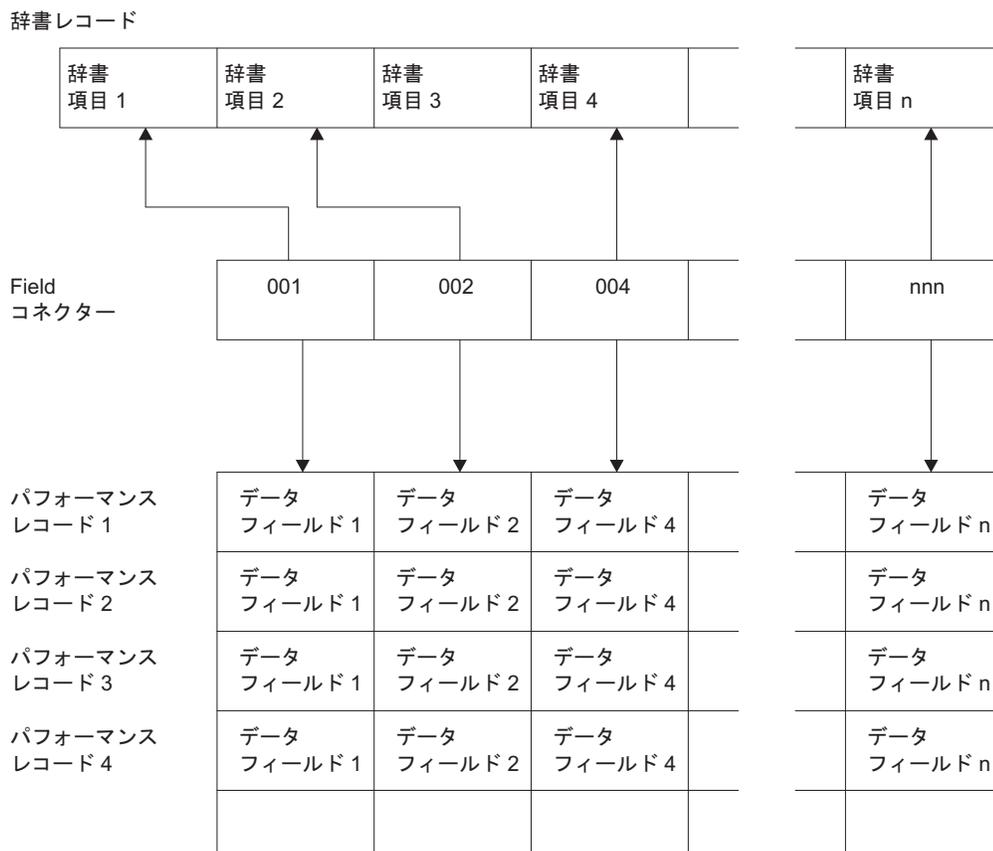


図 42. 辞書レコードとパフォーマンス・レコードの関係：この例では、「辞書項目 3」で定義されているデータは除外されているため、そのフィールド・コネクター値は存在せず、パフォーマンス・レコードに表示されていません。

### 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、「Resource Definition Guide」の『Monitoring control table (MCT)』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。

SMF ヘッダー	SMF プロダクト ・セクション	例外データ・ セクション
-------------	---------------------	-----------------

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、364 ページの図 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
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)
EXCMNID 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。

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 96 バイトを追加し、各一時記憶域キューはさらに 96 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 960 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、440 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。

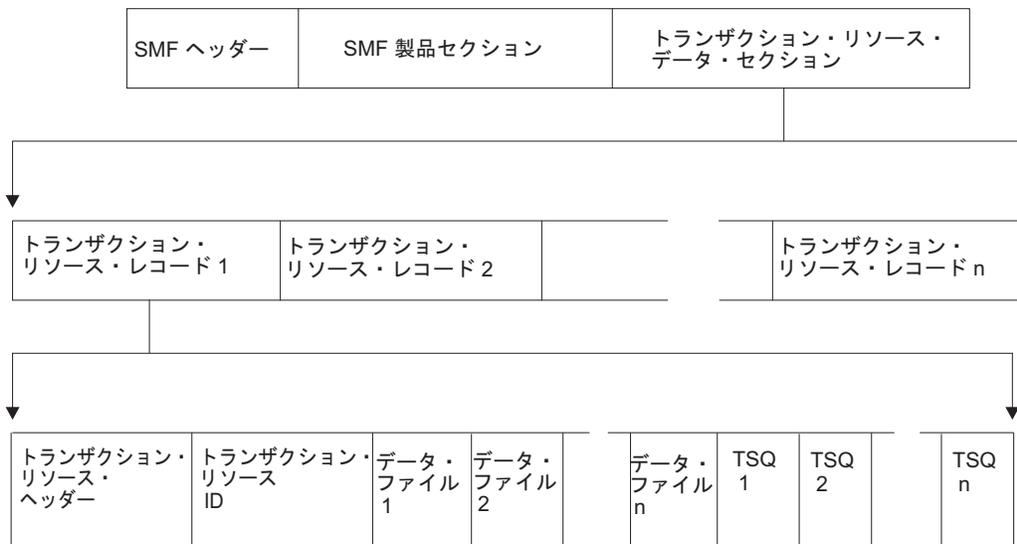


図 45. リソース・モニター・データ・セクションの形式

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、366 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)

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_TERMCONNM	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_NETWORKID	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_TCPIPSEV	DS CL8	Originating TCPIP SERVICE
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_CFDI_IO_WT	DS XL8	CFDI I/O wait time
	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_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

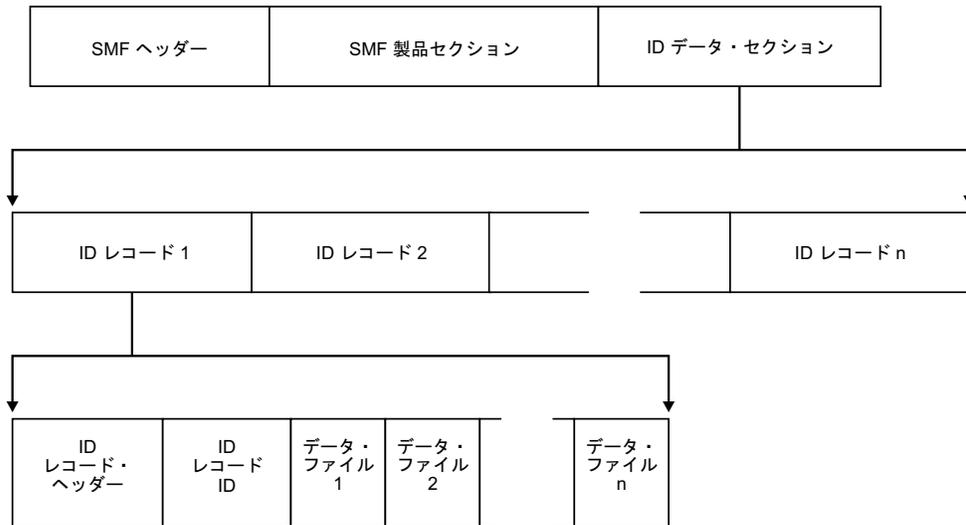
各 ID クラス・データ・セクションは、1 つ以上の ID クラス・データ・レコードで構成されています。ID クラス・データ・レコードは、ID 伝搬データを持つ各トランザクションのトランザクション切り離し処理の際に生成されます。

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、448 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、370 ページの図 49に示します。

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_HDRLLEN     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_TERMCMNM 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_TCPIPSESV	DS CL8	発信 TCPIP SERVICE
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 SPACE ,		ID エントリー・データ長
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、以下のように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

使用されていません。

#### 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せん。

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、現地時刻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」は、トランザクションの停止時刻から開始時刻を引いて計算できます。
- 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・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、以下のものが含まれます。
  - すべてのタスク中断時間。これには、以下のものが含まれます。
    - 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)

- 入出力待ち時間およびその他の待ち時間の合計
- 最初のディスパッチ遅延は、さらに以下に分類されます。
  - TRANCLASS 制限による最初のディスパッチ遅延
  - MXT 制限による最初のディスパッチ遅延

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。これらには以下のものがあります。

- 端末入出力待ち時間
- ファイル入出力待ち時間
- RLS ファイル入出力待ち時間
- CFDT サービス入出力待ち時間
- ジャーナル入出力待ち時間
- 一時記憶域入出力待ち時間
- 共用一時記憶域入出力待ち時間
- リージョン間入出力待ち時間
- 一時データ入出力待ち時間
- LU 6.1 入出力待ち時間
- LU 6.2 入出力待ち時間
- FEPI 一時停止時間
- ローカル ENQ 遅延時間
- グローバル ENQ 遅延時間
- RRMS/MVS 未確定待ち時間
- インバウンド・ソケット入出力待ち時間
- IS 入出力待ち時間
- アウトバウンド・ソケット入出力待ち時間
- RMI 一時停止時間
- ロック・マネージャー遅延時間
- EXEC CICS WAIT EXTERNAL 待ち時間
- EXEC CICS WAITCICS および WAIT EVENT 待ち時間
- 間隔制御遅延時間
- 「ディスパッチ待ち」待ち時間
- IMS (DBCTL) 待ち時間
- DB2 作動可能キュー待ち時間
- DB2 接続待ち時間
- DB2 待ち時間
- 3270 ブリッジ・パートナー待ち時間
- CFDT サーバー同期点待ち時間
- 要求受信側待ち時間
- 要求プロセッサ待ち時間
- 同期点遅延時間

- CICS BTS 実行プロセス/アクティビティー同期待ち時間
- CICS MAXOPENTCBS 遅延時間
- CICS MAXJVMTCBS 遅延時間
- CICS MAXSSLTCBS 遅延時間
- CICS MAXTHRDCBS 遅延時間
- CICS MAXXPTCBS 遅延時間
- CICS TCB モード変更遅延時間
- JVM 中断時間
- TCB ミスマッチ待ち時間
- MVS ストレージ制約待ち時間
- MQ GETWAIT 待ち時間
- JVM サーバー・スレッド待ち時間

## 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。

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。

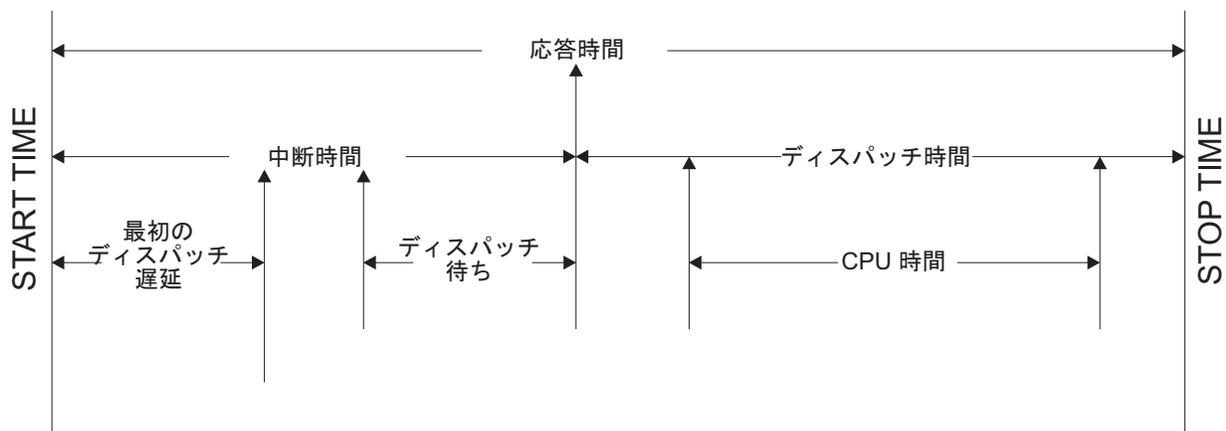


図 50. 応答時間の関係

## 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フィールド USRDISPT、グループ DFHTASK のフィールド 007 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に経過した時間の合計です。

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時間の合計です。

これら両方のフィールドでは、フィールドに記録されている時間は、現在の CICS リリースにおいて CICS ディスパッチャーによって管理される TCB モードのいずれかと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。それぞれの CICS リリースごとに、特にオープン TCB モードの場合に、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りますことに注意してください。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、409 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 によって提供されるディスパッチャー TCB モード・レポート (904 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 領域全体の QR TCB の CPU/DISP 比率の計算が含まれます。

## トランザクション待ち (中断) 時間

に示すすべてのパフォーマンス・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、入出力操作が行われていた時間だけでなく、アクセス方式が未解決のイベント制御ブロックを完了している間の時間、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も含まれます。

表 26. パフォーマンス・クラスの待機 (中断) フィールド

フィールド ID	グループ名	説明
009	DFHTERM	TC 入出力待ち時間
010	DFHJOUR	JC 入出力待ち時間
011	DFHTEMP	TS 入出力待ち時間
063	DFHFILE	FC 入出力待ち時間
100	DFHTERM	IR 入出力待ち時間
101	DFHDEST	TD 入出力待ち時間
123	DFHTASK	グローバル ENQ 遅延時間
128	DFHTASK	ロック・マネージャー遅延時間

表 26. パフォーマンス・クラスの待機 (中断) フィールド (続き)

フィールド ID	グループ名	説明
129	DFHTASK	ローカル ENQ 遅延時間
133	DFHTERM	TC 入出力待ち時間 - LU6.1
134	DFHTERM	TC 入出力待ち時間 - LU6.2
156	DFHFPEI	FEPI 一時停止時間
171	DFHTASK	リソース・マネージャー・インターフェース (RMI) 中断時間
174	DFHFILE	RLS FC 入出力待ち時間
176	DFHFILE	カップリング・ファシリティ・データ・テーブル・サーバーの入出力待ち時間
177	DFHSYNC	カップリング・ファシリティ・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
178	DFHTEMP	共用 TS 入出力待ち時間
181	DFHTASK	EXEC CICS WAIT EXTERNAL 待ち時間
182	DFHTASK	EXEC CICS WAITCICS および WAIT EVENT 待ち時間
183	DFHTASK	間隔制御遅延時間
184	DFHTASK	「ディスパッチ待ち」待ち時間
186	DFHDATA	IMS(DBCTL) 待ち時間
187	DFHDATA	DB2 作動可能キュー待ち時間
188	DFHDATA	DB2 接続時間
189	DFHDATA	DB2 待ち時間
191	DFHTASK	RRMS/MVS 待ち時間
192	DFHTASK	要求受信側待ち時間
193	DFHTASK	要求プロセッサ待ち時間
195	DFHTASK	CICS BTS 実行プロセス/アクティビティ同期待ち時間
196	DFHSYNC	同期点遅延時間
241	DFH SOCK	インバウンド・ソケット入出力待ち時間
247	DFHTASK	CICS TCB モード変更遅延時間
250	DFHTASK	CICS MAXOPENTCBS 遅延時間
254	DFHTASK	Java 仮想マシン (JVM) の中断時間
268	DFHTASK	TCB ミスマッチ待ち時間
277	DFHTASK	CICS MAXJVMTCBS 遅延時間
279	DFHTASK	MVS ストレージ制約待ち時間
281	DFHTASK	CICS MAXSSLTCBS 遅延時間
282	DFHTASK	CICS MAXXPTCBS 遅延時間
283	DFHTASK	CICS MAXTHRDTCBS 遅延時間
285	DFHTASK	3270 ブリッジ・パートナー待ち時間
299	DFH SOCK	アウトバウンド・ソケット入出力待ち時間
300	DFH SOCK	IS 入出力待ち時間
396	DFHDATA	MQ GETWAIT 待ち時間
401	DFHTASK	JVM サーバー・スレッド待ち時間

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、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。

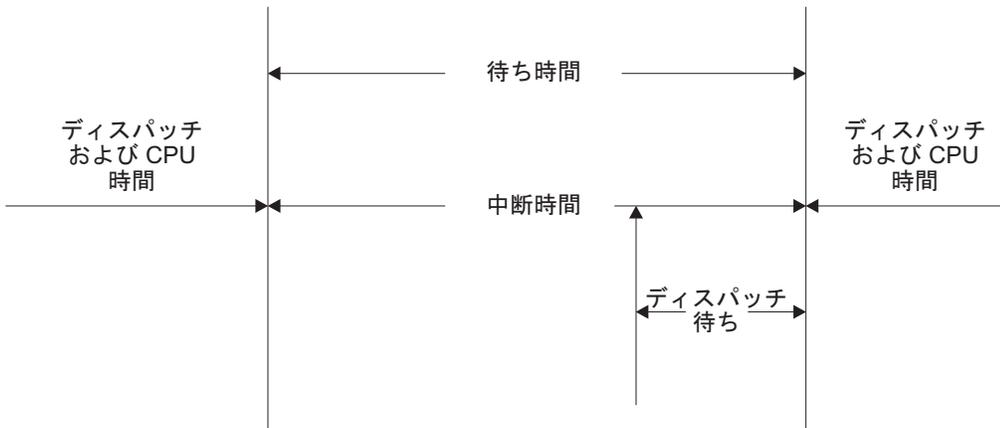


図 51. 待ち (中断) 時間の関係

CMF 中断時間および待ち時間測定項目を改良すると、中断時間に対する各種計算を正確に行うことができます。例えば、「入出力待ち時間の合計」は次のように計算できます。

入出力待ち時間の合計 =

- (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 +
- CF 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)

「その他の待ち時間」は、次のようにして計算できます。

その他の待ち時間の合計 =

- (初回ディスパッチ遅延 +
- ローカルの 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 +
- 要求プロセッサ待ち時間 +
- 同期点遅延時間 +
- CICS MAXOPENTCBS 遅延時間 +
- CICS MAXJVMTCBS 遅延時間 +
- CICS MAXSSLTCBS 遅延時間 +
- CICS MAXTHRDTCBS 遅延時間 +
- CICS MAXXPTCBS 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 +
- RMI 一時停止 +
- JVM 中断時間 +
- TCB の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 +
- 「ディスパッチ時間」待ち)

注: 「最初のディスパッチ遅延」パフォーマンス・クラス・データ・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。

取り込まれなかった待ち時間は、次のようにして計算できます。

捕捉されなかった待ち時間 =

(Suspend - (total I/O wait time + total other wait time))

トランザクションの「中断 (待ち)時間」明細に加えて、CMF パフォーマンス・クラス・データは、その他のいくつかの重要なトランザクション・タイミングの測定項目を提供しています。そのような項目には、以下のものがあります。

- 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。
- 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、435 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。

- 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。
- 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。
- JVM リセット経過時間。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) 環境のリセット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。

## プログラム・ロード時間

プログラム・ロード時間 (フィールド ID 115)、ディスパッチ時間、および中断時間 (フィールド 7 および 14) の間の関係。

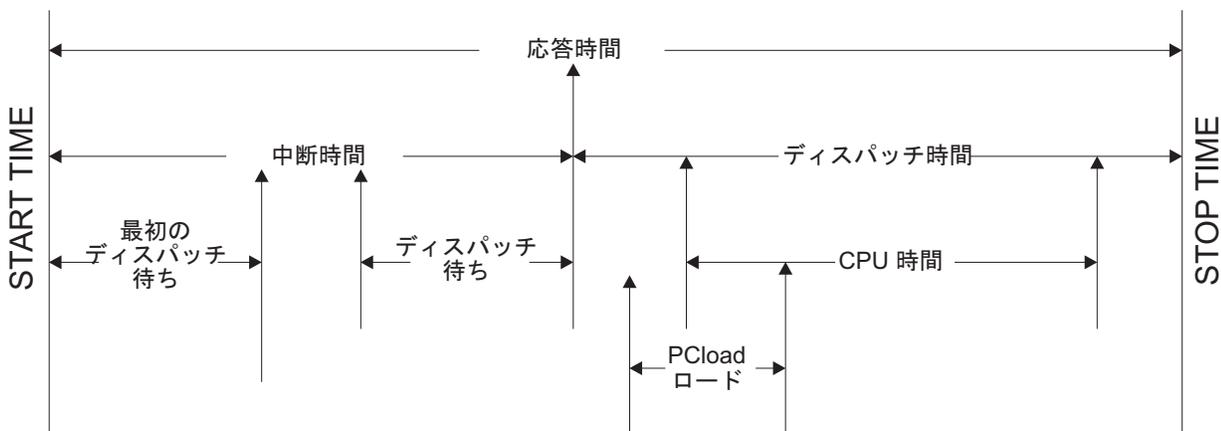


図 52. プログラム・ロード時間

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、さらに中断時間およびディスパッチ時間という 2 つの期間に分割できます。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。このバージョンの図では、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 (グループ名: DFHTASK、フィールド ID: 170) および中断時間 (グループ名: DFHTASK、フィールド ID: 171) の各フィールドは、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を与えてくれます。

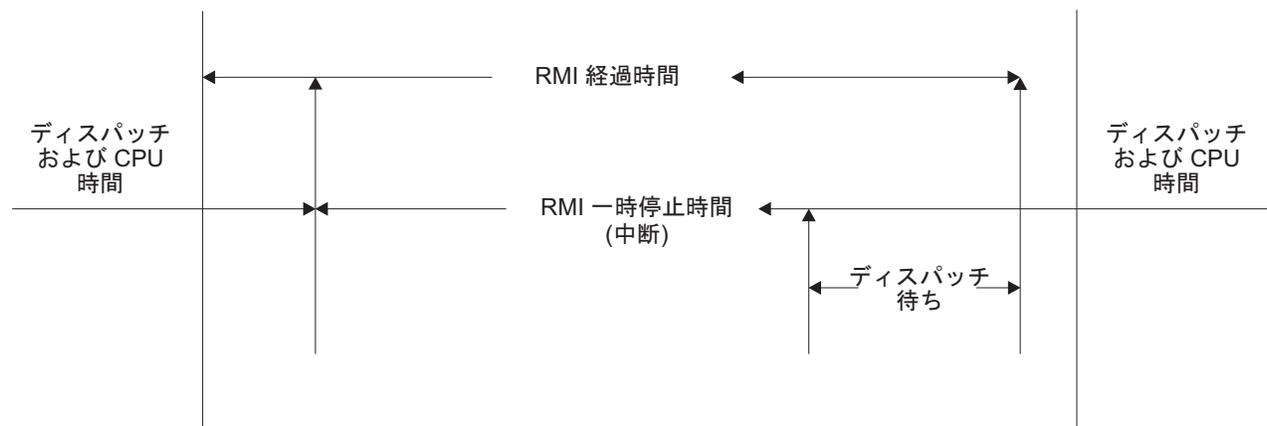


図 53. RMI 経過時間および中断時間

図 53 は、RMI 経過時間と中断時間 (フィールド 170 および 171) の間の関係を示したものです。

注: 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、中断時間、およびクリーンアップ時間

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。JVMRTIME フィールドは、JVM を使用する間に JVM クリーンアップで費やされる時間を示しています。

### JVMRTIME および JVMSUSP フィールド

JVM 経過時間フィールド JVMRTIME (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。

JVM 経過時間フィールドと中断時間フィールドは、トランザクション・パフォーマンス全体のビュー、およびトランザクション応答時間、トランザクション・ディスパッチ時間、およびトランザクション中断時間との関係から見積もるのが最適です。パフォーマンス・クラス・データには、トランザクションが JVM にいる間に使用したプロセッサ (CPU) 時間も含まれます。トランザクションが CICS J8 モードの TCB で実行する JVM を CICS キーで使用している場合、プロセッサ時間は J8CPUT フィールド (グループ名: DFHTASK、フィールド ID: 260) に記録されます。トランザクションが CICS J9 モードの TCB で実行する JVM をユーザー・キーで使用している場合、プロセッサ時間は J9CPUT フィールド (グループ名: DFHTASK、フィールド ID: 267) に記録されます。

## JVMRTIME フィールド

CICS Transaction Server for z/OS, バージョン 3 リリース 2 の前では、JVMRTIME フィールド (グループ名: DFHTASK、フィールド ID: 275) は、JVM を使用する間に JVM 環境を初期状態にリセットするのに費やされた時間を記録していました。この時間は、リセット可能な JVM でのみ測定可能で、通常は継続 JVM ではゼロとして登録されました。リセット可能なモードは現在では廃止されていますが、CICS モニター・クロックの精度が向上しているため、JVMRTIME フィールドは、継続 JVM を使用する間に JVM クリーンアップに費やされた時間を測定することができます。この時間には、各タスクのローカル参照を削除し、発生した例外を処理することが含まれます。さらに、CICS が必要としなくなった場合に JVM を破棄するのに費やされる時間も含まれます。

CICS Transaction Server for z/OS, バージョン 3 リリース 2 の前では、JVMRTIME フィールドは CICS によってスケジュールされたガーベッジ・コレクションに費やされた時間も記録していました。このタイプのガーベッジ・コレクションは、ガーベッジ・コレクションが行われる直前のトランザクションのアクティビティの測定に組み込まれました。CICS によってスケジュールされたガーベッジ・コレクションは、個別のトランザクション CJGC の下で行われるようになりました。これは、ユーザー・トランザクションの JVMRTIME フィールドには記録されません。

## 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 (フィールド 173) と中断時間 (フィールド 14) の間の関係。

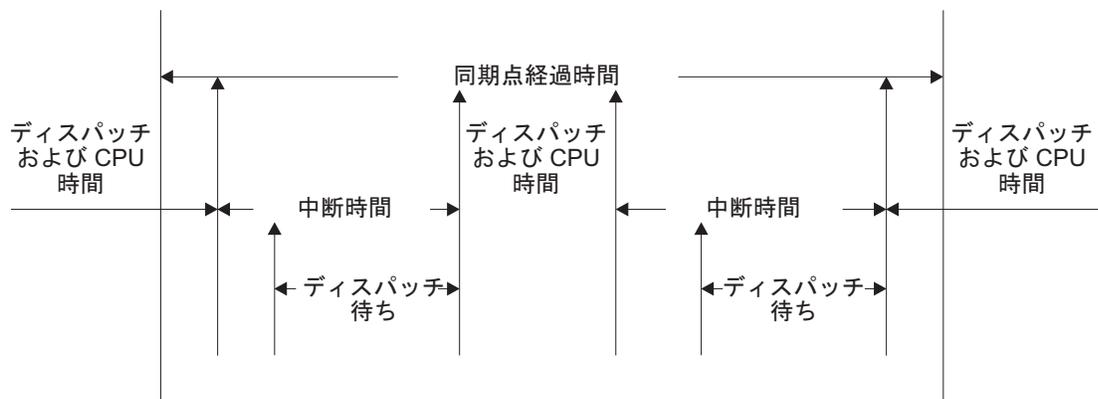


図 54. 同期点経過時間

同期点経過時間には、いくつかの期間が含まれます。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 つ含まれることとなります。

## 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での面積です。

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。

$$125 / 1.024 \text{ ms} = 122 \text{ 単位} * 256 = 31\,232 \text{ バイト・単位。}$$

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。

$$\text{応答時間} = ((\text{停止時刻} - \text{開始時刻}) * 16)$$

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。

$$\text{単位数} = (\text{応答} / 1024)$$

または

$$\text{単位数} = ((\text{停止時刻} - \text{開始時刻}) / 64)$$

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。

$$\text{使用された平均ユーザー・タスク・ストレージ} = (\text{ストレージ占有} / \text{単位数})$$

毎秒当たりの単位数を計算するには、次のようにします。

$$\text{毎秒当たりの単位数} = (1\ 000\ 000 / 1024) = 976.5625$$

応答時間を秒で計算するには、次のようにします。

$$\text{応答時間} = (((\text{停止時刻} - \text{開始時刻}) * 16) / 1\ 000\ 000)$$

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

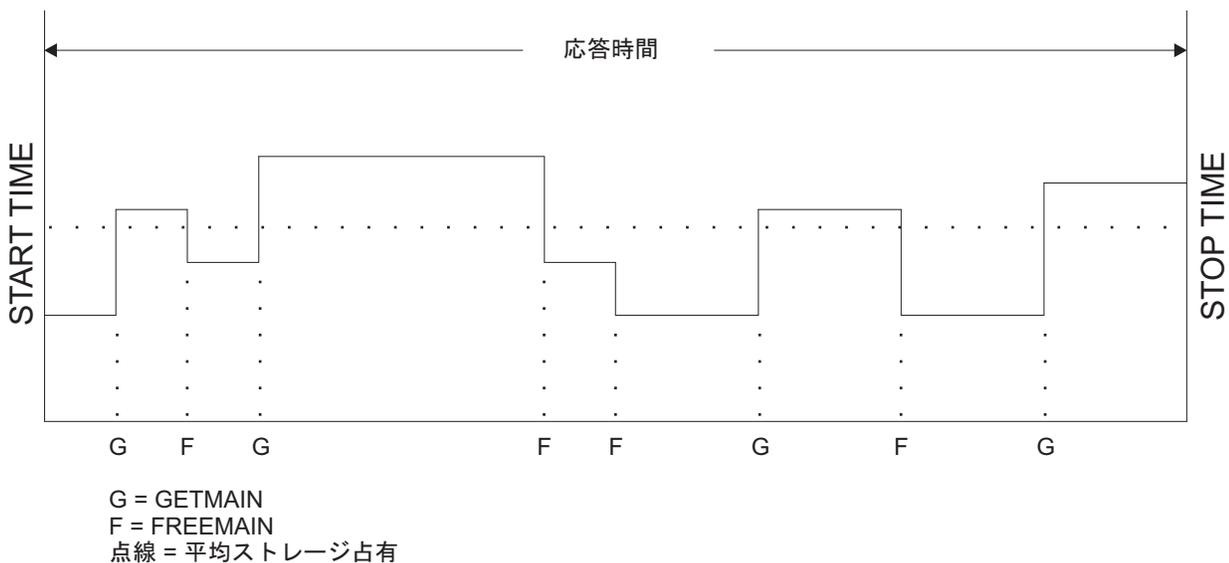


図 55. ストレージ占有

## プログラム・ストレージ

現在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せん。それは、そのプログラムはもう不要になったからです。

383 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。

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、406 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。

#### PCSTGHWM - すべての CICS DSA のプログラム・ストレージの最高水準点

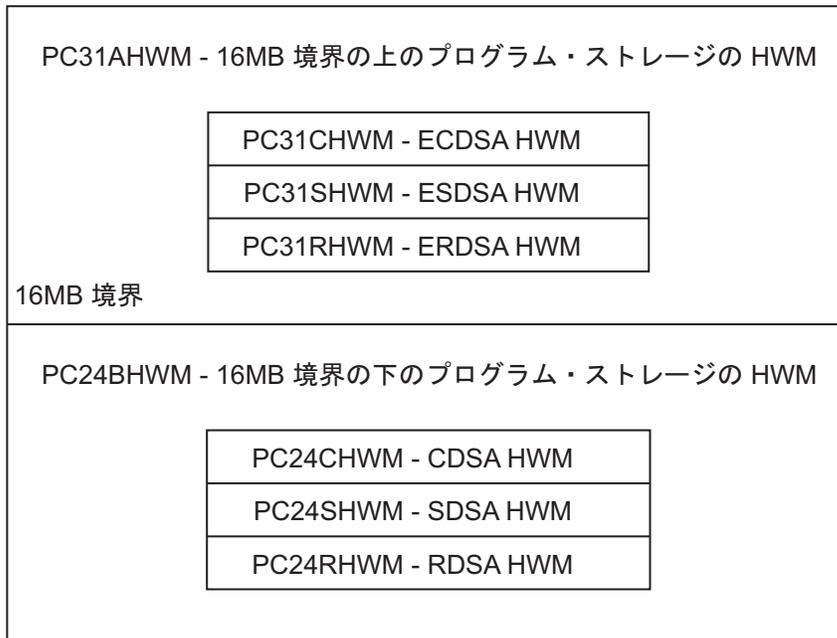


図 56. 最高水準点プログラム・ストレージ・データ・フィールド間の関係



---

## 第 29 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・レコードで表示ことができますが、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。

- 386 ページの『グループ DFHCBTS 内のパフォーマンス・データ』
- 387 ページの『グループ DFHCHNL 内のパフォーマンス・データ』
- 388 ページの『グループ DFHCICS 内のパフォーマンス・データ』
- 394 ページの『グループ DFHDATA 内のパフォーマンス・データ』
- 395 ページの『グループ DFHDEST 内のパフォーマンス・データ』
- 396 ページの『グループ DFHDOCH 内のパフォーマンス・データ』
- 396 ページの『グループ DFHEJBS のパフォーマンス・データ』
- 397 ページの『グループ DFHFPEI 内のパフォーマンス・データ』
- 398 ページの『グループ DFHFILE 内のパフォーマンス・データ』
- 400 ページの『グループ DFHJOUR 内のパフォーマンス・データ』
- 400 ページの『グループ DFHMAPP 内のパフォーマンス・データ』
- 400 ページの『グループ DFHPROG 内のパフォーマンス・データ』
- 403 ページの『グループ DFHRMI 内のパフォーマンス・データ』
- 404 ページの『グループ DFH SOCK 内のパフォーマンス・データ』
- 406 ページの『グループ DFHSTOR 内のパフォーマンス・データ』
- 409 ページの『グループ DFHSYNC 内のパフォーマンス・データ』
- 409 ページの『グループ DFHTASK 内のパフォーマンス・データ』
- 428 ページの『グループ DFHTEMP 内のパフォーマンス・データ』
- 428 ページの『グループ DFHTERM 内のパフォーマンス・データ』
- 432 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

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 アクティビティの名前。

### 205 (TYPE-A, 'BARSYNCT', 4 BYTES)

プロセスまたはアクティビティ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・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・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中断要求の数。

- 212 (TYPE-A, 'BARMFACT', 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 アクティビティ削除要求、プロセス取り消し要求、またはアクティビティ取り消し要求の数。
- 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・コンテナに対する、コンテナの 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・データ・コンテナに対する、コンテナの 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・コンテナおよびアクティビティ・コンテナの 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ンネル・コンテナに対する 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ンネル・コンテナに対する 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ンネル・コンテナに対する GET 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ンネル・コンテナに対する PUT 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ンネル・コンテナに対する 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 コマンドのコンテナ内のデータの全長 (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 コマンドのコンテナ内のデータの全長 (バイト)。

**328 (TYPE-A, 'PGCRECCT', 4 BYTES)**

ユーザー・タスクが発行した、チャンネル・コンテナに対する MOVE および PUT CONTAINER 要求によって作成されたコンテナの数。

**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・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、「CICS パフォーマンス・ガイド」の『クロックおよびタイム・スタンプ』を参照してください。

注: 応答時間 = STOP - START。詳しくは、「CICS パフォーマンス・ガイド」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、「CICS パフォーマンス・ガイド」の『クロックおよびタイム・スタンプ』を参照してください。

注: 応答時間 = STOP - START。詳しくは、「CICS パフォーマンス・ガイド」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、「CICS パフォーマンス・ガイド」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、「CICS パフォーマンス・ガイド」の『クロックおよびタイム・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「例外待ち時間」は、例外クラスが非アクティブであっても、例外状態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、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であるリモート・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。

**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、CWXXN タスクが実行された領域)。

**361 (TYPE-T, 'OSTART', 8 BYTES)**

親タスクが開始された時刻 (例、CWXXN タスク)。

**362 (TYPE-P, 'OTRANUM', 4 BYTES)**

親タスクの数 (例、CWXXN 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、CWXXN タスク)。

**364 (TYPE-C, 'OUSERID', 8 BYTES)**

親タスクに応じて、発信 Userid-2 または Userid-1 (例、CWBA からの)。

**365 (TYPE-C, 'OUSERCOR', 64 BYTES)**

発信ユーザー関係子。

**366 (TYPE-C, 'OTCPSVCE', 8 BYTES)**

発信 TCPIP SERVICE の名前。

**367 (TYPE-A, 'OPORTNUM', 4 BYTES)**

発信 TCPIP SERVICE 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・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  
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

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)
- 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

### バイト 5

予約済み。

### バイト 6

予約済み。

### 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名。発信トランザクションがファシリティ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・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。

### 402 (TYPE-A, 'EICTOTCT', 4 BYTES)

ユーザー・タスクが発行した 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・タスクが発行した 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, 'ECEPOPCT', 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。

### 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、このフィールドは空白です。

**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、このフィールドは空白です。

**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、前のホップ・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。

## 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、370 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、374 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 およびインストルメンテーション・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。

**189 (TYPE-S, 'DB2WAIT', 12 BYTES)**

予約フィールド、ゼロを戻します

**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、370 ページの『クロックおよびタイム・スタンプ』、および 374 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 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 DFHEJBS のパフォーマンス・データ

DFHEJBS 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。

**311 (TYPE-C, 'CBSRVNM', 4 BYTES)**

この要求プロセッサ・インスタンスが要求を処理している CorbaServer。要求プロセッサ・トランザクションは、トランザクション・フラグの TRANFLAG (164) フィールドのバイト 4 を使用して識別できます。

**312 (TYPE-A, 'EJBSACCT', 4 BYTES)**

この要求プロセッサで発生した、Bean の活動化の回数。

**313 (TYPE-A, 'EJBSPACT', 4 BYTES)**

この要求プロセッサで発生した、Bean の不動態化の回数。

- 314 (TYPE-A, 'EJBCRECT', 4 BYTES)**  
この要求プロセッサで発生した、Bean の作成呼び出しの回数。
- 315 (TYPE-A, 'EJBREMCT', 4 BYTES)**  
この要求プロセッサで発生した、Bean の除去呼び出しの回数。
- 316 (TYPE-A, 'EJBMTHCT', 4 BYTES)**  
この要求プロセッサで実行された、Bean のメソッド呼び出しの回数。
- 317 (TYPE-A, 'EJBTOTCT', 4 BYTES)**  
この要求プロセッサのフィールド 312 から 316 の合計。

## グループ DFHFPEPI 内のパフォーマンス・データ

DFHFPEPI 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, 'SZSTRCT', 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、370 ページの『クロックおよびタイム・スタンプ』および 374 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、440 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、370 ページの『クロックおよびタイム・スタンプ』、および 374 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。

### 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。

表 27 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 27. 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

表 27. 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 (続き)

EXEC CICS コマンド	モニター・フィールド
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、370 ページの『クロックおよびタイム・スタンプ』および 374 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。

#### 175 (TYPE-S, 'RLSCLPUT', 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 (RLSCLPUT) 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 RLSCLPUT 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, 'CFDTPWAIT', 12 BYTES)

カップリング・ファシリティ・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、370 ページの『クロックおよびタイム・スタンプ』および 374 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 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、370 ページの『クロックおよびタイム・スタンプ』、および 374 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。

## 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空白が含まれます。
- 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。

CICS 提供のユーザー置き換え可能モジュールは、以下のとおりです。

- ブリッジ出口ルーチン・プログラム - DFH0CBRE、 DFH0CBAE、 DFHWBLT、またはユーザー指定
- CICS-JVM インターフェース・プログラム - DFHJVMAT
- 分散動的ルーティング・プログラム - DFHDSRP (またはユーザー指定)
- ドキュメント・テンプレート出口プログラム - DOCTEMPLATE リソース定義でユーザー指定
- 動的ルーティング・プログラム - DFHDYP (またはユーザー指定)
- Internet Inter-ORB Protocol (IIOP) インバウンド要求セキュリティ出口プログラム - DFHXOPUS
- ノード・エラー・プログラム - DFHNPEP
- プログラム自動インストール・プログラム - DFHPGAXX (またはユーザー指定)
- プログラム・エラー・プログラム - DFHPEP
- 端末自動インストール・プログラム - DFHZATDX または DFHZATDY
- 端末エラー・プログラム - DFHTEP
- トランザクション再始動プログラム - DFHRTY
- CICS-DBCTL インターフェース状況プログラム - DFHDBUEX
- CICS-DB2 動的計画出口プログラム - DSNCUEXT
- EJB 識別名プログラム - DFHEJDNx

CICS ユーザー置き換え可能プログラムについての詳細は、「*CICS Customization Guide*」の『ユーザー置換可能プログラムによるカスタマイズ』を参照してください。

#### **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、440 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。

#### **114 (TYPE-C, 'ABCODEC', 4 BYTES)**

現在の異常終了コード。

#### **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、370 ページの『クロックおよびタイム・スタンプ』、および 378 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, 'PCDLRDL', 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, 'PCLNKCT', 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 LINK 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 PCLINKCT (055) のサブセットです。

**307 (TYPE-A, 'PCXCLCT', 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, 'PCDPLCT', 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り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。

## 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、370 ページの『クロックおよびタイム・スタンプ』および 379 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, 'RMIOOTHER', 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。

## グループ DFH SOCK 内のパフォーマンス・データ

DFH SOCK 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、370 ページの『クロックおよびタイム・スタンプ』、および 374 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。

**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、370 ページの『クロックおよびタイム・スタンプ』および 374 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。
- 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・タスクが発行した、インバウンド・ソケット RECEIVE 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 RECEIVE 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 SEND 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 SEND 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。
- 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。

## 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)**  
ユーザー・タスクが発行した、UDSA 内の 16 MB 境界よりも下のユーザー・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、381 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で面積です。詳しくは、381 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面積です。詳しくは、381 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, 'SCGETCT', 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面積です。詳しくは、381 ページの『ストレージ占有カウント』を参照してください。

表 28. ユーザー・ストレージ・フィールド ID の相互参照

フィールド	UDSA	EUDSA	CDSA	ECDSA
Getmain カウント	054	105	117	120
最高水準点	033	106	116	119
占有	095	107	118	121

## 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)**

ユーザー・タスクが GETMAIN した、CDSA または SDSA 内の、16 MB 境界よりも下の共用ストレージのバイト数。

**146 (TYPE-A, 'SC24FSHR', 4 BYTES)**

ユーザー・タスクが FREEMAIN した、CDSA または SDSA 内の、16 MB 境界よりも下の共用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)**

ユーザー・タスクによって GETMAIN された、ESDSA または ESDSA 内の、16 MB 境界よりも上の共用ストレージのバイト数。

**149 (TYPE-A, 'SC31FSHR', 4 BYTES)**

ユーザー・タスクによって FREEMAIN された、ESDSA または ESDSA 内の、16 MB 境界よりも上の共用ストレージのバイト数。

## 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、754 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せん。
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。

### 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、370 ページの『クロックおよびタイム・スタンプ』、および 374 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、370 ページの『クロックおよびタイム・スタンプ』、および 374 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、J8、J9、L8、L9、S8、TP、T8、X8、X9、JM、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りますことに注意してくだ  
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、J8、J9、  
L8、L9、S8、TP、T8、X8、X9、JM、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りますことに注意してください。

#### 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、「CICS パフォーマンス・ガイド」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「トランザクション番号」で識別されます。

- システム初期設定タスクの場合は ' III'
- 端末管理の場合は ' TCP'

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。

**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 関係が役立つのは、CICS Web、IOP、TCP/IP 経由の ECI、3270 ブリッジ・インターフェース、または EJB 論理サーバー (これらは、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) のバイト 4 のトランザクション起点によって示されます) から発行される要求に適用する場合です。

**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、上の z/OS Communications Server 以外の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, 'DISPWT', 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、「CICS パフォーマンス・ガイド」の『クロックおよびタイム・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) フィールドのサブセットです。

**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、「CICS パフォーマンス・ガイド」の『クロックおよびタイム・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、「CICS パフォーマンス・ガイド」の『クロックおよびタイム・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) フィールドのサブセットです。

**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) フィールドのサブセットです。

**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・マネージャーについての詳細は、*CICS Problem Determination Guide*を参照してください。

時間については、「CICS パフォーマンス・ガイド」の『クロックおよびタイム・スタンプ』および「CICS パフォーマンス・ガイド」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、「CICS パフォーマンス・ガイド」の『クロックおよびタイム・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) フィールドのサブセットです。

**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**

トランザクション・ファシリティー識別:

**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。

**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。

1. ビット 0 が設定されている。
2. CICS が DB2 に接続されていない。
3. 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。
4. 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)
- 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

#### 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

#### ビット 7

タスクが異常終了しました

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せん。

#### バイト 6

予約済み

#### 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, 'TCLSNM', 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、「CICS パフォーマンス・ガイド」の『クロックおよびタイム・スタンプ』、「CICS パフォーマンス・ガイド」の『トランザクション待ち (中断) 時間』、および「CICS パフォーマンス・ガイド」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、「CICS パフォーマンス・ガイド」の『クロックおよびタイム・スタンプ』、「CICS パフォーマンス・ガイド」の『トランザクション待ち (中断) 時間』、および「CICS パフォーマンス・ガイド」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) フィールドのサブセットですが、RMITIME (170) フィールドのサブセットでもあります。

#### 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、「CICS パフォーマンス・ガイド」の『クロックおよびタイム・スタンプ』および「CICS パフォーマンス・ガイド」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、「CICS パフォーマンス・ガイド」の『クロックおよびタイム・スタンプ』および「CICS パフォーマンス・ガイド」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、または
- 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、または
- 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、「CICS パフォーマンス・ガイド」の『クロックおよび

タイム・スタンプ』および「CICS パフォーマンス・ガイド」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。

#### 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ない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ない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、「CICS パフォーマンス・ガイド」の『クロックおよびタイム・スタンプ』および「CICS パフォーマンス・ガイド」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、「CICS パフォーマンス・ガイド」の『クロックおよびタイム・スタンプ』および「CICS パフォーマンス・ガイド」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、「CICS パフォーマンス・ガイド」の『クロックおよびタイム・スタンプ』および「CICS パフォーマンス・ガイド」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、「CICS パフォーマンス・ガイド」の『クロックおよびタイム・スタンプ』および「CICS パフォーマンス・ガイド」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、「CICS パフォーマンス・ガイド」の『クロックおよびタイム・スタンプ』および「CICS パフォーマンス・ガイド」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)**

CICS QR 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。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 オープン TCB が、システム・パラメーター MAXOPENTCBS で設定されている制限に達したために、ユーザー・タスクがその領域を取得するために待っている間に経過した時間。この時間は、L8 および L9 モードのオープン TCB にのみ適用されます。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、「CICS パフォーマンス・ガイド」の『クロックおよびタイム・スタンプ』および「CICS パフォーマンス・ガイド」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 J8、J9、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、「CICS パフォーマンス・ガイド」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、「CICS パフォーマンス・ガイド」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) フィールドのサブセットです。

**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、「CICS パフォーマンス・ガイド」の『クロックおよびタイム・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時間。詳しくは、「CICS パフォーマンス・ガイド」の『クロックおよびタイム・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。
- JM は、CICS で実行されている JVM が共用クラス・キャッシュを使用するときに、Java 共用クラス・キャッシュ管理のために使用されます。
- 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 エンクレープ、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、「CICS パフォーマンス・ガイド」の『クロックおよびタイム・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、「CICS パフォーマンス・ガイド」の『クロックおよびタイム・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起動した場合。(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、「CICS パフォーマンス・ガイド」の『クロックおよびタイム・スタンプ』を参照してください。

#### 260 (TYPE-S, 'J8CPUT', 12 BYTES)

ユーザー・タスクが、CICS J8 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時間。EXECKEY=CICS で定義されている Java プログラムをトランザクションが呼び出すときには、このプログラムには CICS キーの JVM が必要です。CICS はタスクに CICS J8 モード TCB を割り振ります。Java 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が非アクティブの場合は、J8 モードの TCB を割り振ることができます。タスクに J8 モードの TCB を割り振られると、Java 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。詳しくは、「CICS パフォーマンス・ガイド」の『クロックおよびタイム・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 が割り振られません。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、「CICS パフォーマンス・ガイド」の『クロックおよびタイム・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。

- トランザクションが EXECKEY=CICS (プログラムに CICS キーの JVM が必要であることを示す) で定義された Java プログラムを呼び出す場合、J8 モードの TCB が割り振られます。Java 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が非アクティブの場合は、J8 モードの TCB を割り振ることができます。この TCB とこのタスクとの間の関連は、Java プログラムが完了するまで、そのまま維持されます。
- 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 (プログラムがユーザー・キーの JVM を必要とすることを示す) で定義された Java プログラムを呼び出す場合、J9 モードの TCB が割り振られます。(ストレージ保護ファシリティが非アクティブの場合、トランザクションには、J9 モードの TCB ではなく、J8 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、Java プログラムが完了するまで、そのまま維持されます。
- 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。

#### 267 (TYPE-S, 'J9CPUT', 12 BYTES)

ユーザー・タスクが、CICS J9 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時間。ユーザー・キーの JVM を要求する、EXECKEY=USER で定義されている Java プログラムをトランザクションが起動するときに、トランザクションに CICS J9 モードの TCB が割り振られ、そ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が非アクティブの場合、J9 モードの TCB ではなく、J8 モードの TCB が使用されます。タスクに J9 モードの TCB を割り振られると、Java 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。

**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。Java プログラムを呼び出して JVM で実行するトランザクションの場合、この値は、正しいモード (J8 または J9) の TCB および JVM プロファイルを待つのに費やした時間を示します。「CICS での Java アプリケーション」の『プールされた JVM の管理』には、CICS がこれらのトランザクションに対する TCB ミスマッチ待ちを管理する方法についての情報が記載されています。

**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。CICS RO モードの TCB は、CICS データ・セットのオープンおよびクローズ、プログラムのロード、RACF 呼び出しの発行、およびその他の機能に使用されます。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時間。CICS RO モードの TCB は、CICS データ・セットのオープンおよびクローズ、プログラムのロード、RACF 呼び出しの発行、およびその他の機能に使用されます。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, 'JVMTIME', 12 BYTES)**

JVM 環境の初期化に費やした経過時間。詳しくは、「CICS パフォーマンス・ガイド」の『クロックおよびタイム・スタンプ』を参照してください。

**275 (TYPE-S, 'JVMRTIME', 12 BYTES)**

Java プログラムによって JVM が使用されている間に、JVM クリーンアップで費やされる経過時間。詳しくは、「CICS パフォーマンス・ガイド」の『クロックおよびタイム・スタンプ』および「CICS パフォーマンス・ガイド」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。

**277 (TYPE-S, 'MAXJTDLY', 12 BYTES)**

CICS システムが、システム・パラメーター MAXJVMTCSB によっ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 CICS JVM TCB (J8 または J9 モード) を取得するために待っている間の経過時間。J8 および J9 モードのオープン TCB は、JVM(YES) で定義された Java プログラムだけが使用されます。

詳しくは、「CICS パフォーマンス・ガイド」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、タスク中断時間フィールド SUSPTIME (グループ名: DFHTASK、フィールド ID: 014) のコンポーネントです。

**279 (TYPE-S, 'DSMSCWT', 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。MVS ストレージ制約についての詳細は、MVS ストレージ制約の処理を参照してください。このフィールドは、タスク中断時間フィールド SUSPTIME (グループ名: DFHTASK、フィールド ID: 014) 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、「CICS パフォーマンス・ガイド」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、タスク中断時間フィールド SUSPTIME (グループ名: DFHTASK、フィールド ID: 014) のコンポーネントです。

**282 (TYPE-S, 'MAXXTDLY', 12 BYTES)**

CICS システムがシステム・パラメーター MAXXPTCBS で設定された制限に達したために、ユーザー・タスクが CICS XP TCB (X8 または X9 モード) を取得するために待機していた間の経過時間。X8 および X9 モードのオープン TCB は、XPLINK オプションでコンパイルされた C および C++ プログラムだけが使用します。詳しくは、「CICS パフォーマンス・ガイド」の『トランザ

クシヨソ待ち (中断) 時間』を参照してください。このフィールドは、タスク中断時間フィールド SUSPTIME (グループ名: DFHTASK、フィールド ID: 014) 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。スレッドの限度は CICS 領域ごとに 1024 で、CICS 領域内の各 JVM サーバーは最大で 256 のスレッドを持つことができます。このフィールドは、タスク中断時間フィールド SUSPTIME (グループ名: DFHTASK、フィールド ID: 014) 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、「CICS パフォーマンス・ガイド」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、タスク中断時間フィールド SUSPTIME (グループ名: DFHTASK、フィールド ID: 014) 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・タスクが発行したりリモート・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・タスクが発行したりリモートで実行されたすべての START CHANNEL 要求のコンテナ内のデータの全長 (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。

**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、タスク中断時間フィールド SUSPTIME (グループ名: DFHTASK、フィールド ID: 014) のコンポーネントです。

## 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、440 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、370 ページの『クロックおよびタイム・スタンプ』、および 374 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。

### 044 (TYPE-A, 'TSGETCT', 4 BYTES)

ユーザー・タスクが発行した一時記憶域 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、一時記憶域 READQ (TSGETCT)、WRITEQ AUX (TSPUTACT)、WRITEQ MAIN (TSPUTMCT)、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、370 ページの『クロックおよびタイム・スタンプ』および 374 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 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、370 ページの『クロックおよびタイム・スタンプ』および 374 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。

**034 (TYPE-A, 'TCMSGIN1', 4 BYTES)**

タスクの基本端末ファシリティ (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 (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 (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 (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、370 ページの『クロックおよびタイム・スタンプ』および 374 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。

**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は含まれません。詳しくは、370 ページの『クロックおよびタイム・スタンプ』および 374 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。

**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は含まれません。詳しくは、370 ページの『クロックおよびタイム・スタンプ』および 374 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。

**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、代替ファシリティに送信した文字数。

**165 (TYPE-A, 'TERMINFO', 4 BYTES)**

'TERM' フィールド ID 002 で識別される、このタスクの基本ファシリティの端末またはセッション情報。タスクが端末またはセッション・ファシリティ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。

typeterm 定義のリストについては、「CICS アプリケーション・プログラミング・リファレンス」の『ASSIGN TERMCODE』を参照してください。

#### 169 (TYPE-C, 'TERMCNMM', 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。

## グループ DFHWEBC 内のパフォーマンス・データ

DFHWEBC 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, 'WSENDCT', 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) のブラウザ要求の数。

### 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, 'WBBRWOC', 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に書き込まれたデータの合計の長さ (バイト単位)。

**380 (TYPE-C, 'WBURIMM', 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。

**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・タスクによって発行された EXEC CICS INVOKE SERVICE 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。
- 411 (TYPE-S, 'MLXSSCTM', 12 BYTES)**  
z/OS XML System Services パーサーを使用して文書を変換するために要した CPU 時間。このフィールドは、USRCPUT フィールド (所有者 DFHTASK、フィールド ID 008) で測定される、合計 CPU 時間のサブセットです。
- 412 (TYPE-A, 'MLXSSTD L', 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, 'WSAEPCT', 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。

## URIMAP 使用タイプのモニター・フィールド

表 29 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 29. 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 フィールド	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 (HFS 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

このトピックでは、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。

### EXCMNUSR (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・ユーザー識別でもあります。

**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、439 ページの表 30 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、439 ページの表 30 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'**

バッファ待ちによる例外 (EXCMNBWT)。

**X'0003'**

ストリング待ちによる例外 (EXCMNSWT)。

**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 MVS 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 MVS 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 MVS 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 MVS 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。

**EXCMNPNX (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 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、上の z/OS Communications Server 以外の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、以下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。

**EXCMNSX (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。これらは、同期点アクティビティの結果、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、EXCMNSX フィールドを EXCMNXPX 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、EXCMNSX 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)。

**EXCMNID (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。それが z/OS Communications Server 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。

**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 リソースの場合は、ヌルになります。

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 30. 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
EXCMNWT	'CFDTRLRSW'	プール名	カップリング・ファシリティのデータ・テーブルのロック (要求) スロット待ち
EXCMNWT	'CFDTPPOOL'	プール名	カップリング・ファシリティのデータ・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
EXCMNWT	'STORAGE'	'GCDSA'	GCDSA ストレージ待ち
EXCMNWT	'TEMPSTOR'	TS Qname	一時記憶域待ち
EXCMNSWT	'FILE'	ファイル名	ファイルに関連付けられているストリング待ち
EXCMNSWT	'LSRPOOL'	ファイル名	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待ち
EXCMNBWT	'TEMPSTOR'	TS Qname	DFHTEMP に関連付けられているバッファ待ち

## 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。

**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。

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、DFH SOCK 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、DFH SOCK 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、CWXXN 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、CWXXN 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、CWXXN 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。

**MNR\_ID\_ORIGIN\_TRANID (TYPE-C, 4 BYTES)**

親タスクのトランザクション ID (TRANSID) (例、CWXXN 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 TCPIP SERVICE 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 TCPIP SERVICE 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 (OFCTYNAME) 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、前のホップ・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、「CICS パフォーマンス・ガイド」の『クロックおよびタイム・スタンプ』および「CICS パフォーマンス・ガイド」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。

詳しくは、「CICS パフォーマンス・ガイド」の『クロックおよびタイム・スタンプ』および「CICS パフォーマンス・ガイド」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、「CICS パフォーマンス・ガイド」の『クロックおよびタイム・スタンプ』および「CICS パフォーマンス・ガイド」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、「CICS パフォーマンス・ガイド」の『クロックおよびタイム・スタンプ』および「CICS パフォーマンス・ガイド」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、「CICS パフォーマンス・ガイド」の『クロックおよびタイム・スタンプ』および「CICS パフォーマンス・ガイド」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、「CICS パフォーマンス・ガイド」の『クロックおよびタイム・スタンプ』および「CICS パフォーマンス・ガイド」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。

詳しくは、「CICS パフォーマンス・ガイド」の『クロックおよびタイム・スタンプ』および「CICS パフォーマンス・ガイド」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。詳しくは、「CICS パフォーマンス・ガイド」の『クロックおよびタイム・スタンプ』および「CICS パフォーマンス・ガイド」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\_CFDI\_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。

詳しくは、「CICS パフォーマンス・ガイド」の『クロックおよびタイム・スタンプ』および「CICS パフォーマンス・ガイド」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、「CICS パフォーマンス・ガイド」の『クロックおよびタイム・スタンプ』および「CICS パフォーマンス・ガイド」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。

詳しくは、「CICS パフォーマンス・ガイド」の『クロックおよびタイム・スタンプ』および「CICS パフォーマンス・ガイド」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、「CICS パフォーマンス・ガイド」の『クロックおよびタイム・スタンプ』および「CICS パフォーマンス・ガイド」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、「CICS パフォーマンス・ガイド」の『クロックおよびタイム・スタンプ』および「CICS パフォーマンス・ガイド」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。

詳しくは、「CICS パフォーマンス・ガイド」の『クロックおよびタイム・スタンプ』および「CICS パフォーマンス・ガイド」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)**

共用一時記憶域キューでの入出力待ち時間の合計。

詳しくは、「CICS パフォーマンス・ガイド」の『クロックおよびタイム・スタンプ』および「CICS パフォーマンス・ガイド」の『トランザクション待ち (中断) 時間』を参照してください。

## 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・データが、モニター・レコードの ID クラス・データ・セクション内と同じ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 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・ファシリティ名。トランザクションがファシリティ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・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、DFH SOCK 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、DFH SOCK 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、CWXXN 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、CWXXN 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、CWXXN 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、CWXXN 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 TCPIP SERVICE 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 TCPIP SERVICE 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名。発信トランザクションがファシリテ

イ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、前のホップ・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。

## 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 31. 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	形式	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。



---

## 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。



## 第 30 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、要求されたりセット統計、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。

CICS は次のタイプの統計を作成します。

### 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

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

1 日の終わりのデフォルト値は 000000 (深夜 12 時) です。

### 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。

### 要求されたりセット統計

要求されたりセット統計では、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、またはその逆へ変更するときにも、要求されたりセット統計を呼び出すことができます。

注: STATISTICS ON から OFF へ、またはその逆へ状況が本当に変更された場合にのみ、RECORDNOW RESETNOW オプションを指定することができます。言い換えると、統計が既に 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。

RECORDING オプションを変更した場合にのみ、**SET STATISTICS** コマンドで RESETNOW RECORDNOW を呼び出すことができます。

注: **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。

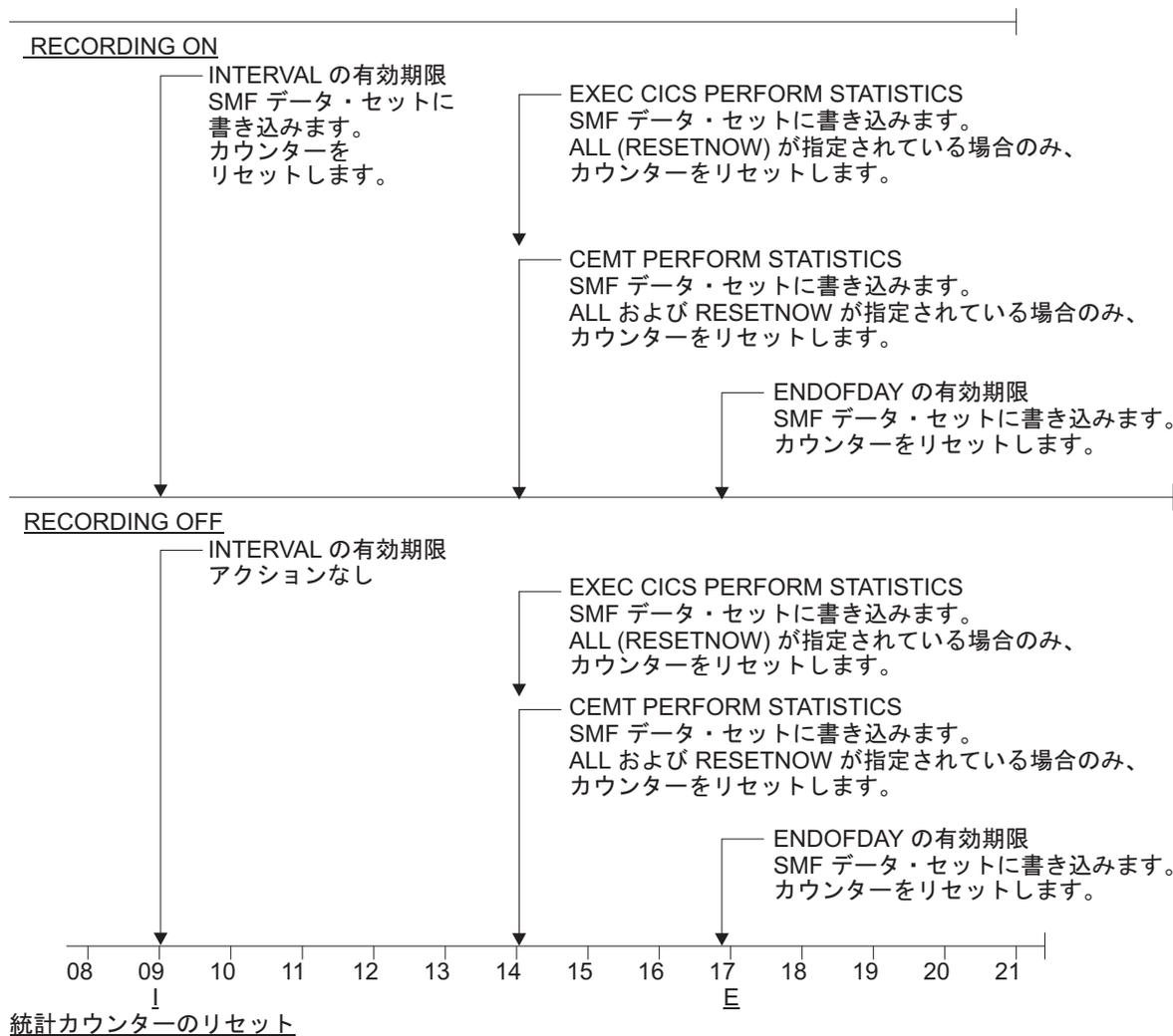


図 57. 統計リセット機能の要約

### 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。

非送信請求統計は、以下の項目に対して作成されます。

#### Atom フィールド

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、**AILEDLAY** 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。

#### **CorbaServer**

CorbaServer 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 CORBASERVER 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は、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せん。

#### **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。

## 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は、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

ライブラリー・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せん。

## 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tringを待つ要求のピーク数
- 同時アクティブ・ファイル制御String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 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。

### **Programdefs**

インストール済み PROGRAM 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。

### **Requestmodel**

REQUESTMODEL リソース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、Requestmodel の統計を収集します。

### **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。

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。

## 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)
- 上記以外

リセットの特徴については、465 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。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。

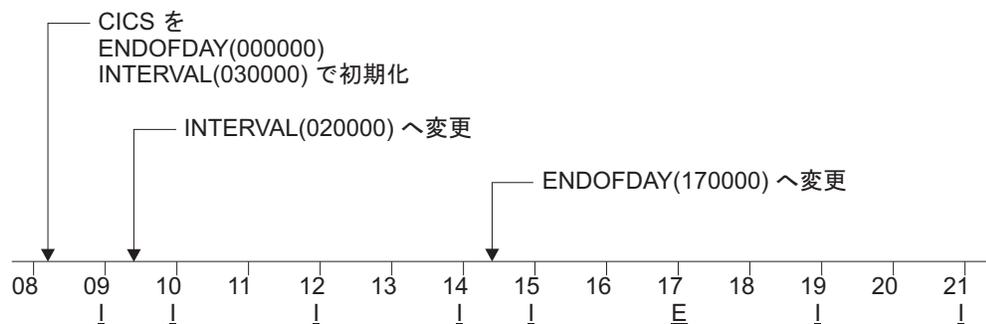


図 58. 統計カウンターのリセット

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グガー・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、および要求されたり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 (DFHOSTAT) を使用します。統計サンプル・プログラムの DFHOSTAT 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、468 ページの『サンプルの統計プログラム DFHOSTAT』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、41 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。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• リセットされない</li> <li>• ゼロにリセットされる</li> <li>• 1 にリセットされる</li> <li>• 現行値にリセットされる (ピーク値の場合のみ)</li> <li>• 上記以外 (説明があります)</li> </ul>

統計ユーティリティ・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 Operations and Utilities Guide」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表示されます。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与しません。

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基づいて、時、週、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 32. CICS 統計領域

統計タイプ	トピック
Atom フィード	475 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	481 ページの『自動インストール統計』
バンドル	487 ページの『BUNDLE 統計』
キャプチャー仕様	559 ページの『CAPTURESPEC 統計』
CICS DB2	489 ページの『CICS DB2 統計』
CorbaServer	510 ページの『CorbaServer 統計』
DBCTL セッション終了	521 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	524 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	542 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	548 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	550 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	554 ページの『エンキュー・ドメイン統計』
エンタープライズ Bean	553 ページの『エンタープライズ Bean 統計』
EP アダプター	561 ページの『EPADAPTER 統計』
イベント・バインディング	564 ページの『EVENTBINDING 統計』
イベント処理	568 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)	574 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	580 ページの『ファイル制御統計』
IPCONN	631 ページの『IPCONN 統計』
ISC/IRC システムおよびモード・エントリー	601 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	628 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	645 ページの『ジャーナル名統計』
JVM プール	657 ページの『JVM プール統計』
JVM プロファイル	660 ページの『JVM プロファイル統計』
JVM プログラム	665 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	672 ページの『ローダー・ドメイン統計』
ログ・ストリーム	686 ページの『ログ・ストリーム統計』
LSRpool	693 ページの『LSR プール統計』
モニター	709 ページの『モニター・ドメイン統計』
MQCONN	868 ページの『WebSphere MQ 接続統計』
PIPELINE 定義	721 ページの『PIPELINE 定義の統計』
プログラム	725 ページの『プログラム統計』

表 32. CICS 統計領域 (続き)

統計タイプ	トピック
プログラム自動インストール	720 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	730 ページの『プログラム定義統計』
リカバリー・マネージャー	734 ページの『リカバリー・マネージャー統計』
Requestmodel	742 ページの『Requestmodel 統計』
統計ドメイン	751 ページの『統計ドメイン統計』
ストレージ・マネージャー	754 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	776 ページの『テーブル・マネージャー統計』
TCP/IP	777 ページの『TCP/IP グローバル統計および TCP/IP サービス統計』
一時記憶域	788 ページの『一時記憶域統計』
端末管理	799 ページの『端末管理統計』
トランザクション・クラス (TCLASS)	803 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	809 ページの『トランザクション統計』
一時データ	823 ページの『一時データ統計』
URIMAP 定義	843 ページの『URIMAP 定義の統計』
ユーザー・ドメイン	855 ページの『ユーザー・ドメイン統計』
Web サービス	863 ページの『Web サービス統計』
WebSphere MQ 接続	868 ページの『WebSphere MQ 接続統計』
XMLTRANSFORM	875 ページの『XMLTRANSFORM 統計』
z/OS Communications Server (VTAM)	858 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・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、746 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・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・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、515 ページの『カップリング・ファシリティ・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、718 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 DFHOSTAT

サンプルの統計プログラム DFHOSTAT は、CICS リソースに関する包括的なシステム情報、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。

DFHOSTAT 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。これらの領域に関する統計情報が必要な場合は、統計ユーティリティ・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。

DFHOSTAT 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。

DFHOSTAT サンプル・プログラムについて詳しくは、『DFHOSTAT に関する情報』を参照してください。

DFHOSTAT レポートのリストについては、879 ページの『第 32 章 DFHOSTAT レポート』を参照してください。

## DFHOSTAT に関する情報

サンプルの統計プログラム DFHOSTAT のメインプログラムは COBOL で作成されていて、CICSTS42.CICS.SDFHSAMP ライブラリーでソース形式で提供されています。DFHOSTAT はまた、CICSTS42.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。

DFHOSTAT 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 DFHOSTAT 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 DFHOSTAT のコンポーネントです。

#### **DFHOSTAT**

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、DFHOSTLK にリンクしています。

#### **DFHOSTLK**

この COBOL モジュールは DFHOSTAT から呼び出されます。DFHOSTLK 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)

#### **DFHOSTDB**

この COBOL モジュールは DFHOSTLK 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

#### **DFHOSTEJ**

この COBOL モジュールは DFHOSTLK から呼び出され、収集された以下の統計を表示します。

- JVM プールおよび共用クラス・キャッシュ
- JVM
- JVM プロファイル
- JVM プログラム
- JVMSERVER リソース
- EJB システム・データ・セット
- CorbaServer および DJAR
- DJAR およびエンタープライズ Bean
- Requestmodel

#### **DFHOSTEP**

この COBOL モジュールは DFHOSTLK 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・ユーザー出口ルーチン
- 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

### **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。

- 一時記憶域
- 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・ユーザー出力ルーチン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 DFHOSTAT 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。

#### **DFHOSTMU**

HTML バージョンのマップ・セット DFHOSTM であり、SDFHSAMP で提供されています。

#### **DFHOSTSU**

HTML バージョンのマップ・セット DFHOSTS であり、SDFHSAMP で提供されています。

**STAT** DFHOSTAT 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、DFHOSTAT への分散プログラム・リンク要求によって

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に **CICSTS42.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、以下のようになります。

- 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。CICSTS42.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。
  - DFHOSTMD および DFHOSTSD という名前のシンボル・マップ・セット。DFHOSTAT 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 CICSTS42.CICS.SDFHSAMP で提供されています。
  - CICSTS42.CICS.SDFHSAMP 内のマップ・セットのソース・マクロ DFHOSTM および DFHOSTS。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。

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。



## 第 31 章 DFHSTUP レポート

このセクションでは、CICS 統計および関連する DFHSTUP レポートを統計タイプ別にグループ化してリストし、統計の解釈に関する追加情報を提供します。

### Atom フィールド統計

W2 ドメインは、Atom フィールドを定義する ATOMSERVICE リソース定義の統計を収集します。

#### 関連資料

879 ページの『ATOMSERVICE レポート』

ATOMSERVICE レポートは、Atom フィールドを定義する 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 フィールド: リソース統計

Atom フィールド統計は、**EXEC CICS EXTRACT STATISTICS ATOMSERVICE()** コマンドを使用してオンラインでアクセスでき、DFHW2RDS DSECT によりマップされます。

表 33. Atom フィールド: 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。 <u>リセット特性</u> : リセットなし

表 33. 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	<p>この ATOMSERVICE リソース定義に対して戻される Atom 文書のタイプ。</p> <p><b>Category (カテゴリー)</b> 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。</p> <p><b>Collection (コレクション)</b> 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。</p> <p><b>Feed (フィード)</b> 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。</p> <p><b>Service (サービス)</b> 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。</p> <p><u>リセット特性:</u> リセットなし</p>
Atom binding file (Atom バインディング・ファイル)	W2R_ATOMSERV_BINDING_FILE	<p>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。</p> <p><u>リセット特性:</u> リセットなし</p>
Atom configuration file (Atom 構成ファイル)	W2R_ATOMSERV_CONFIG_FILE	<p>Atom 文書のための XML を含む Atom 構成ファイルの名前。</p> <p><u>リセット特性:</u> リセットなし</p>

表 33. 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	<p>この Atom フィードにデータを提供するリソースのタイプ。</p> <p><b>File (ファイル)</b> CICS ファイル。</p> <p><b>Program (プログラム)</b> 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。</p> <p><b>Tsqueue (TS キュー)</b> 一時記憶域キュー。</p> <p><u>リセット特性:</u> リセットなし</p>
Resource name for Atom feed (Atom フィードのリソース名)	W2R_ATOMSERV_RESNAME	<p>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。</p> <p><u>リセット特性:</u> リセットなし</p>
ATOMSERVICE reference count (ATOMSERVICE の参照回数)	W2R_ATOMSERV_REF_COUNT	<p>この ATOMSERVICE リソース定義が参照された回数。</p> <p><u>リセット特性:</u> ゼロにリセット</p>
ATOMSERVICE referenced - disabled (ATOMSERVICE 参照 - 使用不可)	W2R_ATOMSERV_REF_DISABLED	<p>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。</p> <p><u>リセット特性:</u> ゼロにリセット</p>
POST requests to the feed URL (フィード URL への POST 要求数)	W2R_ATOMSERV_POST_FEED_CNT	<p>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。</p> <p><u>リセット特性:</u> ゼロにリセット</p>

表 33. 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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : 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、「Resource Definition Guide」の『Summary of the resource signature field values』を参照してください。  <u>リセット特性</u> : 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)。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : リセットなし

表 33. Atom フィールド: 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、「Resource Definition Guide」の『Summary of the resource signature field values』を参照してください。

## 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 34. 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。 <b>Category (カテゴリー)</b> 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。 <b>Collection (コレクション)</b> 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。 <b>Feed (フィード)</b> 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。 <b>Service (サービス)</b> 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 configuration file (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。 <b>File (ファイル)</b> CICS ファイル。 <b>Program (プログラム)</b> 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。 <b>Tsqueue (TS キュー)</b> 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 34. Atom フィールド: 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

962 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

これらの統計は、EXEC CICS COLLECT STATISTICS AUTOINSTALL コマンドを使用してオンラインで使用でき、DFHA04DS DSECT によりマップされます。

表 35. 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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : ゼロにリセット

表 35. 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	<p>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。</p> <p><u>リセット特性</u>: ゼロにリセット</p>
Peak concurrent attempts (ピーク並行試行数)	A04VADPK	<p>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。</p> <p><u>リセット特性</u>: 現行値にリセット</p>
Times the peak was reached (ピーク到達回数)	A04VADPX	<p>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。</p> <p><u>リセット特性</u>: 1 にリセット</p>
Times SETLOGON HOLD issued (SETLOGON HOLD 実行回数)	A04VADSH	<p>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。</p> <p><u>リセット特性</u>: ゼロにリセット</p>
Queued logons (待機ログオン数)	A04VADQT	<p>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。</p> <p><u>リセット特性</u>: ゼロにリセット</p>
Peak of queued logons (ピーク待機ログオン数)	A04VADQK	<p>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。</p> <p><u>リセット特性</u>: 現行値にリセット</p>
Times queued peak reached (待機ピーク到達回数)	A04VADQX	<p>このピークに到達した回数です。</p> <p><u>リセット特性</u>: 1 にリセット</p>

## 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

表 36. 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 DELETESHIPPED コマンドのいずれかにより設定されます。  <u>リセット特性:</u> 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 DELETESHIPPED コマンドのいずれかにより設定されます。  <u>リセット特性:</u> 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。)  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> ゼロにリセット

表 36. 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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : リセットなし

表 36. 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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : 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

要約統計は、オンラインでは使用できません。

表 37. 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트리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트리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 37. 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 DELETSHIPED 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 DELETSHIPED 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、シップされたり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り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 37. 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パ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

881 ページの『バンドル・レポート』  
バンドル・レポートは、BUNDLE リソース定義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

バンドル統計には、EXEC CICS EXTRACT STATISTICS BUNDLE() コマンドを使用してオンラインでアクセスできます。バンドル統計は、DFHRLRDS DSECT によりマップされます。

表 38. 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 38. 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。 <u>リセット特性:</u> 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。 <u>リセット特性:</u> 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。 <u>リセット特性:</u> 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)。 <u>リセット特性:</u> 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。 <u>リセット特性:</u> 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、「Resource Definition Guide」の『Summary of the resource signature field values』を参照してください。

## 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 39. 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

892 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。

897 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 COLLECT STATISTICS DB2ENTRY 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、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 COLLECT 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 キーワードを受け取ります。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 COLLECT 統計コマンドは、特定の DB2ENTRY の CICS DB2 リソース統計の収集を可能にする DB2ENTRY() キーワードを受け取ります。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。247 ページの『第 14 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

CICS DB2 グローバル統計は、**COLLECT STATISTICS DB2CONN SPI** コマンドを使用してオンラインでアクセスでき、DFHD2GDS DSECT によりマップされます。

表 40. 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。 <u>リセット特性</u> : リセットなし

表 40. CICS DB2: グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
DB2 Groupid (DB2 グループ ID)	D2G_DB2_GROUP_ID	<p>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有グループの名前。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有グループのメンバーを表示します。</p> <p><u>リセット特性:</u> リセットなし</p>
Resync Group Member (再同期グループ・メンバー)	D2G_RESYNCMEMBER	<p>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 データ共有グループ・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 データ共有グループ・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 データ共有グループ・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 データ共有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)。</p> <p><u>リセット特性:</u> リセットなし</p>
DB2 Sysid (DB2 システム ID)	D2G_DB2_ID	<p>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。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。</p> <p><u>リセット特性:</u> リセットなし</p>

表 40. CICS DB2: グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
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。  <u>リセット特性:</u> 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 インターフェイ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)。  <u>リセット特性:</u> 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入ります (レポートには N/A と表示されます)。  <u>リセット特性:</u> リセットなし
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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 現行値にリセット (D2G_TCB_CURRENT)

表 40. CICS DB2: グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
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。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : ゼロにリセット
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)。 <u>リセット特性</u> : 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)。 <u>リセット特性</u> : リセットなし

表 40. CICS DB2: グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
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)。  <u>リセット特性:</u> 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)。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> リセットなし
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)。  <u>リセット特性:</u> リセットなし
Number of calls using Pool Threads (プー 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。  <u>リセット特性:</u> ゼロにリセット

表 40. 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 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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : ゼロにリセット
Number of Pool Thread Commits (プール・スレッド・コミットの数)	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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : ゼロにリセット
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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : ゼロにリセット

表 40. 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 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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : リセットなし
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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : 現行値にリセット (D2G_POOL_TASK_CURRENT)

表 40. CICS DB2: グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : 現行値にリセット (D2G_POOL_READYQ_CURRENT)
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)。  <u>リセット特性</u> : 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)。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : ゼロにリセット

表 40. CICS DB2: グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
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。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : ゼロにリセット
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。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : リセットなし

表 40. CICS DB2: グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
NOT IN THE DFHSTUP REPORT	D2G_DISCONNECT_TIME_GMT	<p>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)。</p> <p><u>リセット特性:</u> リセットなし</p>

## CICS DB2: リソース統計

CICS DB2 リソース統計は、**COLLECT STATISTICS DB2ENTRY SPI** コマンドを使用してオンラインでアクセスでき、DFHD2RDS DSECT によりマップされます。

### 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 41. 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	<p>インストール済みの DB2ENTRY の名前。</p> <p><u>リセット特性:</u> リセットなし</p>
Plan Name (計画名)	D2R_PLAN_NAME	<p>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)。</p> <p><u>リセット特性:</u> リセットなし</p>
PlanExit name (計画出口ルーチン名)	D2R_PLANEXIT_NAME	<p>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)。</p> <p><u>リセット特性:</u> リセットなし</p>

表 41. 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
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)。  <u>リセット特性:</u> 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)。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> リセットなし
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。  <u>リセット特性:</u> 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)。  <u>リセット特性:</u> 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、「Resource Definition Guide」の『Summary of the resource signature field values』を参照してください。  <u>リセット特性:</u> リセットなし

表 41. 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_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)。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : 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)。  <u>リセット特性</u> : リセットなし
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。  <u>リセット特性</u> : 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、「Resource Definition Guide」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 42. 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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : ゼロにリセット
Signon Count (サイン オン・カウント)	D2R_SIGNONS	この DB2ENTRY 用に行われた DB2 サインオンの数 です。  <u>リセット特性</u> : ゼロにリセット
Partial Signon (部分サ インオン)	D2R_PARTIAL_SIGNONS	この DB2ENTRY 用に行われた DB2 部分サインオン の数です。  <u>リセット特性</u> : 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行われた 2 フェーズ・コミットの数です。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : ゼロにリセット

表 42. 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 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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : ゼロにリセット
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。  <u>リセット特性</u> : 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 43. 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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : 現行値にリセット (D2R_THREAD_CURRENT)

表 43. 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 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> リセットなし
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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 現行値にリセット (D2R_READYQ_CURRENT)
Reuse limit 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。  <u>リセット特性:</u> 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 44. 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。
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有グループの名前。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せん。
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 データ共有グループ・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 データ共有グループ・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 データ共有グループ・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 データ共有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。

表 44. CICS DB2: 要約グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	説明
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。
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。

表 44. CICS DB2: 要約グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	説明
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。
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。

表 44. CICS DB2: 要約グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	説明
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。
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 45. 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。

表 45. CICS DB2: 要約リソース統計 - リソース情報 (続き)

DFHSTUP 名	説明
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。頻度に変更された場合は、頻度の最新の設定になります。
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 46. 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。

表 46. CICS DB2: 要約リソース統計 - 要求情報 (続き)

DFHSTUP 名	説明
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る回数、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 47. 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。

## CorbaServer 統計

これらの統計は、**EXEC CICS COLLECT STATISTICS CORBASERVER** コマンドを使用して、オンラインによるアクセスが可能であり、DFHEJRDS DSECT によりマップされます。

### 関連資料

886 ページの『CorbaServer レポート』

CorbaServers レポートは、エンタープライズ Bean およびステートレス CORBA オブジェクトの実行環境を定義する CorbaServers リソース定義に関する情報および統計を示します。

888 ページの『CorbaServer および DJAR レポート』

CorbaServer および DJAR レポートは、**EXEC CICS INQUIRE CORBASERVER**、**EXEC CICS INQUIRE DJAR**、および **EXEC CICS COLLECT STATISTICS CORBASERVER** コマンドの組み合わせを使用して作成します。この統計データは DFHEJRDS DSECT によってマップされます。

888 ページの『CorbaServer および DJAR 合計数レポート』

CorbaServer および DJAR 合計数レポートは、この CICS システムに現在インストールされている CorbaServers および DJAR の総数を示します。

## CorbaServer: リソース統計

CorbaServer リソース統計は、各 CorbaServer のリソース統計のリストを提供します。

表 48. CorbaServer: 各 CorbaServer のリソース統計

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
CorbaServer name (CorbaServer 名)	EJR_CORBASERVER_NAME	この CorbaServer の名前です。 <u>リセット特性:</u> リセットなし
JNDI prefix (JNDI 接 頭部)	EJR_JNDI_PREFIX	JNDI にホームを公開する場合に、この CorbaServer によって使用される接頭部。 <u>リセット特性:</u> リセットなし
TCP/IP ホスト名	EJR_TCPIP_HOST_NAME	CorbaServer からエクスポートされた相互運 用オブジェクト参照 (IOR) に含まれる、 TCP/IP ホスト名、またはドット 10 進の TCP/IP アドレスです。 <u>リセット特性:</u> リセットなし

表 48. CorbaServer: 各 CorbaServer のリソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
TCP/IP Family (TCP/IP ファミリー)	EJR_IP_FAMILY	TCP/IP 解決アドレスのアドレス・フォーマット。  <u>リセット特性</u> : リセットなし
TCP/IP Resolved Address (TCP/IP 解決アドレス)	EJR_IP_ADDRESS	ホストの IPv4 または IPv6 アドレス。  <u>リセット特性</u> : リセットなし
Shelf directory (シェルフ・ディレクトリー)	EJR_SHELF_DIRECTORY	z/OS UNIX シェルフ・ディレクトリー名です。  <u>リセット特性</u> : リセットなし
Djar directory (Djar ディレクトリー)	EJR_DJAR_DIRECTORY	デプロイされた JAR ファイル・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 z/OS UNIX ファイル名です。  <u>リセット特性</u> : リセットなし
CorbaServer TCP/IP Services: Unauth (CorbaServer TCP/IP サービス: Unauth)	EJR_TCPIP_UNAUTH	認証なしのインバウンド IIOP に使用されるポートの特性を定義する、TCP/IP サービス名です。  <u>リセット特性</u> : リセットなし
CorbaServer TCP/IP Services: Clientcert (CorbaServer TCP/IP サービス: Clientcert)	EJR_TCPIP_CLIENTCERT	SSL クライアント証明書認証によるインバウンド IIOP に使用されるポートの特性を定義する、TCP/IP サービス名です。  <u>リセット特性</u> : リセットなし
CorbaServer TCP/IP Services: Unauth SSL (CorbaServer TCP/IP サービス: Unauth SSL)	EJR_TCPIP_UNAUTH_SSL	クライアント証明書認証のない SSL によるインバウンド IIOP に使用されるポートの特性を定義する、TCP/IP サービス名です。  <u>リセット特性</u> : リセットなし
Session Bean timeout (Session Bean タイムアウト)	EJR_SESSION_BEAN_TIMEOUT	Session Bean が使用されていないと廃棄される場合がある時間です。  <u>リセット特性</u> : リセットなし

表 48. CorbaServer: 各 CorbaServer のリソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Object Activates (オブジェクト活動化数)	EJR_OBJECT_ACTIVATES	この CorbaServer により実行された、成功したステートフルな Session Bean の活動化の総数です。  <u>リセット特性</u> : ゼロにリセット
Object Stores (オブジェクト保管数)	EJR_OBJECT_STORES	この CorbaServer により実行された、成功したステートフルな Session Bean の不動態化の総数です。  <u>リセット特性</u> : ゼロにリセット
Failed Object Activates (失敗オブジェクト活動化数)	EJR_FAILED_ACTIVATES	この CorbaServer により実行された、失敗したステートフルな Session Bean の活動化の総数です。  <u>リセット特性</u> : ゼロにリセット
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	EJR_CORBASERVER_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、「Resource Definition Guide」の『Summary of the resource signature field values』を参照してください。  <u>リセット特性</u> : リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	EJR_CORBASERVER_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)。  <u>リセット特性</u> : リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	EJR_CORBASERVER_CHANGE_USERID	CHANGE_AGENT を実行したユーザー ID。  <u>リセット特性</u> : リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	EJR_CORBASERVER_CHANGE_AGENT	最後の変更を行うために使用されたエージェント。  <u>リセット特性</u> : リセットなし

表 48. CorbaServer: 各 CorbaServer のリソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	EJR_CORBASERVER_INSTALL_AGENT	リソースをインストールしたエージェント。 <u>リセット特性</u> : リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	EJR_CORBASERVER_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)。 <u>リセット特性</u> : リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	EJR_CORBASERVER_INSTALL_USERID	リソースをインストールしたユーザー ID。 <u>リセット特性</u> : リセットなし

表 49. CorbaServer: CorbaServer 合計

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Total Object Activates (オブジェクト活動化の合計)	EJR_OBJECT_ACTIVATES	成功したステートフルな Session Bean の活動化の総数です。 <u>リセット特性</u> : ゼロにリセット
Total Object Stores (オブジェクト保管の合計)	EJR_OBJECT_STORES	成功したステートフルな Session Bean の不動態化の総数です。 <u>リセット特性</u> : ゼロにリセット
Total Failed Object Activates (失敗したオブジェクト活動化の合計)	EJR_FAILED_ACTIVATES	失敗したステートフル Session Bean の活動化の総数です。 <u>リセット特性</u> : ゼロにリセット

## 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、「Resource Definition Guide」の『Summary of the resource signature field values』を参照してください。

## CorbaServer: 要約リソース統計

各 CorbaServer 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 50. CorbaServer: 各 CorbaServer のサマリー・リソース統計

DFHSTUP 名	説明
CorbaServer Name (CorbaServer 名)	この CorbaServer の名前です。
JNDI prefix (JNDI 接頭部)	JNDI にホームを公開する場合に、この CorbaServer によって使用される接頭部。
TCP/IP ホスト名	CorbaServer からエクスポートされた相互運用オブジェクト参照 (IOR) に含まれる、TCP/IP ホスト名、IPv4 または、IPv6 アドレスです。
TCP/IP Family (TCP/IP ファミリー)	TCP/IP 解決アドレスのアドレス・フォーマット。
TCP/IP Resolved Address (TCP/IP 解決アドレス)	ホストの IPv4 または IPv6 アドレス。
Shelf directory (シェルフ・ディレクトリー)	z/OS UNIX シェルフ・ディレクトリー名です。
Djar directory (Djar ディレクトリー)	デプロイされた JAR ファイル・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 z/OS UNIX ファイル名です。
CorbaServer TCP/IP Services: Unauth (CorbaServer TCP/IP サービス: Unauth)	認証なしのインバウンド IIOP に使用されるポートの特性を定義する、TCP/IP サービス名です。
CorbaServer TCP/IP Services: Clientcert (CorbaServer TCP/IP サービス: Clientcert)	SSL クライアント証明書認証によるインバウンド IIOP に使用されるポートの特性を定義する、TCP/IP サービス名です。
CorbaServer TCP/IP Services: Unauth SSL (CorbaServer TCP/IP サービス: Unauth SSL)	クライアント証明書認証のない SSL によるインバウンド IIOP に使用されるポートの特性を定義する、TCP/IP サービス名です。
Session Bean Timeout (Session Bean タイムアウト)	Session Bean が使用されていないと廃棄される場合がある時間です。
Object Activates (オブジェクト 活動化数)	この CorbaServer により実行された、成功したステートフルな Session Bean の活動化の総数です。

表 50. CorbaServer: 各 CorbaServer のサマリー・リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	説明
Object Stores (オブジェクト保管数)	この CorbaServer により実行された、成功したステートフルな Session Bean の不動態化の総数です。
Failed Object Activates (失敗オブジェクト活動化数)	この CorbaServer により実行された、失敗したステートフルな Session Bean の活動化の総数です。

表 51. CorbaServer: CorbaServer 合計のサマリー

DFHSTUP 名	説明
Total Object Activates (オブジェクト活動化の合計)	成功したステートフルな Session Bean の活動化の総数です。
Total Object Stores (オブジェクト保管の合計)	成功したステートフルな Session Bean の不動態化の総数です。
Total Failed Object Activates (失敗したオブジェクト活動化の合計)	失敗したステートフル Session Bean の活動化の総数です。

## カップリング・ファシリティ・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・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。

### 関連資料

889 ページの『カップリング・ファシリティ・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・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・データ・テーブルを含む、カップリング・ファシリティ・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・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・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
<b>構造</b>		
	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。
<b>リスト</b>		
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。
<b>構造</b>		
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
<b>エントリー</b>		
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)。
<b>エレメント</b>		
In Use (使用中)	S6ELEMCT	現在使用中のエレメントの数。
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)	S6ELEM MX	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)。
<b>リスト・エントリー数</b>		
	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
	S6FREET	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

表 52. カップリング・ファシリティ・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
<b>CF 要求のメイン・タイプ</b>		
<b>テーブル・インデックスのリスト</b>		
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。
<b>データ・リスト制御</b>		
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	再利用のためにデータ・リストが削除された回数。
<b>テーブル・データ・レコード</b>		
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)	S6DLDCCT	データ・エントリー削除の数。
<b>データ・リスト制御</b>		
Reads (読み取り数)	S6INLCT	データ・リストの問い合わせ
<b>ロック・リリース・メッセージ</b>		
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。
<b>UOW インデックス・リスト</b>		
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)。
<b>APPLID インデックス・リスト</b>		
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
<b>内部 CF 要求</b>		
	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。
<b>IXLLIST 完了</b>		
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長より大きかった。通常、より大容量のバッファ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。

表 52. カップリング・ファシリティ・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
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・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・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
<b>Access (アクセス)</b>		
ベクトル	S7TABLE	スペースが埋め込まれたテーブル名
	S7STATS	統計ベクトル
<b>テーブル要求</b>		
Open (オープン)	S7OCOPEN	テーブルに対して成功した OPEN 要求の数。
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。
<b>レコード要求</b>		
Point (ポイント)	S7RQPOIN	POINT 要求の数。
Highest (最高位)	S7RQHIG	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・データ・テーブル: 要求の統計

**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。

これらの統計の詳細な記述は、DFHCFS8D データ域にあります。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・データ・テーブル: 要求の統計

統計名	フィールド	説明
<b>ベクトル</b>		
	S8STATS	統計ベクトル
<b>テーブル</b>		
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。
<b>レコード</b>		
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。
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。
<b>テーブル</b>		
Inquire (問い合わせ)	S8IQINQU	INQUIRE テーブル要求の数。
<b>UOW</b>		
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・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・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
<b>LOC=ANY ストレージ・プール統計。</b>		
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。
	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。
<b>LOC=BELOW ストレージ・プール統計。</b>		
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 の機能により統計ドメインが起動され、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) から戻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。

## 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。 <u>リセット特性:</u> リセットなし
DBCTL ID	STATDBID	DBCTL セッションの名前。 <u>リセット特性:</u> 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。 <u>リセット特性:</u> 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。 <u>リセット特性:</u> 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
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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> リセットなし
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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> リセットなし
Elapsed time at maximum threads (最大スレッド数での経過時間)	STAE LMAX	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。  <u>リセット特性:</u> 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
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。  <u>リセット特性</u> : リセットなし
Successful PSB schedules (成功 PSB スケジュール数)	STAPSBUS	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。  <u>リセット特性</u> : 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

要約統計は、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。
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。

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
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

90 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

900 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 COLLECT 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。

904 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 COLLECT 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。

908 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 COLLECT 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。

902 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 COLLECT STATISTICS MVSTCB**、**EXEC CICS COLLECT STATISTICS DISPATCHER**、および **EXEC CICS INQUIRE MVSTCB** コマンドを使用して作成されています。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

これらの統計は、**COLLECT STATISTICS DISPATCHER SPI** コマンドを使用してオンラインでアクセスでき、DFHDSGDS DSECT によりマップされます。

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せん。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。  <u>リセット特性:</u> 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せん。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> ゼロにリセット
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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 現行値にリセット

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 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 <b>EXEC CICS SET SYSTEM TIME (フルワード・バイナリー・データ値)</b> 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)。  <u>リセット特性:</u> 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 <b>EXEC CICS SET SYSTEM TIME (フルワード・バイナリー・データ値)</b> 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)。  <u>リセット特性:</u> 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 <b>EXEC CICS SET SYSTEM SCANDELAY (フルワード・バイナリー・データ値)</b> 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)。  <u>リセット特性:</u> 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 <b>EXEC CICS SET SYSTEM AGING (フルワード・バイナリー・データ値)</b> 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)。  <u>リセット特性:</u> 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、 <b>EXEC CICS SET SYSTEM MROBTCH (フルワード・バイナリー・データ値)</b> コマンドを使用して動的に変更された MROBTCH 値です。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> ゼロにリセット
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。  <u>リセット特性:</u> 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
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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : リセットなし
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。  <u>リセット特性</u> : リセットなし

## ディスパッチャー・ドメイン: TCB モード統計

これらの統計は、**COLLECT STATISTICS DISPATCHER SPI** コマンドを使用してオンラインでアクセスできます。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。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。

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、90 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、JM、S8、L8、L9、J8、J9、X8、X9、または T8 のいずれかです。  <u>リセット特性:</u> リセットなし
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。  <u>リセット特性:</u> 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、JVM、SSL、THRD または XP のいずれかです。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 現行値にリセット
TCBs In Use - Current (使用中 TCB 数 - 現行)	DSGCMUSD	この TCB モードで使用中の MVS TCB の現在の数。  <u>リセット特性:</u> リセットなし
TCBs In Use - Peak (使用中 TCB 数 - ピーク)	DSGPMUSD	この TCB モードで使用中の MVS TCB のピークの数。  <u>リセット特性:</u> 現行値にリセット
TCB Attaches (TCB 接続数)	DSGNTCBA	この TCB モードで接続された MVS TCB の数。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> ゼロにリセット

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
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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : 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、JM、S8、L8、L9、J8、J9、X8、X9、または T8 のいずれかです。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : リセットなし

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
TCBs Attached - Peak (接続 TCB 数 - ピーク)	DSGTCPA	この TCB モードで接続されている MVS TCB のピークの数。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : ゼロにリセット
MVS Waits (MVS 待機数)	DSGYSW	このモードの TCB で発生した MVS の待機の数。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : ゼロにリセット
Accum Time Dispatched (ディスパッチ累積時間)	DSGTDT	このモードの TCB が MVS によりディスパッチされ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 の待機の発行から、そのディスパッチャーによる後続の待機の発行までの間にかかった合計時間です。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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : 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 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。  <u>リセット特性</u> : ゼロにリセット

## ディスパッチャー・ドメイン: TCB プール統計

統計は、JVM TCB プール、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。

これらの統計は、**COLLECT STATISTICS DISPATCHER** コマンドを使用してオンラインでアクセスできます。これらの統計は DFHDSGDS DSECT によってマップされます。

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、JVM、SSL、THRD、または XP のいずれかです。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : 現行にリセット

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
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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 現行値にリセット
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。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>MAXOPENTCBS</b> システム初期設定パラメーターは、オープン TCB プールの値を設定します。</li> <li>• <b>MAXJVMTCBS</b> システム初期設定パラメーターは、JVM TCB プールの値を設定します。</li> <li>• <b>MAXSSLTCBS</b> システム初期設定パラメーターは、SSL TCB プールの値を設定します。</li> <li>• <b>JVMSEVER</b> リソース定義は、JVM サーバー THRD TCB プールの <b>MAXTHRDTCBS</b> 値を設定します。</li> <li>• <b>MAXXPTCBS</b> システム初期設定パラメーターは、XP TCB プールの値を設定します。</li> </ul> <p>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、<b>SET DISPATCHER</b> 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、<b>SET JVMSEVER</b> コマンドを使用します。</p> <u>リセット特性:</u> リセットなし
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。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• OPEN TCB プール</li> <li>• JVM TCB プール</li> <li>• SSL TCB プール</li> <li>• THRD TCB プール</li> <li>• XP TCB プール</li> </ul> <u>リセット特性:</u> ゼロにリセット
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。  <u>リセット特性:</u> 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 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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)	DSGURWT	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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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。JVM プールの J8 および J9 モードの TCB の場合、この数値は、正しいモード (J8 または J9) および JVM プロファイルの TCB に対し待機した要求を示しています。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> ゼロにリセット
Current TCB Mismatch waits (現在の TCB ミスマッチ待ち数)	DSGMMWS	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。  <u>リセット特性:</u> リセットなし
Current TCB Mismatch wait time (現行 TCB ミスマッチ待ち時間)	DSGMMWT	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。  <u>リセット特性:</u> 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
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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> ゼロにリセット

## ディスパッチャー・ドメイン: MVS TCB 統計

MVS TCB プールの統計が生成されます。

これらの統計は、**COLLECT STATISTICS DISPATCHERCOLLECT STATISTICS MVSTCB**、**INQUIRE MVSTCB** を使用してオンラインでアクセスできます。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。

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
<b>Dispatcher MVS TCB (ディスパッチャー MVS TCB)</b>		
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。
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。

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 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 16MB より下の CICS TCB 専用ストレージ)	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 16MB より下の CICS TCB 専用ストレージ)	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。
<p>注: 使用中のストレージの統計には、タスクによって GETMAIN されている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。</p>		
Current CICS TCB Private Stg above 16MB (現在の 16MB より上の CICS TCB 専用ストレージ)	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 16MB より上の CICS TCB 専用ストレージ)	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。
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。
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。

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 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_CPU TIME	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。

## ディスパッチャー・ドメイン: サマリー・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 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 少数部として表されます。
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 少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。

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
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、90 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、JM、S8、L8、L9、J8、J9、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、または不明であることを示します。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、JVM、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 モードが必要なため、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。
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、JM、S8、L8、L9、 J8、J9、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、JVM TCB プール、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、JVM、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。

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
Peak TCBs in use in this TCB Pool (この TCB プールで使用中的 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)	<p>このプールで使用できる TCB の最大数の値。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>MAXOPENTCBS</b> システム初期設定パラメーターは、オープン TCB プールの値を設定します。</li> <li>• <b>MAXJVMTCBS</b> システム初期設定パラメーターは、JVM TCB プールの値を設定します。</li> <li>• <b>MAXSSLTCBS</b> システム初期設定パラメーターは、SSL TCB プールの値を設定します。</li> <li>• <b>JVMSEVER</b> リソース定義は、JVM サーバー THRD TCB プールの値を設定します。</li> <li>• <b>MAXXPTCBS</b> システム初期設定パラメーターは、XP TCB プールの値を設定します。</li> </ul> <p>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、<b>SET DISPATCHER</b> 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、<b>SET JVMSEVER</b> コマンドを使用します。</p>
Times at Max TCB Pool Limit (最大 TCB プール限界の回数)	<p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• OPEN TCB プール</li> <li>• JVM TCB プール</li> <li>• SSL TCB プール</li> <li>• THRD TCB プール</li> <li>• XP TCB プール</li> </ul>
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。
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。

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
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 は存在していませんが、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。JVM プールの J8 および J9 モードの TCB の場合、この数値は、正しいモード (J8 または J9) および JVM プロファイルの TCB に対し待機した要求を示しています。
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、914 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

914 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

これらの統計は、EXEC CICS EXTRACT STATISTICS DOCTEMPLATE() コマンドを使用してオンラインでアクセスでき、DFHDHDDS DSECT によりマップされます。

EXEC CICS EXTRACT STATISTICS コマンドについてのプログラミング情報は、CICS System Programming Reference の EXTRACT STATISTICS を参照してください。

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。  <u>リセット特性:</u> 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)。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> リセットなし

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	<p>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、HFS 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。</p> <p><u>リセット特性:</u> リセットなし</p>
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	<p>プログラム名や HFS ファイル名などの文書テンプレートのソースの名前。</p> <p><u>リセット特性:</u> リセットなし</p>
Template cache size (テンプレート・キャッシュ・サイズ)	DHD_TEMPLATE_CACHE_SIZE	<p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> </ul> <p><u>リセット特性:</u> リセットなし</p>
Use count (使用回数)	DHD_TEMPLATE_USE_COUNT	<p>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。</p> <p><u>リセット特性:</u> ゼロにリセット</p>

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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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、「Resource Definition Guide」の『Summary of the resource signature field values』を参照してくださ い。  <u>リセット特性:</u> リセットな し

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)。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : 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)。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : 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、「Resource Definition Guide」の『Summary of the resource signature field values』を参照してください。

## 文書テンプレート: 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 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 <code>TEMPLATENAME</code> 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 <code>SET DOCTEMPLATE NEWCOPY</code> 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

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。

これらの統計は、**COLLECT STATISTICS SYSDUMPCODE SPI** コマンドを使用してオンラインでアクセスでき、**DFHSDGDS DSECT** によりマップされます。

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 <b>RELATED</b> オプションがある場合、一連の関連したダンプが <b>SYSPLEX</b> 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。  <u>リセット特性</u> : 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。 <ul style="list-style-type: none"><li>• ユーザーによる終了</li><li>• ダンプ・テーブル</li><li>• グローバル・システム・ダンプの抑止</li></ul> <u>リセット特性</u> : ゼロにリセット

### ダンプ・ドメイン: リソース統計 - システム・ダンプ

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。これらの統計はオンラインで使用可能であり、**DFHSDRDS DSECT** によりマップされます。

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	<p>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、「<i>CICS Messages and Codes</i>」を参照してください。</p> <p><u>リセット特性:</u> リセットなし</p>
Dumps (ダンプ)	SDRSTKN	<p>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。</p> <p><u>リセット特性:</u> ゼロにリセット</p>
Dumps suppressed (抑止ダンプ)	SDRSSUPR	<p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ユーザーによる終了</li> <li>• ダンプ・テーブル</li> <li>• グローバル・システム・ダンプの抑止</li> </ul> <p><u>リセット特性:</u> ゼロにリセット</p>
NOT IN THE DFHSTUP REPORT	SDRRTKN & SDRTSUPR	<p>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。</p> <p><u>リセット特性:</u> 適用されない</p>

## 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

要約統計は、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。 <ul style="list-style-type: none"><li>• ユーザーによる終了</li><li>• ダンプ・テーブル</li><li>• グローバル・システム・ダンプの抑止</li></ul>

## ダンプ・ドメイン: サマリー・リソース統計 - システム・ダンプ

要約統計は、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、「 <i>CICS Messages and Codes</i> 」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。 <ul style="list-style-type: none"><li>• ユーザーによる終了</li><li>• ダンプ・テーブル</li><li>• グローバル・システム・ダンプの抑止</li></ul>

## 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

548 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

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。

これらの統計は、**COLLECT STATISTICS TRANDUMPCODE SPI** コマンドを使用してオンラインでアクセスでき、DFHTDGDS DSECT によりマップされます。

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。  <u>リセット特性</u> : 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。 <ul style="list-style-type: none"><li>• ユーザーによる終了</li><li>• ダンプ・テーブル</li></ul> <u>リセット特性</u> : ゼロにリセット

## ダンプ・ドメイン: リソース統計 - トランザクション・ダンプ

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。これらの統計はオンラインで使用可能であり、DFHTDRDS DSECT によりマップされます。

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。  <u>リセット特性</u> : リセットなし
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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : ゼロにリセット

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
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。
System dumps suppressed (抑止システム・ダンプ)	TDRSSUPR	<p>リセット特性: ゼロにリセット</p> <p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ユーザーによる終了</li> <li>• トランザクション・ダンプ・テーブル</li> <li>• グローバル・システム・ダンプの抑止</li> </ul> <p>リセット特性: ゼロにリセット</p>

## 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

要約統計は、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)	<p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ユーザーによる終了</li> <li>• ダンプ・テーブル</li> </ul>

## 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

要約統計は、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。

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 (続き)

DFHSTUP 名	説明
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)	<p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ユーザーによる終了</li> <li>・ トランザクション・ダンプ・テーブル</li> <li>・ グローバル・システム・ダンプの抑止</li> </ul>

## エンタープライズ Bean 統計

これらの統計は、**COLLECT STATISTICS CORBASERVERBEAN SPI** コマンドを使用してオンラインでアクセスでき、DFHEJBDS DSECT によりマップされます。

### 関連資料

915 ページの『EJB システム・データ・セット・レポート』

EJB システム・データ・セット・レポートは、**EXEC CICS INQUIRE FILE** および **EXEC CICS COLLECT 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『DJAR およびエンタープライズ Bean レポート』

DJAR およびエンタープライズ Bean レポートは、**EXEC CICS INQUIRE DJAR** コマンドと **EXEC CICS INQUIRE BEAN** 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。

913 ページの『DJAR およびエンタープライズ Bean 合計数レポート』

DJAR およびエンタープライズ Bean 合計数レポートは、この領域にインストールされたエンタープライズ Bean および配置 JAR ファイルの総数を示します。

## エンタープライズ Bean: リソース統計

表 77. エンタープライズ Bean: 各 Bean のリソース統計

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
CorbaServer name (CorbaServer 名)	EJB_CORBASERVER	Bean がインストールされている CorbaServer の名前 <u>リセット特性:</u> リセットなし
DJar name (DJar 名)	EJB_DJAR	この Bean から発生した DJar の名前 <u>リセット特性:</u> リセットなし
Bean name (Bean 名)	EJB_BEAN	Bean の名前 <u>リセット特性:</u> リセットなし
Activation count (活動化数)	EJB_ACTIVATIONS_COUNT	このタイプの Bean が活動化された回数 <u>リセット特性:</u> ゼロにリセット

表 77. エンタープライズ Bean: 各 Bean のリソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Passivation count (不動態化数)	EJB_PASSIVATIONS_COUNT	このタイプの Bean が不動態化された回数  リセット特性: ゼロにリセット
Create count (作成数)	EJB_CREATES_COUNT	このタイプの Bean が作成された回数  リセット特性: ゼロにリセット
Remove count (除去数)	EJB_REMOVES_COUNT	このタイプの Bean が除去された回数  リセット特性: ゼロにリセット
Method call count (メソッド呼び出し数)	EJB_METHOD_CALLS_COUNT	このタイプの Bean に対しリモート・メソッド呼び出しが起動された回数  リセット特性: ゼロにリセット

## エンタープライズ Bean: 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 78. エンタープライズ Bean: 各 Bean のサマリー・リソース統計

DFHSTUP 名	説明
CorbaServer name (CorbaServer 名)	Bean がインストールされている CorbaServer の名前
DJar name (DJar 名)	この Bean から発生した DJar の名前
Bean name (Bean 名)	Bean の名前
Activation count (活動化数)	このタイプの Bean が活動化された回数
Passivation count (不動態化数)	このタイプの Bean が不動態化された回数
Create count (作成数)	このタイプの Bean が作成された回数
Remove count (除去数)	このタイプの Bean が除去された回数
Method call count (メソッド呼び出し数)	リモート・メソッド呼び出しが起動された回数

## 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

917 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 COLLECT STATISTICS ENQUEUE コマンドを使用して作成されています。統計データは、DFHNQGDS DSECT によってマップされます。

919 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および最終リセット以後のアクティビティ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

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。

これらの統計は、COLLECT STATISTICS ENQUEUE SPI コマンドを使用してオンラインでアクセスでき、DFHNQGDS DSECT によりマップされます。

表 79. 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。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : ゼロにリセット

表 79. 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
ENQs Waited (待機 ENQ 数)	NQGTNQSW	<p>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。</p> <p>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。</p> <p><u>リセット特性</u>: ゼロにリセット</p>
Enqueue Waiting time (エンキュー待ち時間)	NQGTNQWT	<p>待機したエンキュー要求 (NQGTNQSW) の合計待ち時間です。</p> <p>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。</p> <p><u>リセット特性</u>: ゼロにリセット</p>
NOT IN THE DFHSTUP REPORT	NQGCNQSW	<p>現在待機しているエンキュー要求の数です。</p> <p><u>リセット特性</u>: リセットなし</p>
NOT IN THE DFHSTUP REPORT	NQGCNQWT	<p>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。</p> <p><u>リセット特性</u>: リセットなし</p>
Sysplex Waited (待機 SYSPLEX)	NQGGNQSW	<p>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。</p> <p><u>リセット特性</u>: ゼロにリセット</p>
Sysplex Waiting time (SYSPLEX 待ち時間)	NQGGNQWT	<p>待機した SYSPLEX エンキュー要求 (NQGGNQSW) の合計待ち時間です。</p> <p><u>リセット特性</u>: ゼロにリセット</p>
NOT IN THE DFHSTUP REPORT	NQGSNQSW	<p>現在待機している SYSPLEX エンキューの数です。</p> <p><u>リセット特性</u>: リセットなし</p>
NOT IN THE DFHSTUP REPORT	NQGSNQWT	<p>現在待機している SYSPLEX エンキュー (NQGSNQSW) の合計待ち時間です。</p> <p><u>リセット特性</u>: リセットなし</p>

表 79. 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
Enqueues Retained (リテイン 済みエンキュー数)	NQGTNQSR	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>分流 UOW について詳しくは、734 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。</p> <p><u>リセット特性</u>: ゼロにリセット</p>
Enqueue Retention (保存エン キュー)	NQGTNQRT	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>分流 UOW について詳しくは、734 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。</p> <p><u>リセット特性</u>: ゼロにリセット</p>
NOT IN THE DFHSTUP REPORT	NQGCNQSR	<p>現在リテインされているエンキューの数です。</p> <p><u>リセット特性</u>: リセットなし</p>
NOT IN THE DFHSTUP REPORT	NQGCNQRT	<p>現在のエンキュー保存時間です。</p> <p><u>リセット特性</u>: リセットなし</p>
<b>Immediate-rejection (即時リジェクト)</b> -Enqbusy	NQGTIRJB	<p>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。</p> <p><u>リセット特性</u>: ゼロにリセット</p>
-Retained	NQGTIRJR	<p>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。</p> <p><u>リセット特性</u>: ゼロにリセット</p>
<b>Waiting rejection (待機リジェクト)</b>		

表 79. 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
-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 (NQGTNQSWS) のサブセットです。  <u>リセット特性:</u> 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ペ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 (NQGTNQSWS) のサブセットです。  <u>リセット特性:</u> 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 (NQGTNQSWS) のサブセットです。  <u>リセット特性:</u> ゼロにリセット

## エンキュー・ドメイン: サマリー・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。

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 80. 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。
<b>Immediate-rejection (即時リジェクト)</b>	
-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。
<b>Waiting rejection (待機リジェクト)</b>	

表 80. エンキュー・ドメイン: サマリー・グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	説明
-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ペ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。

564 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

561 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。

564 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。

568 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。

919 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

各イベントのキャプチャー仕様に関する情報およびリソース統計を表示します。

CAPTURESPEC 統計は、**EXEC CICS EXTRACT STATISTICS CAPTURESPEC RESID()** コマンドを使用してオンラインでアクセスでき、DFHECCDS DSECT によりマップされます。

詳しくは、「*CICS System Programming Reference*」の『EXEC CICS EXTRACT STATISTICS コマンド』を参照してください。

表 81. 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

表 81. CAPTURESPEC: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
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

564 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。

567 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。

565 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。

567 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。

568 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。

571 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。

#### 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 82. 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

- 564 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。
- 567 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。
- 565 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。
- 567 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。
- 568 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。
- 571 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

- 559 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。
- 564 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。
- 568 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。

EPADAPTER 統計は、EXEC CICS EXTRACT STATISTICS EVENTPROCESS RESID() コマンドを使用してオンラインでアクセスでき、DFHEPRDS DSECT によりマップされます。

表 83. 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。 <u>リセット特性</u> : リセットなし
EPADAPTER Type (EPADAPTER タイプ)	EPR_ADAPTER_TYPE	アダプター・タイプ。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : 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、「Resource Definition Guide」の『Summary of the resource signature field values』を参照してください。 <u>リセット特性</u> : 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)。 <u>リセット特性</u> : リセットなし
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。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : 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)。 <u>リセット特性</u> : リセットなし

表 83. 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_INSTALL_USERID	リソースをインストールしたユーザー ID。 <u>リセット特性</u> : 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、「Resource Definition Guide」の『Summary of the resource signature field values』を参照してください。

### 関連資料

559 ページの『CAPTURESPEC: リソース統計』

各イベントのキャプチャー仕様に関する情報およびリソース統計を表示します。

560 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。

564 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。

567 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。

565 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。

567 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。

## 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 84. 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。

表 84. EPADAPTER: 要約リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	説明
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

- 559 ページの『CAPTURESPEC: リソース統計』  
各イベントのキャプチャー仕様に関する情報およびリソース統計を表示します。
- 560 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。
- 『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。
- 567 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。
- 565 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。
- 567 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

- 559 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。
- 561 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。
- 568 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。
- 922 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。

これらの統計は、**EXTRACT STATISTICS EVENTBINDING SPI** コマンドを使用してオンラインでアクセスでき、DFHECGDS DSECT によりマップされます。

表 85. 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。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : ゼロにリセット

### 関連資料

559 ページの『CAPTURESPEC: リソース統計』

各イベントのキャプチャー仕様に関する情報およびリソース統計を表示します。

560 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。

568 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。

571 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: 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 統計は、EXEC CICS EXTRACT STATISTICS EVENTBINDING RESID() コマンドを使用してオンラインでアクセスでき、DFHECRDS DSECT によりマップされます。

表 86. 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、「Resource Definition Guide」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
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、「Resource Definition Guide」の『Summary of the resource signature field values』を参照してください。

## 関連資料

559 ページの『CAPTURESPEC: リソース統計』

各イベントのキャプチャー仕様に関する情報およびリソース統計を表示します。

560 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。

568 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。

571 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 87. 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。
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

559 ページの『CAPTURESPEC: リソース統計』

各イベントのキャプチャー仕様に関する情報およびリソース統計を表示します。

560 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。

568 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。

571 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 88. 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

559 ページの『CAPTURESPEC: リソース統計』  
各イベントのキャプチャー仕様に関する情報およびリソース統計を表示します。

560 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。

『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。

571 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

559 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。

561 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。

564 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。

これらの統計は、EXTRACT STATISTICS EVENTPROCESS SPI コマンドを使用してオンラインでアクセスでき、DFHEPGDS DSECT によりマップされます。

表 89. 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。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : ゼロにリセット

表 89. EVENTPROCESS: グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
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
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
Dispatcher tasks attached (接続されたディスパッチャー・タスク)	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

表 89. EVENTPROCESS: グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
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。 <u>リセット特性:</u> 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。 <u>リセット特性:</u> 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。 <u>リセット特性:</u> 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。 <u>リセット特性:</u> ゼロにリセット
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。 <u>リセット特性:</u> 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。 <u>リセット特性:</u> 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。 <u>リセット特性:</u> 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。 <u>リセット特性:</u> 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。 <u>リセット特性:</u> ゼロにリセット

表 89. EVENTPROCESS: グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
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

559 ページの『CAPTURESPEC: リソース統計』  
各イベントのキャプチャー仕様に関する情報およびリソース統計を表示します。

560 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。

564 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。

567 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。

565 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。

567 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。

#### 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 90. 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。

表 90. EVENTPROCESS: 要約グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	説明
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。
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。

表 90. EVENTPROCESS: 要約グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	説明
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。
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。
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。

表 90. EVENTPROCESS: 要約グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	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。
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

- 559 ページの『CAPTURESPEC: リソース統計』  
各イベントのキャプチャー仕様に関する情報およびリソース統計を表示します。
- 560 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。
- 564 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。
- 567 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。
- 565 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。
- 567 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 のパフォーマンスについては、FEPI のパフォーマンス「*CICS Front End Programming Interface User's Guide*」を参照してください。

### FEPI: 接続統計

これらの統計は、各 FEPI 接続に関する情報を提供しています。統計は、**EXEC CICS COLLECT STATISTICS NODE() TARGET()** コマンドを使用して、オンラインで取得することができ、DFHA23DS DSECT によってマップされます。

表 91. 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。  <u>リセット特性</u> : リセットなし

表 91. FEPI: 接続統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Target Name (ターゲット名)	A23TARG	FEPI のターゲット名です。 <u>リセット特性</u> : リセットなし
Node Name (ノード名)	A23NODE	FEPI のノードです。 <u>リセット特性</u> : リセットなし
Acquires (獲得)	A23ACQ	接続が獲得された回数です。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : ゼロにリセット
-Received	A23CHIN	この接続で受信されたデータの文字数です。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : ゼロにリセット

## FEPI: プール統計

これらの統計は、各 FEPI プールに関する情報を提供しています。統計は、EXEC CICS COLLECT STATISTICS POOL コマンドを使用して、オンラインで取得することができ、DFHA22DS DSECT によってマップされます。

表 92. 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。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : リセットなし
-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ため必要とされます。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : 現行値にリセット (A22WAIT)

表 92. FEPI: プール統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
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。  <u>リセット特性</u> : ゼロにリセット

## FEPI: ターゲット統計

これらの統計は、プール内の特定のターゲットに関する情報を提供します。統計は、EXEC CICS COLLECT STATISTICS POOL() TARGET() コマンドを使用して、オンラインで取得することができ、DFHA24DS DSECT によってマップされます。

表 93. 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。  <u>リセット特性</u> : リセットなし
Pool name (プール名)	A24POOL	FEPI のプール名です。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : 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る会話数です。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : ゼロにリセット

表 93. FEPI: ターゲット統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
-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

## 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、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

要約統計は、オンラインでは使用できません。

表 94. 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。

表 94. FEPI: 要約接続統計 (続き)

DFHSTUP 名	説明
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

要約統計は、オンラインでは使用できません。

表 95. 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)	
-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る会話の総数です。
-Peak	割り振られるのを待機する必要がある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

要約統計は、オンラインでは使用できません。

表 96. 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)	
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る会話の総数です。
-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る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。

これらの統計は、EXEC CICS COLLECT STATISTICS FILE コマンドを使用したオンラインでのアクセスが可能であり、DFHA17DS DSECT によってマップされます。EXEC CICS COLLECT STATISTICS コマンドに関するプログラミング情報については、「*CICS System Programming Reference*」の『COLLECT STATISTICS FILE』を参照してください。

### 関連概念

『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をモニターできます。

### 関連資料

926 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 COLLECT 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。

927 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 COLLECT STATISTICS FILE コマンドの組み合わせを使用して作成します。

890 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 COLLECT 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。

889 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。

## 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（694 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 97. 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
File name (ファイル名)	A17FNAM	<p>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。</p> <p><u>リセット特性:</u> リセットなし</p>
Data set name (データ・セット名)	A17DSNAM	<p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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</li> <li>• CICS JCL の DD DSN= オペランドで指定したオペランド</li> <li>• 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</li> </ul> <p>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。</p> <p>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。</p> <p><u>リセット特性:</u> リセットなし</p>
Base data set name (if applicable) (基本データ・セット名 (該当する場合))	A17BDSNM	<p>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。</p> <p><u>リセット特性:</u> リセットなし</p>

表 97. 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	<p>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。</p> <p><b>キー 統計タイプ</b></p> <p><b>B</b> BDAM  <b>E</b> 標準 ESDS  <b>K</b> KSDS  <b>P</b> PATH  <b>R</b> RRDS  <b>V</b> VRRDS  <b>X</b> 拡張 ESDS</p> <p><u>リセット特性:</u> リセットなし</p>
RLS	A17DSRLS	<p>ファイルが RLS かどうかを示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 「R」 = RLS がアクセスしたファイル</li> <li>• 「 」 = 非 RLS</li> </ul> <p>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。</p> <p><u>リセット特性:</u> リセットなし</p>

表 97. 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	<p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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。</li> <li>• 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。</li> <li>• T は、リソースが共用データ・テーブルであることを示す。</li> <li>• L は、リソースがカップリング・ファシリティ・データ・テーブル (ロック・モデル) であることを示す。</li> <li>• K は、リソースがカップリング・ファシリティ・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。</li> <li>• 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。</li> </ul> <p><u>リセット特性:</u> リセットなし</p>
Time opened (オープン時刻)	A17LOPNT	<p>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。</p> <p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 統計が取得された時間にファイルが開かれた。</li> <li>• 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。</li> </ul> <p><u>リセット特性:</u> リセットなし</p>

表 97. 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> リセットなし
LSR	A17POOL	ローカル共有リソース・プールの ID。この値は以下の項目によって指定されます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul> "N" は、LSR プールで定義されていないことを表します。 <u>リセット特性:</u> 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・データ・テーブル・プールの名前  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> リセットなし

表 97. 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、「Resource Definition Guide」の『Summary of the resource signature field values』を参照してください。  <u>リセット特性:</u> 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)。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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)。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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、「Resource Definition Guide」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

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 98. ファイル: リソース統計 - 要求情報

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
File name (ファイル名)	A17FNAM	以下の項目で指定した名前です。 <ul style="list-style-type: none"> <li>オンライン・リソース定義の DEFINE FILE コマンド</li> <li>(BDAM ファイルのみ) DFHFCT マクロの TYPE=FILE、FILE オペランド</li> </ul> <u>リセット特性:</u> 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。 <u>リセット特性:</u> 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。 <u>リセット特性:</u> 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。 <u>リセット特性:</u> ゼロにリセット
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。 <u>リセット特性:</u> ゼロにリセット

表 98. 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
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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : ゼロにリセット
<b>VSAM EXCP 要求</b>		
-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い場合でも、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 (589 ページ)、2 (589 ページ)、および 3 (589 ページ) を参照してください。
-Index	A17DSIXP	注 1 (589 ページ)、2 (589 ページ)、および 3 (589 ページ) を参照してください。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : リセットなし

表 98. 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_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)。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : 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)。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : リセットなし

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。)
3. RLS では、この値はシステム・バッファ・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 99. 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。  <u>リセット特性:</u> リセットなし
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。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• CICS が保守するテーブルが閉じた場合には「C」</li> <li>• 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」</li> <li>• 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」</li> <li>• ユーザーが保守するテーブルが閉じた場合には「U」</li> <li>• ロック・モデルのカップリング・ファシリティ・データ・テーブルが閉じている場合には「L」</li> <li>• コンテンション・モデルのカップリング・ファシリティ・データ・テーブルが閉じている場合には「K」</li> </ul> <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> ゼロにリセット

表 99. 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
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。  <u>リセット特性:</u> 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・ユーザー出口ルーチンによって拒否されたレコードの数。  <u>リセット特性:</u> ゼロにリセット
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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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 <b>KB</b> 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。  <u>リセット特性:</u> リセットなし

表 99. 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
Chng Resp/Lock Waits (個別に変更/ロックの待機)	A17DTCON	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>リセット特性: ゼロにリセット</p>
NOT IN THE DFHSTUP REPORT	A17DTLDS	<p>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。</p> <p>リセット特性: ゼロにリセット</p>

**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ため、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 100. 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	<p>データ・テーブル内のレコードの現在の数。</p> <p>リセット特性: リセットなし</p>
NOT IN THE DFHSTUP REPORT	A17DTUST	<p>データ・テーブルに使用中のストレージの総量 (KB 単位)。</p> <p>リセット特性: リセットなし</p>
NOT IN THE DFHSTUP REPORT	A17DTALE	<p>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)。</p> <p>リセット特性: リセットなし</p>

表 100. 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	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)。  <u>リセット特性:</u> 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)。  <u>リセット特性:</u> 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)。  <u>リセット特性:</u> リセットなし
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)。  <u>リセット特性:</u> 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)。  <u>リセット特性:</u> 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 <b>ありません</b> 。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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> リセットなし

表 100. 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_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)。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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)。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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 101. 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
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です。  <u>リセット特性:</u> リセットなし

表 101. 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
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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 現行値にリセット
Buffers: Data (バッファ: データ)	A17DSDNB	データで 사용되는バッファの数です。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。  <u>リセット特性:</u> リセットなし
Buffers: Index (バッファ: 索引)	A17DSINB	索引で 사용되는バッファの数です。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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> リセットなし

表 101. 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_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)。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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)。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> リセットなし

## ファイル: 要約統計 - リソース情報

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 - 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。

表 102. ファイル: 要約統計 - リソース情報 (続き)

DFHSTUP 名	説明
Data set type (データ・セット・タイプ)	<p>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。</p> <p><b>キー 統計タイプ</b></p> <p><b>B</b> BDAM  <b>E</b> 標準 ESDS  <b>K</b> KSDS  <b>P</b> PATH  <b>R</b> RRDS  <b>V</b> VRRDS  <b>X</b> 拡張 ESDS</p>
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。
Data Table indicator (データ・テーブル標識)	<p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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。</li> <li>• 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。</li> <li>• T は、リソースがデータ・テーブルであることを示す。</li> <li>• 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・データ・テーブルであることを示す。</li> <li>• 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・データ・テーブルであることを示す。</li> <li>• 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。</li> </ul>
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・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

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 - 要求情報

DFHSTUP 名	説明
File name (ファイル名)	以下の項目で指定した名前です。 <ul style="list-style-type: none"><li>・ オンライン・リソース定義の DEFINE FILE コマンド</li><li>・ (BDAM ファイルのみ) DFHFCT マクロの TYPE=FILE、FILE オペランド</li></ul>
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。
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 (599 ページ)、2 (599 ページ)、および 3 (599 ページ) を参照してください。
VSAM EXCP request: Index (VSAM EXCP 要求: 索引)	注 1 (599 ページ)、2 (599 ページ)、および 3 (599 ページ) 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。

表 103. ファイル: 要約統計 - 要求情報 (続き)

DFHSTUP 名	説明
<p>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。</p>	
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 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。)
3.	RLS では、この値はシステム・バッファ・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・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

要約統計は、オンラインでは使用できません。

表 104. 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)	<p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CICS が保守するテーブルが閉じた場合には「C」。</li> <li>• 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」、</li> <li>• 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」、</li> <li>• ユーザーが保守するテーブルが閉じた場合には「U」、</li> <li>• ロック・モデルのカップリング・ファシリティ・データ・テーブルが閉じている場合には「L」、</li> <li>• コンテンション・モデルのカップリング・ファシリティ・データ・テーブルが閉じている場合には「K」</li> </ul>
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 (レコード・テーブル内)	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。

表 104. ファイル: 要約統計 - データ・テーブル要求情報 (続き)

DFHSTUP 名	説明
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。
<b>追加拒否</b>	
DFHSTUP 名	説明
Exit (出口)	CICS がテーブルに追加しようとして、グローバル・ユーザー出口ルーチンによって拒否されたレコードの総数。
Table full (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)	<p>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。</p> <p>コンテンツンション・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。</p>

## ファイル: 要約統計 - パフォーマンス情報

要約統計は、オンラインでは使用できません。

表 105. ファイル: 要約統計 - パフォーマンス情報

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。
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。

表 105. ファイル: 要約統計 - パフォーマンス情報 (続き)

DFHSTUP 名	説明
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 統計に含まれません。

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

『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

882 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。

## 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ツ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のでしょうか ?

### 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 106. 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
コンテンツ敗者によって満たされる ATI 数	A14ES1		X	
コンテンツ勝者によって満たされる ATI 数	A14ES2	X	X	
コンテンツ敗者のピーク数	A14E1HWM	X	X	
コンテンツ勝者のピーク数	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

以下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あります。

表 107. 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、601 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

以下に、ISC/IRC 統計を解釈するためのいくつかの手引きを示します。

#### 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、602 ページの表 106 および 表 107 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트가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可能性があるため、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、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。

## コンテンツンション勝者とコンテンツンション敗者のバランスは正しいですか？

CICS は、コンテンツンション勝者とコンテンツ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ツ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 がコンテンツ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. 「コンテンツンション敗者のピーク数」 (フィールド A14E1HWM および A20E1HWM)

「コンテンツンション敗者のピーク数」の数が使用可能なコンテンツ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ツ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、コンテンツンシ

オ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 から付けられます。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。

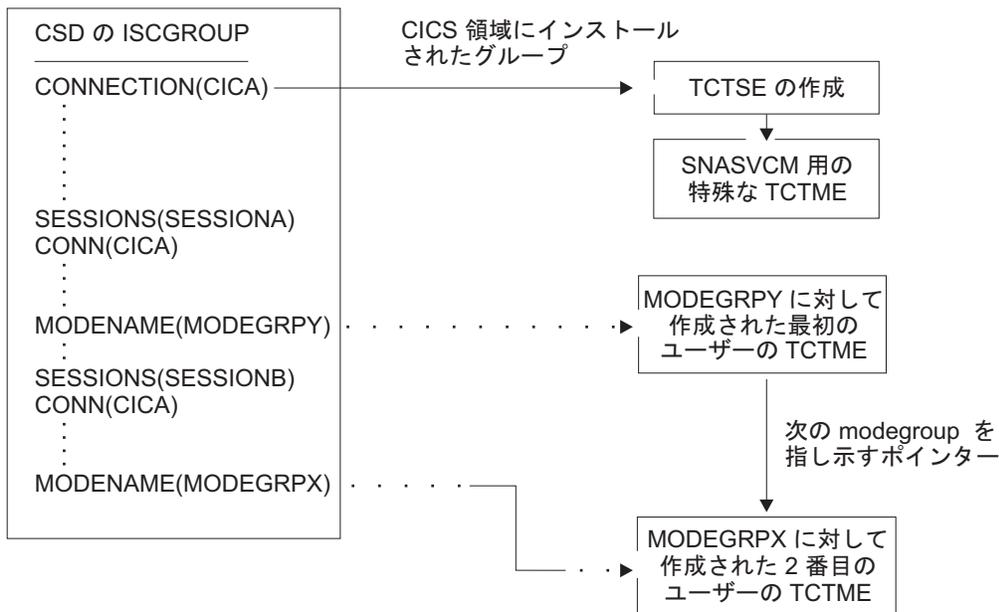


図 59. TCT モード・エントリーが決まる仕組み

### 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？

ISCIIRC 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と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することができます。

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ツ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ツ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ツ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

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。

これらの統計は、**COLLECT STATISTICS CONNECTION SPI** コマンドを使用してオンラインでアクセスでき、DFHA14DS DSECT によりマップされます。

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 COLLECT 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、コンテンツン敗者またはコンテンツン勝者セッションを割り振ることができ、

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 108. ISC/IRC システム・エンタリー: 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・エンタリーに対応しています。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <ul style="list-style-type: none"> <li>• X'01' = A14VTAM</li> <li>• X'02' = A14IRC</li> <li>• X'03' = A14XM</li> <li>• X'04' = A14XCF</li> </ul>
	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。  <ul style="list-style-type: none"> <li>• X'01' = A14APPC</li> <li>• X'02' = A14LU61</li> <li>• X'03' = A14EXCI</li> </ul> <u>リセット特性:</u> 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 108. 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。  <u>リセット特性:</u> リセットなし
Receive session count (受信セシ 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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 COLLECT 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。  <u>リセット特性:</u> 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 COLLECT 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。  <u>リセット特性:</u> ゼロにリセット

表 108. ISC/IRC システム・エンタリー: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Current contention losers (現行コンテンツンセッション敗者)	A14E1RY	現在使用中のコンテンツン敗者セッション (LU6.1 の 1 次) の数です。  <u>リセット特性:</u> リセットなし
コンテンツン敗者のピーク数	A14E1HWM	ある特定の時点で使用されたコンテンツン敗者セッション (LU6.1 の 1 次) のピーク数です。  <u>リセット特性:</u> 現行値にリセット
Current contention winners (現行コンテンツンセッション勝者)	A14E2RY	現在使用中のコンテンツン勝者セッション (LU6.1 の 2 次) の数です。  <u>リセット特性:</u> リセットなし
コンテンツン勝者のピーク数	A14E2HWM	ある特定の時点で使用されたコンテンツン勝者セッション (LU6.1 の 2 次) のピーク数です。  <u>リセット特性:</u> 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 COLLECT 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・エンタリー統計の合計になります。  <u>リセット特性:</u> 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・エンタリーに対しては、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 COLLECT 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・エンタリー統計の合計になります。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 現行値にリセット

表 108. 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)	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。  <u>リセット特性:</u> 現行値にリセット
詳しくは、この表に続く注を参照してください。		
Total number of allocates (割り振り合計数)	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。 <ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>EXEC CICS COLLECT 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</li> </ul> <u>リセット特性:</u> ゼロにリセット
詳しくは、この表に続く注を参照してください。		
Queued allocates (キューに入れられた割り振り数)	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。 <ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>EXEC CICS COLLECT 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</li> </ul> <u>リセット特性:</u> リセットなし
詳しくは、この表に続く注を参照してください。		
Failed link allocates (失敗したリンク割り振り数)	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。 <ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>EXEC CICS COLLECT 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</li> </ul> <u>リセット特性:</u> ゼロにリセット
詳しくは、この表に続く注を参照してください。		

表 108. 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)	A14ESTAO	<p>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。</p> <p>APPC でのみ、以下のようになります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>EXEC CICS COLLECT 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</li> </ul> <p><u>リセット特性:</u> ゼロにリセット</p>
Maximum queue time (seconds) (最大キュー時間 (秒))	A14EMXQT	<p>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、キュー全体がページされます。この値は、QUEUELIMIT 値 (A14EALIM) に到達している場合にのみ有効です。</p> <p><u>リセット特性:</u> リセットなし</p>
Allocate queue limit (割り振りキュー限度)	A14EALIM	<p>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。</p> <p><u>リセット特性:</u> リセットなし</p>
Number of QUEUELIMIT allocates rejected (リジェクトされた QUEUELIMIT 割り振り数)	A14EALRJ	<p>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。</p> <p><u>リセット特性:</u> ゼロにリセット</p>
Number of MAXQTIME allocate queue purges (MAXQTIME 割り振りキューのページ数)	A14EQPCT	<p>MAXQTIME 値 (A14EMXQT) のために割り振りキューがペ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、キューがページされます。</p> <p><u>リセット特性:</u> ゼロにリセット</p>

表 108. ISC/IRC システム・エントリ: 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 振りのページ数)	A14EMQPC	<p>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ページされた合計数です。</p> <p>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 ページ機構が運用中のため、後続の割り振り要求はページされ、この統計に含まれます。</p> <p><u>リセット特性:</u> ゼロにリセット</p>
Number of XZIQUE allocates rejected (リジェク トされた XZIQUE 割り振り数)	A14EZQRJ	<p>XZIQUE 出口によってリジェクトされた割り振り合計数です。</p> <p><u>リセット特性:</u> ゼロにリセット</p>
Number of XZIQUE allocate queue purges (XZIQUE 割り振り キューのページ数)	A14EZQPU	<p>この接続に対する XZIQUE 要求で発生した割り振りキューのページの合計数です。</p> <p>EXEC CICS COLLECT 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・エントリ統計の合計も含まれます。</p> <p><u>リセット特性:</u> ゼロにリセット</p>
Number of XZIQUE allocates purged (XZIQUE 割り振りのページ 数)	A14EZQPC	<p>キューがこの接続に対してページされる (A14EZQPU) XZIQUE 要求のために割り振りがページされた回数の合計数です。</p> <p>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 ページ機構が運用中のため、後続の割り振り要求はページされ、この統計に含まれます。</p> <p>EXEC CICS COLLECT 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・エントリ統計の合計も含まれます。</p> <p><u>リセット特性:</u> ゼロにリセット</p>
File control (FC) function shipping requests (ファイル 制御 (FC) 機能シ ップ要求)	A14ESTFC	<p>機能シップに対するファイル制御要求の数です。</p> <p><u>リセット特性:</u> ゼロにリセット</p>
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	<p>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。</p> <p><u>リセット特性:</u> ゼロにリセット</p>

表 108. 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) 機能シッフ要 求)	A14ESTPC	機能シッフに対するプログラム制御リンク要求の数です。  <u>リセット特性:</u> ゼロにリセット
Transient data (TD) function shipping requests (一時デー タ (TD) 機能シッフ 要求)	A14ESTTD	機能シッフに対する一時データ要求の数です。  <u>リセット特性:</u> ゼロにリセット
Temporary storage (TS) function shipping requests (一時記憶域 (TS) 機能シッフ要求)	A14ESTTS	機能シッフに対する一時記憶域要求の数です。  <u>リセット特性:</u> ゼロにリセット
DL/I function shipping requests (DL/I 機能シッフ 要求)	A14ESTDL	機能シッフに対する DL/I 要求の数です。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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タイプの統計レコードでは、値はヌル (x'00') になります。  <u>リセット特性:</u> リセットなし

表 108. ISC/IRC システム・エントリ: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Terminal-sharing channel requests (端末共用チャンネル要求)	A14ESTTC_CHANNEL	端末共用チャンネル要求の数です。  <u>リセット特性</u> : ゼロにリセット
Number of bytes sent on terminal-sharing channel requests (端末共用チャンネル要求で送信されるバイト数)	A14ESTTC_CHANNEL_SENT	端末共用チャン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。  <u>リセット特性</u> : ゼロにリセット
Number of bytes received on terminal-sharing channel requests (端末共用チャンネル要求で受信されるバイト数)	A14ESTTC_CHANNEL_RCVD	端末共用チャン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。  <u>リセット特性</u> : ゼロにリセット
Program control function-shipping LINK requests, with channels (チャン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ン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。  <u>リセット特性</u> : ゼロにリセット
Number of bytes sent on LINK channel requests (LINK チャンネル要求で送信されるバイト数)	A14ESTPC_CHANNEL_SENT	LINK チャン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。  <u>リセット特性</u> : ゼロにリセット
Number of bytes received on LINK channel requests (LINK チャンネル要求で受信されるバイト数)	A14ESTPC_CHANNEL_RCVD	LINK チャン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。  <u>リセット特性</u> : ゼロにリセット
Interval control function-shipping START requests, with channels (チャン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ン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。  <u>リセット特性</u> : ゼロにリセット

表 108. 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 チャンネル要求で送信されるバイト数)	A14ESTIC_CHANNEL_SENT	START チャン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。  <u>リセット特性:</u> ゼロにリセット
Number of bytes received on START channel requests (START チャンネル要求で受信されるバイト数)	A14ESTIC_CHANNEL_RCVD	START チャン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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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)。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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)。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> リセットなし

表 108. 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
-----------	--------	----

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、「Resource Definition Guide」の『Summary of the resource signature field values』を参照してください。

## ISC/IRC システム・エントリー: 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 109. 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。
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。

表 109. 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 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)	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。
詳しくは、1 (622 ページ) を参照してください。	
Total number of allocates (割り振り合計数)	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。
詳しくは、1 (622 ページ) を参照してください。	
Average number of queued allocates (キューに入れられた割り振りの平均数)	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。
詳しくは、1 (622 ページ) を参照してください。	

表 109. ISC/IRC システム・エントリ: 要約リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	説明
Failed link allocates (失敗したリンク割り振り数)	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。
詳しくは、1 (622 ページ)を参照してください。	
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)	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 <b>SYSBUSY</b> 応答を取得します。このフィールドは、 <b>AAL1</b> 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。
詳しくは、1 (622 ページ)を参照してください。	
Maximum queue time (seconds) (最大キュー時間 (秒))	最後に検出された、 <b>CONNECTION</b> 定義上で指定された <b>MAXQTIME</b> 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、キュー全体がパーズされます。この値は、 <b>QUEUELIMIT</b> 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、 <b>CONNECTION</b> 定義上で指定された <b>QUEUELIMIT</b> 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 <b>QUEUELIMIT</b> allocates rejected (リジェクトされた <b>QUEUELIMIT</b> 割り振り数)	<b>QUEUELIMIT</b> 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 <b>MAXQTIME</b> allocate queue purges (MAXQTIME 割り振りキューのパーズ数)	<b>MAXQTIME</b> 値のために割り振りキューがパーズされた回数の合計数です。キューを処理する合計時間が <b>MAXQTIME</b> 値を超過したとき、キューがパーズされます。
Number of <b>MAXQTIME</b> allocates purged (MAXQTIME 割り振りのパーズ数)	キューの処理時間が <b>MAXQTIME</b> 値を超過したために割り振りがパーズされた合計数です。  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、 <b>MAXQTIME</b> パージ機構が運用中のため、後続の割り振り要求はパーズされ、この統計に含まれます。
Number of <b>XZIQUE</b> allocates rejected (リジェクトされた <b>XZIQUE</b> 割り振り数)	<b>XZIQUE</b> 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 <b>XZIQUE</b> allocate queue purges ( <b>XZIQUE</b> 割り振りキューのパーズ数)	この接続に対する <b>XZIQUE</b> 要求で発生した割り振りキューのパーズの合計数です。
Number of <b>XZIQUE</b> allocates purged ( <b>XZIQUE</b> 割り振りのパーズ数)	キューがこの接続に対してパーズされる <b>XZIQUE</b> 要求のために割り振りがパーズされた回数の合計数です。  <b>XZIQUE</b> がこの機構を (応答によって) 指定変更していない場合、 <b>XZIQUE</b> パージ機構が運用中のため、後続の割り振り要求はパーズされ、この統計に含まれます。

表 109. 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
File control (FC) function shipping requests (ファイル制御 (FC) 機能シッブ要求)	機能シッブ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) 機能シッブ要求)	機能シッブ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) 機能シッブ要求)	機能シッブ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) 機能シッブ要求)	機能シッブ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) 機能シッブ要求)	機能シッブに対する一時記憶域要求の合計数です。
DL/I function shipping requests (DL/I 機能シッブ要求)	機能シッブに対する 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

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、EXEC CICS COLLECT 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。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、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 110. ISC モード・エンタリー: 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・エンタ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・エンタリーに対応しています。  <u>リセット特性:</u> リセットなし
モード名	A20MODE	上記のシステム間接続名 (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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> リセットなし

表 110. ISC モード・エンタリー: 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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 (626 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。  <u>リセット特性:</u> 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 (626 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。  <u>リセット特性:</u> 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 (626 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。  <u>リセット特性:</u> ゼロにリセット

表 110. 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。  <u>リセット特性:</u> 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 (626 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。  <u>リセット特性:</u> 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 (626 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。  <u>リセット特性:</u> 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 (626 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。  <u>リセット特性:</u> ゼロにリセット
Number of XZIQUE allocate queue purges (XZIQUE 割り振りキューのページ数)	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ページの合計数です。  <u>リセット特性:</u> ゼロにリセット
Number of XZIQUE allocates purged (XZIQUE 割り振りのページ数)	A20EZQPC	キューがこのモード・エントリーに対してページされる (A20EQPCT) XZIQUE 要求のために割り振りがページされた回数 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ページされ、この統計に含まれます。  <u>リセット特性:</u> ゼロにリセット

表 110. ISC モード・エンタリー: 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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・エンタリー統計のみが増分します。

## ISC モード・エンタリー: 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。

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 111. ISC モード・エンタリー: 要約リソース統計

DFHSTUP 名	説明
接続名	このモード・エンタリーを所有している APPC 接続/システムの名前です。
モード名	上記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。

表 III. ISC モード・エントリー: 要約リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	説明
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)	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。
詳しくは、1 (628 ページ)を参照してください。	
Total specific allocate requests (特定割り振り合計要求数)	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。
詳しくは、1 (628 ページ)を参照してください。	
Total specific allocates satisfied (満たされた特定割り振り合計数)	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。
詳しくは、1 (628 ページ)を参照してください。	

表 III. ISC モード・エントリー: 要約リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	説明
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)	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。
詳しくは、1を参照してください。	
Failed link allocates (失敗したリンク割り振り数)	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。
詳しくは、1を参照してください。	
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)	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。
詳しくは、1を参照してください。	
Number of XZIQUE allocate queue purges (XZIQUE 割り振りキューのページ数)	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ページの合計数です。
Number of XZIQUE allocates purged (XZIQUE 割り振りのページ数)	キューがこのモード・エントリーに対してページされる (XZIQUE 割り振りキューのページ数) XZIQUE 要求のために割り振りがペ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 ページ機構が運用中のため、後続の割り振り要求はページされ、この統計に含まれます。

注:

- 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利用されたか、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・アクティビティおよび ISC 持続検査 (PV) アクティビティは、**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・アクティビティおよび ISC 持続検査 (PV) アクティビティは、**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せん。

z/OS 1.11 システム以降を使用している場合は、**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 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。PV アクティビティ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。

タイムアウトになったサインオンまたは PV エントリーのいずれかが多く、再使用されるエントリーが多くない場合は、セキュリティ検査のために、RACF などの外部セキュリティ・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 COLLECT STATISTICS コマンドを使用してオンラインでアクセスできません。オフライン処理でのみ作成されます (SMF に書き込まれる)。

これらの統計は DFHA21DS DSECT によりマップされます。

表 112. 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。  <u>リセット特性:</u> リセットなし
ISC Persistent Verification Activity: Entries reused (ISC 持続検査アクティビティ: 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。  <u>リセット特性:</u> 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: 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。  <u>リセット特性:</u> ゼロにリセット
ISC Verification Activity: Average reuse time between (ISC 検査アクティビティ: 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。  <u>リセット特性:</u> ゼロにリセット

## ISC/IRC 接続時間: サマリー・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。

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 113. 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 113. 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

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

各 IPCONN リソースのリソース統計のリスト。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。

#### IPCONN 統計

CICS System Programming Reference の EXTRACT STATISTICS コマンドを使用して、オンラインで IPCONN 統計にアクセスできます。統計は、DFHISRDS DSECT によってマップされます。

IPIC については、「相互通信ガイド」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)

表 114. 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。先頭文字は英字でなければなりません。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
TCPIP SERVICE Name (TCPIP SERVICE 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) TCPIP SERVICE 定義の名前。

表 114. 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> リセットなし
Current <sup>®</sup> 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> ゼロにリセット

表 114. 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ズ数)	ISR_MAXQTIME_ALLOC_QPURGES	MAXQTIME 値のために割り振りキューがパーズ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、キューがパーズされます。  リセット特性: ゼロにリセット
Number of MAXQTIME allocates purged (MAXQTIME 割り振りのパーズ数)	ISR_MAXQTIME_ALLOCS_PURGED	キュー時間が MAXQTIME 値を超えたためにパーズ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 114. 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。 <u>リセット特性</u> : 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 <b>START</b> 要求の総数。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : 現行値にリセット

表 114. 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・ページの合計数。  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ページされる (ISR_XISQUE_ALLOC_QPURGES) XISQUE 要求の ために、割り振り要求がペ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ページされ、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 (機能シッパされた プログラム要求)	ISR_FS_PG_REQUESTS	この接続での機能シッパ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 114. 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。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : 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 バル制御要求の数。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : ゼロにリセット

表 114. 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 114. 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  <u>リセット特性:</u> 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  <u>リセット特性:</u> 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  <u>リセット特性:</u> 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、「Resource Definition Guide」の『Summary of the resource signature field values』を参照してください。  <u>リセット特性:</u> 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)。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> リセットなし

表 114. 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パ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、「Resource Definition Guide」の『Summary of the resource signature field values』を参照してください。

## 関連概念

631 ページの『IPCONN 統計の解釈』

## 関連資料

929 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。

## 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 115. 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。先頭文字は英字でなければなりません。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。
TCPIP SERVICE name (TCPIP SERVICE 名)	この接続のインバウンド処理の属性を定義する PROTOCOL(IPIC) TCPIP SERVICE 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。

表 115. IPCONN: 要約リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	説明
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。
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 (失敗した割り振回数 - 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 割り振りのキューのパーズ数)	MAXQTIME 値のために割り振りキューがパーズ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、キューがパーズされます。
Number of MAXQTIME allocates purged (MAXQTIME 割り振りのパーズ数)	キュー時間が MAXQTIME 値を超えたためにパーズ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 (機能シッされたプログラム要求)	この接続での機能シッ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。

表 115. IPCONN: 要約リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	説明
Function Shipped Interval Control requests (機能シッパされたインターバル制御要求数)	この接続での機能シッパに対するインターバル制御機能要求の数。
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 割り振りキューのページ数)	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・ページの合計数。
Number of XISQUE allocates purged (ページされた XISQUE 割り振り数)	割り振りキューがこの接続に対してページされる (ISR_XISQUE_ALLOC_QPURGES) XISQUE 要求のために、割り振り要求がペ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ページされ、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 115. 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 (機能シッパされたファイル制御要求数)	この接続での機能シッパ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 (機能シッパされた一時記憶域要求)	この接続での機能シッパ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 (機能シッパされた一時データ要求数)	この接続での機能シッパ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・タイプのためのログ・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、ジャーナル名を使ってジャーナルにデータを書き込みます。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

934 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 COLLECT 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

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、253 ページの『第 15 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・フラッシュ数)」の見出しには、「N/A」が表示されます。

これらの統計は、COLLECT STATISTICS DB2CONN COLLECT STATISTICS JOURNALNAME SPI コマンドを使用してオンラインでアクセスでき、DFHLGRDS DSECT によりマップされます。

表 116. 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。 <u>リセット特性:</u> 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)。 <u>リセット特性:</u> 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。 <u>リセット特性:</u> 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。 <u>リセット特性:</u> 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。 <u>リセット特性:</u> ゼロにリセット

表 116. 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 (バッファークラッシュ数)	LGRBUFLSH	<p>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。</p> <p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>ジャーナル・バッファークラッシュがフルである。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・バッファークラッシュを使用します)。</li> <li>ログ・ストリーム・バッファークラッシュがフルである。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。</li> </ul> <p><u>リセット特性</u>: ゼロにリセット</p>

## ジャーナル名: 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。

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 (バッファークラッシュ数)」の見出しには、「N/A」が表示されます。

表 117. 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)	<p>以下のジャーナル・タイプです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MVS</li> <li>• SMF</li> <li>• ダミー</li> </ul>
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。

表 117. ジャーナル名: 要約リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	説明
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・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 サーバーおよびプールされた JVM の統計

CICS は、JVM サーバー、JVM プール、JVM プロファイル、および JVM で実行されている Java プログラムに関する統計を収集します。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 のアクティビティについて報告します。
- JVM プール統計。CICS 領域内のプールされた JVM および共用クラス・キャッシュについて報告します。
- JVM プロファイル統計。CICS 領域内のプールされた JVM によって使用される JVM プロファイルについて報告します。
- JVM プログラム統計。JVM サーバーおよびプールされた JVM で実行される Java プログラムについて報告します。

JVM サーバーおよびプールされた JVM の調整方法については、「CICS での Java アプリケーション」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

936 ページの『JVM プールおよびクラス・キャッシュのレポート』

「JVM プールおよびクラス・キャッシュ」レポートは、プールされた JVM と CICS 領域内のこれらの JVM のクラス・キャッシュ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 JVMPOOL**、**EXEC CICS COLLECT STATISTICS JVMPOOL**、および **EXEC CICS INQUIRE CLASSCACHE** の各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 DFHSJGDS DSECT によってマップされます。

935 ページの『JVM レポート』

JVM レポートは、CICS 領域のプールされた JVM 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 JVM** コマンドと **EXEC CICS INQUIRE TASK** コマンドの組み合わせを使用して作成します。

938 ページの『JVM プロファイル報告書』

JVM プロファイル報告書は、プールされた JVM によって使用される JVM プロファイルに関する情報および統計を表示されます。このレポートは、**EXEC CICS INQUIRE JVMPROFILE** および **EXEC CICS COLLECT STATISTICS JVMPROFILE** コマンドの組み合わせを使用して作成します。

940 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 COLLECT STATISTICS JVMPROGRAM** コマンドの組み合わせを使用して作成します。

## 関連情報

 「CICS での Java アプリケーション」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

JVMSERVER 統計には、**EXEC CICS EXTRACT STATISTICS JVMSERVER()** コマンドを使用してオンラインでアクセスできます。JVMSERVER 統計は、DFHJSJSDS DSECT によってマップされます。

表 118. 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> リセットなし
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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> リセットなし

表 118. JVMSERVER: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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)。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> ゼロにリセット
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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> ゼロにリセット

表 118. JVMSERVER: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
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
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

表 118. JVMSERVER: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
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 (パイ ト)。この値は、JVM プロファ イルの <b>-Xms</b> 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 <b>-Xmx</b> 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 (パイ 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
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

表 118. JVMSERVER: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
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)。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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)。  <u>リセット特性:</u> 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)。  <u>リセット特性:</u> 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)。  <u>リセット特性:</u> リセットなし
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、 「Resource Definition Guide」 の『Summary of the resource signature field values』を参照し てください。  <u>リセット特性:</u> リセットなし

表 118. 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_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、「Resource Definition Guide」の『Summary of the resource signature field values』を参照してください。

### 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 119. 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 エンクレープのランタイム・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 <b>-Xms</b> オプションで設定されます。
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 <b>-Xmx</b> 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。

表 119. JVMSERVER: 要約リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	説明
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 プール統計

JVM プール統計は、CICS 領域内のプールされた JVM を対象にして収集されます。CICS 領域には、1 つだけ JVM プールが存在します。

JVM プール統計は、プールされた JVM 内で Java プログラムを実行するために、特定の区間内に CICS が受け取った要求の数を示します。統計では、要求のうちの何個が、共用クラス・キャッシュを使用するプールされた JVM に対するものであったかが示されます。

CICS は、同じ JVM プロファイルを使用する Java プログラムを以前に実行した、現在は占有されていないプールされた JVM で、Java プログラムを実行しようとしています。このような JVM が見つからない場合は、ミスマッチが統計フィールドの「JVM プログラム要求数 - ミスマッチの JVM (Number of JVM program requests - JVM mismatched)」でカウントされます。この特定の統計フィールドには、スチールとミスマッチの両方が含まれます。したがって、特定の JVM プロファイルに対して行われた最初の要求は、適した JVM が使用できないため、ミスマッチが発生することが予測されます。統計に示されるミスマッチ数が、開始された JVM の数 (統計フィールド「Number of JVM program requests - JVM initialized (JVM プログラム要求数 - 初期化された JVM)」と同じである場合は、それ以上の処置は必要ありません。ミスマッチ数があるに多い場合は、ミスマッチとスチールに関して入手できる詳細な統計を調べて、この数を減らす必要があるかどうかを検討してください。詳しくは、「CICS での Java アプリケーション」の『過度のミスマッチおよびスチールの取り決め』を参照してください。

これらの統計は、COLLECT STATISTICS JVMPOOL SPI コマンドを使用してオンラインでアクセスでき、DFHSJGDS DSECT によりマップされます。

### JVM プール: グローバル統計

再使用された JVM の数および共用クラス・キャッシュを使用している JVM の数など、CICS 領域内のプールされた JVM の使用に関する情報を表示します。

表 120. JVM プール: グローバル統計

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Total number of JVM program requests (合計 JVM プログラム要求数)	SJG_JVM_REQS_TOTAL	JVM プログラム要求の総数。 <u>リセット特性</u> : ゼロにリセット
Current number of JVMs (JVM の現行数)	SJG_CURRENT_JVMS	プールされた JVM の現在の数。 <u>リセット特性</u> : リセットなし
Peak number of JVMs (JVM のピーク数)	SJG_PEAK_JVMS	プールされた JVM のピーク数。 <u>リセット特性</u> : 現行にリセット
Number of JVM program requests - Reuse specified (JVM プログラム要求数 - 指定された再使用)	SJG_JVM_REQS_REUSE	連続的 JVM でプログラムを実行する要求の数。 <u>リセット特性</u> : ゼロにリセット
Number of JVM program requests - JVM initialized (JVM プログラム要求数 (JVM 初期化済み))	SJG_JVM_REQS_INIT	プールされた JVM が初期化された JVM プログラム要求の数。 <u>リセット特性</u> : ゼロにリセット
Number of JVM program requests - JVM mismatched (JVM プログラム要求数 - ミスマッチのある JVM)	SJG_JVM_REQS_MISMATCH	継続 JVM を必要とするが、同じ JVM プロファイルを使用して初期化された JVM がない JVM プログラム要求の数。 <u>リセット特性</u> : ゼロにリセット
Number of JVM program requests - JVM terminated (JVM プログラム要求数 - 終了済み JVM)	SJG_JVM_REQS_TERMINATE	終了したプールされた JVM の数。 <u>リセット特性</u> : ゼロにリセット
Total number of Class Cache JVM requests (クラス・キャッシュ JVM 要求の総数)	SJG_JVM_REQS_CACHE	共用クラス・キャッシュを使用するプールされた JVM を要求した Java プログラムの総数。 <u>リセット特性</u> : ゼロにリセット

表 120. JVM プール: グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Current number of Class Cache JVMs (クラス・キャッシュ JVM の現在の数)	SJG_CURRENT_CACHE_JVMS	現在プール内において共用クラス・キャッシュを使用する JVM の数。CLASSCACHE=YES を指定する JVM プロファイルを使用して作成された JVM では、共用クラス・キャッシュが使用されます。このカウントには、Java プログラムで使用されている JVM および再使用を待機している JVM が含まれます。これには、クラス・キャッシュを使用している JVM サーバーは含まれません。  <u>リセット特性:</u> リセットなし
Peak number of Class Cache JVMs (クラス・キャッシュ JVM のピーク数)	SJG_PEAK_CACHE_JVMS	共用クラス・キャッシュを使用した、JVM プール内の JVM のピーク数。  <u>リセット特性:</u> 現行値にリセット

### JVM プール: 要約グローバル統計

CICS 領域のプールされた JVM の使用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 121. JVM プール: 要約グローバル統計

DFHSTUP 名	説明
Total number of JVM program requests (合計 JVM プログラム要求数)	JVM プログラム要求の総数。
Peak number of JVMs (JVM のピーク数)	JVM のピーク数。
Number of JVM program requests - Reuse specified (JVM プログラム要求数 - 指定された再使用)	連続的 JVM でプログラムを実行する要求の数。
Number of JVM program requests - JVM initialized (JVM プログラム要求数 (JVM 初期化済み))	JVM を初期化した JVM プログラム要求の数。
Number of JVM program requests - JVM mismatched (JVM プログラム要求数 - ミスマッチのある JVM)	継続 JVM を必要とするが、同じ JVM プロファイルを使用して初期化された JVM がない JVM プログラム要求の数。
Number of JVM program requests - JVM terminated (JVM プログラム要求数 (JVM 終了済み))	終了した JVM の数。

表 121. JVM プール: 要約グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	説明
Total number of Class Cache JVM requests (クラス・キャッシュ JVM 要求の総数)	共用クラス・キャッシュを使用するプールされた JVM を要求した Java プログラムの総数。
Peak number of Class Cache JVMs (クラス・キャッシュ JVM のピーク数)	共用クラス・キャッシュを使用した、JVM プール内の JVM のピーク数。

## JVM プロファイル統計

JVM プロファイル統計は、CICS キーおよびユーザー・キーの JVM プロファイルごとに収集されます。CICS は、同じプロファイルを使用して、いずれの実行キーでもプールされた JVM を作成できるからです。JVM プロファイルの統計には、JVM サーバーに使用されるプロファイルは含まれません。

これらの統計は、COLLECT STATISTICS JVMPROFILE SPI コマンドを使用してオンラインでアクセスでき、DFHSJRDS DSECT によりマップされます。

JVM プロファイル統計は、とりわけ、各 JVM プロファイルについて、これらの各処置がどの程度の頻度で実行されるかを示します。CICS が JVM プールで保持する各プロファイルで、JVM の数を直接制御することはできません。ただし、システムで使用される異なる JVM プロファイルの数は制御することができます。例えば、いくつかの JVM プロファイルがほとんど使用されないため、よくスチーリングの犠牲になることがわかった場合は、属性がお互い矛盾しない限り、それらを単一の JVM プロファイルに統合できる可能性があります。この処置によって、そのプロファイルを持った JVM が破棄され、ミスマッチしている要求を満たすために再初期化されるのではなく、マッチする要求によって再使用される可能性が高くなります。

JVM プロファイル統計は、JVM のストレージ・ヒープ設定の調整を助けるために使用することもできます。それらの統計には、そのプロファイルを持った JVM によってヒープにおいて使用されるストレージの最高水準点に関する情報、およびそのプロファイルをもった JVM によって使用される Language Environment エンクレーブ・ヒープ・ストレージの最高水準点に関する情報が含まれています。JVM の調整時にこれらの統計を使用する方法については、「CICS での Java アプリケーション」の『Java のパフォーマンス改善』を参照してください。Language Environment エンクレーブ統計を収集するには、LEHEAPSTATS=YES オプションを JVM プロファイルに設定する必要があります。これらの統計を JVM チューニングに使用する場合は、CEMT SET JVMPOOL PHASEOUT コマンド (または同等の EXEC CICS コマンド) を使用して、統計リセット時の前後で (前または直後のいずれか) JVM を消去する必要があります。これにより、次の統計間隔で収集される統計が、JVM のストレージ使用量をより正確に反映したものになります。

### JVM プロファイル: リソース統計

JVM プロファイル・リソース統計は、プールされた各 JVM プロファイルに関する情報を表示します。これには、z/OS UNIX 内のプロファイルの場所や、CICS 領域でその JVM プロファイルを使用している JVM の数などが含まれます。

表 122. JVM プロファイル: リソース統計

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
JVM profile name (JVM プロファイル名)	SJR_PROFILE_NAME	この JVM プロファイルの名前。  <u>リセット特性</u> : リセットなし
JVM path name (JVM パス名)	SJR_PROFILE_PATH_NAME	この JVM プロファイルの完全 CICS UNIX パス名。  <u>リセット特性</u> : リセットなし
Not in the DFHSTUP report (DFHSTUP レポ ートになし)	SJR_PROFILE_CLASS_CACHE	この JVM プロファイルを持つプールされた JVM が、 共用クラス・キャッシュを使用するかどうかを示しま す。  <u>リセット特性</u> : リセットなし
Not in the DFHSTUP report (DFHSTUP レポ ートになし)	SJR_PROFILE_MODES	この JVM プロファイルを持つプールされた JVM を作 成できる実行キーの数を表示します。CICS Transaction Server for z/OS, バージョン 4 リリース 2 には、CICS キーとユーザー・キーの 2 つのキーがあります。  <u>リセット特性</u> : リセットなし
[列見出しとして使用]	SJR_STORAGE_KEY	これらの統計が適用される実行キー (CICS キーまたはユ ーザー・キー)。JVM プロファイルは、どちらの実行キ ーに対してプールされた JVM を作成する場合でも使用 できます。  <u>リセット特性</u> : リセットなし
Total number of requests for this profile (このプロファイルの 合計要求数)	SJR_PROFILE_REQUESTS	この実行キーとプロファイルを持つプールされた JVM で Java プログラムを実行するためにアプリケーション が行った要求の数。  <u>リセット特性</u> : ゼロにリセット
Current number of JVMs for this profile (このプロファイルの JVM の現在数)	SJR_CURR_PROFILE_USE	この実行キーとプロファイルをもった、現在 JVM プー ルにある JVM の数。  <u>リセット特性</u> : リセットなし
Peak number of JVMs for this profile (このプ ロファイルのピーク JVM 数)	SJR_PEAK_PROFILE_USE	この実行キーとプロファイルをもった、JVM プールにあ る JVM のピーク数。  <u>リセット特性</u> : 現行値にリセット

表 122. JVM プロファイル: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Number of new JVMs created for this profile (このプロファイル用に作成された新規 JVM 数)	SJR_NEW_JVMS_CREATED	<p>この実行キーとプロファイルを使用して作成された、新規のプールされた JVM の数。JVM は再使用可能なため、特定の執行キーおよびプロファイルを使用して作成された新規 JVM の数は、その実行キーおよびプロファイルを使用する JVM の要求数よりも少ないことがあります。</p> <p><u>リセット特性</u>: ゼロにリセット</p>
Number of times this profile stole a TCB (このプロファイルが TCB をスチールした回数)	SJR_MISMATCH_STEALER	<p>この実行キーとプロファイルを持つプールされた JVM に対するアプリケーション要求が、ミスマッチまたはスチールになった回数。アプリケーション要求を満たすために、別のプロファイルを持つフリーの JVM が破棄されて再初期化され (ミスマッチ)、必要な場合は、その TCB も破棄されて再作成されています (スチール)。この状態が発生するのは、以下の点にすべて当てはまる場合です。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• アプリケーション要求が再使用できる、正しい JVM プロファイルと実行キーを持つ JVM が存在しない場合</li> <li>• MAXJVMTCBS 制限に達したために、新規 JVM が作成できない場合</li> <li>• 要求が待機の限界期間を超えているため、または要求で作成される JVM のタイプが CICS 領域で要求されているタイプであるために、その要求で JVM を取得するためにミスマッチまたはスチールを実行できることを CICS が決定した場合</li> </ul> <p>詳しくは、「CICS での Java アプリケーション」の『プールされた JVM の管理』を参照してください。</p> <p><u>リセット特性</u>: ゼロにリセット</p>
Number of times this profile was the victim of TCB stealing (このプロファイルが TCB のスチールの対象になった回数)	SJR_MISMATCH_VICTIM	<p>異なるプロファイルを持つ JVM に対するアプリケーション要求を満たすために、このプロファイルを持つフリーのプールされた JVM が破棄されて再初期化され (ミスマッチ)、必要な場合は、その TCB も破棄されて再作成された (スチール) 回数。この数には、ミスマッチおよびスチールの両方が含まれます。</p> <p>頻繁に要求されない JVM プロファイルは、TCB ミスマッチまたはスチーリングの対象になる可能性が高くなります。これは、そのようなプロファイルを使用して作成された JVM は、再使用されるために JVM プール内で待機している時間が長くなるためです。</p> <p><u>リセット特性</u>: ゼロにリセット</p>

表 122. JVM プロファイル: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Number of JVMs destroyed due to Short on Storage (ストレージ不足によって破棄された JVM の数)	SJR_JVMS_DESTROYED_SOS	この実行キーとプロファイルを持つプールされた JVM が、ストレージ不足状態のために破棄された回数。JVM のストレージ・モニターによって、CICS にストレージ不足の状態が通知されると、現在使用されていない JVM プール内の JVM は破棄されます。  <u>リセット特性</u> : ゼロにリセット
Peak Language Environment heap storage used (使用されているピーク Language Environment ヒープ・ストレージ)	SJR_LE_HEAP_HWM	この実行キーとプロファイルを持つプールされた JVM によって使用された、Language Environment ヒープ・ストレージの最大量。この情報は、JVM のプロファイルによって LEHEAPSTATS=YES が指定されている場合のみ記録されます。指定されていない場合には、このフィールドはゼロです。  <u>リセット特性</u> : ゼロにリセット
Peak JVM storage heap storage used (使用中の JVM ストレージ・ヒープ・ストレージのピーク)	SJR_JVM_HEAP_HWM	この実行キーとプロファイルを持つプールされた JVM によって使用された、ヒープ・ストレージの最大量。  <u>リセット特性</u> : ゼロにリセット
Number of garbage collections requested (要求されるガーベッジ・コレクションの数)	SJR_GC_COUNT	ヒープ使用量がプロファイルの GC_HEAP_THRESHOLD 値を超過した後に CJGC ガーベッジ・コレクション・トランザクションが開始された回数。  <u>リセット特性</u> : ゼロにリセット
-Xmx value for this profile (このプロファイルでは -Xmx 値)	SJR_PROFILE_XMX_VALUE	この JVM プロファイルで設定された -Xmx パラメーターの値。-Xmx パラメーターは、JVM 内のヒープの最大サイズを指定します。  <u>リセット特性</u> : リセットなし

## JVM プロファイル: 要約リソース統計

プールされた JVM によって使用される JVM プロファイル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 123. JVM プロファイル: 要約リソース統計

DFHSTUP 名	説明
JVM profile name (JVM プロファイル名)	この JVM プロファイルの名前。
JVM path name (JVM パス名)	z/OS UNIX 上のこの JVM プロファイルの絶対パス名。
Total number of requests for this profile (このプロファイルの合計要求数)	このプロファイルを持つプールされた JVM で Java プログラムを実行するためにアプリケーションが行った要求の数。
Peak number of JVMs for this profile (このプロファイルのピーク JVM 数)	JVM プールに含まれていたこのプロファイルを使用する JVM のピーク数。
Number of new JVMs created for this profile (このプロファイル用に作成された新規 JVM 数)	このプロファイルを使用して作成された、新規のプールされた JVM の数。
Number of times this profile stole a TCB (このプロファイルが TCB をスチールした回数)	このプロファイルを持つプールされた JVM に対するアプリケーション要求が、ミスマッチまたはスチールになった回数。この数には、ミスマッチおよびスチールの両方が含まれます。
Number of times this profile was the victim of TCB stealing (このプロファイルが TCB のスチールの対象になった回数)	異なるプロファイルを使用する JVM に対するアプリケーションの要求を満たすために、このプロファイルを持つフリーのプールされた JVM がミスマッチになった、またはスチールされた回数。この数には、ミスマッチおよびスチールの両方が含まれます。
Peak Language Environment heap storage used (使用されているピーク Language Environment ヒープ・ストレージ)	このプロファイルを持つプールされた JVM によって使用された、Language Environment ヒープ・ストレージの最大量。この情報は、JVM のプロファイルによって LEHEAPSTATS=YES が指定されている場合のみ記録されます。指定されていない場合には、このフィールドはゼロです。
Peak heap storage used (使用されたピーク・ヒープ・ストレージ)	このプロファイルを持つプールされた JVM によって使用されたヒープ・ストレージの最大量。
Number of JVMs destroyed due to Short-on-Storage (ストレージ不足によって破棄された JVM の数)	このプロファイルを持つプールされた JVM が、ストレージ不足状態のために破棄された回数。
Number of garbage collections requested (要求されるガーベッジ・コレクションの数)	ヒープ使用量がプロファイルの GC_HEAP_THRESHOLD 値を超過した後に CJGC ガーベッジ・コレクション・トランザクションが開始された回数。
-Xmx value for this profile (このプロファイルでは -Xmx 値)	この JVM プロファイルで設定された -Xmx パラメーターの値。-Xmx パラメーターは、JVM 内のヒープの最大サイズを指定します。

## JVM プログラム統計

JVM プログラム統計は、JVM サーバーまたはプールされた JVM 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。

これらの統計は、COLLECT STATISTICS JVMPROGRAM SPI コマンドを使用してオンラインでアクセスでき、DFHPGRDS DSECT によりマップされます。

CICS は、EXEC CICS COLLECT 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 COLLECT 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 COLLECT 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 COLLECT 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 COLLECT 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 DFHOSTAT 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 DFHOSTAT 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: リソース統計

JVM プログラム・リソース統計は、使用された JVM プロファイルや、プログラムが JVM サーバーで実行されるか、プールされた JVM で実行されるかなど、各 JVM プログラムに関する情報および統計を表示します。

表 124. JVM プログラム: 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。 <u>リセット特性</u> : リセットなし

表 124. JVM プログラム: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
JVM server (JVM サーバー)	PGR_JVMPROGRAM_JVMSERVER	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)。  <u>リセット特性:</u> リセットなし
Profile name (プロファイル名)	PGR_JVMPROGRAM_PROFILE	プールされた JVM で実行するためにプログラムに必要な JVM プロファイル (PROGRAM リソースの JVMPROFILE 属性で指定される)。  <u>リセット特性:</u> リセットなし
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。  <u>リセット特性:</u> 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)。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> ゼロにリセット

### JVM プログラム: 要約リソース統計

すべての JVM プログラムのリソース統計の要約リスト。各プログラムで使用される JVM プロファイルや、プログラムが JVM サーバーで実行されるか、プールされた JVM で実行されるかなどが含まれます。

要約統計は、オンラインでは使用できません。

表 125. JVM プログラム: 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)。

表 125. JVM プログラム: 要約リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	説明
Profile name (プロファイル名)	プールされた JVM で実行するために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)。
Exec key (実行キー)	プログラムに必要な実行キー (PROGRAM リソースの EXECKEY 属性で指定される)。プールされた JVM で実行される Java プログラムは、CICS キーまたはユーザー・キーを使用できます。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)。
Times used (使用回数)	プログラムが使用された回数。

## ライブラリー統計

これらの統計は、ライブラリー・リソースに関する情報を提供しています。

### LIBRARY: リソース統計

以下の統計フィールドには、LIBRARY リソースごとにローダーで収集されたリソース・データが含まれます。

表 126. LIBRARY: 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。 <u>リセット特性</u> : リセットなし

表 126. LIBRARY: 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	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p><u>リセット特性:</u> リセットなし</p>
Ranking (ランキング)	LDB_LIBRARY_RANKING	<p>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。</p> <p><u>リセット特性:</u> リセットなし</p>

表 126. LIBRARY: 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	<p>LIBRARY が CICS の始動にとって重要かどうかを示します。値は以下のとおりです。</p> <p><b>はい</b> LIBRARY は CICS を始動するために重要です。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あれば、LIBRARY は DISABLED 状態でインストールされます。</p> <p>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。</p> <p><b>いいえ</b> 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。</p> <p><u>リセット特性</u>: リセットなし</p>

表 126. LIBRARY: 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	<p>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。</p> <p><b>DISABLED</b></p> <p>LIBRARY は使用不可能になっていて、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。</p> <p><b>DISABLING</b></p> <p>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。</p> <p><b>ENABLED</b></p> <p>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。</p> <p><b>ENABLING</b></p> <p>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。</p> <p><b>DISCARDING</b></p> <p>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。</p> <p><u>リセット特性</u>: リセットなし</p>
Program loads (プログラム・ロード)	LDB_LIBRARY_PROG_LOADS	<p>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。</p> <p><u>リセット特性</u>: ゼロにリセット</p>
Number Dsnames (Dsname 数)	LDB_LIBRARY_NUMDSNAMES	<p>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。</p> <p><u>リセット特性</u>: リセットなし</p>

表 126. LIBRARY: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Concatenation (連結)	使用されていません	LIBRARY 連結内のデータ・セットの連結番号。  <u>リセット特性</u> : リセットなし
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。  <u>リセット特性</u> : リセットなし
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、「Resource Definition Guide」の『Summary of the resource signature field values』を参照してください。  <u>リセット特性</u> : 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)。  <u>リセット特性</u> : リセットなし
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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : リセットなし

表 126. LIBRARY: 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_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)。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : 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、「Resource Definition Guide」の『Summary of the resource signature field values』を参照してください。

## ローダー・ドメイン統計

### 関連概念

『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

946 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 COLLECT STATISTICS PROGRAM および EXEC CICS COLLECT 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。これは、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、使用頻度の一番低いプログラムから、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。これは、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、つまり、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性が高くなっています。

注: この因数は、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。

これは、ローダー・ドメイン・リソースの競合によって、タスクが受け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トングを実行中のユーザーを支援します。

これらの統計は、**COLLECT STATISTICS PROGRAM SPI** コマンドを使用してオンラインでアクセスでき、**DFHLDGDS DSECT** によりマップされます。

表 127. 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 要求を発行する回数。LPA 内のモジュールは、この数値には含まれていません。  リセット特性: ゼロにリセット

表 127. 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
Total loading time (合計ロード時間)	LDGLLT	LDGLLR によって示される、ライブラリー・ロードの回数に必要な時間です。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。  <u>リセット特性:</u> ゼロにリセット
Average loading time (平均ロード時間)		プログラムをロードする場合の平均時間です。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。  <u>リセット特性:</u> 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です。  <u>リセット特性:</u> リセットなし
Waiting requests (待ち要求)	LDGWLR	ローダー・ドメインで現在別のタスク用にプログラムに対して操作を実行したため、強制的に現在中断されている ローダー・ドメイン要求の数です。これらの操作は、以下のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"><li>• NEWCOPY 要求</li><li>• LPA の検索</li><li>• 進行中の物理ロード</li></ul> <u>リセット特性:</u> リセットなし
Requests that waited (待機した要求)	LDGWTDLR	ローダー・ドメインで別のタスク用にプログラムに対して操作を実行したため、強制的に中断した ローダー・ドメイン要求の数です。これらの操作は、以下のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"><li>• NEWCOPY 要求</li><li>• LPA の検索</li><li>• 進行中の物理ロード</li></ul> この数値は、待機していたタスクの合計数であり、現在待機中のタスク (LDGWLR) は含まれていません。  <u>リセット特性:</u> 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	一度に一時停止になったタスクの最大数です。  <u>リセット特性:</u> 現行値にリセット (LDGWLR)

表 127. 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
Times at peak (ピーク時の回数)	LDGHWMT	LDGWLRHW によって示される高位ウォーターマーク・レベルに達した回数です。  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。  <u>リセット特性</u> : 1 にリセット
Total waiting time (合計待ち時間)	LDGTTW	LDGWTDLR によって示される、タスク数の中断時間です。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。  <u>リセット特性</u> : ゼロにリセット
Times DFHRPL re-opened (DFHRPL が再オープンする回数)	LDGDREBS	LOAD 時にローダーがエクステンツ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連結を正常にクローズした後、再オープンし、LOAD を再試行した回数。  <u>リセット特性</u> : 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・インスタンスの数です。  <u>リセット特性</u> : 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です。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。  <u>リセット特性</u> : ゼロにリセット

DFHSTUP 名	フィールド名	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)		<p>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です。この値は DFHSTUP によって計算されます。</p> <p>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。</p> <p><u>リセット特性:</u> なし</p>
Reclaims from Not In Use queue (不使用キューからの再使用)	LDGRNIU	<p>CICS が不使用 (NIU) キューで行う再使用数です。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。</p> <p><u>リセット特性:</u> ゼロにリセット</p>
Programs loaded but Not In Use (ロードされるが不使用のプログラム)	LDGPNIU	<p>不使用 (NIU) キューにあるプログラムの数です。</p> <p><u>リセット特性:</u> リセットなし</p>
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)	LDGCNIU	<p>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です。</p> <p><u>リセット特性:</u> リセットなし</p>

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	<p>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・インスタンスの数です。</p> <p><u>リセット特性:</u> ゼロにリセット</p>

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	<p>プログラム不使用 (NIU) キューのメンバーシップ時間です。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。</p> <p>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。</p> <p><u>リセット特性</u>: ゼロにリセット</p>
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)		<p>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です。この値は DFHSTUP によって計算されます。</p> <p>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。</p> <p><u>リセット特性</u>: なし</p>
Reclaims from Not In Use queue (不使用キューからの再使用)	LDGRNIU	<p>CICS が不使用 (NIU) キューで行う再使用数です。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。</p> <p><u>リセット特性</u>: ゼロにリセット</p>
Programs loaded but Not In Use (ロードされるが不使用のプログラム)	LDGPNIU	<p>不使用 (NIU) キューにあるプログラムの数です。</p> <p><u>リセット特性</u>: リセットなし</p>
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)	LDGCNIU	<p>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です。</p> <p><u>リセット特性</u>: リセットなし</p>

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	<p>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・インスタンスの数です。</p> <p><u>リセット特性</u>: ゼロにリセット</p>
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)	LDGDPSCCT	<p>プログラム不使用 (NIU) キューのメンバーシップ時間です。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。</p> <p>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。</p> <p><u>リセット特性</u>: ゼロにリセット</p>
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)		<p>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です。この値は DFHSTUP によって計算されます。</p> <p>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。</p> <p><u>リセット特性</u>: なし</p>
Reclaims from Not In Use queue (不使用キューからの再使用)	LDGRNIU	<p>CICS が不使用 (NIU) キューで行う再使用数です。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。</p> <p><u>リセット特性</u>: ゼロにリセット</p>
Programs loaded but Not In Use (ロードされるが不使用のプログラム)	LDGPNUI	<p>不使用 (NIU) キューにあるプログラムの数です。</p> <p><u>リセット特性</u>: リセットなし</p>
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)	LDGCNIU	<p>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です。</p> <p><u>リセット特性</u>: リセットなし</p>

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	<p>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・インスタンスの数です。</p> <p><u>リセット特性</u>: ゼロにリセット</p>
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)	LDGDP SCT	<p>プログラム不使用 (NIU) キューのメンバーシップ時間です。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。</p> <p>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。</p> <p><u>リセット特性</u>: ゼロにリセット</p>
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)		<p>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です。この値は DFHSTUP によって計算されます。</p> <p>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。</p> <p><u>リセット特性</u>: なし</p>
Reclaims from Not In Use queue (不使用キューからの再使用)	LDGRNIU	<p>CICS が不使用 (NIU) キューで行う再使用数です。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。</p> <p><u>リセット特性</u>: ゼロにリセット</p>
Programs loaded but Not In Use (ロードされるが不使用のプログラム)	LDGPNIU	<p>不使用 (NIU) キューにあるプログラムの数です。</p> <p><u>リセット特性</u>: リセットなし</p>
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)	LDGCNIU	<p>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です。</p> <p><u>リセット特性</u>: リセットなし</p>

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	<p>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・インスタンスの数です。</p> <p><u>リセット特性</u>: ゼロにリセット</p>
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)	LDGDP SCT	<p>プログラム不使用 (NIU) キューのメンバーシップ時間です。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。</p> <p>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。</p> <p><u>リセット特性</u>: ゼロにリセット</p>
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)		<p>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です。この値は DFHSTUP によって計算されます。</p> <p>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。</p> <p><u>リセット特性</u>: なし</p>
Reclaims from Not In Use queue (不使用キューからの再使用)	LDGRNIU	<p>CICS が不使用 (NIU) キューで行う再使用数です。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。</p> <p><u>リセット特性</u>: ゼロにリセット</p>
Programs loaded but Not In Use (ロードされるが不使用のプログラム)	LDGPNUI	<p>不使用 (NIU) キューにあるプログラムの数です。</p> <p><u>リセット特性</u>: リセットなし</p>

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	<p>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・インスタンスの数です。</p> <p><u>リセット特性</u>: ゼロにリセット</p>
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)	LDGDP SCT	<p>プログラム不使用 (NIU) キューのメンバーシップ時間です。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。</p> <p>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。</p> <p><u>リセット特性</u>: ゼロにリセット</p>
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)		<p>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です。この値は DFHSTUP によって計算されます。</p> <p>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。</p> <p><u>リセット特性</u>: なし</p>
Reclaims from Not In Use queue (不使用キューからの再使用)	LDGRNIU	<p>CICS が不使用 (NIU) キューで行う再使用数です。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。</p> <p><u>リセット特性</u>: ゼロにリセット</p>
Programs loaded but Not In Use (ロードされるが不使用のプログラム)	LDGPNIU	<p>不使用 (NIU) キューにあるプログラムの数です。</p> <p><u>リセット特性</u>: リセットなし</p>
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)	LDGCNIU	<p>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です。</p> <p><u>リセット特性</u>: リセットなし</p>

## ローダー・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。

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・データが含まれません。

表 128. 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の合計数です。LPA 内のモジュールは、この数値には含まれていません。
Total loading time (合計ロード時間)	「Library load requests (ライブラリー・ロード要求)」によって示される、ライブラリー・ロードの回数に必要な合計時間です。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 loading time (平均ロード時間)	DFHRPL 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の平均時間です。この値は、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合計数です。
Requests that waited (待機した要求)	ローダー・ドメインで別のタスク用にプログラムに対して操作を実行したため、強制的に中断したローダー・ドメイン要求の合計数です。これらの操作は、以下のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"><li>• NEWCOPY 要求</li><li>• LPA の検索</li><li>• 進行中の物理ロード</li></ul>
Peak waiting Loader requests (待機中ローダー要求のピーク)	一度に一時停止したタスクのピーク数です。
Times at peak (ピーク時の回数)	直前の統計によって示されたピーク・レベルに到達した回数の合計数です。 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)」統計によって示される、タスク数の合計中断時間です。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)	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 を再試行した回数の合計数です。

**CDSA**

表 128. ローダー・ドメイン: 要約グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	説明
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・インスタンスの合計数です。
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)	<p>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です。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。</p> <p>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。</p>
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 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と、プログラムがストレージから除去される実際の時間の間の平均時間です。この統計は、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) キューで行う再使用の合計数です。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)	不使用 (NIU) キューにあるプログラムの合計数です。
<b>ECDSA</b>	
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・インスタンスの合計数です。
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)	<p>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です。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。</p> <p>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。</p>
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 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と、プログラムがストレージから除去される実際の時間の間の平均時間です。この統計は、分: 秒. 小数部で表されます。

表 128. ローダー・ドメイン: 要約グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	説明
Reclaims from Not In Use queue (不使用キューからの再使用)	CICS が不使用 (NIU) キューで行う再使用の合計数です。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)	不使用 (NIU) キューにあるプログラムの合計数です。
<b>SDSA</b>	
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・インスタンスの合計数です。
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です。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)	DPSC 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と、プログラムがストレージから除去される実際の時間の間の平均時間です。この統計は、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) キューで行う再使用の合計数です。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)	不使用 (NIU) キューにあるプログラムの合計数です。
<b>ESDSA</b>	
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・インスタンスの合計数です。

表 128. 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)	<p>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です。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。</p> <p>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。</p>
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)	<p>DPSC 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と、プログラムがストレージから除去される実際の時間の間の平均時間です。この統計は、分: 秒. 小数部で表されます。</p>
Reclaims from Not In Use queue (不使用キューからの再使用)	<p>CICS が不使用 (NIU) キューで行う再使用の合計数です。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。</p>
Programs loaded but Not In Use (ロードされるが不使用のプログラム)	<p>不使用 (NIU) キューにあるプログラムの合計数です。</p>
<b>RDSA</b>	
Programs removed by compression (圧縮で除去されたプログラム)	<p>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・インスタンスの合計数です。</p>
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)	<p>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です。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。</p> <p>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。</p>
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)	<p>DPSC 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と、プログラムがストレージから除去される実際の時間の間の平均時間です。この統計は、分: 秒. 小数部で表されます。</p>
Reclaims from Not In Use queue (不使用キューからの再使用)	<p>CICS が不使用 (NIU) キューで行う再使用の合計数です。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。</p>

表 128. 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合計数です。
<b>ERDSA</b>	
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・インスタンスの合計数です。
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)	<p>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です。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。</p> <p>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。</p>
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 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と、プログラムがストレージから除去される実際の時間の間の平均時間です。この統計は、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) キューで行う再使用の合計数です。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)	不使用 (NIU) キューにあるプログラムの合計数です。

## ログ・ストリーム統計

CICS は、単一領域のアクティビティ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ジャーナルにデータを書き込みます。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

950 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 COLLECT 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、DFHLLGDS 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

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、253 ページの『第 15 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。

これらの統計は、**COLLECT STATISTICS STREAMNAME SPI** コマンドを使用してオンラインでアクセスでき、DFHLLGDS DSECT によりマップされます。

表 129. 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> ゼロにリセット

表 129. ログ・ストリーム: グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
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。  <u>リセット特性:</u> リセットなし

## ログ・ストリーム: リソース統計

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、253 ページの『第 15 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。

これらの統計は、**COLLECT STATISTICS STREAMNAME SPI** コマンドを使用してオンラインでアクセスでき、DFHLGSDS DSECT によりマップされます。

表 130. 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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 (CF) の構造名。この構造名は、カップリング・ファシリティ・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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> リセットなし

表 130. 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
DASD Only (DASD のみ)	LGSDONLY	<p>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 (CF) になります。</p> <p><u>リセット特性:</u> リセットなし</p>
Retention Period (保存期間)	LGSRETPD	<p>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)。</p> <p><u>リセット特性:</u> リセットなし</p>
Auto Delete (自動削除)	LGSAUTOD	<p>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。</p> <p><u>リセット特性:</u> リセットなし</p>
Delete Requests (削除要求)	LGSDELETES	<p>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。</p> <p><u>リセット特性:</u> ゼロにリセット</p>
Query Requests (照会要求数)	LGSQUERIES	<p>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。</p> <p><u>リセット特性:</u> ゼロにリセット</p>

## ログ・ストリーム: 要求統計

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。

これらの統計は、**COLLECT STATISTICS STREAMNAME SPI** コマンドを使用してオンラインでアクセスでき、DFHLGSDS DSECT によりマップされます。

表 131. 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	<p>ログ・ストリーム名です。</p> <p><u>リセット特性:</u> リセットなし</p>

表 131. ログ・ストリーム: 要求統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
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。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : ゼロにリセット
Buffer Appends (バッファ追加数)	LGSBUFAPP	ジャーナル・レコードが現行ログ・ストリーム・バッファに正常に付加された回数です。 <u>リセット特性</u> : ゼロにリセット
Waits Buff Full (待機バッファ・フル)	LGSBUFWAIT	バッファが論理的に満杯のときに現行ログ・ストリーム・バッファにジャーナル・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・バッファに対する I/O が既に進行している場合に発生します。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : ゼロにリセット

表 131. ログ・ストリーム: 要求統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : ゼロにリセット

## ログ・ストリーム: 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。

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。

表 132. 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

要約統計は、オンラインでは使用できません。

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。

表 133. 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 (CF) 構造名です。この構造名は、カップリング・ファシリティ・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 (CF) になります。
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

要約統計は、オンラインでは使用できません。

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。

表 134. 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。

表 134. ログ・ストリーム: 要約要求統計 (続き)

DFHSTUP 名	説明
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・フル)	バッファ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。
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

955 ページの『LSR プール・レポート』

LSR プール・レポートは、**EXEC CICS COLLECT 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・バッファ数を保持するときは、ハイパースペース・バッファを使用することも必要です。ハイパースペース・バッファを使用すると、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

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を使用するために、収集したデータを表示します。

LSR プール・リソース統計は、**COLLECT STATISTICS LSRPOOL SPI** コマンドを使用してオンラインでアクセスでき、DFHA08DS DSECT によりマップされます。

表 135. 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> リセットなし
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。  <u>リセット特性:</u> 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 フィールドにはバックされた 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。  <u>リセット特性:</u> リセットなし

表 135. 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
NOT IN DFHSTUP REPORT	A08GBKCD	<p>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。</p> <p><u>リセット特性:</u> リセットなし</p>
NOT IN DFHSTUP REPORT	A08GBKDD	<p>この LSR プールが削除された時刻を GMT で示したものの。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 フィールドにはバックされた 16 進値 X'00000000 00000000' が入ります。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p><u>リセット特性:</u> リセットなし</p>
Maximum key length (キーの最大長)	A08BK KYL	<p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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)</li> <li>LSR プールのビルド時の CICS 計算</li> </ul> <p><u>リセット特性:</u> リセットなし</p>
Total number of strings (合計ストリング数)	A08BKSTN	<p>値は、以下のいずれかのソースから取得されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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)</li> <li>LSR プールのビルド時の CICS 計算</li> </ul> <p><u>リセット特性:</u> リセットなし</p>
Peak requests that waited for string (ストリング待ちのピーク要求数)	A08BKHSW	<p>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。</p> <p><u>リセット特性:</u> 現行値にリセット</p>

表 135. 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
Total requests that waited for string (ストリング待ちの合計要求数)	A08BKTSW	<p>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。</p> <p><u>リセット特性</u>: ゼロにリセット</p>
Peak concurrently active strings (並行アクティブ・ストリングのピーク数)	A08BKHAS	<p>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るないようにすることを考慮してください。</p> <p><u>リセット特性</u>: 現行値にリセット</p>

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 A08TOxxx\_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。

## LSR プール: データ・バッファースtatistics

表 136. LSR プール: データ・バッファースtatistics

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Size (サイズ)	A08BKBSZ	<p>CICS で使用可能なバッファースtatisticsのサイズ。バッファースtatisticsは以下の方法で指定することができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>オンライン・リソース定義の DEFINE LSRPOOL コマンド</li> <li>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スtatisticsの計算</li> </ul> <p><u>リセット特性</u>: リセットなし</p>
番号	A08TOBFN_DATA	<p>プールによって使用されるデータ・バッファースtatisticsの番号。</p> <p><u>リセット特性</u>: リセットなし</p>
Lookasides (検索数)	A08TOBFF_DATA	<p>そのプールのデータ・バッファースtatisticsに対する検索の成功数。</p> <p><u>リセット特性</u>: リセットなし</p>

表 136. LSR プール: データ・バッファースtatistics (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> リセットなし

## LSR プール: ハイパースペース・データ・バッファースtatistics

表 137. LSR プール: ハイパースペース・データ・バッファースtatistics

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スtatisticsのサイズ。バッファースtatisticsは以下の方法で指定することができます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• オンライン・リソース定義の DEFINE LSRPOOL コマンド</li> <li>• 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スtatisticsの計算</li> </ul> <u>リセット特性:</u> 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・バッファースtatisticsの数。  <u>リセット特性:</u> 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・バッファースtatisticsから仮想データ・バッファースtatistics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。  <u>リセット特性:</u> 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・バッファースtatisticsからハイパースペース・データ・バッファースtatistics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。  <u>リセット特性:</u> リセットなし

表 137. LSR プール: ハイパースペース・データ・バッファの統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> リセットなし

## LSR プール: 索引バッファの統計

表 138. LSR プール: 索引バッファの統計

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のサイズ。バッファは以下の方法で指定することができます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>オンライン・リソース定義の DEFINE LSRPOOL コマンド</li> <li>LSRPOOL のビルド時に CICS によって行われる、使用するバッファの計算</li> </ul> <u>リセット特性:</u> リセットなし
番号	A08TOBFN_INDEX	プールによって使用される索引バッファの番号。  <u>リセット特性:</u> リセットなし
Lookasides (検索数)	A08TOBFF_INDEX	そのプールの索引バッファに対する検索の成功数。  <u>リセット特性:</u> リセットなし
Reads (読み取り数)	A08TOFRD_INDEX	そのプールの索引バッファに対する読み取り I/O の数。  <u>リセット特性:</u> リセットなし
User writes (ユーザー書き込み数)	A08TOUIW_INDEX	そのプールの索引バッファからのユーザーが開始したバッファ WRITE の数。  <u>リセット特性:</u> リセットなし
Non-user writes (非ユーザー書き込み数)	A08TONUW_INDEX	そのプールの索引バッファからのユーザー以外が開始したバッファ WRITE の数。  <u>リセット特性:</u> リセットなし

## LSR プール: ハイパースペース索引バッファの統計

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・サイズの特徴と使用方法について説明します。

LSR プール Hiperspace 索引バッファ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 139. LSR プール: ハイパースペース索引バッファの統計

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のサイズ。バッファは以下の方法で指定することができます。 <ul style="list-style-type: none"><li>オンライン・リソース定義の DEFINE LSRPOOL コマンド</li><li>LSRPOOL のビルド時に CICS によって行われる、使用するバッファの計算</li></ul> <p><u>リセット特性:</u> リセットなし</p>
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の数。 <p><u>リセット特性:</u> リセットなし</p>
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から仮想索引バッファ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。 <p><u>リセット特性:</u> リセットなし</p>
Hiperspace writes (ハイパースペース書き込み)	A08TOWRS_INDX	仮想索引バッファからハイパースペース索引バッファ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。 <p><u>リセット特性:</u> リセットなし</p>
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。 <p><u>リセット特性:</u> リセットなし</p>
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。 <p><u>リセット特性:</u> リセットなし</p>

## LSR プール: バッファースの統計

表 140. LSR プール: バッファースの統計

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Buffer Size (バッファース・サイズ)	A08BKBSZ	<p>CICS で使用可能なバッファースのサイズ。バッファースは以下の方法で指定することができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>オンライン・リソース定義の DEFINE LSRPOOL コマンド</li> <li>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スの計算</li> </ul> <p><u>リセット特性</u>: リセットなし</p>
Number (数)	A08BKBFN	<p>CICS で使用可能な各サイズのバッファースの数:</p> <p><u>リセット特性</u>: リセットなし</p>
Lookasides (検索数)	A08BKBFH	<p>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、バッファース常駐 CI の 1 つに存在していました。制御間隔をバッファース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。</p> <p>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ス数を 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、バッファースの数を 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。</p> <p>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。</p> <p><u>リセット特性</u>: リセットなし</p>
Reads (読み取り数)	A08BKFRD	<p>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、バッファースへの入出力操作の数。この図は、バッファース内の制御間隔の検出の失敗を表しています。</p> <p>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。</p> <p><u>リセット特性</u>: リセットなし</p>

表 140. LSR プール: バッファースtat (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
User writes (ユーザー書き込み数)	A08BKUIW	<p>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。</p> <p>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。</p> <p><u>リセット特性:</u> リセットなし</p>
Non-user writes (非ユーザー書き込み数)	A08BKNUW	<p>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。</p> <p>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。</p> <p><u>リセット特性:</u> リセットなし</p>

## LSR プール: ハイパースペース・バッファースtat

表 141. LSR プール: ハイパースペース・バッファースtat

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Size (サイズ)	A08BKBSZ	<p>CICS で使用可能なバッファースtatのサイズ。バッファースtatは以下の方法で指定することができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>オンライン・リソース定義の DEFINE LSRPOOL コマンド</li> <li>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スtatの計算</li> </ul> <p><u>リセット特性:</u> リセットなし</p>
番号	A08BKHBN	<p>プールに対して指定されたハイパースペース・バッファースtatの数。</p> <p><u>リセット特性:</u> リセットなし</p>
Hiperspace reads (ハイパースペース読み取り数)	A08BKCRS	<p>ハイパースペース・バッファースtatから仮想バッファースtat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。</p> <p><u>リセット特性:</u> リセットなし</p>

表 141. LSR プール: ハイパースペース・バッファの統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Hiperspace writes (ハイパースペース書き込み)	A08BKCWS	仮想バッファからハイパースペース・バッファ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
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 142. 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 143. LSR プール: 要約データ・バッファの統計

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。
Lookasides (検索数)	そのプールのデータ・バッファ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・バッファからのユーザーが開始したバッファ 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・バッファからのユーザー以外が開始したバッファ 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: 要約ハイパースペース・データ・バッファの統計

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・バッファから仮想データ・バッファ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・バッファからハイパースペース・データ・バッファ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スtat

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: 要約索引バッファースtat

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。
Lookasides (検索数)	そのプールの索引バッファースtat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スtat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スtatからのユーザーが開始したバッファースtat 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スtatからのユーザー以外が開始したバッファースtat 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スtatの統計

要約統計は、オンラインでは使用できません。

表 146. LSR プール: 要約ハイパースペース索引バッファースtat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スtatから仮想索引バッファースtat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スtatからハイパースペース索引バッファースtat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: 要約バッファの統計

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。
Lookasides (検索数)	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>
Reads (読み取り数)	<p>CICS アプリケーションのアクティビティを満たすために、VSAM が開始する必要がある、バッファへの入出力操作の合計数。この図は、バッファ内の制御間隔の検出の失敗を表しています。</p> <p>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。</p>
User writes (ユーザー書き込み数)	<p>VSAM が CICS アプリケーションのアクティビティを満たすために開始することを要求されるバッファからの、ユーザーが開始した I/O WRITE 操作の総数。</p> <p>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。</p>
Non-user writes (非ユーザー書き込み数)	<p>CI のコンテンツの読み取りに使用できるバッファがないために、VSAM が開始することを強制されたバッファからの、ユーザー以外が開始した I/O WRITE 操作の総数。</p> <p>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。</p>

## 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 148. 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。
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。

上記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有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 149. 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> リセットなし

表 149. 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・サイズ)	A09DBN	<p>ファイルのデータ・レコード用に使用されるバッファのサイズ。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・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。</p> <p><u>リセット特性:</u> リセットなし</p>
Index Buff Size (索引バッファ・サイズ)	A09IBN	<p>ファイルの索引レコード用に使用されるバッファのサイズ。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・サイズ統計の値と同じです。</p> <p><u>リセット特性:</u> リセットなし</p>
Total Buff Waits (バッファ待機合計数)	A09TBW	<p>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が使用中であるために、待機する必要がある要求の数。</p> <p><u>リセット特性:</u> ゼロにリセット</p>
Peak Buff Waits (バッファ待機ピーク数)	A09HBW	<p>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。</p> <p>データ・セットがバッファ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のサイズに対して定義されたバッファ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・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・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・サイズが使用されます。</p> <p><u>リセット特性:</u> 現行値にリセット</p>

## 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 150. 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 150. 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・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・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・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・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・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・サイズ統計の値と同じです。
Total Buff Waits (バッファ・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・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のサイズに対して定義されたバッファ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・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・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・サイズが使用されます。

## モニター・ドメイン統計

モニター・ドメイン統計は、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ユーザーが測定できるようにします。これにより、CICS システムのパフォーマンスが判断しやすくなります。

### 関連資料

988 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

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。これらの統計は、**COLLECT STATISTICS MONITOR SPI** コマンドを使用してオンラインでアクセスできます。これらの統計は DFHMNGDS DSECT によってマップされます。

表 151. 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
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です。 <u>リセット特性</u> : 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・ユーザー出口ルーチン (XMNOUT) によって抑制される例外レコードの数です。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : 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・ユーザー出口ルーチン (XMNOUT) によって抑制されるパフォーマンス・レコードの数です。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : ゼロにリセット
Resource records suppressed (抑制されたリソース・レコード数)	MNGRRS	グローバル・ユーザー出口ルーチン (XMNOUT) によって抑制されるリソース・レコードの数です。 <u>リセット特性</u> : ゼロにリセット

表 151. 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
Identity records (ID レコード数)	MNGIR	<p>SMF への出力にスケジュールされる ID レコード数です。</p> <p>モニター・ドメインは ID クラス・レコードをバッファに入れてます。モニターが非活動状態の場合は、バッファに入れられた ID クラス・レコードはレポートに含まれません。</p> <p><u>リセット特性</u>: ゼロにリセット</p>
Identity records suppressed (抑制された ID レコード数)	MNGIRS	<p>グローバル・ユーザー出口ルーチン (XMNOUT) によって抑制される ID レコードの数です。</p> <p><u>リセット特性</u>: ゼロにリセット</p>
SMF records (SMF レコード数)	MNGSMFR	<p>SMF データ・セットに書き込まれる SMF レコード数です。</p> <p>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 が静止する場合に書き込まれます。</p> <p><u>リセット特性</u>: ゼロにリセット</p>
SMF errors (SMF エラー数)	MNGSMFE	<p>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。</p> <p><u>リセット特性</u>: ゼロにリセット</p>
SMF Records Compressed (圧縮された SMF レコード数)	MNGSMFCM	<p>SMF データ・セットに書き込まれる圧縮されたモニター・レコード数を示します。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。</p> <p><u>リセット特性</u>: リセットなし</p>

表 151. 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 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・レコード数を示します。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。  <u>リセット特性:</u> 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を示します。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。  <u>リセット特性:</u> 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を示します。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。  <u>リセット特性:</u> 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を示します。 <b>0</b> アクティブではない <b>1</b> アクティブ  <u>リセット特性:</u> 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・リンクの最大数を示します。  <u>リセット特性:</u> リセットなし
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を示します。  <u>リセット特性:</u> リセットなし

表 151. 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
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を示します。  <u>リセット特性:</u> リセットなし
MVS WLM Mode (MVS WLM モード)	MNGWLMMD	CICS 領域で作動中の MVS ワークロード・マネージャー・モードを示します。  <u>リセット特性:</u> リセットなし
MVS WLM Server (MVS WLM サーバー)	MNGWLMST	CICS 領域が MVS 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。  <u>リセット特性:</u> リセットなし
MVS WLM Service Class (MVS WLM サービス・クラス)	MNGWLMSC	CICS 領域の MVS ワークロード・マネージャー・サービスのクラス名を示します。  <u>リセット特性:</u> 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を示します。  <u>リセット特性:</u> リセットなし
MVS WLM Resource Group (MVS WLM リソース・グループ)	MNGWLMRG	MVS 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)。  <u>リセット特性:</u> リセットなし
MVS WLM Report Class (MVS WLM レポート・クラス)	MNGWLMRC	MVS 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)。  <u>リセット特性:</u> リセットなし

表 151. 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	<p>以下のように数字で表される、CICS アドレス・スペース用の MVS ワークロード・マネージャーのゴール・タイプを示します (ある場合)。</p> <p><b>0</b> 適用外  <b>1</b> 速度  <b>2</b> 任意設定  <b>3</b> システム</p> <p><u>リセット特性:</u> リセットなし</p>
MVS WLM CPU Critical (MVS WLM CPU クリティカル)	MNGWLMCC	<p>長期的な CPU 保護が MVS 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を示します。数値で表されます。</p> <p><b>0</b> クリティカルではない  <b>1</b> クリティカル</p> <p><u>リセット特性:</u> リセットなし</p>
MVS WLM Storage Critical (MVS WLM ストレージ・クリティカル)	MNGWLMCK	<p>長期的なストレージ保護が MVS 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を示します。数値で表されます。</p> <p><b>0</b> クリティカルではない  <b>1</b> クリティカル</p> <p><u>リセット特性:</u> リセットなし</p>
MVS WLM Goal Value (MVS WLM ゴール値)	MNGWLMGV	<p>MVS ワークロード・マネージャーの速度のゴール・タイプに対して、このフィールドは CICS アドレス・スペースの 1 から 99 のゴール値を示します。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。</p> <p><u>リセット特性:</u> リセットなし</p>
MVS WLM Goal Importance (MVS WLM ゴール重要度)	MNGWLMGI	<p>CICS アドレス・スペース用の MVS ワークロード・マネージャーのゴールの重要度レベルを示します。</p> <p><u>リセット特性:</u> リセットなし</p>

## モニター・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 152. モニター・ドメイン: 要約グローバル統計

DFHSTUP 名	説明
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・ユーザー出口ルーチン (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・ユーザー出口ルーチン (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・レコード数です。  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・ユーザー出口ルーチン (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・ユーザー出口ルーチン (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 152. 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)	<p>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。</p> <p>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 が静止する場合に書き込まれます。</p>
SMF Errors (SMF エラー数)	<p>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。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。</p>
SMF Records Compressed (圧縮された SMF レコード数)	<p>SMF データ・セットに書き込まれる圧縮されたモニター・レコード数を示します。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。</p>
SMF Records Not Compressed (圧縮されていない SMF レコード数)	<p>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・レコード数を示します。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。</p>
Average Compressed Record Length (圧縮レコード長の平均)	<p>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を示します。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。</p>
Average Uncompressed Record Length (非圧縮レコード長の平均)	<p>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を示します。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。</p>
Data Compression Option (データ圧縮オプション)	<p>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を示します。</p> <p><b>0</b>      アクティブではない  <b>1</b>      アクティブ</p>
File Resource Limit (ファイル・リソース限界)	<p>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を示します。</p>

表 152. モニター・ドメイン: 要約グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	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を示します。
MVS WLM Mode (MVS WLM モード)	CICS 領域で作動中の MVS ワークロード・マネージャー・モードを示します。
MVS WLM Server (MVS WLM サーバー)	CICS 領域が MVS 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。
MVS WLM Service Class (MVS WLM サービス・クラス)	CICS 領域の MVS ワークロード・マネージャー・サービスのクラス名を示します。
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を示します。
MVS WLM Resource Group (MVS WLM リソース・グループ)	MVS 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)	MVS 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)	以下のように数字で表される、CICS アドレス・スペース用の MVS ワークロード・マネージャーのゴール・タイプを示します (ある場合)。 <b>0</b> 適用外 <b>1</b> 速度 <b>2</b> 任意設定 <b>3</b> システム
MVS WLM CPU Critical (MVS WLM CPU クリティカル)	長期的な CPU 保護が MVS 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を示します。数値で表されます。 <b>0</b> クリティカルではない <b>1</b> 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 MVS 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を示します。数値で表されます。 <b>0</b> クリティカルではない <b>1</b> クリティカル

表 152. 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)	MVS ワークロード・マネージャーの速度のゴール・タイプに対して、このフィールドは CICS アドレス・スペースの 1 から 99 のゴール値を示します。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 ゴール重要度)	CICS アドレス・スペース用の MVS ワークロード・マネージャーのゴールの重要度レベルを示します。

## 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。

各ファイルの意味は、以下のとおりです。

表 153. 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
<b>構造:</b>		
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部分
	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。
<b>エントリー</b>		
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)。

表 153. 名前付きカウンター・サーバー: リスト構造の統計 (続き)

統計名	フィールド	説明
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)。
<b>Requests (要求数)</b>		
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
<b>応答数</b>		
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 154. 一時記憶域データ共用: 使用量の統計

統計名	フィールド	説明
<b>LOC=ANY ストレージ・プール統計</b>		
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。
<b>LOC=BELOW ストレージ・プール統計</b>		
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

962 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

これらの統計は、**COLLECT STATISTICS PROGAUTO SPI** コマンドを使用してオンラインでアクセスでき、DFHPPGDS DSECT によりマップされます。

表 155. 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 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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : ゼロにリセット

## プログラム自動インストール: 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 156. 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。
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、960 ページの『PIPELINE  
レポート』を参照してください。

## 関連資料

960 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。この統計データは DFHPIPDS DSECT によってマップされます。

## PIPELINE 定義: リソース統計

これらの統計は、EXEC CICS EXTRACT STATISTICS PIPELINE RESID() コマンドを使用してオンラインでアクセスでき、DFHPIRDS DSECT によりマップされます。

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 157. 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。 <u>リセット特性:</u> 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。 <u>リセット特性:</u> リセットなし
Configuration file (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 HFS ファイルの名前。 <u>リセット特性:</u> 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。 <u>リセット特性:</u> 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。 <u>リセット特性:</u> リセットなし

表 157. PIPELINE 定義: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
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。  <u>リセット特性</u> : ゼロにリセット
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、「Resource Definition Guide」の『Summary of the resource signature field values』を参照してください。  <u>リセット特性</u> : 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)。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : リセットなし
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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : 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)。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : リセットなし

表 157. PIPELINE 定義: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
<p>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。</p>		

## 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、「Resource Definition Guide」の『Summary of the resource signature field values』を参照してください。

## 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 158. 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。
Configuration file (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。

表 158. PIPELINE 定義: 要約リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	説明
-----------	----

---

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

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、665 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

『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

961 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** および **EXEC CICS COLLECT 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。

964 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 COLLECT 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。

899 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 DSECT によってマップされました。

963 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 COLLECT 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。

940 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 COLLECT STATISTICS JVMPROGRAM** コマンドの組み合わせを使用して作成します。

1028 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。

928 ページの『グローバル・ユーザー出口ルーチン・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: リソース統計

以下の統計フィールドには、プログラムごとにローダーで収集されたリソース・データが含まれます。これらの統計フィールドは、EXEC CICS COLLECT STATISTICS PROGRAM コマンドを使用してオンラインで使用可能であり、DFHLD RDS DSECT によってマップされます。

表 159. プログラム: 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。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : ゼロにリセット
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。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : 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)。 <b>注:</b> 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。 <u>リセット特性</u> : リセットなし

表 159. プログラム: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : 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。以下の表 160 に示されている値のいずれかになります。  <u>リセット特性</u> : リセットなし
LIBRARY name (LIBRARY 名)	LDRLBNM	プログラムのロード元の LIBRARY 名。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : リセットなし

表 160. 位置の値 (LDRLOCN)

DFHSTUP 値	DSECT 値	意味
NONE	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	LDREDCO (X'04')	現行コピーは ECDSA に存在

表 160. 位置の値 (LDRLOCN) (続き)

DFHSTUP 値	DSECT 値	意味
ESDSA	LDRESDCO (X'09')	現行コピーは ESDSA に存在
ERDSA	LDRESDCO (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

## プログラム: 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。

以下の統計フィールドには、プログラムごとのローダー用の要約リソース・データ統計が含まれます。

表 161. プログラム: 要約リソース統計

DFHSTUP 名	説明
Program name (プログラム名)	プログラムの名前です。
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かかる平均時間です。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 名。
LIBRARY Dsname (LIBRARY DS 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。

## プログラム定義統計

これらの統計は、EXEC CICS EXTRACT STATISTICS PROGRAMDEF コマンドを使用してオンラインでアクセスでき、DFHPGDDS DSECT によりマップされます。

### プログラム定義: リソース統計

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・マネージャーで収集されたリソース・データが含まれます。これらの統計フィールドは、EXEC CICS EXTRACT STATISTICS PROGRAMDEF コマンドを使用してオンラインで使用可能であり、DFHPGDDS DSECT によってマップされます。

表 162. プログラム定義: 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	プログラムの名前です。 <u>リセット特性:</u> リセットなし
Type (タイプ)	PGD_PROGRAM_TYPE	モジュールのタイプです。 <u>リセット特性:</u> 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。 <u>リセット特性:</u> 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。 <u>リセット特性:</u> 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・サブセットに制限されているかどうかを示します。 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。 <u>リセット特性:</u> リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	PGD_PROGRAM_LANG_DEDUCED	モジュールの言語を示します。 <u>リセット特性:</u> リセットなし

表 162. プログラム定義: 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)	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。  <u>リセット特性:</u> 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を示しています。  <u>リセット特性:</u> 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) を示しています。  <u>リセット特性:</u> リセットなし
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) を示しています。  <u>リセット特性:</u> 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・リンク要求に従属する場合に、それを静的に経路指定できるかどうかを示します。  <u>リセット特性:</u> リセットなし
Dynamic (動的)	PGD_PROGRAM_DYNAMIC	プログラムがプログラム・リンク要求に従属する場合に、それを動的に経路指定できるかどうかを示します。  <u>リセット特性:</u> 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、Java 仮想マシン (JVM) で実行する必要がある Java プログラムかどうかを示しています。  <u>リセット特性:</u> リセットなし

表 162. プログラム定義: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
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。  <u>リセット特性:</u> リセットなし
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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	PGD_PROGRAM_JVMPROFILE	Java プログラムでは、この Java プログラムを実行する JVM で使用される JVM プロファイルの名前です。  <u>リセット特性:</u> 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、「Resource Definition Guide」の『Summary of the resource signature field values』を参照してください。  <u>リセット特性:</u> 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)。  <u>リセット特性:</u> リセットなし

表 162. プログラム定義: 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)	PGD_PROGRAM_CHANGE_USERID	CHANGEAGENT を実行したユーザー ID。 <u>リセット特性</u> : 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を識別します。 <u>リセット特性</u> : リセットなし
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を識別します。 <u>リセット特性</u> : 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)。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : 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、「Resource Definition Guide」の『Summary of the resource signature field values』を参照してください。

### プログラム定義: 要約リソース統計

要約リソース統計は、オンラインでは使用できません。

表 163. プログラム定義: 要約リソース統計

DFHSTUP 名	説明
Program Name (プログラム名)	プログラムの名前です。
Type (タイプ)	モジュールのタイプです。
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。
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。

表 163. プログラム定義: 要約リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	説明
Runtime (ランタイム) 並行性 API	プログラムのランタイム環境を示しています。 インストール済みのプログラム定義の並行性属性を示しています。 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) を示しています。
Remote (リモート)	プログラムがプログラム・リンク要求に従属する場合に、それを静的に経路指定できるかどうかを示します。
Dynamic (動的)	プログラムがプログラム・リンク要求に従属する場合に、それを動的に経路指定できるかどうかを示します。
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、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および最終リセット後のアクティビティを使用することができます。

### 関連資料

966 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 COLLECT STATISTICS RECOVERY コマンドを使用して作成されています。統計データは、DFHRMGDS DSECT によってマップされます。

## リカバリー・マネージャー: グローバル統計

これらの統計は、COLLECT STATISTICS RECOVERY SPI コマンドを使用してオンラインでアクセスでき、DFHRMGDS DSECT によりマップされます。

表 164. 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。 <u>リセット特性</u> : ゼロにリセット

表 164. 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 number of syncpoints (backward) (同期点の総数 (バックワード))	RMGSYBWD	<p>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。</p> <p><u>リセット特性</u>: ゼロにリセット</p>
Total number of resynchronizations (再同期の総数)	RMGRESYN	<p>再同期要求の総数です。</p> <p><u>リセット特性</u>: ゼロにリセット</p>
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	<p>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。</p> <p>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。</p> <p><u>リセット特性</u>: ゼロにリセット</p>
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	<p>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。</p> <p>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。</p> <p><u>リセット特性</u>: ゼロにリセット</p>
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	<p>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、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。</p> <p>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。</p> <p><u>リセット特性</u>: ゼロにリセット</p>
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	<p>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。</p> <p>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。</p> <p><u>リセット特性</u>: ゼロにリセット</p>

表 164. 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
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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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 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	<p>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。</p> <p>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。</p> <p><u>リセット特性</u>: ゼロにリセット</p>
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	<p>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。</p> <p>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。</p> <p><u>リセット特性</u>: ゼロにリセット</p>
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	<p>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。</p> <p>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。</p> <p><u>リセット特性</u>: ゼロにリセット</p>

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 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	<p>上記で説明していない理由 (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。</p> <p>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はあります。</p> <p><u>リセット特性</u>: ゼロにリセット</p>

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	<p>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。</p> <p><u>リセット特性</u>: ゼロにリセット</p>
-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	<p>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。</p> <p>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。</p> <p><u>リセット特性</u>: ゼロにリセット</p>
-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	<p>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。</p> <p>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。</p> <p><u>リセット特性</u>: ゼロにリセット</p>

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 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 強制的総数です。  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、上記で説明していない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 強制的総数です。  リセット特性: ゼロにリセット
-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 (上記の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

## リカバリー・マネージャー: 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 165. 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。

表 165. 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
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ため、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。
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。

表 165. 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
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、以下のセクション『未確定待機の機能停止のサポートなし』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)	上記で説明していない理由 (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。

-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、上記で説明していない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。

表 165. 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
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 (上記の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。

## Requestmodel 統計

これらの統計は、**COLLECT STATISTICS REQUESTMODEL SPI** コマンドを使用してオンラインでアクセスでき、DFHIIRDS DSECT によりマップされます。

### 関連資料

968 ページの『Requestmodel レポート』  
 要求モデル・レポートは、**EXEC CICS INQUIRE REQUESTMODEL**コマンドと **EXEC CICS COLLECT STATISTICS REQUESTMODEL** コマンドの組み合わせを使用して作成します。

## Requestmodel: リソース統計

表 166. Requestmodel: リソース統計

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Requestmodel name (Requestmodel 名)	IIR_REQUESTMODEL_NAME	Requestmodel の名前。 <u>リセット特性</u> : リセットなし
Requestmodel type (Requestmodel タイプ)	IIR_RQMODEL_TYPE	Requestmodel のタイプを示します。値は以下のとおりです。 <b>EJB</b> EJB パラメーターによって指定されたエンタープライズ Bean 要求に一致します。 <b>CORBA</b> CORBA パラメーターによって指定された CORBA 要求に一致します。 <b>GENERIC</b> エンタープライズ Bean と CORBA の両方の要求に一致します。 <u>リセット特性</u> : リセットなし
トランザクション ID	IIR_TRANSACTION_ID	Requestmodel の指定に一致する要求が受信されたときに実行される CICS トランザクションの名前。 <u>リセット特性</u> : リセットなし

表 166. Requestmodel: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Module (モジュール)	IIR_RQMODEL_MODULE	<p>OMG のインターフェースおよび操作の名前有効範囲を定義する IDL モジュール名です。requestmodel タイプが EJB の場合、このフィールドは空白です。</p> <p><u>リセット特性</u>: リセットなし</p>
Interface (インターフェース)	IIR_RQMODEL_INTERFACE	<p>IDL インターフェース名に一致する、最大 255 文字の名前。Requestmodel タイプが EJB の場合、このフィールドは空白です。</p> <p><u>リセット特性</u>: リセットなし</p>
Operation (操作)	IIR_RQMODEL_OPERATION	<p>IDL 操作または Bean メソッド名に一致する、最大 255 文字の名前 (総称の可能性が高い)。</p> <p><u>リセット特性</u>: リセットなし</p>
CorbaServer name (CorbaServer 名)	IIR_CORBASERVER_NAME	<p>この Requestmodel の宛先 CorbaServer の名前 (総称の可能性が高い)。</p> <p><u>リセット特性</u>: リセットなし</p>
Interface type (インターフェース・タイプ)	IIR_RQMODEL_INTERFACE_TYPE	<p>この REQUESTMODEL の Java インターフェース・タイプです。値は以下のとおりです。</p> <p><b>HOME</b> これが、Bean のホーム・インターフェースであることを指定します。</p> <p><b>REMOTE</b> これが、Bean のリモート・インターフェースであることを指定します。</p> <p><b>BOTH</b> Bean のホーム・インターフェースとリモート・インターフェースの両方に一致します。</p> <p><u>リセット特性</u>: リセットなし</p>
Bean name (Bean 名)	IIR_RQMODEL_BEAN_NAME	<p>XML 配置記述子のエンタープライズ Bean の名前に一致する Bean の名前 (総称の可能性が高い)。Requestmodel タイプが CORBA の場合、このフィールドは空白です。</p> <p><u>リセット特性</u>: リセットなし</p>

表 166. Requestmodel: 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)	IIR_RQMODEL_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、「Resource Definition Guide」の『Summary of the resource signature field values』を参照してください。  <u>リセット特性</u> : リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	IIR_RQMODEL_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)。  <u>リセット特性</u> : リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	IIR_RQMODEL_CHANGE_USERID	変更エージェントを実行したユーザー ID。  <u>リセット特性</u> : リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	IIR_RQMODEL_CHANGE_AGENT	最後に変更を行ったエージェント。  <u>リセット特性</u> : リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	IIR_RQMODEL_INSTALL_AGENT	リソースをインストールしたエージェント。  <u>リセット特性</u> : リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	IIR_RQMODEL_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)。  <u>リセット特性</u> : リセットなし
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	IIR_RQMODEL_INSTALL_USERID	リソースをインストールしたユーザー ID。  <u>リセット特性</u> : 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、「Resource Definition Guide」の『Summary of the resource signature field values』を参照してください。

## Requestmodel: 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 167. Requestmodel: 要約リソース統計

DFHSTUP 名	説明
Requestmodel name (Requestmodel 名)	Requestmodel の名前です。
Requestmodel type (Requestmodel タイプ)	Requestmodel のタイプを示します。値は以下のとおりです。 <b>EJB</b> EJB パラメーターによって指定されたエンタープライズ Bean 要求に一致します。 <b>CORBA</b> CORBA パラメーターによって指定された CORBA 要求に一致します。 <b>GENERIC</b> エンタープライズ Bean と CORBA の両方の要求に一致します。
トランザクション ID	Requestmodel の指定に一致する要求が受信されたときに実行される CICS トランザクションの名前です。
Module (モジュール)	OMG のインターフェースおよび操作の名前有効範囲を定義する IDL モジュール名です。requestmodel タイプが EJB の場合、このフィールドは空白です。
Interface (インターフェース)	IDL インターフェース名に一致する、最大 255 文字の名前です。Requestmodel タイプが EJB の場合、このフィールドは空白です。
Operation (操作)	IDL 操作または Bean メソッド名に一致する、最大 255 文字の名前 (総称の可能性が高い) です。
CorbaServer name (CorbaServer 名)	この Requestmodel の宛先 CorbaServer の名前 (総称の可能性が高い) です。
Interface type (インターフェース・タイプ)	この REQUESTMODEL の Java インターフェース・タイプです。値は以下のとおりです。 <b>HOME</b> これが、Bean のホーム・インターフェースであることを指定します。 <b>REMOTE</b> これが、Bean のリモート・インターフェースであることを指定します。 <b>BOTH</b> Bean のホーム・インターフェースとリモート・インターフェースの両方に一致します。
Bean name (Bean 名)	XML 配置記述子のエンタープライズ Bean の名前に一致する Bean の名前 (総称の可能性が高い) です。Requestmodel タイプが CORBA の場合、このフィールドは空白です。

## 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 168. 共用 TS キュー・サーバー: カップリング・ファシリティ統計

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
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 で更新されることもあります)。
Entries (エントリー)	S1FREET	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)。

表 168. 共用 TS キュー・サーバー: カップリング・ファシリティ統計 (続き)

統計名	フィールド	説明
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)	S1ELEMXX	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트리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
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。

表 168. 共用 TS キュー・サーバー: カップリング・ファシリティ統計 (続き)

統計名	フィールド	説明
Data access counts: (データ・アクセス回数:)	SIINLCT	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)	SIASYCT	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。リストに届いて、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。
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	上記で説明されていない 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・プール統計

以下の統計は、キュー索引バッファ・プールに関する統計です。キュー索引バッファ・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、バッファ内のコピーが訂正されている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が使用中の場合は、新規バッファに対する要求によって、最低使用頻度バッファの内容が廃棄され、ストレージがフリー・バッファ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・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 169. 共用 TS キュー・サーバー: バッファ・プール統計

統計名	フィールド	説明
Buffers: Total (バッファ: 合計)	S2BFQTY	プール内のバッファ数。
Buffers: Max used (バッファ: 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: アクティブ)	S2BFACTS	現在使用中のバッファ。
Buffers: On LRU (バッファ: 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。
Buffers: Empty (バッファ: 空)	S2BFEMPS	以前使用され、現在は空のバッファ。
Requests: Gets (要求: 取得)	S2BFGETS	バッファを取得する要求。
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を書き戻します)。
Requests: Free (要求: フリー)	S2BFFRES	空のバッファを書き戻す要求。
Requests: Purges (要求: パージ)	S2BFPURS	以前に有効なバッファ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	有効なバッファを見つけたバッファ要求。
Results (Get): Got free (結果 (取得): フリーになりました)	S2BFGFRS	フリー・バッファを使用したバッファ要求。
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を取得したバッファ要求。
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を廃棄し、再使用したバッファ要求。
Results (Get): No buf (結果 (取得): バッファがありません)	S2BFGNBS	バッファを戻さなかったバッファ要求。
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	ページ要求は、一致するバッファを検出できませんでした。
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がヒットしたページ要求。
Wait: Pool lock (待機: プール・ロック)	S2BFPWTS	バッファ・プール・ロックでの待機。
Wait: Buf lock (待機: バッファ・ロック)	S2BFLWTS	バッファ・ロックでの GET 待機。

## 共用 TS キュー・サーバー: ストレージ・ファシリティ統計

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 170. 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。
	S3ANYPTR	ストレージ・プール域のアドレス。
	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。
	S3LOWPTR	ストレージ・プール域のアドレス。
	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。

### LOC=BELOW ストレージ・プール統計

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

これらの統計は、COLLECT STATISTICS COLLECT STATISTICS STATS SPI コマンドを使用してオンラインでアクセスでき、DFHSTGDS DSECT によりマップされます。

表 171. 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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 書き込みの数です。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> ゼロにリセット

表 171. 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 INT statistics records (INT 統計レコード数)	STGINTR	<p>間隔 (INT) 統計レコードの SMF 書き込みの数です。</p> <p><u>リセット特性</u>: ゼロにリセット</p>
Number of EOD statistics records (EOD 統計レコード数)	STGEODR	<p>1 日の終わり (EOD) 統計レコードの SMF 書き込みの数です。</p> <p><u>リセット特性</u>: ゼロにリセット</p>
Number of USS statistics records (USS 統計レコード数)	STGUSSR	<p>非送信請求 (USS) 統計レコードの SMF 書き込みの数です。</p> <p><u>リセット特性</u>: ゼロにリセット</p>
Number of REQ statistics records (REQ 統計レコード数)	STGREQR	<p>要求 (REQ) 統計レコードの SMF 書き込みの数です。</p> <p><u>リセット特性</u>: ゼロにリセット</p>
Number of RRT statistics records (RRT 統計レコード数)	STGRRTR	<p>要求リセット (RRT) 統計レコードの SMF 書き込みの数です。</p> <p><u>リセット特性</u>: ゼロにリセット</p>
Statistics CICS Start Date and Time (統計 CICS 開始日時)	STGCSTRT	<p>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。</p> <p><u>リセット特性</u>: リセットなし</p>
Statistics Last Reset Date and Time (統計ラスト・リセット日時)	STGLRT	<p>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。</p> <p><u>リセット特性</u>: 現行にリセット</p>
Statistics Interval (統計間隔)	STGINTVL	<p>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 <b>EXEC CICS SET STATISTICS INTERVAL (4 バイトのパック 10 進データ域)</b> コマンドを使用して動的に変更された STATINT 値です。</p> <p><u>リセット特性</u>: リセットなし</p>

表 171. 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 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 <b>EXEC CICS SET STATISTICS ENDOFDAY (4 バイトのパック 10 進データ域)</b> コマンドを使用して動的に変更された STATEOD 値です。  <u>リセット特性:</u> リセットなし
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 <b>EXEC CICS SET STATISTICS RECORDING(cvda)</b> コマンドを使用して動的に変更された STATRCD 設定です。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> ゼロにリセット <b>注:</b> 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。

## 統計ドメイン: 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 172. 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。

表 172. 統計ドメイン: 要約グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	説明
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。
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

『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

969 ページの『ストレージ・レポート』

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。

984 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 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。

988 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・サブプール・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、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

これらの統計は、EXEC CICS COLLECT STATISTICS STORAGE コマンドを使用してオンラインでアクセスすることができます。また、DFHSMDDS DSECT を使用してマップすることができます。EXEC CICS COLLECT STATISTICS コマンドのプログラミング情報については、『COLLECT STATISTICS』を参照してください。

表 173. 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、93 ページの『CICS 仮想記憶』で説明しています。  <u>リセット特性:</u> リセットなし
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、93 ページの『CICS 仮想記憶』を参照してください。  <u>リセット特性:</u> 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、93 ページの『CICS 仮想記憶』を参照してください。  <u>リセット特性:</u> 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。エレメント・チェーンについて詳しくは、93 ページの『CICS 仮想記憶』を参照してください。  <u>リセット特性:</u> 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。境界について詳しくは、93 ページの『CICS 仮想記憶』を参照してください。  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。  <u>リセット特性:</u> リセットなし

表 173. 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	SMDLOCN	<p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SMDBELOW (X'01') 16 MB 境界より下。</li> <li>• SMDABOVE (X'02') 16 MB 境界より上で、2 GB 境界より下。</li> <li>• SMDABOVEBAR (X'03') 2 GB 境界より上。</li> </ul> <p><u>リセット特性:</u> リセットなし</p>
Location (ロケーション)	SMDDSANAME	<p>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、または GCDSA です。</p> <p><u>リセット特性:</u> リセットなし</p>
NOT IN THE DFHSTUP REPORT	SMDDSAINDEX	<p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SMDCDSA (X'01') は CDSA から取得したサブプール・ストレージを示す。</li> <li>• SMDSDSA (X'03') は UDSA から取得したサブプール・ストレージを示す。</li> <li>• SMDRDSA (X'04') は RDSA から取得したサブプール・ストレージを示す。</li> <li>• SMDECDSA (X'09') は ECDSA から取得したサブプール・ストレージを示す。</li> <li>• SMDESDSA (X'0B') は ESDSA から取得したサブプール・ストレージを示す。</li> <li>• SMDERDSA (X'0C') は ERDSA から取得したサブプール・ストレージを示す。</li> <li>• SMDETDSA (X'0D') は ETDSA から取得したサブプール・ストレージを示す。</li> <li>• SMDGCDSA (X'11') は GCDSA から取得したサブプール・ストレージを示す。</li> </ul> <p><u>リセット特性:</u> リセットなし</p>

|  
|

表 173. 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
Access (アクセス)	SMDACCESS	<p>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 (ERDSA 内にある CICS のアクセス・タイプを除く) が CICS のアクセス・タイプに復歸します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SMDCICS (X'01') アクセスは CICS キー。</li> <li>• SMDUSER (X'02') アクセスは USER キー。</li> <li>• SMDREADONLY (X'03') は読み取り専用保護。</li> <li>• SMDTRUSTED (X'04') アクセスは CICS キー。</li> </ul> <p><u>リセット特性:</u> リセットなし</p>
NOT IN THE DFHSTUP REPORT	SMDIFREE	<p>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、93 ページの『CICS 仮想記憶』を参照してください。この値はバイトで表されます。</p> <p><u>リセット特性:</u> リセットなし</p>
Getmain Requests (GETMAIN 要求数)	SMDGMREQ	<p>サブプールに対する GETMAIN 要求の総数。</p> <p><u>リセット特性:</u> ゼロにリセット</p>
Freemain Requests (FREEMAIN 要求数)	SMDFMREQ	<p>サブプールに対する FREEMAIN 要求の総数。</p> <p><u>リセット特性:</u> ゼロにリセット</p>
Current Elements (現行エレメント)	SMDCELEM	<p>サブプール内のストレージ・エレメントの現在の数。</p> <p><u>リセット特性:</u> リセットなし</p>
Current Elem Stg (現行エレメント・ストレージ)	SMDCES	<p>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。</p> <p><u>リセット特性:</u> リセットなし</p>
Current Page Stg (現在のページ・ストレージ)	SMDCPS	<p>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。</p> <p><u>リセット特性:</u> リセットなし</p>

表 173. 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
Peak Page Stg (ピーク・ページ・ストレージ)	SMDHWMP5	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。  <u>リセット特性:</u> 現行値にリセット

## ストレージ・マネージャー: グローバル統計

これらの統計は、EXEC CICS COLLECT STATISTICS STORAGE コマンドを使用してオンラインでアクセスすることができます。

EXEC CICS COLLECT STATISTICS コマンドについてのプログラミング情報は、CICS System Programming Reference の COLLECT STATISTICSを参照してください。

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。これらの統計はオンラインで使用することができ、DFHSMDS 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: 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  <ul style="list-style-type: none"> <li>• X'01' アクティブ</li> <li>• X'00' 非アクティブ</li> </ul>
トランザクション分離	SMSTRANISO	<u>リセット特性:</u> リセットなし トランザクション分離がアクティブかどうか  <ul style="list-style-type: none"> <li>• X'01' アクティブ</li> <li>• X'00' 非アクティブ</li> </ul>
Reentrant programs (再入可能プログラム)	SMSRENTPGM	<u>リセット特性:</u> リセットなし 再入可能プログラムの書き込み保護が有効かどうか  <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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。</li> <li>• 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。</li> </ul>
Current DSA limit (現在の DSA 限界)	SMSDSALIMIT	<u>リセット特性:</u> リセットなし <b>DSALIM</b> 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)	SMSDSATOTAL	<u>リセット特性:</u> リセットなし 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。  <u>リセット特性:</u> リセットなし

表 174. 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
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: 現行値にリセット
Current EDSA limit (現在の EDSA 限界)	SMSSEDSALIMIT	<b>EDSALIM</b> 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: リセットなし
Current EDSA total (現在の EDSA 合計)	SMSSEDSATOTAL	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
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 <b>MEMLIMIT</b> 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。 <b>NOLIMIT</b> 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: 現行値にリセット
MEMLIMIT set by (MEMLIMIT の設定元)	SMSMEMLIMITSRC	<b>MEMLIMIT</b> 値のソース。  SMFPRM は、 <b>MEMLIMIT</b> が SYS1.PARMLIB(SMFPRMxx) によって設定されることを示します。  JCL は、 <b>MEMLIMIT</b> 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、 <b>MEMLIMIT</b> が <b>NOLIMIT</b> に設定されることを示します。  IEFUSI は、 <b>MEMLIMIT</b> 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	<b>GETSTOR</b> 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

表 174. 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
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
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。 <sup>1</sup>  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。 <sup>1</sup>  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。 <sup>1</sup>  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。 <sup>1</sup>  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クアップ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クアップに使用される補助記憶域スロットの数。 <sup>1</sup>  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: グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
HWM Auxiliary Slots backing Private Memory Objects (専用メモリー・オブジェクトをバックアップする HWM 補助スロット数)	SMSHVGAXSLOTS	64 ビット専用メモリー・オブジェクトのバックアップに使用される補助記憶域スロットの最高水準点。 <sup>1</sup>  <u>リセット特性:</u> リセットなし
	SMSHVPAGESINREAL	64 ビット専用メモリー・オブジェクトのバックアップに使用される実記憶フレームの数。 <sup>1</sup>  <u>リセット特性:</u> リセットなし
	SMSHVGPPAGESINREAL	64 ビット専用メモリー・オブジェクトのバックアップに使用される実記憶フレーム数の最高水準点。 <sup>1</sup>  <u>リセット特性:</u> 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。 <sup>1</sup>  <u>リセット特性:</u> リセットなし
	SMSLARGEPAGESINREAL	このアドレス・スペースが所有する実記憶にバックアップされたラージ・ページ (1 MB ページ) の数。 <sup>1</sup>  <u>リセット特性:</u> 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。 <sup>1</sup>  <u>リセット特性:</u> リセットなし
	SMSLVSHRBYTES	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。 <sup>1</sup>  <u>リセット特性:</u> リセットなし

表 174. 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
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。 <sup>1</sup>  <u>リセット特性:</u> 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 この場合、要求は REQUEST=CHANGE GUARD、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。 <sup>1</sup>  <u>リセット特性:</u> 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=CHANGE GUARD、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。 <sup>1</sup>  <u>リセット特性:</u> ゼロにリセット
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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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、Using the 64-bit Address Space を参照してください。

## ストレージ・マネージャー: サブスペース統計

これらの統計は、**COLLECT STATISTICS STORAGE SPI** コマンドを使用してオンラインでアクセスできます。

これらの統計は、それぞれの DSA ごとに収集され、DFHSMDS DSECT によってマップされます。

表 175. 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。固有のサブスパー スが現在割り振られているタスクの数。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> ゼロにリセット。

表 175. ストレージ・マネージャー: サブスペース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
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。

## ストレージ・マネージャー: 動的ストレージ域統計

これらの統計は、**COLLECT STATISTICS STORAGE SPI** コマンドを使用してオンラインでアクセスできます。「*CICS System Programming Reference*」の『**COLLECT STATISTICS**』のトピックを参照してください。

これらの統計は、それぞれの DSA ごとに収集されます。これらの統計はオンラインで使用することができ、DFHMSDS DSECT によってマップされます。

表 176. 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。10 個の DSA (CDSA、UDSA、SDSA、RDSA、ECDSA、EUDSA、ESDSA、ERDSA、ETDSA、および GCDSA) があります。  リセット特性: リセットなし
注: 以下のフィールドは、DFHMSDS 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)。		
Header in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートのヘッダ)	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、または GCDSA です。  リセット特性: リセットなし

表 176. 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	<p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SMSCDSA (X'01')。ページ・プールは CDSA。</li> <li>• SMSUDSA (X'02')。ページ・プールは UDSA。</li> <li>• SMSSDSA (X'03')。ページ・プールは SDSA。</li> <li>• SMSRDSA (X'04')。ページ・プールは RDSA。</li> <li>• SMSECDSA (X'09')。ページ・プールは ECDSA。</li> <li>• SMSEUDSA (X'0A')。ページ・プールは EUDSA。</li> <li>• SMSESDSA (X'0B')。ページ・プールは ESDSA。</li> <li>• SMSERDSA (X'0C')。ページ・プールは ERDSA。</li> <li>• SMSETDSA (X'0D')。ページ・プールは ETDSA。</li> <li>• SMSGCDSA (X'11')。ページ・プールは GCDSA。</li> </ul> <p><u>リセット特性:</u> リセットなし</p>
NOT IN THE DFHSTUP REPORT	SMSLOCN	<p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SMSBELOW (X'01') : 16 MB 境界より下。</li> <li>• SMSABOVE (X'02') 16 MB より上、ただし 2 GB より下。</li> <li>• SMSABOVEBAR (X'03') 2 GB 境界より上。</li> </ul>
Current DSA Size (現在の DSA サイズ)	SMSDSASZ	<p>CDSA、UDSA、SDSA、RDSA、ECDSA、EUDSA、ESDSA、ERDSA、ETDSA (バイト単位)、または GCDSA (メガバイト単位) の現在のサイズ。</p> <p><u>リセット特性:</u> リセットなし</p>
Peak DSA Size (ピーク DSA サイズ)	SMSHWMDASZ	<p>その統計が前回に記録された以降の CDSA、UDSA、SDSA、RDSA、ECDSA、EUDSA、ESDSA、ERDSA、ETDSA (バイト単位)、または GCDSA (メガバイト単位) のピーク・サイズ。</p> <p><u>リセット特性:</u> 現行値にリセット</p>
Cushion Size (クッション・サイズ)	SMSCSIZE	<p>クッションのサイズ。CDSA、UDSA、SDSA、RDSA、ECDSA、EUDSA、ESDSA、ERDSA、および ETDSA の場合はバイト単位、GCDSA の場合はメガバイト単位で表わします。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。</p> <p><u>リセット特性:</u> リセットなし</p>

表 176. 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
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 (つまり、フリー・ペ ージの数にページ・サイズ (4K) を乗算した値)。この値は、 CDSA、UDSA、SDSA、RDSA、ECDSA、EUDSA、ESDSA、 ERDSA、および ETDSA の場合はバイト単位、GCDSA の場合 はメガバイト単位で表わします。  <u>リセット特性:</u> 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 COLLECT 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 には適用されません。  <u>リセット特性:</u> 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 (4K) を乗算した値です。この値は、 CDSA、UDSA、SDSA、RDSA、ECDSA、EUDSA、ESDSA、 ERDSA、および ETDSA の場合はバイト単位、GCDSA の場合 はメガバイト単位で表わします。  <u>リセット特性:</u> 現行値にリセット
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 (4K) を乗算した値です。この値は、 CDSA、UDSA、SDSA、RDSA、ECDSA、EUDSA、ESDSA、 ERDSA、および ETDSA の場合はバイト単位、GCDSA の場合 はメガバイト単位で表わします。  <u>リセット特性:</u> 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。この値は、 CDSA、UDSA、SDSA、RDSA、ECDSA、EUDSA、ESDSA、 ERDSA、および ETDSA の場合はバイト単位、GCDSA の場合 はメガバイト単位で表わします。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。  <u>リセット特性:</u> リセットなし

表 176. 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
Getmain Requests (GETMAIN 要求数)	SMSGMREQ	CDSA、UDSA、SDSA、RDSA、ECDSA、EUDSA、ESDSA、ERDSA、ETDSA、または GCDSA からの GETMAIN 要求の数。  <u>リセット特性:</u> ゼロにリセット
Freemain Requests (FREEMAIN 要求数)	SMSFMREQ	CDSA、UDSA、SDSA、RDSA、ECDSA、EUDSA、ESDSA、ERDSA、ETDSA、または GCDSA からの FREEMAIN 要求の数。  <u>リセット特性:</u> ゼロにリセット
NOT IN THE DFHSTUP REPORT	SMSASR	CDSA、UDSA、SDSA、RDSA、ECDSA、EUDSA、ESDSA、ERDSA、ETDSA、または GCDSA 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。  <u>リセット特性:</u> ゼロにリセット
NOT IN THE DFHSTUP REPORT	SMSDSR	CDSA、UDSA、SDSA、RDSA、ECDSA、EUDSA、ESDSA、ERDSA、ETDSA、または GCDSA からの DELETE_SUBPOOL 要求 (ドメインまたはタスク) の数。  <u>リセット特性:</u> ゼロにリセット
NOT IN THE DFHSTUP REPORT	SMSCSUBP	CDSA、UDSA、SDSA、RDSA、ECDSA、EUDSA、ESDSA、ERDSA、ETDSA、または GCDSA 内のサブプール (ドメインおよびタスク) の現在の数。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> リセットなし

表 176. 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
Peak requests suspended (要求が中断されたピーク)	SMSHWMS	ストレージに対して中断された GETMAIN 要求のピーク数。  <u>リセット特性:</u> 現行値にリセット
Purged while waiting (待機中にページされた数)	SMSPWWS	ストレージに対して中断されている間にページされた要求の数。  <u>リセット特性:</u> 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・ページの数が増え、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。  <u>リセット特性:</u> ゼロにリセット
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、および GCDSA に適用されます。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> ゼロにリセット

表 176. 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
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 (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。  <ul style="list-style-type: none"> <li>• SMS CICS (X'01') アクセスは CICS キー。</li> <li>• SMSUSER (X'02') アクセスは USER キー。</li> <li>• SMSREADONLY (X'03') は読み取り専用保護。</li> <li>• SMSTRUSTED (X'04') アクセスは CICS キー。</li> </ul> <u>リセット特性:</u> リセットなし
Current extents (現在のエクステンツ)	SMSEXTS	この DSA に現在割り振られているエクステンツの数。  <u>リセット特性:</u> リセットなし
Extents added (追加されたエクステンツ)	SMSEX TSA	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ツの数。  <u>リセット特性:</u> ゼロにリセット
Extents released (解放されたエクステンツ)	SMSEX T SR	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ツの数。  <u>リセット特性:</u> ゼロにリセット

## ストレージ・マネージャー: タスク・サブプールの統計

これらの統計は、EXEC CICS COLLECT 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。これらの統計は、オフライン処理の場合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、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 DFHSM TDS DSECT によってマップされます。

タスク・サブプールはシステム内の各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、および EUDSA) 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 DFHSM TDS 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 177. 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。  <u>リセット特性:</u> 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、および EUDSA です。  <u>リセット特性:</u> リセットなし
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。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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。</li> <li>• 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。</li> <li>• 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。</li> <li>• 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。</li> </ul> <u>リセット特性:</u> リセットなし
NOT IN THE DFHSTUP REPORT	SMTLOCN	DSA が 16 MB 境界より上にあるか下にあるかを示します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• SMTBELOW (X'01') 16 MB 境界より下</li> <li>• SMTABOVE (X'02') 16 MB 境界より上</li> </ul> <u>リセット特性:</u> 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。これは、CICS (キー 8) または USER (キー 9) のいずれかです。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• SMTCICS (X'01') アクセスは CICS キー。</li> <li>• SMTUSER (X'02') アクセスは USER キー。</li> </ul> <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> ゼロにリセット

表 177. 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> リセットなし
Current Page Stg (現在のページ・ストレージ)	SMTCPG	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。この値はバイトで表されます。  <u>リセット特性:</u> リセットなし
Peak Page Stg (ピーク・ページ・ストレージ)	SMTHWMPG	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 (バイト単位で表示)。  <u>リセット特性:</u> 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

要約統計は、オンラインでは使用できません。

表 178. 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 文字の固有な名。ドメイン・サブプール・フィールドの値については、93 ページの『CICS 仮想記憶』で説明しています。
Location (ロケーション)	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、または GCDSA です。
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 (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。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• SMDCICS (X'01') アクセスは CICS キー。</li> <li>• SMDUSER (X'02') アクセスは USER キー。</li> <li>• SMDREADONLY (X'03') は読み取り専用保護。</li> <li>• SMDTRUSTED (X'04') アクセスは CICS キー。</li> </ul>

表 178. 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
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

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 <ul style="list-style-type: none"> <li>• X'01' アクティブ</li> <li>• X'00' 非アクティブ</li> </ul>
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 <ul style="list-style-type: none"> <li>• X'01' アクティブ</li> <li>• X'00' 非アクティブ</li> </ul>
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 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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。</li> <li>• X'00' NOPROTECT - RDSA および ERDSA は、キー 8 ストレージから取得されません。</li> </ul>
Current DSA limit (現在の DSA 限界)	<b>DSALIM</b> 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。

表 179. 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 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)	<b>EDSALIM</b> 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 <b>MEMLIMIT</b> 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)	<b>MEMLIMIT</b> 値のソース。 SMFPRM は、 <b>MEMLIMIT</b> が SYS1.PARMLIB(SMFPRMxx) によって設定されることを示します。 JCL は、 <b>MEMLIMIT</b> 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、 <b>MEMLIMIT</b> が NOLIMIT に設定されることを示します。 IEFUSI は、 <b>MEMLIMIT</b> 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 (アクティブな現在の GDSA)	2 GB 境界より上で使用中の現行ストレージ。
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

要約統計は、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

要約統計は、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: 要約動的ストレージ域統計

DFHSTUP 名	説明
Current DSA size (現在の DSA サイズ)	CDSA、UDSA、SDSA、RDSA、ECDSA、EUDSA、ESDSA、ERDSA、ETDSA (バイト単位)、または GCDSA (メガバイト単位) の現在のサイズ。
Peak DSA size (ピーク DSA サイズ)	その統計が前回に記録された以降の CDSA、UDSA、SDSA、RDSA、ECDSA、EUDSA、ESDSA、ERDSA、ETDSA (バイト単位)、または GCDSA (メガバイト単位) のピーク・サイズ。
Cushion size (クッション・サイズ)	クッションのサイズ。CDSA、UDSA、SDSA、RDSA、ECDSA、EUDSA、ESDSA、ERDSA、および ETDSA の場合はバイト単位、GCDSA の場合はメガバイト単位で表わします。クッションは各 DSA の一部を形成し、この量が下回ると CICS はストレージ不足 (SOS) になります。
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 (4K) を乗算した値です。この値は、CDSA、UDSA、SDSA、RDSA、ECDSA、EUDSA、ESDSA、ERDSA、および ETDSA の場合はバイト単位、GCDSA の場合はメガバイト単位で表わします。
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 (4K) を乗算した値です。この値は、CDSA、UDSA、SDSA、RDSA、ECDSA、EUDSA、ESDSA、ERDSA、および ETDSA の場合はバイト単位、GCDSA の場合はメガバイト単位で表わします。

表 181. 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
Getmain requests (GETMAIN 要求数)	CDSA、UDSA、SDSA、RDSA、ECDSA、EUDSA、ESDSA、ERDSA、ETDSA、または GCDSA からの GETMAIN 要求の数。
Freemain requests (FREEMAIN 要求数)	CDSA、UDSA、SDSA、RDSA、ECDSA、EUDSA、ESDSA、ERDSA、ETDSA、または GCDSA 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 (待機中にページされた数)	ストレージに対して中断されている間にペ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・ページの数にストレージ・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・エクステンツはもうありません。
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 (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 (現在のエクステンツ)	この DSA に現在割り振られているエクステンツの数。
Extents added (追加されたエクステンツ)	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ツの数。
Extents released (解放されたエクステンツ)	前回は統計が記録された以降に DSA から解放されたエクステンツの数。

## ストレージ・マネージャー：要約タスク・サブプールの統計

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 182. 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、および EUDSA です。
Access (アクセス)	サブプールのアクセス・タイプ。これは、CICS (キー 8) または USER (キー 9) のいずれかです。
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。
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です。
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 (バイト単位で表示)。

## 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

これらの統計は、**COLLECT STATISTICS TABLEMGR SPI** コマンドを使用してオンラインでアクセスでき、DFHA16DS DSECT によりマップされます。

表 183. 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。 <u>リセット特性</u> : リセットなし

表 183. テーブル・マネージャー: グローバル統計 (続き): 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
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。  <u>リセット特性</u> : 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・マネージャーが上記の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。  <u>リセット特性</u> : リセットなし

## テーブル・マネージャー: 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 184. 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・マネージャーが上記の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・マネージャーが上記の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

996 ページの『TCP/IP レポート』

TCP/IP レポートは、EXEC CICS INQUIRE TCPIP および EXEC CICS COLLECT STATISTICS TCPIP 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、DFHSOGDS DSECT によってマップされます。

998 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 TCPIP SERVICE コマンドと EXEC CICS COLLECT STATISTICS TCPIP SERVICE 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

これらの統計は、COLLECT STATISTICS TCPIP SPI コマンドを使用してオンラインでアクセスでき、DFHSOGDS DSECT によりマップされます。

表 185. 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。 <u>リセット特性:</u> 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。 <u>リセット特性:</u> 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。 <u>リセット特性:</u> 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。 <u>リセット特性:</u> 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。 <u>リセット特性:</u> 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。 <u>リセット特性:</u> 現行にリセット

表 185. 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 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。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : ゼロにリセット
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。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : ゼロにリセット

表 185. TCP/IP: グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> ゼロにリセット
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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> リセットなし

## TCP/IP: 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 186. 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。

表 186. TCP/IP: 要約グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	説明
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。
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。

表 186. TCP/IP: 要約グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	説明
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

TCP/IP サービスのリソース統計のリスト。

これらの統計は、**COLLECT STATISTICS TCPIP SERVICE SPI** コマンドを使用してオンラインでアクセスできます。それらは、**TCPIP SERVICE** および **DFHSORDS DSECT** によってマップされます。

表 187. TCP/IP サービス: リソース統計

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
TCPIP SERVICE Name (TCPIP SERVICE 名)	SOR_SERVICE_NAME	TCP/IP サービスの名前。 <u>リセット特性</u> : リセットなし
TCPIP SERVICE Open Date/Time (TCPIP SERVICE 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。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• TCP/IP サービスが、統計の取得時にオープンされた場合</li> <li>• 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。</li> </ul> <u>リセット特性</u> : リセットなし

表 187. 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 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。  <u>リセット特性:</u> 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」、「IIOIP」、「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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> リセットなし
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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> リセットなし

表 187. 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 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。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : リセットなし
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。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : ゼロにリセット

表 187. TCP/IP サービス: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : ゼロにリセット
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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : 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、「Resource Definition Guide」の『Summary of the resource signature field values』を参照してください。  <u>リセット特性</u> : リセットなし

表 187. 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_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)。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> リセットなし
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)。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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、「Resource Definition Guide」の『Summary of the resource signature field values』を参照してください。

### 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 188. 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、「ECL」、「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。
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。
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。
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)	この TCP/IP サービスに必要な接続時セキュリティのレベル。

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。
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せん。

これらの統計の使用法については、271 ページの『第 16 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

『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ます。

## 関連資料

1000 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 COLLECT STATISTICS TSQUEUE コマンドを使用して作成されています。統計データは、DFHTSGDS DSECT によってマップされます。

1005 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 COLLECT STATISTICS STORAGE コマンドを使用して作成されています。

1006 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。

1011 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。

1007 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。

1006 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ます。

「制御間隔より大きな書き込み数 (Writes more than control interval)」は、長さが TS データ・セットの制御間隔 (CI) サイズより大きなレコードの書き込み回数です。この値は、CI サイズの調整に使用する必要があります。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。

「補助記憶域を使い果たした回数」の数は、1 つ以上のトランザクションが、NOSPACE 状態のために中断されたか、(HANDLE CONDITION NOSPACE コマンド、WRITEQ TS コマンドでの 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状態の数です。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。「バッファ書き込み」は、一時記憶域データ・セットへの WRITE の数です。これには、リカバリーに必要とされる WRITE、および別の CI を収容するために必要とされるバッファによって強制される WRITE の両方が含まれます。後者の理由が原因で行われる I/O アクティビティは、システム初期設定パラメーターの TS=(b,s) を使用

してバッファの割り振りを増やすことによって最小化することができます。ここで、b はバッファ数であり、s はストリングの数です。

「使用中のストリング数のピーク」項目は、データ・セットに対する同時入出力操作のピーク数です。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システム初期設定パラメーターを減らしてください。

「ストリング待機発生数」がゼロでない場合は、ストリング数を増やしてください。TS データ・セットのサイズおよびストリングとバッファの数の調整についての詳細は、「CICS System Definition Guide」の『Approximate storage calculations』を参照してください。

## 一時記憶域: グローバル統計

これらの統計は、**COLLECT STATISTICS TSQUEUE SPI** コマンドを使用してオンラインでアクセスでき、DFHTSGDS DSECT によりマップされます。

表 189. 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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : ゼロにリセット
Current TSMMAINLIMIT   setting (現在の   TSMMAINLIMIT 設定) 	TSGTSMMLM	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。  <u>リセット特性</u> : リセットなし
Times at TSMMAINLIMIT   (TSMMAINLIMIT 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。  <u>リセット特性</u> : ゼロにリセット
Current storage used for   TSMMAINLIMIT   (TSMMAINLIMIT 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。  <u>リセット特性</u> : リセットなし

表 189. 一時記憶域: グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Peak storage used for TSMMAINLIMIT (TSMMAINLIMIT 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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : ゼロにリセット
Count of cleanup 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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : ゼロにリセット
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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : 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)。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : ゼロにリセット

表 189. 一時記憶域: グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> リセットなし
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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 現行値にリセット

表 189. 一時記憶域: グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
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。  <u>リセット特性:</u> 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 状態のために、1 つ以上のトランザクションが中断していた可能性のある、または(HANDLE CONDITION NOSPACE コマンドを使用して) 強制的に異常終了させられた可能性のある状態の数。これがこのフィールドの統計に示される場合は、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。  <u>リセット特性:</u> 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が圧縮された回数。  <u>リセット特性:</u> ゼロにリセット
Temporary storage buffers (一時記憶域バッファ)	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の数。割り振られたバッファの数は、要求された数を超える可能性があります。  <u>リセット特性:</u> リセットなし
Buffer waits (バッファ待機数)	TSGBWTN	すべてのバッファ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。バッファ待機は、他のバッファ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。  <u>リセット特性:</u> ゼロにリセット
Peak users waiting on buffer (バッファで待機中のピーク・ユーザー数)	TSGBUWTH	使用可能なバッファがなかったために、キューに入れられた要求のピーク数。  <u>リセット特性:</u> 現行値にリセット
Current users waiting on buffer (バッファで待機中の現行ユーザー数)	TSGBUWT	使用可能なバッファがなかったために、キューに入れられている要求の現在の数。  <u>リセット特性:</u> リセットなし

表 189. 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 writes (バッファ書き込み数)	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、バッファ割り振りを増やします。  <u>リセット特性:</u> 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、バッファ割り振りの影響を受けません。  <u>リセット特性:</u> ゼロにリセット
Buffer reads (バッファ読み取り数)	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、バッファ割り振りを増やします。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> ゼロにリセット
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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 現行値にリセット

表 189. 一時記憶域: グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Times string wait occurred (ストリング待機発生数)	TSGVWTN	<p>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 (バッファ書き込み) と TSGTRDN (バッファ読み取り) 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。</p> <p><u>リセット特性:</u> ゼロにリセット</p>
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	<p>すべてのストリングが使用中であったため、同時にキューに入られていた入出力要求のピーク数。</p> <p><u>リセット特性:</u> 現行値にリセット</p>
Current users waiting on string (ストリングで待機中の現行ユーザー数)	TSGVUWT	<p>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。</p> <p><u>リセット特性:</u> リセットなし</p>
I/O errors on TS data set (TS データ・セットにおける I/O エラー)	TSGSTAAF	<p>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。</p> <p><u>リセット特性:</u> ゼロにリセット</p>
Shared pools defined (定義済み共用プール)	TSGSHPDF	<p>CICS に定義された固有の共用 TS キュー・プールの数。</p> <p><u>リセット特性:</u> ゼロにリセット</p>
Shared pools currently connected (現在接続されている共用プール)	TSGSHPCN	<p>この CICS 領域の接続先の共用 TS プールの数。</p> <p><u>リセット特性:</u> ゼロにリセット</p>
Shared read requests (共用読み取り要求数)	TSGSHRDS	<p>TS キューの共用 TS キュー・プールからの TS READQ 数。</p> <p><u>リセット特性:</u> ゼロにリセット</p>
Shared write requests (共用書き込み要求数)	TSGSHWTS	<p>TS キューの共用 TS キュー・プールへの TS WRITEQ 数。</p> <p><u>リセット特性:</u> ゼロにリセット</p>

## 一時記憶域: 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 190. 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 TSMMAINLIMIT setting (現在の TSMMAINLIMIT 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 TSMMAINLIMIT (TSMMAINLIMIT 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 TSMMAINLIMIT (TSMMAINLIMIT 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 cleanup 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。
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트리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。

表 190. 一時記憶域: 要約グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	説明
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 状態のために、1 つ以上のトランザクションが中断していた可能性のある、または(HANDLE CONDITION NOSPACE コマンドを使用して) 強制的に異常終了させられた可能性のある状態の数。これがこのフィールドの統計に示される場合は、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。
Number of temp. storage compressions (一時記憶域圧縮回数)	一時記憶域バッファが圧縮された回数。
Temporary storage buffers (一時記憶域バッファ)	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の数。割り振られたバッファの数は、要求された数を超える可能性があります。
Buffer waits (バッファ待機数)	すべてのバッファ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。バッファ待機は、他のバッファ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 (バッファで待機中のピーク・ユーザー数)	使用可能なバッファがなかったために、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を最小限に抑えるには、バッファ割り振りを増やします。

表 190. 一時記憶域: 要約グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	説明
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、バッファ割りの影響を受けません。
Buffer reads (バッファ読み取り数)	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、バッファ割りを増やします。
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 (バッファ書き込み) と TSGTRDN (バッファ読み取り) 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。
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、つまりエンド・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

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。

これらの統計は、**COLLECT STATISTICS TERMINAL SPI** コマンドを使用してオンラインでアクセスでき、DFHA06DS DSECT によりマップされます。

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 191. 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。
LUName (LUNAME)	A06LUNAM	リセット特性: リセットなし 端末 LU 名です。
Terminal Type (端末タイプ)	A06TETT	リセット特性: リセットなし 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)	A06EAMIB	リセット特性: リセットなし 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)	A06SYSID	リセット特性: リセットなし この端末/セッションの所有接続名です。
No. of Xactions (トランザクション数)	A06TEOT	リセット特性: リセットなし 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 が発行されません。

表 191. 端末管理: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
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。  <u>リセット特性:</u> 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。  この端末上で発生した記憶保護違反の数です。  <u>リセット特性:</u> ゼロにリセット 注を参照してください。  <u>リセット特性:</u> ゼロにリセット
Storage Viols (記憶保護違反)	A06CSVC	
Input Messages (入力メッセージ)	A06TENI	
詳しくは、1 (801 ページ)を参照してください。		
Output Messages (出力メッセージ)	A06TENO	
詳しくは、1 (801 ページ)を参照してください。		
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。  <u>リセット特性:</u> ゼロにリセット 使い捨ての合計数です。  <u>リセット特性:</u> 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	
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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> ゼロにリセット

表 191. 端末管理: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
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
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 (A06TEN0) 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。

## 端末管理: 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 192. 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。
LUnicode (LUNAME)	端末 LU 名です。

表 192. 端末管理: 要約リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	説明
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。
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

822 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、その値をリセットするか、そのクラスのトランザクション・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

1016 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 COLLECT 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

トランザクション・クラス: リソース統計は、**COLLECT STATISTICS TRANCLASS SPI** コマンドを使用してオンラインでアクセスでき、DFHXMCD S DSECT によりマップされます。

表 193. 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。 <u>リセット特性:</u> 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。 <b>注:</b> 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。 <u>リセット特性:</u> 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。 <u>リセット特性:</u> リセットなし
Purge Thresh (ページしきい値)	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ページされる、ページしきい値のキュー限界。 <u>リセット特性:</u> リセットなし

表 193. 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
<b>TOTAL</b>		
-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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : ゼロにリセット
-PrgImm	XMCPPI	キューがこのトランザクション・クラスのページしきい値に到達したために即時にページされたトランザクションの数。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : 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ペ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ページされたもの、およびトランザクション・クラスのページしきい値が下げられたために暗黙的にページされたものも含まれます。  <u>リセット特性</u> : ゼロにリセット

表 193. 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	<p>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)。</p> <p><b>注:</b> 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」のカウンタから減算する必要があります。</p> <p><u>リセット特性:</u> ゼロにリセット</p>
Peak Act (アクティブのピーク)	XMCPAT	<p>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。</p> <p><u>リセット特性:</u> 現行値にリセット</p>
Peak Queued (キューに入れられたピーク)	XMCPQT	<p>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。</p> <p><u>リセット特性:</u> 現行値にリセット</p>
Times MaxAct (最大アクティブの回数)	XMCTAMA	<p>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。</p> <p><u>リセット特性:</u> 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</p>
Times PrgThr (ページしきい値の回数)	XMCTAPT	<p>トランザクション・クラスのページしきい値に到達した回数 (ページしきい値の回数)。</p> <p><u>リセット特性:</u> ゼロか、トランザクション・クラスが現在そのページしきい値の限界にある場合には、1 にリセット</p>
<b>CURRENT</b>		

表 193. 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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : 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)。  <u>リセット特性</u> : 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、「Resource Definition Guide」の『Summary of the resource signature field values』を参照してください。  <u>リセット特性</u> : 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)。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : リセットなし

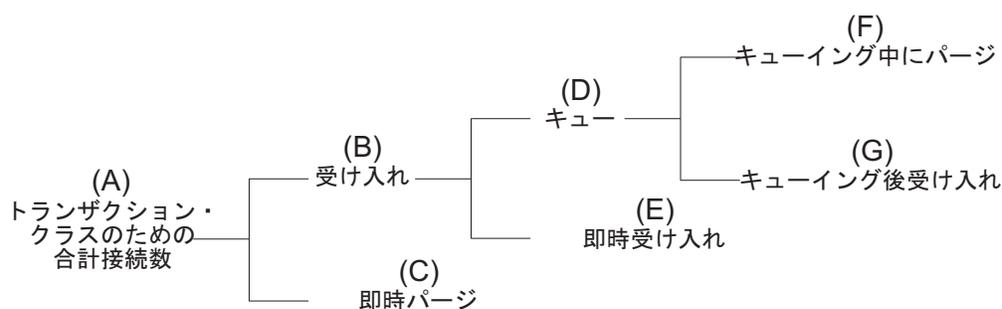
表 193. トランザクション・クラス: リソース統計 (続き)

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)。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : 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、「Resource Definition Guide」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

## トランザクション・クラス: 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 194. 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。
<b>Total (合計)</b>	
-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 194. 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 (ページしきい値の回数)	ペ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

812 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

1017 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 COLLECT STATISTICS TRANSACTION コマンドを使用して作成されています。

1014 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 COLLECT STATISTICS TRANSACTION コマンドの組み合わせを使用して作成します。

1019 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 COLLECT STATISTICS STORAGE コマンドを使用して作成されています。

## 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、73 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

これらの統計は、**COLLECT STATISTICS TRANSACTION SPI** コマンドを使用してオンラインでアクセスでき、DFHXMGDS DSECT によりマップされます。

表 195. 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)。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : リセットなし
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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : ゼロ (または MXT の場合は 1) にリセット
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。  <u>リセット特性</u> : 現行値にリセット (XMGCAT)

表 195. 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
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。 <u>リセット特性</u> : ゼロにリセット
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。 <u>リセット特性</u> : ゼロにリセット
Number of MAXTASK delayed user transactions (MAXTASK 遅延ユーザー・トランザクションの数)	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 XMGTQTIME にあります。 <u>リセット特性</u> : ゼロにリセット
Total MAXTASK queuing time (MAXTASK 待機時間の合計)	XMGTQTIME	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 (XMGCQTIME を参照)。 <u>リセット特性</u> : 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)	XMGCQTIME	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。 <u>リセット特性</u> : リセットなし
NOT IN THE DFHSTUP REPORT	XMGTNUM	最後に統計がリセットされた時間までに日付に付加された、ユーザーおよびシステム・トランザクションの合計です。 注: XMGNUM および XMGTNUM の合計は、これまでに付加されたトランザクションの合計数を表します。 <u>リセット特性</u> : 最新のリセットの時点の XMGNUM + XMGTNUM にリセット

## トランザクション: リソース統計

トランザクション: リソース統計は、**COLLECT STATISTICS TRANSACTION SPI** コマンドを使用してオンラインでアクセスでき、DFHXRDS DSECT によりマップされます。

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。

- 『トランザクション: リソース統計 - リソース情報』
- 815 ページの『トランザクション: リソース統計 - 保全性情報』

## 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 196. 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。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : リセットなし
Prty (優先順位)	XMRPTY	0 から 255 までのトランザクションの優先順位。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : リセットなし

表 196. 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
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。  <u>リセット特性</u> : リセットなし
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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : 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、「 <i>CICS Customization Guide</i> 」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。  <u>リセット特性</u> : 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、「 <i>CICS Customization Guide</i> 」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。  <u>リセット特性</u> : ゼロにリセット

表 196. 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	<p>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。</p> <p><u>リセット特性</u>: ゼロにリセット</p>
Storage Violations (記憶保護違反)	XMR SVC	<p>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。</p> <p>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。</p> <p><u>リセット特性</u>: ゼロにリセット</p>
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	XMR_TRAN_DEFINE_SOURCE	<p>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、「Resource Definition Guide」の『Summary of the resource signature field values』を参照してください。</p> <p><u>リセット特性</u>: リセットなし</p>
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	XMR_TRAN_CHANGE_TIME	<p>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)。</p> <p><u>リセット特性</u>: リセットなし</p>
Not in DFHSTUP report (DFHSTUP レポートになし)	XMR_TRAN_CHANGE_USERID	<p>CHANGE_AGENT を実行したユーザー ID。</p> <p><u>リセット特性</u>: リセットなし</p>

表 196. 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。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : 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)。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : 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、「Resource Definition Guide」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 197. 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)	XMR TI	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。 <u>リセット特性</u> : リセットなし

表 197. 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 Wait (未確定待機)	XMRIWTOP	<p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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。</li> <li>• 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。</li> </ul> <p><u>リセット特性:</u> リセットなし</p>
Indoubt Wait timeout (未確定待機タイムアウト)	XMRIWTOV	<p>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。</p> <p><u>リセット特性:</u> リセットなし</p>
Indoubt Action (未確定アクション)	XMRIACTN	<p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• XMRIACOM = 'C' = UOW は順方向の同期点</li> <li>• XMRIABCK = 'B' = UOW は逆方向の同期点 (ロールバック)</li> </ul> <p><u>リセット特性:</u> リセットなし</p>
Indoubt Waits (未確定待機)	XMRIWAIT	<p>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。</p> <p><u>リセット特性:</u> リセットなし</p>

表 197. トランザクション: リソース統計 - 健全性情報 (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 = XMRIWTN)、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。  <u>リセット特性:</u> 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 (XMRIWTOV) 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。  <u>リセット特性:</u> 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)	XMRF AOP	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 SPI 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> ゼロにリセット

表 197. トランザクション: リソース統計 - 健全性情報 (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、上記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・スタートされたコーディネーター、再同期プロトコル違反または障害、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。  <u>リセット特性:</u> 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 (上記のフィールドで詳しく説明しています) 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。  <u>リセット特性:</u> 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

要約統計は、オンラインでは使用できません。

表 198. 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。
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。

表 198. 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
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

要約統計は、オンラインでは使用できません。

表 199. トランザクション: 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。
Prtz (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。

表 199. 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
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ありませんことがあります。) 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。
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

要約統計は、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 - 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: Tranndefn (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。
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。

表 200. トランザクション: 要約リソース統計 - 保水性情報 (続き)

DFHSTUP 名	説明
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 SPI 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、上記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・スタートされたコーディネーター、再同期プロトコル違反または障害、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、「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 (上記のフィールドで詳しく説明しています) 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、その値をリセットするか、そのクラスのトランザクション・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、803 ページの『トランザクション・クラス (TCLASS) 統計』のページにある、トランザクション・クラス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』

### 関連資料

1020 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 COLLECT STATISTICS TDQUEUE コマンドを使用して作成されています。

1022 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 COLLECT 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。

1023 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 COLLECT 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する必要があります。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

これらの統計は、COLLECT STATISTICS TDQUEUE SPI コマンドを使用してオンラインでアクセスでき、DFHTQGDS DSECT によりマップされます。

一時データ統計の使用についての詳細は、281 ページの『第 17 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 201. 一時データ：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	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。 <u>リセット特性</u> : リセットなし
制御間隔	TQGANCL	区画内データ・セット DFHINTRA 内の制御間隔の数です。 <u>リセット特性</u> : リセットなし

表 201. 一時データ: 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	フィールド名	説明
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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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、バッファ割り振りを増やすことによって最小化できます。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> ゼロにリセット

バッファ使用に対して作成された統計:

表 201. 一時データ: 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	フィールド名	説明
Intrapartition buffers (区画内バッファ 一数)	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・バッファの数です。割り 振られたバッファの数は、要求された数を超える可能性 があります。  <u>リセット特性:</u> 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 数)	TQGACNIU	有効なデータを含む区画内バッファの現在の数です。  <u>リセット特性:</u> 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 ッファ一数)	TQGAMXIU	有効なデータを含む区画内バッファのピーク数です。  <u>リセット特性:</u> 現行値にリセット
Intrapartition accesses (区画内アクセス 数)	TQGATNAL	区画内バッファがアクセスされた回数です。  <u>リセット特性:</u> 現行値にリセット
Current concurrent buffer accesses (現 在の同時バッファ・アクセス数)	TQGACNAL	同時区画内バッファ・アクセスの数の現行値です。  <u>リセット特性:</u> 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	区画内バッファへの同時アクセスの数のピーク値です。  <u>リセット特性:</u> 現行値にリセット
Intrapartition buffer waits (区画内バッ ファの待機数)	TQGATNWT	すべてのバッファ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。バッファ待機 は、他のバッファ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。  <u>リセット特性:</u> 現行値にリセット
Current intrapartition buffer waits (現在 の区画内バッファの待機数)	TQGACNWT	使用可能なバッファがないために、キューに入れられて いる要求の現在の数です。  <u>リセット特性:</u> リセットなし
Peak intrapartition buffer waits (区画内 バッファのピークの待機数)	TQGAMXWT	使用可能なバッファ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。  <u>リセット特性:</u> 現行値にリセット

表 201. 一時データ: 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	フィールド名	説明
-----------	--------	----

上述の区画内データ・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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> リセットなし
Peak string waits (ピークのストリング待機数)	TQGSXWT	システム内の同時ストリング待機のピーク数です。  <u>リセット特性:</u> 現行値にリセット

バッファ使用に対して作成された統計:

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
-----------	--------	----

Intrapartition buffers (区画内バッファ数)	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・バッファの数です。割り振られたバッファの数は、要求された数を超える可能性があります。  <u>リセット特性:</u> リセットなし
-----------------------------------	----------	---

バッファ使用に対して作成された統計:

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 数)	TQGACNIU	有効なデータを含む区画内バッファの現在の数です。 <u>リセット特性</u> : 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 ッファ数)	TQGAMXIU	有効なデータを含む区画内バッファのピーク数です。 <u>リセット特性</u> : 現行値にリセット
Intrapartition accesses (区画内アクセス 数)	TQGATNAL	区画内バッファがアクセスされた回数です。 <u>リセット特性</u> : 現行値にリセット
Current concurrent buffer accesses (現 在の同時バッファ・アクセス数)	TQGACNAL	同時区画内バッファ・アクセスの数の現行値です。 <u>リセット特性</u> : 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	区画内バッファへの同時アクセスの数のピーク値です。 <u>リセット特性</u> : 現行値にリセット
Intrapartition buffer waits (区画内バッ ファの待機数)	TQGATNWT	すべてのバッファ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。バッファ待機 は、他のバッファ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。 <u>リセット特性</u> : 現行値にリセット
Current intrapartition buffer waits (現在 の区画内バッファの待機数)	TQGACNWT	使用可能なバッファがないために、キューに入れられて いる要求の現在の数です。 <u>リセット特性</u> : リセットなし
Peak intrapartition buffer waits (区画内 バッファのピークの待機数)	TQGAMXWT	使用可能なバッファ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。 <u>リセット特性</u> : 現行値にリセット

上述の区画内データ・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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : 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)	TQGSXAL	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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : リセットなし
Peak string waits (ピークのストリング待機数)	TQGSXWT	システム内の同時ストリング待機のピーク数です。  <u>リセット特性</u> : 現行値にリセット

## 一時データ: リソース統計

一時データ: 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。

これらの統計は、EXEC CICS COLLECT STATISTICS TDQ コマンドを使用してオンラインで使用可能であり、DFHTQRDS DSECT によってマップされます。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。

### 一時データ: リソース統計 - 区画内一時データ・キュー

表 202. 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)。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> ゼロにリセット
Request Counts: Number of Deletes (要求カウント: 削除数)	TQRDELETE	このキューの削除要求の総数。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> リセットなし

表 202. 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・タイプ)	TQRFTYPE	<p>この一時データ・キューの ATI ファシリティ・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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TQRFTNA X'00' 適用外 (N/A)</li> <li>• TQRFTTRM X'01' 端末 (TERM)</li> <li>• TQRFTSYS X'02' システム (SYS)</li> <li>• TQRFTNTE X'03' 端末なし (NONE).</li> </ul> <p><u>リセット特性:</u> リセットなし</p>
ATI Information: Facility Name (ATI 情報: ファシリティ名)	TQRFNAME	<p>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。ファシリティがない場合は、この値はブランクになります。</p> <p><u>リセット特性:</u> リセットなし</p>
ATI Information: No. of triggers (ATI 情報: トリガー回数)	TQRTRIGN	<p>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。</p> <p><u>リセット特性:</u> ゼロにリセット</p>
Recovery: Rcvy type (リカバリー: リカバリー・タイプ)	TQRRTYPE	<p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TQRRTNA X'00' 適用外 (N/A)</li> <li>• TQRRTPH X'01' 物理的にリカバリー可能 (PH)</li> <li>• TQRRTLG X'02' 論理的にリカバリー可能 (LG)</li> <li>• TQRRTNR X'03' リカバリー不能 (NR)</li> </ul> <p><u>リセット特性:</u> リセットなし</p>

表 202. 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	<p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TQRWTNA X'00' 適用外 (N/A)</li> <li>• TQRWTYES X'01' キューは、未確定待機をサポートしています (YES)</li> <li>• TQRWTNO X'02' 未確定待機はサポートされていません (NO)</li> </ul> <p><u>リセット特性:</u> リセットなし</p>
Recovery: Wait Action (リカバリー: 待機アクション)	TQRWAITA	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>このフィールドが取り得る値は、以下のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TQRWANA X'00' 適用外 (N/A)</li> <li>• TQRWAREJ X'01' これ以上の要求はリジェクトされます (REJECT)</li> <li>• TQRWAQUE X'02' これ以上の要求はキューに入れます (QUEUE)</li> </ul> <p><u>リセット特性:</u> リセットなし</p>
DFHINTRA usage: Current CIs used (DFHINTRA の使用法: 使用されている現在の CI 数)	TQRCCIUS	<p>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。</p> <p><u>リセット特性:</u> リセットなし</p>

表 202. 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> リセットなし
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。  <u>リセット特性:</u> 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)。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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)。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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

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、「Resource Definition Guide」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 203. 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)。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : 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。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• TQRIONA X'00' 適用外</li> <li>• TQRIOIN X'01' 入力</li> <li>• TQRIOOUT X'02' 出力</li> <li>• TQRIORDB X'03' 読み返し (入力ですが、読み返しを行います)</li> </ul> <u>リセット特性</u> : リセットなし
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。  <u>リセット特性</u> : ゼロにリセット

表 203. 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 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。 <u>リセット特性</u> : 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、「Resource Definition Guide」の『Summary of the resource signature field values』を参照してください。 <u>リセット特性</u> : 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)。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : 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)。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : 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、「Resource Definition Guide」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 204. 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)。  <u>リセット特性</u> : リセットなし
Indirect Queue id (間接キュー ID)	TQRIQID	間接キューの名前。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : ゼロにリセット
Request Counts: Deletes (要求カウント: 削除数)	TQRDELETE	このキューの削除要求の総数。  <u>リセット特性</u> : 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、「Resource Definition Guide」の『Summary of the resource signature field values』を参照してください。  <u>リセット特性</u> : 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)。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : リセットなし

表 204. 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_AGENT	最後に変更を行ったエージェント。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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)。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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、「Resource Definition Guide」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 205. 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)。  <u>リセット特性:</u> リセットなし
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。  <u>リセット特性:</u> リセットなし

表 205. 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: 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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : ゼロにリセット
Request Counts: Deletes (要求カウント: 削除数)	TQRDELETE	このキューの削除要求の総数。  <u>リセット特性</u> : 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、「Resource Definition Guide」の『Summary of the resource signature field values』を参照してください。  <u>リセット特性</u> : 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)。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : リセットなし

表 205. 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_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)。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : 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、「Resource Definition Guide」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

要約統計は、オンラインでは使用できません。

表 206. 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 (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、バッファ割り振りを増やすことによって最小化できます。
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。

表 206. 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
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・バッファ数の、最後に検出された値です。割り振られたバッファの数は、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数)	有効なデータを含む区画内バッファのピーク数です。
Intrapartition accesses (区画内アクセス数)	区画内バッファ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 (区画内バッファの待機数)	すべてのバッファ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。バッファ待機は、他のバッファ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 (区画内バッファのピークの待機数)	使用可能なバッファ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。

上述の区画内データ・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。
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。

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**

Peak string waits (ピークのス    システム内の同時ストリング待機のピーク数です。  
トリング待機数)

## 一時データ: 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 207. 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    このキューに書き込む要求の総数です。  
Writes (要求カウント: 書き  
込み数)

Request Counts: Number of    このキューから読み取る要求の総数です。  
Reads (要求カウント: 読み取  
り数)

Request Counts: Number of    このキューの削除要求の総数です。  
Deletes (要求カウント: 削除  
数)

ATI Information: Trigger level    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  
(ATI 情報: トリガー・レベ    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  
ル)                                      が付加されます。

ATI Information: Tran 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  
(ATI 情報: トランザクショ    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)、  
ン ID)                                      スケジュールされるトランザクションの ID です。

ATI Information: Facility            この一時データ・キューの ATI ファシリティ・タイプです。これは、ATI トリガ  
Type (ATI 情報: ファシリテ    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、  
ィー・タイプ)                              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            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  
Name (ATI 情報: ファシリテ    ーがない場合は、この値はブランクになります。  
ィー名)

ATI Information: No. of              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  
triggers (ATI 情報: トリガー    Id) がスケジュールされた回数です。  
回数)

Recovery: Rcvy type (リカバ      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  
リー: リカバリー・タイプ)              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

表 207. 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: Wait opt. (リカバリー: 待機オプション)	<p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A - 適用外</li> <li>• Yes - キューは未確定待機をサポートしています</li> <li>• No - 未確定待機をサポートしていません</li> </ul>
Recovery: Wait Action (リカバリー: 待機アクション)	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>このフィールドが取り得る値は、以下のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A - 適用外</li> <li>• Reject - これ以上の要求はリジェクトされます。</li> <li>• Queue - これ以上の要求はキューに入れられます。</li> </ul>
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。

表 208. 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.) ((関連付けられた) DD 名)	区画外キューの DD 名です。

表 208. 一時データ: 要約リソース統計 - 区画外一時データ・キュー (続き)

DFHSTUP 名	説明
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 209. 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 210. 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。
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。

表 210. 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: Deletes (要求 このキューの削除要求の総数です。  
 カウント: 削除数)

## 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

1024 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。この統計データは DFHWBGDS DSECT によってマップされます。

1025 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。

1030 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

これらの統計は、**EXEC CICS EXTRACT STATISTICS URIMAP** コマンドを使用してオンラインでアクセスでき、DFHWBGDS DSECT によりマップされます。

表 211. 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。  <u>リセット特性</u> : ゼロにリセット
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。  <u>リセット特性</u> : ゼロにリセット

表 211. URIMAP 定義: グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : ゼロにリセット
Analyzer used (アナライザーの使用)	WBG_URIMAP_MATCH_ANALYZER	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。  <u>リセット特性</u> : ゼロにリセット
Static content delivered (静的内容の送信)	WBG_URIMAP_STATIC_CONTENT	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 HFS ファイル) が応答として送信された回数。  <u>リセット特性</u> : ゼロにリセット
Dynamic content delivered (動的内容の送信)	WBG_URIMAP_DYNAMIC_CONTENT	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。  <u>リセット特性</u> : ゼロにリセット

表 211. URIMAP 定義: グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
PIPELINE requests (PIPELINE 要求)	WBG_URIMAP_PIPELINE_REQS	<p>ホストとパスが一致する URIMAP 定義が見つかり、Web サービスによって要求が処理された回数。</p> <p><u>リセット特性</u>: ゼロにリセット</p>
ATOMSERVICE requests (ATOMSERVICE 要求)	WBG_URIMAP_ATOMSERV_REQS	<p>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。</p> <p><u>リセット特性</u>: ゼロにリセット</p>
Scheme (HTTP) requests (スキーム (HTTP) 要求)	WBG_URIMAP_SCHEME_HTTP	<p>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。</p> <p><u>リセット特性</u>: ゼロにリセット</p>
Scheme (HTTPS) requests (スキーム (HTTPS) 要求)	WBG_URIMAP_SCHEME_HTTPS	<p>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。</p> <p><u>リセット特性</u>: ゼロにリセット</p>
Virtual host disabled count (仮想ホストの使用不可回数)	WBG_HOST_DISABLED_COUNT	<p>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。</p> <p><u>リセット特性</u>: ゼロにリセット</p>

## URIMAP 定義: リソース統計

URIMAP リソースのリソース統計のリスト。これらの統計には、**EXEC CICS EXTRACT STATISTICS URIMAP()** コマンドを使用してオンラインでアクセスできます。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 212. 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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <b>SERVER</b> 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。  <b>CLIENT</b> 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。  <b>PIPELINE</b> 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。  <b>ATOM</b> URIMAP 定義は、CICS が Atom フィール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。  <u>リセット特性</u> : リセットなし
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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : リセットなし

表 212. URIMAP 定義: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
URIMAP Port (URIMAP ポート)	WBR_URIMAP_PORT	<p>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。</p> <p><u>リセット特性:</u> リセットなし</p>
URIMAP Host (URIMAP ホスト)	WBR_URIMAP_HOSTNAME	<p>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。</p> <p><u>リセット特性:</u> リセットなし</p>
URIMAP IP Family (URIMAP IP ファミリー)	WBR_URIMAP_IP_FAMILY	<p>IP 解決アドレスのアドレス・フォーマット。</p> <p><u>リセット特性:</u> リセットなし</p>
URIMAP IP Resolved Address (URIMAP IP 解決アドレス)	WBR_URIMAP_IP_ADDRESS	<p>ホストの IPv4 または IPv6 アドレス。</p> <p><u>リセット特性:</u> リセットなし</p>
URIMAP Path (URIMAP パス)	WBR_URIMAP_PATH	<p>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。</p> <p><u>リセット特性:</u> リセットなし</p>
TCPIPSERVICE name (TCPIPSERVICE 名)	WBR_URIMAP_TCPIPSERVICE	<p>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。</p> <p><u>リセット特性:</u> リセットなし</p>

表 212. URIMAP 定義: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> リセットなし
Templatenam (テンプレート名)	WBR_URIMAP_TEMPLATENAM	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。  <u>リセット特性:</u> リセットなし
HFS File (HFS ファイル)	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。  <u>リセット特性:</u> リセットなし
Analyzer (アナライザ)	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を呼び出すかどうかを示します。  <u>リセット特性:</u> リセットなし
Converter (コンバーター)	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。  <u>リセット特性:</u> リセットなし

表 212. URIMAP 定義: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : ゼロにリセット
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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : リセットなし

表 212. URIMAP 定義: リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Number of pooled sockets (プールされたソケットの数)	WBR_URIMAP SOCKPOOLSIZ	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。  <u>リセット特性:</u> 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 SOCKPOOLSIZ 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> ゼロにリセット
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、「Resource Definition Guide」の『Summary of the resource signature field values』を参照してください。  <u>リセット特性:</u> 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)。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> リセットなし

表 212. 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_INSTALL_AGENT	リソースをインストールしたエージェント。 <u>リセット特性:</u> 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)。 <u>リセット特性:</u> 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。 <u>リセット特性:</u> 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、「Resource Definition Guide」の『Summary of the resource signature field values』を参照してください。

### 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 213. 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。
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。

表 213. URIMAP 定義: 要約グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	説明
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、TCPIP SERVICE 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)	ホストとパスが一致する URIMAP 定義が見つかり、Web サービスによって要求が処理された回数。
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。

## 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 214. 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。
URIMAP Usage (URIMAP の使用法)	<p>この URIMAP リソースの使用目的は次のとおりです。</p> <p><b>SERVER</b></p> <p>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。</p> <p><b>CLIENT</b></p> <p>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。</p> <p><b>PIPELINE</b></p> <p>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。</p> <p><b>ATOM</b> 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。</p>
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 214. 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。
HFS File (HFS 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。
Analyzer (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。
Converter (コンバーター)	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 214. 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せん。

## 関連概念

『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ています。その理由は、この操作が、プロセッサ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ています。その理由は、この操作が、プロセッサ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有されます。以下の属性が等しい場合は、ユーザーのユーザー・ドメイン表現を共有できます。

- 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 と共にシッパされます。
- 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ています。上で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、そのユーザーが再使用されます。**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ます。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。その代わりに、**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。

CICS が RACF プロファイルの変更を迅速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を低い値に指定している場合、z/OS 1.11 システム以降を使用しているときは、この値を増やすことが必要な場合があります。z/OS 1.11 以降、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。**USRDELAY** 値が高い場合の主な影響は、RACF(r) 制御ブロックに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 215. 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时间)	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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : 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、 <b>USRDELAY</b> 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。  <u>リセット特性</u> : ゼロにリセット

表 215. 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 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。 <u>リセット特性</u> : ゼロにリセット
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。 <u>リセット特性</u> : 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 216. 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

これらの統計は、**COLLECT STATISTICS VTAM SPI** コマンドを使用してオンラインでアクセスでき、DFHA03DS DSECT によりマップされます。

注: VTAM は、現在は z/OS Communications Server と呼ばれています。

## 関連概念

『z/OS Communications Server 統計の解釈』

## 関連資料

962 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。

## z/OS Communications Server 統計の解釈

「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。下の例を見ればわかるとおり、RAPOOL 値を 8 に増加した場合、最大へは 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を制御し、ユーザーに、バッファ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・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 217. 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。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : ゼロにリセット

表 217. 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	<p>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。</p> <p><u>リセット特性:</u> ゼロにリセット</p>
Dynamic opens count (動的オープン・カウント)	A03DOC	<p>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。</p> <p><u>リセット特性:</u> ゼロにリセット</p>
Current LUs in session (セッション内の LU の現在の数)	A03LUNUM	<p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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)</li> <li>• 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)</li> <li>• Communications Server SNA LU。</li> </ul> <p><u>リセット特性:</u> リセットなし</p>
HWM LUs in session (セッション内の HWM LU の数)	A03LUHWM	<p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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)</li> <li>• 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)</li> <li>• Communications Server SNA LU。</li> </ul> <p><u>リセット特性:</u> 現行値にリセット</p>
PS inquire count (PS 照会カウント)	A03PSIC	<p>CICS が INQUIRE OPTCD=PERSESS を発行した回数です。</p> <p><u>リセット特性:</u> 現行値にリセット</p>
PS nib count (PS NIB カウント)	A03PSNC	<p>存続した Communications Server セッションの数です。</p> <p><u>リセット特性:</u> 現行値にリセット</p>

表 217. 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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : 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 218. 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 218. 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、1031 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

Web サービス・リソース統計は、**EXEC CICS EXTRACT STATISTICS WEBSERVICE RESID()** コマンドを使用してオンラインでアクセスでき、DFHPIWDS DSECT によりマップされます。

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 219. 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。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : リセットなし

表 219. 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)。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> リセットなし
Endpoint (エンドポイント)	PIW_ENDPOINT_URI	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。  <u>リセット特性:</u> 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と対照した SOAP メッセージの完全な検証を指定するかどうかを示します。  <u>リセット特性:</u> リセットなし

表 219. 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 とチャンネルのどちらでデータを渡すかを示します。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> リセットなし
Container (コンテナ)	PIW_CONTAINER_NAME	CICS がターゲット・アプリケーション・プログラムにチャン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の名前を示します。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> 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、「Resource Definition Guide」の『Summary of the resource signature field values』を参照してください。  <u>リセット特性:</u> 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)。  <u>リセット特性:</u> 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。  <u>リセット特性:</u> リセットなし

表 219. 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。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : 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)。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : リセットなし
<b>WEBSERVICE の合計:</b> 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、「Resource Definition Guide」の『Summary of the resource signature field values』を参照してください。

## Web サービス: 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 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。

表 220. 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。
Validation (検証)	Web サービス記述内の対応するスキーマと対照した SOAP メッセージの完全な検証を指定す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 とチャン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)	CICS がターゲット・アプリケーション・プログラムにチャン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。

表 220. Web サービス: 要約リソース統計 (続き)

DFHSTUP 名	説明
	<p><b>WEBSERVICE</b> の合計: 要約統計には、メッセージの処理のために <b>WEBSERVICE</b> リソース定義が使用された回数の合計数を示す、<b>WEBSERVICE</b> の合計の使用回数も含まれます。</p>

## WebSphere MQ 接続統計

### 関連資料

1032 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。この統計データは DFHMQGDS DSECT によってマップされます。

## WebSphere MQ 接続統計

これらの統計は、EXEC CICS EXTRACT STATISTICS MQCONN コマンドを使用してオンラインでアクセスでき、DFHMQGDS DSECT によりマップされます。

**EXEC CICS EXTRACT STATISTICS** コマンドについてのプログラミング情報は、CICS System Programming Reference の EXTRACT STATISTICSを参照してください。

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 221. 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	<p>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。</p> <p><u>リセット特性:</u> リセットなし</p>
WebSphere MQ Connect Date / Time (WebSphere MQ 接続 日付/時刻)	MQG_CONNECT_TIME_LOCAL	<p>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 WMQ 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。</p> <p><u>リセット特性:</u> リセットなし</p>

表 221. 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 Connection Status (WebSphere MQ 接続 状況)	MQG_CONNECTION_STATUS	<p>CICS と WebSphere MQ との間の接続の状況を以下のよう に示します。</p> <p><b>C</b> 接続 <b>N</b> 非接続</p> <p><u>リセット特性:</u> リセットなし</p> <p>要約統計では、このフィールドは表示されません。</p>
WebSphere MQ Disconnect Date / Time (WebSphere MQ 切断 日付/時刻)	MQG_ DISCONNECT_TIME_LOCAL	<p>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、このフィールドは空白になります。要約統計で は、このフィールドは表示されません。</p> <p><u>リセット特性:</u> リセットなし</p>
Mqname	MQG_MQNAME	<p>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。</p> <p><u>リセット特性:</u> リセットなし</p>
WebSphere MQ Queue Manager name (WebSphere MQ キュ ー・マネージャー名)	MQG_QMGR_NAME	<p>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、このフィールドは空白になりま す。</p> <p><u>リセット特性:</u> リセットなし</p>

表 221. WebSphere MQ 接続: グローバル統計 (続き)

DFHSTUP 名	フィールド名	説明
Resync Group member (再同期グループ・メンバー)	MQG_RESYNCMEMBER	<p>CICS が WebSphere MQ に再接続するとき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。</p> <p><b>YES</b> 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。</p> <p><b>NO</b> 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。</p> <p><b>GROUPRESYNC</b> 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・リカバリ単位と呼ばれます。</p> <p><u>リセット特性:</u> リセットなし</p>
WebSphere MQ Release (WebSphere MQ リリース)	MQG_MQ_RELEASE	<p>CICS に接続された WebSphere MQ のリリース。</p>
Initiation Queue name (開始キュー名)	MQG_INITIATION_QUEUE	<p>CICS と WebSphere MQ との間の接続の、デフォルト開始キューの名前。</p> <p><u>リセット特性:</u> リセットなし</p>
Number of current tasks (現在のタスク数)	MQG_TTtasks	<p>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。</p> <p><u>リセット特性:</u> リセットなし</p>
Number of futile attempts (失敗した試行 の数)	MQG_TFutileAtt	<p>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。</p> <p><u>リセット特性:</u> ゼロにリセット</p>
Total number of API calls (API 呼び出しの 総数)	MQG_TApi	<p>接続が確立されてからの MQI 呼び出しの総数。</p> <p><u>リセット特性:</u> ゼロにリセット</p>

表 221. 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 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。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : ゼロにリセット
Number of GETWAITs that waited (待ち GETWAIT 要求数)	MQG_TWaiMsg	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。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : ゼロにリセット

表 221. 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 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。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : ゼロにリセット
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。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : ゼロにリセット

表 221. 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 tasks (タスク数)	MQG_TTaskend	タスクの総数。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : ゼロにリセット
Number of CTL requests (CTL 要求数)	MQG_TCTL	発行された MQCTL 呼び出しの数。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : ゼロにリセット

表 221. 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 SETMP requests (SETMP 要求数)	MQG_TSETMP	発行された MQSETMP 呼び出しの数。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : ゼロにリセット
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。 <u>リセット特性</u> : 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。 <u>リセット特性</u> : 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、「Resource Definition Guide」の『Summary of the resource signature field values』を参照してください。 <u>リセット特性</u> : リセットなし

表 221. 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_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)。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : 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)。  <u>リセット特性</u> : リセットなし
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。  <u>リセット特性</u> : 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、「Resource Definition Guide」の『Summary of the resource signature field values』を参照してください。

## 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

1036 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

XMLTRANSFORM リソース統計には、**EXEC CICS EXTRACT STATISTICS XMLTRANSFORM ()** コマンドを使用してオンラインでアクセスできます。XMLTRANSFORM 統計は、DFHMLRDS DSECT によってマップされます。

表 222. 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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : リセットなし
Validation (検証)	MLR_MSG_VALIDATION	XML 検証の状況。  <u>リセット特性</u> : 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で使用された回数。  <u>リセット特性</u> : リセットなし

表 222. 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_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、「Resource Definition Guide」の『Summary of the resource signature field values』を参照してください。  <u>リセット特性</u> : 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)。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : リセットなし
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。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : 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)。  <u>リセット特性</u> : 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。  <u>リセット特性</u> : 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、「Resource Definition Guide」の『Summary of the resource signature  
field values』を参照してください。

## 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 223. 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。
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。

## 第 32 章 DFHOSTAT レポート

サンプルの統計プログラム DFHOSTAT 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 フィールドを定義する 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 224. 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: <b>EXEC CICS INQUIRE ATOMSERVICE</b>
ATOMSERVICE Enable Status (ATOMSERVICE 使用可能状況)	ATOMSERVICE 定義が使用可能であるか、使用不可であることを示します。 ソース・フィールド: <b>EXEC CICS INQUIRE ATOMSERVICE() ENABLESTATUS</b>
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。 <b>Category (カテゴリー)</b> 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。 <b>Collection (コレクション)</b> 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。 <b>Feed (フィード)</b> 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。 <b>Service (サービス)</b> 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: <b>EXEC CICS INQUIRE ATOMSERVICE() ATOMTYPE</b>
Atom configuration file (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: <b>EXEC CICS INQUIRE ATOMSERVICE() CONFIGFILE</b>
Atom binding file (Atom バインディング・ファイル)	Atom フィール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: <b>EXEC CICS INQUIRE ATOMSERVICE() BINDFILE</b>

表 224. 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。  <b>File (ファイル)</b> CICS ファイル。  <b>Program (プログラム)</b> 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。  <b>Tsqueue (TS キュー)</b> 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 リソース定義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 225. 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 リソース定義の名前。  ソース・フィールド: EXEC CICS INQUIRE BUNDLE
BUNDLE Enable Status (BUNDLE 使用可能状況)	BUNDLE リソース定義の状況。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 リソース定義の BASESCOPE 属性で指定されている、バンドルの有効範囲。  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、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の総数。  ソース・フィールド: EXEC CICS INQUIRE BUNDLE ( ) TARGETCOUNT
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 226. 接続およびモードネーム・レポートのフィールド

フィールド・ヘッダー	説明
<b>接続</b>	
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
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

表 226. 接続およびモードネーム・レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
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
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

表 226. 接続およびモードネーム・レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Transaction Routing - Channel (トランザクション・ルーティング - チャンネル)	接続を通して送信された、チャン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・ユーザー出口ルーチン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 (XZIQUE - 割り振りパージ)	グローバル・ユーザー出口ルーチン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・ユーザー出口ルーチンが、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 - チャンネル)	接続を経由して機能シップされた、チャン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
Function Shipping Requests: Program Control - Channel (機能シップ要求: プログラム制御 - チャンネル)	接続を経由して機能シップされた、チャン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

表 226. 接続およびモードネーム・レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
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、チャンネルを使用して送信されたバイト数。これは、この接続でチャン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、チャン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、チャンネルを使用して受信されたバイト数。これは、この接続でチャン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・チャンネル要求によって送信されたバイト数)	チャン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 (チャンネル要求によって送信された平均バイト数)	チャン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・チャンネル要求によって受信されたバイト数)	チャン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 (チャンネル間隔要求によって送信されたバイト数)	チャン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 (チャンネル要求によって送信された平均バイト数)	チャン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 (チャンネル間隔要求によって受信されたバイト数)	チャン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
<b>モード名</b>	
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()

表 226. 接続およびモードネーム・レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
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()

## CorbaServer レポート

CorbaServers レポートは、エンタープライズ Bean およびステートレス CORBA オブジェクトの実行環境を定義する CorbaServers リソース定義に関する情報および統計を示します。

表 227 に、CorbaServer レポートのフィールド・ヘッダーおよびコンテンツを示します。このレポートは、**EXEC CICS INQUIRE CORBASERVER** および **EXEC CICS COLLECT STATISTICS CORBASERVER** コマンドの組み合わせを使用して作成します。この統計データは DFHEJRDS DSECT によってマップされます。

表 227. CORBASERVER レポートのフィールド

フィールド・ヘッダー	説明
CorbaServer Name (CorbaServer 名)	CorbaServer の名前。 ソース・フィールド: EXEC CICS INQUIRE CORBASERVER()
CorbaServer Enable Status (CorbaServer 使用可能状況)	CorbaServer の現在の使用可能状況。 ソース・フィールド: EXEC CICS INQUIRE CORBASERVER() ENABLESTATUS(cvda)
JNDI Prefix (JNDI 接頭部)	CorbaServer に定義された JNDI 接頭部。 ソース・フィールド: EXEC CICS INQUIRE CORBASERVER() JNDIPREFIX()
TCP/IP Host Name (TCP/IP ホスト名)	CorbaServer からエクスポートされた相互運用オブジェクト参照 (IOR) に含まれる、IP ホスト名、またはドット 10 進あるいはコロン 16 進の IP アドレスを含むストリングです。 ソース・フィールド: EXEC CICS INQUIRE CORBASERVER() HOST()
TCP/IP Family (TCP/IP ファミリー)	TCP/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 CORBASERVER() () IPFAMILY()
TCP/IP Resolved Address (TCP/IP 解決アドレス)	TCP/IP ホスト名の IPv4 または IPv6 解決アドレス。 ソース・フィールド: EXEC CICS INQUIRE CORBASERVER() () IPRESOLVED()
Shelf Directory (シェルフ・ディレクトリー)	CorbaServer の z/OS UNIX シェルフ・ディレクトリー。 ソース・フィールド: EXEC CICS INQUIRE CORBASERVER() SHELF()

表 227. CORBASERVER レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Auto Publish (自動公表)	<p>エンタープライズ Bean を含む配置 JAR ファイルが CorbaServer に正常にインストールされたときに、エンタープライズ Bean が JNDI ネームスペースに自動的に公開されるかどうかを示します。</p> <p>ソース・フィールド: <b>EXEC CICS INQUIRE CORBASERVER() AUTOPUBLISH(cvda)</b></p>
DJAR Directory (DJAR ディレクトリ)	<p>HFS 上の配置 JAR ファイル・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) の名前。ピックアップ・ディレクトリーには、CICS スキャン機構によって CorbaServer にインストールしたい配置 JAR ファイルが含まれます。</p> <p>ソース・フィールド: <b>EXEC CICS INQUIRE CORBASERVER() DJARDIR()</b></p>
CorbaServer アウトバウンド・プライバシー	<p>この CorbaServer でアウトバウンド・プライバシーがサポートされるかどうかを示します。</p> <p>ソース・フィールド: <b>EXEC CICS INQUIRE CORBASERVER() OUTBOUNDPRIVACY(cvda)</b></p>
CorbaServer TCP/IP Services: Unauth (CorbaServer TCP/IP サービス: Unauth)	<p>認証をもたないインバウンド IIOP に使用されるポートの特性を定義する TCPIPSERVICE リソースの名前。</p> <p>ソース・フィールド: <b>EJR-TCPIP-UNAUTH</b></p>
Status (状況)	<p>TCP/IP サービスの状況。</p> <p>ソース・フィールド: <b>EXEC CICS INQUIRE TCPIPSERVICE() OPENSTATUS(cvda)</b></p>
Port Number (ポート番号)	<p>CICS がこのサービスのために listen するポート番号。</p> <p>ソース・フィールド: <b>EXEC CICS INQUIRE TCPIPSERVICE() PORT()</b></p>
CorbaServer TCP/IP Services: Clientcert (CorbaServer TCP/IP サービス: Clientcert)	<p>SSL クライアント証明書認証をもったインバウンド IIOP に使用されるポートの特性を定義する TCPIPSERVICE リソースの名前。</p> <p>ソース・フィールド: <b>EJR-TCPIP-CLIENTCERT</b></p>
CorbaServer TCP/IP Services: Unauth SSL (CorbaServer TCP/IP サービス: Unauth SSL)	<p>SSL 認証はもっているがクライアント認証をもっていないインバウンド IIOP に使用されるポートの特性を定義する TCPIPSERVICE リソースの名前。</p> <p>ソース・フィールド: <b>EJR-TCPIP-UNAUTH-SSL</b></p>
CorbaServer TCP/IP Services: Asserted (CorbaServer TCP/IP サービス: 宣言)	<p>宣言 ID 認証をもつインバウンド IIOP に使用されるポートの特性を定義する TCPIPSERVICE リソースの名前。</p> <p>ソース・フィールド: <b>EJR-TCPIP-ASSERTED</b></p>
Client Certificate (クライアント証明書)	<p>アウトバウンド IIOP 接続の SSL ハンドシェイクにおけるクライアント証明書として使用される、鍵リング内の証明書のラベル。ラベルが空白の場合は、鍵リングのデフォルトとして指定された証明書が使用されます。</p> <p>ソース・フィールド: <b>EXEC CICS INQUIRE CORBASERVER() CERTIFICATE()</b></p>
Session Bean Timeout (Session Bean タイムアウト)	<p>Session Bean が廃棄されるまでの非アクティブの経過時間。ゼロの値では、Bean はタイムアウトになりません。</p> <p>ソース・フィールド: <b>EXEC CICS INQUIRE CORBASERVER() SESSBEANTIME()</b></p>
Number of Object Activates (オブジェクト活動化の回数)	<p>この CorbaServer によってステートフル・セッション Bean の活動化が成功した総数。</p> <p>ソース・フィールド: <b>EJR-OBJECT-ACTIVATES</b></p>

表 227. CORBASERVER 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 Object Stores (オブジェクトの保管回数)	この CorbaServer によってステートフル・セッション Bean の不動態化が成功した総数。 ソース・フィールド: EJR-OBJECT-STORES
Number of Failed Activates (活性化失敗回数)	この CorbaServer によってステートフル・セッション Bean のアクティブ化が失敗した総数。 ソース・フィールド: EJR-FAILED-ACTIVATES

## CorbaServer および DJAR レポート

CorbaServer および DJAR レポートは、EXEC CICS INQUIRE CORBASERVER、EXEC CICS INQUIRE DJAR、および EXEC CICS COLLECT STATISTICS CORBASERVER コマンドの組み合わせを使用して作成します。この統計データは DFHEJRDS DSECT によってマップされます。

表 228. CorbaServer および DJAR レポートのフィールド

フィールド・ヘッダー	説明
<b>CorbaServer および DJAR</b>	
CorbaServer Name (CorbaServer 名)	関連する CorbaServer の名前。 ソース・フィールド: EXEC CICS INQUIRE CORBASERVER()
CorbaServer Status (CorbaServer 状況)	CorbaServer の現在の状況。 ソース・フィールド: EXEC CICS INQUIRE CORBASERVER() STATE(cvda)
DJAR name (DJAR 名)	配置 JAR ファイル名。 ソース・フィールド: EXEC CICS INQUIRE DJAR()
DJAR status (DJAR 状況)	配置 JAR ファイルの状況。 ソース・フィールド: EXEC CICS INQUIRE DJAR() STATE(cvda)
HFS file name (HFS ファイル名)	配置 JAR ファイルの完全修飾 z/OS UNIX ファイル名。 ソース・フィールド: EXEC CICS INQUIRE DJAR() HFSFILE()

## CorbaServer および DJAR 合計数レポート

CorbaServer および DJAR 合計数レポートは、この CICS システムに現在インストールされている CorbaServers および DJAR の総数を示します。

表 229. CorbaServer および DJAR 合計数レポートのフィールド

フィールド・ヘッダー	説明
<b>CorbaServer および DJAR</b>	
CorbaServers	この CICS システムに現在インストールされている CorbaServer の総数。 該当するソース・フィールドはありません。

表 229. CorbaServer および DJAR 合計数レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
DJAR	この CICS システムにインストールされている DJAR の総数。  該当するソース・フィールドはありません。

## カップリング・ファシリティ・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・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・データ・テーブルを含む、カップリング・ファシリティ・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 230. カップリング・ファシリティ・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・データ・テーブル・プール)	カップリング・ファシリティ・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 231. 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()
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()

表 231. 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
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 COLLECT 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 232. 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
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・ユーザー出口ルーチン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

表 232. 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
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。コンテンツン・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 233. 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()
Type (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、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
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

表 233. 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
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

## 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 234. 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有グループの名前。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 データ共有グループ・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有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

表 234. 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
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
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

表 234. 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
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
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

表 234. 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
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
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

表 234. 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 Single Phase (プール・スレッド単一フェーズの数)	<p>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。</p> <p>ソース・フィールド: D2G-POOL-SINGLE-PHASE</p>
Peak number of Pool Tasks (プール・タスクのピーク数)	<p>プール・スレッドを使用している CICS タスクのピーク数。</p> <p>ソース・フィールド: D2G-POOL-TASK-HWM</p>
Number of Pool Thread Reuses (プール・スレッド再利用の回数)	<p>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。</p> <p>ソース・フィールド: D2G-POOL-THREAD-REUSE</p>
Current Total number of Pool Tasks (プール・タスクの現在の合計数)	<p>プール・スレッドを使用したタスクの現在の合計数。</p> <p>ソース・フィールド: D2G-POOL-TASK-TOTAL + D2G-POOL-TASK-CURRENT</p>
Number of Pool Thread Terminates (プール・スレッド終了の回数)	<p>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。</p> <p>ソース・フィールド: D2G-POOL-THREAD-TERM</p>
Current number of Tasks on Pool Readyq (プール Readyq 上の現在のタスク数)	<p>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。</p> <p>ソース・フィールド: D2G-POOL-READYQ-CURRENT</p>
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)	<p>プール・スレッドで再利用限度に達した回数。</p> <p>ソース・フィールド: D2G_POOL_REUSELIMIT_COUNT</p>
Peak number of Tasks on Pool Readyq (プール Readyq 上のタスクのピーク数)	<p>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。</p> <p>ソース・フィールド: D2G-POOL-READYQ-HWM</p>
Current number of DSNC Command threads (DSNC コマンド・スレッドの現在の数)	<p>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。</p> <p>ソース・フィールド: D2G-COMD-THREAD-CURRENT</p>
Number of DSNC Command Calls (DSNC コマンド呼び出しの数)	<p>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。</p> <p>ソース・フィールド: D2G-COMD-CALLS</p>
Peak number of DSNC Command threads (DSNC コマンド・スレッドのピーク数)	<p>DSNC DB2 コマンドを処理するコマンド・スレッドのピーク数。</p> <p>ソース・フィールド: D2G-COMD-THREAD-HWM</p>
Number of DSNC Command Signons (DSNC コマンド・サインオンの回数)	<p>DSNC DB2 コマンドに対して実行された DB2 サインオンの回数。</p> <p>ソース・フィールド: D2G-COMD-SIGNONS</p>
DSNC Command Thread Limit (DSNC コマンド・スレッド限界)	<p>DSNC DB2 コマンドが使用できるコマンド・スレッドの最大数。</p> <p>ソース・フィールド: D2G-COMD-THREAD-LIMIT</p>

表 234. 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 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 COLLECT STATISTICS DB2ENTRY 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、DFHD2RDS DSECT によってマップされます。

表 235. 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
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

表 235. 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 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
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 コミットの数)	この DB2Entry から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: 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

表 235. 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
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
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 DSECT によってマップされました。

表 236. 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)
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・レポートは、EXEC CICS INQUIRE SYSTEM および EXEC CICS COLLECT 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 237. 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)	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)。  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。  ソース・フィールド: DSGICVRT

表 237. 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
Current ICVTSD time (現在の ICVTSD 時間)	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 <b>EXEC CICS SET SYSTEM SCANDELAY (フルワード・バイナリー・データ値)</b> 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)。  ソース・フィールド: DSGICVSD
Current PRYAGING time (現在の PRYAGING 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があるイベントの数。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
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: DSGCMUSD
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
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

表 237. 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
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 COLLECT STATISTICS MVSTCB、EXEC CICS COLLECT STATISTICS DISPATCHER、および EXEC CICS INQUIRE MVSTCB コマンドを使用して作成されています。統計データは、DFHDSGDS、DFHDSSTDS、および DFHDSRDS DSECT によってマップされます。

表 238. 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
<b>Dispatcher MVS TCB (ディスパッチャー MVS TCB)</b>	
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_CPETIME
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。 ソース・フィールド: DSTDS_CICSTCB_STG_BELOW_INUSE

表 238. 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
	注: 使用中のストレージの統計には、タスクによって GETMAIN されている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。
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。 ソース・フィールド: DSTDS_CICSTCB_STG_ABOVE_INUSE
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_CPU TIME
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_CPU TIME

表 238. 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 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
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

## 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 COLLECT 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 DFHDSGD5 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 239. 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、JM、S8、L8、L9、J8、J9、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 239. 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、JM、S8、L8、L9、J8、J9、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。JVM、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: DSGCMUSD
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: DSGPMUSD

表 239. 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
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: 各 TCB モードの DSGCMUSD
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、JM、S8、L8、L9、J8、J9、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。JVM、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
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

表 239. 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 - Other (切り離された TCB 数 - その他)	この CICS ディスパッチャー TCB モードから切り離された、または切り離し中の MVS TCB の数。例えば、MAXOPENTCBS が少なくされたか、使用中の TCB の数と比較して接続されている TCB が多すぎます。 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
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 COLLECT 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 240. 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。JVM、OPEN、SSL、または XP のいずれか。 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。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>MAXOPENTCBS</b> システム初期設定パラメーターは、オープン TCB プールの値を設定します。</li> <li>• <b>MAXJVMTCBS</b> システム初期設定パラメーターは、JVM TCB プールの値を設定します。</li> <li>• <b>MAXSSLTCBS</b> システム初期設定パラメーターは、SSL TCB プールの値を設定します。</li> <li>• <b>JVMSEVER</b> リソース定義は、JVM サーバー THRD TCB プールの MAXTHRDTCBS 値を設定します。</li> <li>• <b>MAXXPTCBS</b> システム初期設定パラメーターは、XP TCB プールの値を設定します。</li> </ul> <p>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、<b>SET DISPATCHER</b> 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、<b>SET JVMSEVER</b> コマンドを使用します。</p> ソース・フィールド: DSGMXTCB
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。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• OPEN TCB プール</li> <li>• JVM TCB プール</li> <li>• SSL TCB プール</li> <li>• THRD TCB プール</li> <li>• XP TCB プール</li> </ul> ソース・フィールド: DSGNTCBL
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

表 240. 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
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。JVM プールの J8 および J9 モードの TCB の場合、この数値は、正しいモード (J8 または J9) および JVM プロファイルの TCB に対し待機した要求を示しています。  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
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

表 240. 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 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: DSGCMUSD
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: DSGPMUSD
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
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

表 240. 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 - 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: 各 TCB モードの DSGCMUSD
TCB Attaches (TCB 接続数)	この TCB プール内のすべてのモードの TCB 接続の合計数。  ソース・フィールド: 各 TCB モードの DSGNTCBA
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
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

## DJAR およびエンタープライズ Bean レポート

DJAR およびエンタープライズ Bean レポートは、**EXEC CICS INQUIRE DJAR** コマンドと **EXEC CICS INQUIRE BEAN** 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 241. DJAR およびエンタープライズ Bean レポートのフィールド

フィールド・ヘッダー	説明
<b>DJAR およびエンタープライズ Bean</b>	
DJAR name (DJAR 名)	配置 JAR ファイル名。 ソース・フィールド:
DJAR status (DJAR 状況)	配置 JAR ファイルの状況。 ソース・フィールド: <b>EXEC CICS INQUIRE DJAR() STATE(cvda)</b>
CorbaServer name (CorbaServer 名)	関連する CorbaServer の名前。 ソース・フィールド: <b>EXEC CICS INQUIRE DJAR() CORBASERVER()</b>
HFS file name (HFS ファイル名)	配置 JAR ファイルの完全修飾 z/OS UNIX ファイル名。 ソース・フィールド: <b>EXEC CICS INQUIRE DJAR() HFSFILE()</b>
Enterprise bean name (エンタープライズ Bean 名)	エンタープライズ Bean の名前。 ソース・フィールド: <b>EXEC CICS INQUIRE BEAN() DJAR()</b>
Number of bean state activations (Bean 状態の活性化回数)	このタイプの Bean が活性化された回数。 ソース・フィールド: EJB-BEAN-ACTIVATIONS
Number of bean state passivations (Bean 状態の不動態化回数)	このタイプの Bean が不動態化された回数。 ソース・フィールド: EJB-BEAN-PASSIVATIONS
Number of bean creates (Bean 作成回数)	このタイプの Bean が作成された回数。 ソース・フィールド: EJB-BEAN-CREATES
Number of bean removes (Bean 除去回数)	このタイプの Bean が除去された回数。 ソース・フィールド: EJB-BEAN-REMOVES
Number of bean method calls (Bean メソッド呼び出し回数)	このタイプの Bean に対してリモート・メソッド呼び出しが行われた回数。 ソース・フィールド: EJB-BEAN-METHOD-CALLS

## DJAR およびエンタープライズ Bean 合計数レポート

DJAR およびエンタープライズ Bean 合計数レポートは、この領域にインストールされたエンタープライズ Bean および配置 JAR ファイルの総数を示します。

表 242. DJAR およびエンタープライズ Bean 合計数レポートのフィールド

フィールド・ヘッダー	説明
<b>DJAR およびエンタープライズ Bean</b>	

表 242. DJAR およびエンタープライズ Bean 合計数レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
DJAR	この領域にインストールされた配置 JAR ファイルの総数。 該当するソース・フィールドはありません。
DJAR エンタープライズ Bean	この領域にインストールされたエンタープライズ Bean の総数。 該当するソース・フィールドはありません。

## 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 243. 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。 <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> </ul> 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、HFS 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-FILENAME、DHD-TEMPLATE-PROGRAM-NAME、DHD-TEMPLATE-PDS-MEMBER、DHD-TEMPLATE-TDQUEUE、DHD-TEMPLATE-TSQUEUE、DHD-TEMPLATE-HFSFILE のいずれか。

表 243. 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-NEWCOPYES
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

## EJB システム・データ・セット・レポート

EJB システム・データ・セット・レポートは、EXEC CICS INQUIRE FILE および EXEC CICS COLLECT 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 244. EJB システム・データ・セット・レポートのフィールド

フィールド・ヘッダー	説明
<b>EJB システム・データ・セット</b>	
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()
Dataset 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 FILE() BASEDSNAME()
Enable Status (使用可能状況)	このファイルの現在の使用可能状況。 ソース・フィールド: EXEC CICS INQUIRE FILE() ENABLESTATUS(cvda)

表 244. EJB システム・データ・セット・レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Open Status (オープン状況)	ファイルが、オープン、クローズ、または過渡的な状態のいずれであるかを示します。 ソース・フィールド: EXEC CICS INQUIRE FILE() OPENSTATUS(cvda)
LSR	このファイルが LSR プールに定義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 FILE() LSRPOOLNUM()
LSR pool (LSR プール)	このファイルに定義された LSR プールの ID。"0" は、LSR プールで定義されていないことを表します。 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
Read Requests (読み取り要求)	このファイルに試みられた READ 要求の数。 ソース・フィールド: A17DSRD
Datatable (データ・テーブル)	このファイルが、データ・テーブルまたはデータ・テーブル・タイプのいずれで定義されているかを示します。 ソース・フィールド: EXEC CICS INQUIRE FILE() TABLE(cvda)
Get Update Requests (更新取得要求)	このファイルに試みられた READ UPDATE 要求の数。 ソース・フィールド: A17DSGU
Record Format (レコード・フォーマット)	ファイル上のレコードのフォーマットを示します。 ソース・フィールド: EXEC CICS INQUIRE FILE() RECORDFORMAT(cvda)
Browse requests (ブラウズ要求)	このファイルに試みられた READNEXT と READPREV 要求の数。 ソース・フィールド: A17DSBR
Record Size (レコード・サイズ)	固定長レコードの実際のサイズまたは可変長レコードの最大サイズを示します。 ソース・フィールド: EXEC CICS INQUIRE FILE() RECORDSIZE()
Browse updates (ブラウズ更新数)	このファイルに試みられたブラウズの READNEXT UPDATE と READPREV UPDATE 要求の数。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。 ソース・フィールド: A17DSBRU
Add updates (更新の追加)	このファイルに試みられた WRITE 要求の数。 ソース・フィールド: A17DSWRA
Strings (ストリング)	並行更新の最大許可数。RLS の場合、この値は無視されます。 ソース・フィールド: A17STRNO
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。 ソース・フィールド: A17DSINB

表 244. EJB システム・データ・セット・レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Update Requests (更新要求)	このファイルに試みられた REWRITE 要求の数。 ソース・フィールド: A17DSWRU
String Waits - Total (ストリング待機 - 合計)	ファイルを「待機」するストリングの総数。 ソース・フィールド: A17DSTSW
Buffers-Data (バッファ・データ)	データに使用されるバッファの数。RLS では、BUFND が無視され、ACB で指定された値が戻されます。 ソース・フィールド: A17DSDNB
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
String Waits - HWM (ストリング待機 - HWM)	ファイルを「待機」するストリングのピーク数。 ソース・フィールド: A17DSHSW
RLS request timeouts (RLS 要求タイムアウト)	指定された制限時間内にサービスを提供されなかったため終了した、このファイルに対して行われた RLS 要求の数。 ソース・フィールド: A17RLSWT

## 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 COLLECT STATISTICS ENQUEUE コマンドを使用して作成されています。統計データは、DFHNQGDS DSECT によってマップされます。

表 245. 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
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

表 245. 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
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
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

表 245. 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
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 246. 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: <b>EXEC CICS INQUIRE ENQMODEL()</b>
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: <b>EXEC CICS INQUIRE ENQMODEL() ENQNAME()</b>
ENQModel Enqscope (ENQMODEL エンキュー・スコープ)	エンキューがローカルかシブ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: <b>EXEC CICS INQUIRE ENQMODEL() ENQSCOPE()</b>
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: <b>EXEC CICS INQUIRE ENQMODEL() STATUS(cvda)</b>

## イベント処理レポート

### 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 247. 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: <b>EXEC CICS INQUIRE EVENTBINDING</b>
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: <b>EXEC CICS INQUIRE EVENTBINDING</b>

表 247. CAPTURESPEC レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
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
Capture point (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。 ソース・フィールド: EXEC CICS INQUIRE CAPTURESPEC CAPTURETYPE and EXEC CICS INQUIRE CAPTURESPEC CAPTUREPOINT
Current Program (現在のプログラム)	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。

### 922 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。

### 923 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 248. 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

919 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。

923 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 249. 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: <b>EXEC CICS INQUIRE EVENTBINDING</b>
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: <b>EXEC CICS INQUIRE EVENTBINDING</b>
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: <b>EXEC CICS INQUIRE EVENTBINDING ENABLESTATUS()</b>

## 関連資料

919 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。

921 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。

『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 250. 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: <b>EXEC CICS INQUIRE EVENTPROCESS</b>
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

表 250. EVENTPROCESS レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
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
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

表 250. 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 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
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

919 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。

921 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。

922 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 COLLECT 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 251. 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: <b>EXEC CICS INQUIRE FILE()</b>
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: <b>EXEC CICS INQUIRE FILE() ACCESSMETHOD(cvda)</b>
File Type (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: <b>EXEC CICS INQUIRE FILE() TYPE(cvda)</b>
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: <b>EXEC CICS INQUIRE FILE() REMOTENAME()</b>
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: <b>EXEC CICS INQUIRE FILE() REMOTESYSTEM()</b>
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: <b>EXEC CICS INQUIRE FILE() LSRPOOLNUM()</b>
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

表 251. 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
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、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・データ・テーブルが常駐する、カップリング・ファシリティ・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・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
Buffers - Index (バッファ - 索引)	ファイルに対して定義されている索引バッファの数。  ソース・フィールド: A17DSINB
Buffers - Data (バッファ - 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 COLLECT STATISTICS FILE コマンドの組み合わせを使用して作成します。

表 252. 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

表 252. ファイ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
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・ユーザー出口ルーチン・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 253. グローバル・ユーザー出口ルーチン・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()

表 253. グローバル・ユーザー出口ルーチン・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 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 254. 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()

表 254. IPCONN レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
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)	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
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

表 254. IPCONN レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
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 <b>START</b> 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
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

表 254. IPCONN レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
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パ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
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

表 254. IPCONN レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
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
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

表 254. IPCONN 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 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 COLLECT 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 255. 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: <b>EXEC CICS INQUIRE JOURNALNAME()</b>
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: <b>EXEC CICS INQUIRE JOURNALNAME() STATUS(cvda)</b>
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: <b>EXEC CICS INQUIRE JOURNALNAME() TYPE(cvda)</b>
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

表 255. ジャーナル名レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
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・フラッシュ数)	このジャーナルに対して発行された、バッファのフラッシュ要求の数。 ソース・フィールド: LGRBUFLSH

## JVM レポート

JVM レポートは、CICS 領域のプールされた JVM 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 JVM** コマンドと **EXEC CICS INQUIRE TASK** コマンドの組み合わせを使用して作成します。

表 256. JVM レポートのフィールド

フィールド・ヘッダー	説明
JVM Token (JVM トークン)	JVM を示すトークン。 ソース・フィールド: <b>EXEC CICS INQUIRE JVM()</b>
Profile (プロファイル)	この JVM の初期化に使用された JVM プロファイル。 ソース・フィールド: <b>EXEC CICS INQUIRE JVM() PROFILE()</b>
Task Number (タスク番号)	この JVM が割り振られるタスク。JVM が現在タスクに割り振られていない場合は、「なし」が表示されます。 ソース・フィールド: <b>EXEC CICS INQUIRE JVM() TASK()</b>
Tran ID (トランザクション ID)	この JVM が割り振られているタスクによって実行されているトランザクションの名前。JVM が現在タスクに割り振られていない場合は、「該当せず」が表示されません。 ソース・フィールド: <b>EXEC CICS INQUIRE TASK() TRANSACTION()</b>
Task Status (タスク状況)	この JVM が割り振られているタスクのディスパッチ状況は次のとおりです。 <b>DISPATCHABLE</b> タスクは実行のために作動可能です。 <b>RUNNING</b> タスクを実行中です。 <b>SUSPENDED</b> タスクは実行のために作動不能です。 JVM が現在タスクに割り振られていない場合は、「該当せず」が表示されます。 ソース・フィールド: <b>EXEC CICS INQUIRE TASK() RUNSTATUS()</b>
Class Cache (クラス・キャッシュ)	この JVM が、共用クラス・キャッシュに依存するかどうかを示します。 ソース・フィールド: <b>EXEC CICS INQUIRE JVM() CLASSCACHST()</b>
Phasing Out (フェーズアウト)	JVM プールまたはクラス・キャッシュが停止されているために、この JVM がフェーズアウトされているかどうかを示します。 ソース・フィールド: <b>EXEC CICS INQUIRE JVM() PHASINGOUTST()</b>

表 256. JVM レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
EXEC Key (実行キー)	この JVM の EXEC キー。プログラムは CICS キーまたはユーザー・キーで実行できます。 ソース・フィールド: <b>EXEC CICS INQUIRE JVM() EXECKEY()</b>
Reuse Status (再使用状況)	この JVM が再使用できるかどうかを示します。 <b>REUSE</b> JVM は継続的であり、再使用できます。 <b>NOREUSE</b> JVM は 1 回だけの使用であり、再使用できません。 ソース・フィールド: <b>EXEC CICS INQUIRE JVM() REUSEST()</b>
JVM Age (JVM 経過時間)	この JVM が初期化されてからの秒数。 ソース・フィールド: <b>EXEC CICS INQUIRE JVM() AGE()</b>
JVM AllocAge (JVM 割り振り経過時間)	この JVM がタスクに割り振られている秒数。JVM が現在タスクに割り振られていない場合、フィールドはゼロになります。 ソース・フィールド: <b>EXEC CICS INQUIRE JVM() ALLOCAGE()</b>

## JVM プールおよびクラス・キャッシュのレポート

「JVM プールおよびクラス・キャッシュ」レポートは、プールされた JVM と CICS 領域内のこれらの JVM のクラス・キャッシュ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 JVMPPOOL**、**EXEC CICS COLLECT STATISTICS JVMPPOOL**、および **EXEC CICS INQUIRE CLASSCACHE** の各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 DFHJSJGDS DSECT によってマップされます。

表 257. 「JVM プールおよびクラス・キャッシュ」レポート内のフィールド

フィールド・ヘッダー	説明
JVM プール状況	JVM プールの状況。 ソース・フィールド: <b>EXEC CICS INQUIRE JVMPPOOL STATUS(CVDA)</b>
Current number of JVMs being phased out (フェーズアウトしている JVM の現行数)	フェーズアウトしている JVM の現行数。 ソース・フィールド: <b>EXEC CICS INQUIRE JVMPPOOL PHASINGOUT</b>
Total number of JVM program requests (合計 JVM プログラム要求数)	JVM プログラム要求の総数。 ソース・フィールド: <b>SJG-JVM-REQUESTS-TOTAL</b>
Current number of JVMs (JVM の現行数)	JVM の現行数。 ソース・フィールド: <b>SJG-CURRENT-JVMS</b>
Peak number of JVMs (JVM のピーク数)	JVM のピーク数。 ソース・フィールド: <b>SJG-PEAK-JVMS</b>

表 257. 「JVM プールおよびクラス・キャッシュ」レポート内のフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Number of JVM program requests - JVM reuse specified (JVM プログラム要求数 (JVM の再使用指定済み))	連続的 JVM でプログラムを実行する要求の数。 ソース・フィールド: SJG-JVM-REQUESTS-REUSE
Number of JVM program requests - JVM initialized (JVM プログラム要求数 (JVM 初期化済み))	JVM を初期化した JVM プログラム要求の数。 ソース・フィールド: SJG-JVM-REQUESTS-INIT
Number of JVM program requests - JVM mismatched (JVM プログラム要求数 - ミスマッチのある JVM)	JVM プロファイルは再使用可能 (継続) と指定されているが、それと同じ JVM プロファイルによって既に初期化されている JVM が存在しない JVM プログラム要求の数。 ソース・フィールド: SJG-JVM-REQUESTS-MISMATCH
Number of JVM program requests - JVM terminated (JVM プログラム要求数 (JVM 終了済み))	終了した JVM の数。 ソース・フィールド: SJG-JVM-REQUESTS-TERMINATE
Total number of JVM requests (Class Cache) (合計 JVM 要求数 (クラス・キャッシュ))	共用クラス・キャッシュを使用するプールされた JVM を要求した Java プログラムの総数。 ソース・フィールド: SJG-JVM-REQUESTS-CACHE
Current number of Class Cache JVMs (クラス・キャッシュ JVM の現在の数)	現在プール内にあつて共用クラス・キャッシュを使用する JVM の数。 CLASSCACHE=YES を指定する JVM プロファイルを使用して作成された JVM では、共用クラス・キャッシュが使用されます。このカウントには、Java プログラムで使用されている JVM および再使用を待機している JVM が含まれます。 ソース・フィールド: SJG-CURRENT-CACHE-JVMS
Peak number of Class Cache JVMs (クラス・キャッシュ JVM のピーク数)	共用クラス・キャッシュを使用した、JVM プール内の JVM のピーク数。 ソース・フィールド: SJG-PEAK-CACHE-JVMS
JVM profile directory (JVM プロファイル・ディレクトリー)	JVM プロファイルを含む z/OS UNIX 上のディレクトリー。 ソース・フィールド: EXEC CICS INQUIRE JVMPOOL PROFILEDIR
Class Cache status (クラス・キャッシュ状況)	プールされた JVM の現在の共用クラス・キャッシュの状況 <b>STARTING</b> 共用クラス・キャッシュは初期化中です。 <b>STARTED</b> 共用クラス・キャッシュは作動可能であり、プールされた JVM で使用できます。 <b>RELOADING</b> 共用クラス・キャッシュは既存のクラス・キャッシュと置き換えるためにロード中です。 <b>STOPPED</b> 共用クラス・キャッシュは初期化されていないか、停止されています。 ソース・フィールド: EXEC CICS INQUIRE CLASSCACHE STATUS

表 257. 「JVM プールおよびクラス・キャッシュ」レポート内のフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Class Cache Start Date/Time (クラス・キャッシュ開始日時)	プールされた JVM の現在の共有クラス・キャッシュが開始された日時。 ソース・フィールド: <b>EXEC CICS INQUIRE CLASSCACHE STARTTIME</b>
Class Cache Autostart status (クラス・キャッシュ自動始動状況)	ENABLED または DISABLED のいずれかである、共有クラス・キャッシュの自動開始状況。 ソース・フィールド: <b>EXEC CICS INQUIRE CLASSCACHE AUTOSTARTST</b>
Class Cache Size (クラス・キャッシュ・サイズ)	プールされた JVM の共有クラス・キャッシュのサイズ。共有クラス・キャッシュの状況が STOPPED の場合、この値は、共有クラス・キャッシュが開始されるときにデフォルトで使用されるサイズになります。 ソース・フィールド: <b>EXEC CICS INQUIRE CLASSCACHE CACHESIZE</b>
Class Cache Free (クラス・キャッシュ・フリー)	クラス・キャッシュ内のフリー・スペースの量 (バイト単位)。 ソース・フィールド: <b>EXEC CICS INQUIRE CLASSCACHE CACHEFREE</b>
Total Number of JVMs using the Class Cache (クラス・キャッシュを使用中の合計 JVM 数)	共有クラス・キャッシュに依存する CICS 領域内のプールされた JVM の数。この数には、現行共有クラス・キャッシュに依存する JVM、および古い共有クラス・キャッシュに依存し、フェーズアウトされている JVM が含まれます。 ソース・フィールド: <b>EXEC CICS INQUIRE CLASSCACHE TOTALJVMs</b>
Number of Old Class Caches (古いキャッシュ数)	古い共有クラス・キャッシュに依存するプールされた JVM がフェーズアウトされるのを待っているために、領域内にまだ存在する古い共有クラス・キャッシュの数。現行共有クラス・キャッシュの状況が STOPPED の場合、その共有クラス・キャッシュは古い共有クラス・キャッシュの数に入ります。 ソース・フィールド: <b>EXEC CICS INQUIRE CLASSCACHE OLDCACHES</b>
Number of JVMs using the Class Cache being phased-out (フェーズアウトされているクラス・キャッシュを使用中の JVM 数)	古い共有クラス・キャッシュに依存する、フェーズアウト中のプールされた JVM の数。現行共有クラス・キャッシュの状況が STOPPED の場合、まだそれに依存する JVM は、フェーズアウトされている JVM の数に入ります。 ソース・フィールド: <b>EXEC CICS INQUIRE CLASSCACHE PHASINGOUT</b>

## JVM プロファイル報告書

JVM プロファイル報告書は、プールされた JVM によって使用される JVM プロファイルに関する情報および統計を表示されます。このレポートは、**EXEC CICS INQUIRE JVMPROFILE** および **EXEC CICS COLLECT STATISTICS JVMPROFILE** コマンドの組み合わせを使用して作成します。

各実行キー (CICS キーおよびユーザー・キー) における各 JVM プロファイルの統計、および両方のキーの合計が示されます。

表 258. JVM プロファイル報告書のフィールド

フィールド・ヘッダー	説明
JVM profile Name (JVM プロファイル名)	JVM プロファイルの名前。 ソース・フィールド: <b>EXEC CICS INQUIRE JVMPROFILE()</b>

表 258. JVM プロファイル報告書のフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
JVM profile Class Cache (JVM プロファイル・クラス・キャッシュ)	この JVM プロファイルを使用するプールされた JVM が共用クラス・キャッシュを使用するかどうかを表示します。 ソース・フィールド: SJR-PROFILE-CLASS-CACHE
JVM profile Reuse status (JVM プロファイル再使用状況)	この JVM プロファイルを使用するプールされた JVM が、連続 JVM (REUSE) または単一使用 JVM (NOREUSE) のいずれであるかを示します。 ソース・フィールド: EXEC CICS INQUIRE JVMPROFILE() REUSEST()
JVM profile HFS File Name (JVM プロファイル HFS ファイル名)	この JVM プロファイルの z/OS UNIX 絶対パス名。 ソース・フィールド: EXEC CICS INQUIRE JVMPROFILE() HFSNAME()
Total number of requests for this profile (このプロファイルの合計要求数)	この実行キーとプロファイルを持つプールされた JVM で Java プログラムを実行するためにアプリケーションが行った要求の数。 ソース・フィールド: SJR-PROFILE-REQUESTS
Current number of JVMs for this profile (このプロファイルの JVM の現在数)	この実行キーとプロファイルをもった、現在 JVM プールにある JVM の数。 ソース・フィールド: SJR-CURR-PROFILE-USE
Peak number of JVMs for this profile (このプロファイルのピーク JVM 数)	この実行キーとプロファイルをもった、JVM プールにある JVM のピーク数。 ソース・フィールド: SJR-PEAK-PROFILE-USE
Number of new JVMs created for this profile (このプロファイル用に作成された新規 JVM 数)	この実行キーとプロファイルを使用して作成された、新規のプールされた JVM の数。JVM は再使用可能なため、特定の執行キーおよびプロファイルを使用して作成された新規 JVM の数は、その実行キーおよびプロファイルを使用する JVM の要求数よりも少ないことがあります。 ソース・フィールド: SJR-NEW-JVMS-CREATED
Number of times this profile mismatched or stole a TCB (このプロファイルの TCB ミスマッチ回数またはスチール回数)	この実行キーとプロファイルを持つプールされた JVM に対するアプリケーション要求が、ミスマッチまたはスチールになった回数。アプリケーション要求を満たすために、別のプロファイルを持つフリーの JVM が破棄されて再初期化され (ミスマッチ)、必要な場合は、その TCB も破棄されて再作成されています (スチール)。この状態が発生するのは、以下の点にすべて当てはまる場合です。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• アプリケーション要求が再使用できる、正しい JVM プロファイルと実行キーを持つ JVM が存在しない場合</li> <li>• MAXJVMTCBS パラメーター制限に達しているか、MVS ストレージが制限されているために、新規 JVM を作成できない場合</li> <li>• 要求が待機の限界期間を超えているため、または要求で作成される JVM のタイプが CICS 領域で要求されているタイプであるために、その要求で JVM を取得するためにミスマッチまたはスチールを実行できることを CICS が決定した場合</li> </ul> <p>詳しくは、「CICS での Java アプリケーション」の『プールされた JVM の管理』を参照してください。</p> <p>ソース・フィールド: SJR-MISMATCH-STEALER</p>

表 258. JVM プロファイル報告書のフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Number of times this profile was the victim of TCB mismatch or steal (このプロファイルが TCB のミスマッチまたはスチールの対象になった回数)	異なるプロファイルを持つ JVM に対するアプリケーション要求を満たすために、このプロファイルを持つフリーのプールされた JVM が破棄されて再初期化され (ミスマッチ)、必要な場合は、その TCB も破棄されて再作成された (スチール) 回数。  ソース・フィールド: SJR-MISMATCH-VICTIM
Peak Language Environment heap storage used (使用されているピーク Language Environment ヒープ・ストレージ)	この実行キーとプロファイルを持つプールされた JVM によって使用された、Language Environment ヒープ・ストレージの最大量。  ソース・フィールド: SJR-LE-HEAP-HWM
Peak heap storage used (使用されたピーク・ヒープ・ストレージ)	この実行キーとプロファイルを持つプールされた JVM によって使用された、ヒープ・ストレージの最大量。  ソース・フィールド: SJR-JVM-HEAP-HWM
Number of JVMs destroyed due to Short-on-Storage (ストレージ不足によって破棄された JVM の数)	この実行キーとプロファイルを持つプールされた JVM が、ストレージ不足状態のために破棄された回数。JVM のストレージ・モニターによって、CICS にストレージ不足の状態が通知されると、現在使用されていない JVM プール内の JVM は破棄されます。  ソース・フィールド: SJR-JVMS-DESTROYED-SOS
Number of garbage collections requested (要求されるガーベッジ・コレクションの数)	Web ガーベッジ・コレクション・タスクが、端末タイムアウト間隔が満了した Web 3270 状態データをクリーンアップするために呼び出される回数。  ソース・フィールド: SJR-JVMS-DESTROYED-SOS
-Xmx value for this profile (このプロファイルでは -Xmx 値)	この JVM プロファイルで設定された -Xmx パラメーターの値。-Xmx パラメーターは、JVM 内のヒープの最大サイズを指定します。  ソース・フィールド: SJR-PROFILE-XMX-VALUE

## 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 COLLECT STATISTICS JVMPROGRAM** コマンドの組み合わせを使用して作成します。

表 259. 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: <b>EXEC CICS INQUIRE PROGRAM()</b>
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: <b>EXEC CICS INQUIRE PROGRAM() JVMSERVER()</b>

表 259. 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 DFHJSJSDS DSECT によってマップされます。

表 260. 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

表 260. 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 260. 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 <b>-Xms</b> 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 <b>-Xmx</b> 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 260. 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

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 261. 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 LIBRARY 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 261. 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 262. 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 DFHOSTAT
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 DFHOSTAT
LIBRARY Name (LIBRARY 名)	LIBRARY の名前。 ソース・フィールド: EXEC CICS INQUIRE LIBRARY

表 262. 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 COLLECT STATISTICS PROGRAM および EXEC CICS COLLECT 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 263. ローダーおよびプログラム・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
<b>Loader (ローダー)</b>	
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 要求を発行する回数。LPA 内のモジュールは、この数値には含まれていません。  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、この数値には含まれていません。  ソース・フィールド: LDGLLR/経過時間 (最後の統計リセット以降)
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
Total LIBRARY Load time (LIBRARY ロードの合計時間)	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ために要した合計時間。LPA 内のモジュールは、この数値には含まれていません。  ソース・フィールド: LDGLLT
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)
Average LIBRARY Load time (LIBRARY ロードの平均時間)	プログラムをロードする場合の平均時間。  ソース・フィールド: (LDGLLT / LDGLLR)

表 263. ローダーおよびプログラム・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
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
LIBRARY Load requests that waited (待機された LIBRARY ロード要求数)		ローダー・ドメインで別のタスク用にプログラムに対して操作を行ったため、強制的に中断した ローダー・ドメイン要求の数。これらの操作は、以下のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"><li>• NEWCOPY 要求</li><li>• LPA の検索</li><li>• 進行中の物理ロード</li></ul> この数値は、待機していたタスクの合計数であり、現在待機中のタスク (LDGWLR) は含まれていません。  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)		LDGWTDLR によって示される、タスク数の合計中断時間。  ソース・フィールド: LDGTTW
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)
Current Waiting LIBRARY Load requests (現在の待ち LIBRARY ロード要求数)		ローダー・ドメインで現在別のタスク用にプログラムに対して操作を行ったため、強制的に現在中断されている ローダー・ドメイン要求の数。これらの操作は、以下のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"><li>• NEWCOPY 要求</li><li>• LPA の検索</li><li>• 進行中の物理ロード</li></ul> 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: LDGWLRRHW
Times at Peak (ピーク時の回数)		LDGWLRRHW によって示される高位ウォーターマーク・レベルに達した回数。  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。  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: ((LDGCNIU + LDGSNIU + LDGRNIU + LDGECNIU + LDGESNIU + LDGERNIU) / 1024) / LDGPROGNIU)

表 263. ローダーおよびプログラム・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
Programs Removed by compression (圧縮で除去されたプログラム)		<p>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。</p> <p>ソース・フィールド: LDGDPSCR</p>
Time on the Not-In-Use Queue (不使用キューにおける時間)		<p>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。</p> <p>ソース・フィールド: LDGDPSCT</p>
Average Time on the Not-In-Use Queue (不使用キューにおける平均時間)		<p>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。</p> <p>ソース・フィールド: (LDGDPSCT / LDGDPSCR)</p>
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)		<p>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。</p> <p>ソース・フィールド: LDGRECNIU</p>
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)		<p>不使用 (NIU) キューにあるプログラムの数。</p> <p>ソース・フィールド: LDGPROGNIU</p>
LIBRARY search order updates (LIBRARY 検索順序の更新)		<p>LIBRARY 検索順序に対する更新の数。</p> <p>ソース・フィールド: LDGLBSOU</p>
Total LIBRARY search order update time (LIBRARY 検索順序更新の合計時間)		<p>LIBRARY 検索順序の更新に費やした合計時間。</p> <p>ソース・フィールド: LDGLSORT</p>
Average LIBRARY search order update time (LIBRARY 検索順序更新の平均時間)		<p>LIBRARY 検索順序の更新に費やした平均時間。</p> <p>ソース・フィールド: LDGLSORT/LDGLBSOU</p>

表 263. ローダーおよびプログラム・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
Load requests waited - search order update (待機したロード要求 - 検索順序の更新数)		<p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>動的 LIBRARY をインストールする。</li> <li>動的 LIBRARY を使用可能または使用不可に設定する。</li> <li>動的 LIBRARY の RANKING の変更。</li> </ul> <p>ソース・フィールド: LDGLWSOU</p>
<b>Program Storage (プログラム・ストレージ)</b>		
Nucleus Program Storage (CDSA) (中核プログラム・ストレージ)		<p>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。</p> <p>ソース・フィールド: (サブプール「LDNUC」および「LDNRS」の SMDPCS / 1024)</p>
Nucleus Program Storage (ECDSA) (中核プログラム・ストレージ (ECDSA))		<p>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。</p> <p>ソース・フィールド (サブプール「LDENUC」および「LDENRS」の SMDPCS / 1024)</p>
Program Storage (SDSA) (プログラム・ストレージ (SDSA))		<p>SDSA 内のプログラムに割り振られたストレージの現在量。</p> <p>ソース・フィールド: (サブプール「LDPGM」の SMDPCS / 1024)</p>
Program Storage (ESDSA) (プログラム・ストレージ (ESDSA))		<p>ESDSA 内のプログラムに割り振られたストレージの現在量。</p> <p>ソース・フィールド: (サブプール「LDEPGM」の SMDPCS / 1024)</p>
Resident Program Storage (SDSA) (常駐プログラム・ストレージ (SDSA))		<p>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。</p> <p>ソース・フィールド: (サブプール「LDRES」の SMDPCS / 1024)</p>
Resident Program Storage (ESDSA) (常駐プログラム・ストレージ (ESDSA))		<p>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。</p> <p>ソース・フィールド: (サブプール「LDERES」の SMDPCS / 1024)</p>
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))		<p>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。</p> <p>ソース・フィールド (サブプール「LDNUCRO」および「LDNRSRO」の SMDPCS / 1024)</p>
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))		<p>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。</p> <p>ソース・フィールド (サブプール「LDENUCRO」および「LDENRSRO」の SMDPCS / 1024)</p>
Read-Only Program Storage (RDSA) (読み取り専用プログラム・ストレージ (RDSA))		<p>RDSA 内のプログラムに割り振られたストレージの現在量。</p> <p>ソース・フィールド: (サブプール「LDPGMRO」の SMDPCS / 1024)</p>

表 263. ローダーおよびプログラム・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 (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 SMDPCS / 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 SMDPCS / 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 SMDPCS / 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 COLLECT 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、253 ページの『第 15 章 CICS ログイ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 264. 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グイング操作数である、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 CICS INQUIRE STREAMNAME コマンドおよび EXEC CICS COLLECT 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 265. 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 (CF) です。 ソース・フィールド: LGSDDONLY
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・ファシリティ構造名)	ログ・ストリームのカップリング・ファシリティ (CF) の構造名。この構造名は、カップリング・ファシリティ・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

表 265. 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
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。  ソース・フィールド: LGSAUTOD
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 (IXGDELETE) 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・フル待機数)	このログ・ストリームに対してバッファ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

表 265. 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 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 COLLECT 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 266. 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()
Status (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 (CF) の構造名。この構造名は、カップリング・ファシリティ・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 (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。 ソース・フィールド: LGSAUTOD

表 266. ログ・ストリーム・リソース・レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
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 COLLECT 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 267. 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・バッファに追加された回数。 ソース・フィールド: LGSBUFAPP
Buffer Full Waits (バッファ・フル待機数)	このログ・ストリームに対してバッファ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 COLLECT 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・バッファおよび索引バッファを結合している場合、このレポートでは、データ・バッファおよび索引バッファの統計がまとめて、「データおよび索引バッファの統計」として提供されます。データ・バッファと索引バッファを分離している場合、このレポートは、統計を「データ・バッファ統計」および「索引バッファ統計」として分離して提供します。

表 268. 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: A08BK KYL
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: A08BK HAS
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: A08BK TSW
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: A08BK HSW
Data Buffers (データ・バッファ)	LSR プールに対して指定されたデータ・バッファの数。 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・バッファに対する検索に成功した回数。 ソース・フィールド: A08TDBFF

表 268. 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
Buffer reads (バッファ読み取り数)	この LSR プールのデータ・バッファ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
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・バッファから仮想データ・バッファ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・バッファからハイパースペース・データ・バッファ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 (索引バッファ数)	LSR プールに対して指定された索引バッファの数。 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 (バッファ読み取り数)	この LSR プールの索引バッファ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からユーザーが開始したバッファ書き込みの数。 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からユーザー以外が開始したバッファ書き込みの数。 ソース・フィールド: A08TINUW

表 268. 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 Hipspace 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から仮想索引バッファ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 Hipspace CWRITES (ハイパースペース CWRITE 成功数)	仮想索引バッファからハイパースペース索引バッファ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 Hipspace 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
Failing Hipspace 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・サイズ)	CICS で使用可能なデータ・バッファのサイズ。 ソース・フィールド: A08BKBSZ
No. of Buffers (バッファ数)	CICS で使用可能な各サイズのバッファの数。 ソース・フィールド: A08BKBFN
Hipspace Buffers (ハイパースペース・バッファ)	プールに対して指定されたハイパースペース・バッファの数。 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、バッファ常駐 CI の 1 つに存在していました。制御間隔をバッファ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を表します。 ソース・フィールド: A08BKBFN
Buffer Reads (バッファ読み取り数)	CICS アプリケーションのアクティビティを満たすために、VSAM が開始する必要があった、バッファへの入出力操作の数。この図は、バッファ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を表します。 ソース・フィールド: A08BKFRD

表 268. 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)	<p>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、バッファからユーザーが開始した入出力 WRITE 操作の数。</p> <p>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。</p> <p>ソース・フィールド: A08BKUIW</p>
Non-User Writes (非ユーザー書き込み数)	<p>CI の内容を読み取るのに使用できるバッファがなかったために、VSAM が強制的に開始させられた、バッファからユーザー以外が開始した入出力 WRITE 操作の数。</p> <p>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。</p> <p>ソース・フィールド: A08BKNUW</p>
Look-Aside Ratio (検索比率)	<p>バッファ読み取り数に対するバッファ検索数の比率。</p> <p>ソース・フィールド: <math>((A08BKBFF / (A08BKBFF + A08BKFRD)) * 100)</math></p>
Successful CREADS/ CWRITES (成功した CREAD 数/CWRITE 数)	<p>ハイパースペース・バッファから仮想バッファ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からハイパースペース・バッファ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。</p> <p>ソース・フィールド: A08BKCRS + A08BKCWS</p>
Failing CREADS/ CWRITES (失敗した CREAD 数/CWRITE 数)	<p>(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。</p> <p>ソース・フィールド: A08BKCRF + A08BKCWF</p>
Buffer Size (バッファ・サイズ)	<p>CICS から使用可能な索引データ・バッファのサイズ。</p> <p>ソース・フィールド: A08IKBSZ</p>
No. of Buffers (バッファ数)	<p>CICS で使用可能な各サイズのバッファの数。</p> <p>ソース・フィールド: A08IKBFN</p>
Hiperspace Buffers (ハイパースペース・バッファ)	<p>プールに対して指定されたハイパースペース・バッファの数。</p> <p>ソース・フィールド: A08IKHBN</p>

表 268. 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 Asides (検索数)	<p>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、バッファ常駐 CI の 1 つに存在していました。制御間隔をバッファ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。</p> <p>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。</p> <p>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を表します。</p> <p>ソース・フィールド: A08IKBFF</p>
Buffer Reads (バッファ読み取り数)	<p>CICS アプリケーションのアクティビティを満たすために、VSAM が開始する必要があった、バッファへの入出力操作の数。この図は、バッファ内の制御間隔の検出の失敗を表しています。</p> <p>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を表します。</p> <p>ソース・フィールド: A08IKFRD</p>
User Writes (ユーザー書き込み数)	<p>CICS アプリケーションのアクティビティを満たすために VSAM が開始する必要があった、バッファからユーザーが開始した入出力 WRITE 操作の数。</p> <p>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を表します。</p> <p>ソース・フィールド: A08IKUIW</p>
Non-User Writes (非ユーザー書き込み数)	<p>CI の内容を読み取るのに使用できるバッファがなかったために、VSAM が強制的に開始させられた、バッファからユーザー以外が開始した入出力 WRITE 操作の数。</p> <p>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を表します。</p> <p>ソース・フィールド: A08IKNUW</p>
Look-Aside Ratio (検索比率)	<p>バッファ読み取り数に対するバッファ検索数の比率。</p> <p>ソース・フィールド: <math>((A08BKBFF / (A08BKBFF + A08BKFRD)) * 100)</math></p>
Successful CREADS/ CWRITES (成功した CREAD 数/CWRITE 数)	<p>ハイパースペース・バッファから仮想バッファ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からハイパースペース・バッファ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。</p> <p>ソース・フィールド: A08IKCRS + A08IKCWS</p>

表 268. 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 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。この統計データは DFHPIPDS DSECT によってマップされます。

表 269. 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: <b>EXEC CICS INQUIRE PIPELINE</b>
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: <b>EXEC CICS INQUIRE PIPELINE() MODE()</b>
PIPELINE Enable Status (PIPELINE 使用可能状況)	PIPELINE 定義が使用可能であるか、使用不可であることを示します。  ソース・フィールド: <b>EXEC CICS INQUIRE PIPELINE() ENABLESTATUS</b>
Configuration file (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: <b>EXEC CICS INQUIRE PIPELINE() CONFIGFILE</b>
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: <b>EXEC CICS INQUIRE PIPELINE() SHELF</b>
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: <b>EXEC CICS INQUIRE PIPELINE() WSDIR</b>
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: <b>PIR-PIPELINE-USE-COUNT</b>

## プログラム・レポート

プログラム・レポートは、EXEC CICS INQUIRE PROGRAM および EXEC CICS COLLECT 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 COLLECT 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、940 ページの『JVM プログラム・レポート』を参照してください。

表 270. 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へのデータ・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

表 270. 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
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。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• None - 現在のコピーなし</li> <li>• CDSA - 現在のコピーは CDSA 内にある</li> <li>• SDSA - 現在のコピーは SDSA 内にある</li> <li>• RDSA - 現在のコピーは RDSA 内にある</li> <li>• ECDSA - 現在のコピーは ECDSA 内にある</li> <li>• ESDSA - 現在のコピーは ESDSA 内にある</li> <li>• ERDSA - 現在のコピーは ERDSA 内にある</li> <li>• LPA - 現在のコピーは LPA 内にある</li> <li>• ELPA - 現在のコピーは ELPA 内にある</li> </ul> ソース・フィールド: LDRLOCN

## 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、DFHPPGDS DSECT によってマップされます。

表 271. 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: <b>EXEC CICS INQUIRE SYSTEM PROGAUTOINST(cvda)</b>
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: <b>EXEC CICS INQUIRE SYSTEM PROGAUTOEXIT()</b>

表 271. 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
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
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 COLLECT 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 272. 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() CONCURRENCEY(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

表 272. 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
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)
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ることがないか、または LIBRARY からロードされる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。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• None - 現在のコピーなし</li> <li>• CDSA - 現在のコピーは CDSA 内にある</li> <li>• SDSA - 現在のコピーは SDSA 内にある</li> <li>• RDSA - 現在のコピーは RDSA 内にある</li> <li>• ECDSA - 現在のコピーは ECDSA 内にある</li> <li>• ESDSA - 現在のコピーは ESDSA 内にある</li> <li>• ERDSA - 現在のコピーは ERDSA 内にある</li> <li>• LPA - 現在のコピーは LPA 内にある</li> <li>• ELPA - 現在のコピーは ELPA 内にある</li> </ul> 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 COLLECT 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、940 ページの『JVM プログラム・レポート』を参照してください。

表 273. 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 PLI 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。

表 273. 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
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。
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 COLLECT STATISTICS RECOVERY コマンドを使用して作成されています。統計データは、DFHRMGDS DSECT によってマップされます。

表 274. 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

表 274. 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
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
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)	上述の個別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。	

表 274. 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 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
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

## Requestmodel レポート

要求モデル・レポートは、**EXEC CICS INQUIRE REQUESTMODEL** コマンドと **EXEC CICS COLLECT STATISTICS REQUESTMODEL** コマンドの組み合わせを使用して作成します。

表 275. Requestmodel レポートのフィールド

フィールド・ヘッダー	説明
Requestmodel name (Requestmodel 名)	要求モデルの名前。 ソース・フィールド: <b>EXEC CICS INQUIRE REQUESTMODEL()</b>
Requestmodel Type (Requestmodel タイプ)	REQUESTMODEL のタイプを示します。値は以下のとおりです。 <b>EJB</b> EJB パラメーターによって指定されたエンタープライズ Bean 要求に一致します。 <b>CORBA</b> CORBA パラメーターによって指定された CORBA 要求に一致します。 <b>GENERIC</b> エンタープライズ Bean と CORBA の両方の要求に一致します。 ソース・フィールド: <b>EXEC CICS INQUIRE REQUESTMODEL() TYPE(cvda)</b>

表 275. Requestmodel レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
トランザクション ID	REQUESTMODEL の指定に一致する要求が受信されたときに実行される CICS トランザクションの名前。 ソース・フィールド: <b>EXEC CICS INQUIRE REQUESTMODEL() TRANSID()</b>
CorbaServer Name (CorbaServer 名)	この REQUESTMODEL の宛先 CorbaServer の名前 (総称の可能性が高い)。 ソース・フィールド: <b>EXEC CICS INQUIRE REQUESTMODEL() CORBASERVER()</b>
Module (モジュール)	OMG のインターフェースおよび操作の名前有効範囲を定義する Interface Definition Language (IDL) モジュール名。requestmodel タイプが EJB の場合、このフィールドは空白です。 ソース・フィールド: <b>EXEC CICS INQUIRE REQUESTMODEL() MODULE()</b>
Interface (インターフェース)	IDL インターフェース名に一致する、最大 255 文字の名前。Requestmodel タイプが EJB の場合、このフィールドは空白です。 ソース・フィールド: <b>EXEC CICS INQUIRE REQUESTMODEL() INTERFACE()</b>
Operation (操作)	IDL 操作または Bean メソッド名に一致する、最大 255 文字の名前 (総称の可能性が高い)。 ソース・フィールド: <b>EXEC CICS INQUIRE REQUESTMODEL() OPERATION()</b>
Java interface type (Java インターフェース・タイプ)	この REQUESTMODEL の Java インターフェース・タイプです。値は以下のとおりです。 <b>HOME</b> これが、Bean のホーム・インターフェースであることを指定します。 <b>REMOTE</b> これが、Bean のコンポーネント・インターフェースであることを指定します。 <b>BOTH</b> Bean のホームおよびコンポーネントの両方のインターフェースに一致します。 ソース・フィールド: <b>EXEC CICS INQUIRE REQUESTMODEL() INTFACETYPE(cvda)</b>
Bean name (Bean 名)	XML 配置記述子のエンタープライズ Bean の名前に一致する Bean の名前 (総称の可能性が高い)。要求モデル・タイプが CORBA の場合、このフィールドは空白です。 ソース・フィールド: <b>EXEC CICS INQUIRE REQUESTMODEL() BEANNAME()</b>

## ストレージ・レポート

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せん。

### 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な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 276. 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。
<b>16MB 未満のストレージ</b>	
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)。
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)

表 276. 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
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)
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: (SMSHWMDASZ / 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

表 276. 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
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)	前回は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
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: SMSHWSS
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: SMSPWSS
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・ページの数が増え、ストレージ・クッションの中のページ数が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

表 276. 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
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)
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)。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• CICS - アクセスは CICS キー。</li> <li>• USER - アクセスはユーザー・キー。</li> <li>• READONLY - アクセスは読み取り専用保護。</li> </ul> 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、DFHSMDS DSECT によってマップされます。

表 277. 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
<b>16MB を超えるストレージ</b>	
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)。

表 277. 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
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。
CICS Trace table size (CICS トレース・テーブル・サイズ)	CICS 内部トレース・テーブルに設定された現在のサイズ。z/OS オペレーティング・システムのバージョン、および CICS 領域がトランザクション分離で稼働しているかどうかによって、このサイズの内部トレース・テーブルは、64 ビット・ストレージではなく 31 ビット・ストレージに存在します。112 ページの『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。  ソース・フィールド: EXEC CICS INQUIRE TRACEDEST TABLESIZE
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)	<b>EDSALIM</b> 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)

表 277. 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 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)
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)

表 277. 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
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
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: SMSHWMISS

表 277. 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
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・ページの数にストレージ・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)
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。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• CICS - アクセスは CICS キー。</li> <li>• USER - アクセスは USER キー。</li> <li>• READONLY - アクセスは読み取り専用保護。</li> <li>• TRUSTED - アクセスは CICS キー。</li> </ul> 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、DFHSMDS DSECT によってマップされません。

表 278. 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 <b>MEMLIMIT</b> 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)	<b>MEMLIMIT</b> 値のソース。  SMFPRM は、 <b>MEMLIMIT</b> が SYS1.PARMLIB(SMFPRMxx) によって設定されることを示します。  JCL は、 <b>MEMLIMIT</b> 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、 <b>MEMLIMIT</b> が NOLIMIT に設定されることを示します。  IEFUSI は、 <b>MEMLIMIT</b> 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
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
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
Current GDSA Allocated (bytes) (割り振られている現在の GDSA (バイト))	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。この値はバイトで表されます。  ソース・フィールド: (MSGGDSAALLOC x 1048576)
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: MSGGDSAALLOC
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 (bytes) (アクティブな現在の GDSA (バイト))	2 GB 境界より上で使用中の現行ストレージ。この値はバイトで表されます。  ソース・フィールド: (MSGGDSAACTIVE x 1048576)

表 278. 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 GDSA Active (アクティブな現在の 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ず。 ソース・フィールド: SMSHWMGDSAACTIVE
CICS Internal Trace table size (CICS 内部トレース・テーブル・サイズ)	CICS 内部トレース・テーブルに設定された現在のサイズ。z/OS オペレーティング・システムのバージョン、および CICS 領域がトランザクション分離で稼働しているかどうかによって、このサイズの内部トレース・テーブルは、31 ビット・ストレージではなく 64 ビット・ストレージに存在します。112 ページの『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。 ソース・フィールド: EXEC CICS INQUIRE TRACEDEST TABLESIZE
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
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。 <sup>1</sup> 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。 <sup>1</sup> 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。 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。 <sup>1</sup> 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。 ソース・フィールド: (SMSLVHBYTES - (SMSGDSAALLOC - SMSGDSAACTIVE))

表 278. 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
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。 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。 <sup>1</sup> ソース・フィールド: SMSLVGBYTES
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。 <sup>1</sup> 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。 <sup>1</sup> 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。 <sup>1</sup> ソース・フィールド: SMSLVSHRGBYTES
Auxiliary Slots backing Private Memory Objects (専用メモリー・オブジェクトをバックアップ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クアップに使用される補助記憶域スロットの数。 <sup>1</sup> 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クアップする 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クアップに使用される補助記憶域スロットの最高水準点。 <sup>1</sup> 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クアップする実フレーム数)	64 ビット専用メモリー・オブジェクトのバックアップに使用される実記憶フレームの数。 <sup>1</sup> 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クアップする 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クアップに使用される実記憶フレーム数の最高水準点。 <sup>1</sup> 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。 <sup>1</sup> ソース・フィールド: SMSLARGEMEMOBJ
Number of Large Pages backed in Real Storage (実記憶にバックアップされたラージ・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クアップされたラージ・ページ (1 MB ページ) の数。 <sup>1</sup> ソース・フィールド: SMSLARGEPPAGESINREAL

表 279. 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)	<p>CICS 領域の 64 ビット・ストレージの量を制限する z/OS <b>MEMLIMIT</b> 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。<b>NOLIMIT</b> の値は、上限が課せられていないことを示します。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。<b>NOLIMIT</b> の値は、上限が課せられていないことを示します。</p> <p>ソース・フィールド: SMSMEMLIMIT</p>
MEMLIMIT Set By (MEMLIMIT の設定元)	<p><b>MEMLIMIT</b> 値のソース。</p> <p><b>SMFPRM</b> は、<b>MEMLIMIT</b> が <b>SYS1.PARMLIB(SMFPRMxx)</b> によって設定されることを示します。</p> <p><b>JCL</b> は、<b>MEMLIMIT</b> が <b>JCL</b> によって設定されることを示します。</p> <p><b>REGION</b> は、<b>REGION=0M</b> が <b>JCL</b> で指定されるために、<b>MEMLIMIT</b> が <b>NOLIMIT</b> に設定されることを示します。</p> <p><b>IEFUSI</b> は、<b>MEMLIMIT</b> が z/OS インストール出口 <b>IEFUSI</b> によって設定されることを示します。</p> <p>ソース・フィールド: SMSMEMLIMITSRC</p>
Current Address Space active (アクティブな現行アドレス・スペース)	<p>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。</p> <p>ソース・フィールド: SMSASACTIVE</p>
Peak Address Space active (アクティブなピーク・アドレス・スペース)	<p>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。</p> <p>ソース・フィールド: SMSHWMASACTIVE</p>
Current GDSA Allocated (割り振られている現在の GDSA)	<p>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。</p> <p>ソース・フィールド: SMSGDSAALLOC</p>
Peak GDSA Allocated (割り振られたピーク GDSA)	<p>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。</p> <p>ソース・フィールド: SMSHWMGDSAALLOC</p>
Current GDSA Active (アクティブな現行の GDSA)	<p>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。</p> <p>ソース・フィールド: SMSGDSAACTIVE</p>
Peak GDSA Active (アクティブなピーク GDSA)	<p>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せん。</p> <p>ソース・フィールド: SMSHWMGDSAACTIVE</p>
CICS Internal Trace table size (CICS 内部トレース・テーブル・サイズ)	<p>CICS 内部トレース・テーブルに設定された現在のサイズ。z/OS オペレーティング・システムのバージョン、および CICS 領域がトランザクション分離で稼働しているかどうかによって、このサイズの内部トレース・テーブルは、31 ビット・ストレージではなく 64 ビット・ストレージに存在します。112 ページの『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。</p> <p>ソース・フィールド: EXEC CICS INQUIRE TRACEDEST TABLESIZE</p>

表 279. 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。 <sup>1</sup> 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。 <sup>1</sup> 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。 <sup>1</sup> 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。 <sup>1</sup> 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 の現在のサイズ。 ソース・フィールド: (SMSDSASZ / 1024)
Peak DSA Size (ピーク DSA サイズ)	メガバイト単位で示された、GCDSA 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、GCDSA 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 (4K) の乗算であるフリー・ページの数、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
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/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

表 279. 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 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)	GCDSA からの GETMAIN 要求数。 ソース・フィールド: SMSGMREQ
Freemain Requests (FREEMAIN 要求数)	GCDSA 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)	GCDSA 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)	GCDSA 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)	GCDSA 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: SMSHWMS
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・ページの数があるストレージ・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: SMSOSS

表 279. 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
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)
1 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)	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。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• CICS - アクセスは CICS キー。</li> <li>• USER - アクセスはユーザー・キー。</li> <li>• READONLY - アクセスは読み取り専用保護。</li> </ul> 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、Using the 64-bit Address Space 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 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 つの部分があります。

- 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 (つまり、CDSA、ECDSA、ERDSA、ESDSA、ETDSA、GCDSA、RDSA、および SDSA)。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 280. 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、93 ページの『CICS 仮想記憶』で説明しています。 ソース・フィールド: SMDSPN

表 280. 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
Location (ロケーション)	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、または GCDSA 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 (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。  <ul style="list-style-type: none"> <li>• SMDCICS (X'01') アクセスは CICS キー。</li> <li>• SMDREADONLY (X'03') は読み取り専用保護。</li> <li>• SMDTRUSTED (X'04') アクセスは CICS キー。</li> </ul> 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は、93 ページの『CICS 仮想記憶』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 要求の数の間の差です。  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
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。  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: SMDHWMP

表 281. 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、93 ページの『CICS 仮想記憶』で説明しています。  ソース・フィールド: SMDSPN
Location (ロケーション)	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、または GCDSA 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: SMDHWMP

表 282. 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 要求の合計数の間の差です。  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 (B)。  ソース・フィールド: DSA ごとのすべての SMDCES 値の合計

表 282. 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 (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)	キロバイト (または GCDSA ではメガバイト) 単位で表した、すべての DSA のサブプール・ページ・ストレージの総量。 ソース・フィールド: DSA ごとのすべての SMDPCS 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。 ソース: ((すべての SMDPCS 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。 ソース: ((すべての SMDPCS 値の合計 / dsalimit) * 100)

表 283. 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。これは、CICS (キー 8) または USER (キー 9) のいずれかです。 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
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: SMTPCS

表 283. 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
% 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: ((SMTCPDS / 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 (バイト単位で表示)。この値はキロバイトで表されます。 ソース・フィールド: SMTHWMPD

## ストレージ - プログラム・サブプール・レポート

ストレージ・サブプール・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、DFHSMDDSDSECT によってマップされます。

表 284. 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
<b>Subpool Name (サブプール名)</b>	
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: SMDPCPS
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: SMDHWMPD

## 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 285. 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
<b>システム状況</b>	
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

表 285. 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
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 MVS ワークロード・マネージャー・モード ソース・フィールド: MNG-WLM-MODE
CICS Status (CICS 状況)	ローカル CICS システムの現行状況。 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 MVS 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
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 接続の現行状況 ソース・フィールド: EXEC CICS INQUIRE VTAM OPENSTATUS(cvda) (VTAM は、現在は z/OS Communications Server と呼ばれています。)
WLM Service Class (WLM サービス・クラス)	CICS 領域の MVS 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 の現行状況 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)	MVS 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 (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)	MVS 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
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 Type (WLM ゴール・タイプ)	CICS アドレス・スペース用の MVS 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
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

表 285. 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 Goal Value (WLM ゴール値)	MVS 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
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 Goal Importance (WLM ゴール重要度)	CICS アドレス・スペース用の MVS 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
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 CPU Critical (WLM CPU クリティカル)	長期的な CPU 保護が MVS 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
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 MVS 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
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 の現行状況  ソース・フィールド: EXEC CICS INQUIRE SYSTEM RLSSTATUS(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現行状況  ソース・フィールド: EXEC CICS INQUIRE SYSTEM PROGAUTOINST(cvda)
RRMS/MVS Status (RRMS/MVS 状況)	この CICS システムの RRMS/MVS の現行状況  ソース・フィールド: EXEC CICS INQUIRE RRMS OPENSTATUS(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現行状況  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 の現行状況  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).

表 285. 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
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 (データ域)
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(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()
<b>モニター</b>	
Monitoring (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)

表 285. 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
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、現地時間またはグリニッジ標準時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)
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 (抑制された例外クラス)	出口点 XMNOUT でグローバル・ユーザー出口ルーチン・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・ユーザー出口ルーチン・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

表 285. 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
Resource Class Records (リソース・クラス・レコード数)	<p>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。</p> <p>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に入れて。モニターが非活動状態の場合は、バッファ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。</p> <p>ソース・フィールド: MNGRR</p>
Resource Records Suppressed (抑制されたリソース・レコード数)	<p>出口点 XMNOUT でグローバル・ユーザー出口ルーチン・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。</p> <p>ソース・フィールド: MNGRRS</p>
Identity Class Records (ID クラス・レコード数)	<p>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。</p> <p>モニター・ドメインは ID クラス・レコードをバッファに入れて。モニターが非活動状態の場合は、バッファに入れられた ID クラス・レコードはレポートに含まれません。</p> <p>ソース・フィールド: MNGIR</p>
Identity Records Suppressed (抑制された ID レコード数)	<p>出口点 XMNOUT でグローバル・ユーザー出口ルーチン・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。</p> <p>ソース・フィールド: MNGIRS</p>
Monitoring SMF Records (モニター SMF レコード数)	<p>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。</p> <p>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 が静止する場合に書き込まれます。</p> <p>ソース・フィールド: MNGSMFR</p>
Monitoring SMF Errors (モニター SMF エラー)	<p>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。</p> <p>ソース・フィールド: MNGSMFE</p>
Monitoring SMF Records Compressed (圧縮されたモニター SMF レコード数)	<p>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。</p> <p>ソース・フィールド: MNGSMFCM</p>
Monitoring SMF Records Not Compressed (圧縮されていないモニター SMF レコード数)	<p>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。</p> <p>ソース・フィールド: MNGSMFNC</p>

表 285. 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
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: $(MNGSMFCM / (MNGSMFCM + MNGSMFNC)) * 100$
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 Percentage (レコード圧縮パーセントの平均)	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: $((MNGAVURL - MNGAVCRL) / MNGAVURL) * 100$
<b>Statistics (統計)</b>	
Statistics Recording (統計記録)	統計記録の現行状況を示します。  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 COLLECT 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
Statistics SMF Writes Suppressed (抑制された統計 SMF 書き込み数)	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 Records (統計 SMF レコード数)	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

表 285. 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 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
<b>トレース状況</b>	
Internal Trace Status (内部トレース状況)	内部トレースの現行状況を示します。  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)	補助トレースの現行状況を示します。  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 トレースの現行状況を示します。  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)
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現行状況を示します。  ソース・フィールド: EXEC CICS INQUIRE TRACEDEST SWITCHSTATUS(cvda)
<b>Dumps (ダンプ)</b>	
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 (抑制システム・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 (抑制トランザクション・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 レポートは、EXEC CICS INQUIRE TCPIP および EXEC CICS COLLECT STATISTICS TCPIP 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、DFHSOGDS DSECT によってマップされます。

表 286. 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()
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

表 286. 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
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
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

表 286. 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
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

## TCP/IP サービス・レポート

TCP/IP サービス・レポートは、**EXEC CICS INQUIRE TCPIP SERVICE** コマンドと **EXEC CICS COLLECT STATISTICS TCPIP SERVICE** 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 287. 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
TCPIP SERVICE Name (TCPIP SERVICE 名)	TCP/IP サービスの名前。 ソース・フィールド: <b>EXEC CICS INQUIRE TCPIP SERVICE()</b>
TCPIP SERVICE Open Status (TCPIP SERVICE 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: <b>EXEC CICS INQUIRE TCPIP SERVICE() OPENSTATUS(cvda)</b>
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
TCPIP SERVICE Protocol (TCPIP SERVICE 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: <b>EXEC CICS INQUIRE TCPIP SERVICE() PROTOCOL(cvda)</b>
TCPIP SERVICE Port (TCPIP SERVICE 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: <b>EXEC CICS INQUIRE TCPIP SERVICE() PORT()</b>
TCPIP SERVICE Host (TCPIP SERVICE 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: <b>EXEC CICS INQUIRE TCPIP SERVICE() HOST()</b>
TCPIP SERVICE IP Family (TCPIP SERVICE IP ファミリー)	「TCPIP SERVICE IP Resolved Address (TCPIP SERVICE 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: <b>EXEC CICS INQUIRE TCPIP SERVICE() IPFAMILY(cvda)</b>
TCPIP SERVICE IP Resolved Address (TCPIP SERVICE 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: <b>EXEC CICS INQUIRE TCPIP SERVICE() IPRESOLVED()</b>

表 287. 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 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 DNS Group (TCPIPSERVICE DNS グループ)	この TCPIPSERVICE が z/OS ワークロード・マネージャー (WLM) に登録している DNS グループ名。 ソース・フィールド: EXEC CICS INQUIRE TCPIPSERVICE() DNSGROUP()
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 Group Critical (TCPIPSERVICE グループの重要メンバー)	この TCPIPSERVICE が DNS グループの重要なメンバーであるかどうか。 ソース・フィールド: EXEC CICS INQUIRE TCPIPSERVICE() GRPCRITICAL(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)
TCPIPSERVICE DNS Status (TCPIPSERVICE DNS 状況)	この TCPIPSERVICE の WLM/DNS 登録の現在の状況。 ソース・フィールド: EXEC CICS INQUIRE TCPIPSERVICE() DNSSTATUS(cvda)
TCPIPSERVICE Attachsec (TCPIPSERVICE 接続セキュリティ)	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

表 287. 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
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は、EXEC CICS COLLECT STATISTICS TSQUEUE コマンドを使用して作成されています。統計データは、DFHTSGDS DSECT によってマップされます。

表 288. 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
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 TSMMAINLIMIT setting (現在の TSMMAINLIMIT 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: (TSGTSMMLM / 1024)
Times at TSMMAINLIMIT (TSMMAINLIMIT 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 TSMMAINLIMIT (TSMMAINLIMIT 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)

表 288. 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
Peak storage used for TSMMAINLIMIT (TSMMAINLIMIT 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 cleanup 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
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) の現在の数。 ソース・フィールド: TSGNCIA

表 288. 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
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 状態のために、1 つ以上のトランザクションが中断していた可能性のある、または(HANDLE CONDITION NOSPACE コマンドを使用して) 強制的に異常終了させられた可能性のある状態の数。これがこのフィールドの統計に示される場合は、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。 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)
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 (バッファ書き込み) と TSGTRDN (バッファ読み取り) 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

表 288. 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
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)	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の数。割り振られたバッファの数は、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待機数)	すべてのバッファ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。バッファ待機は、他のバッファ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 (バッファで待機中のピーク・ユーザー数)	使用可能なバッファがなかったために、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 (バッファで待機中の現行ユーザー数)	使用可能なバッファがなかったために、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、バッファ割り振りを増やします。  ソース・フィールド: TSGTRDN
Temporary storage buffer writes (一時記憶域バッファ書き込み回数)	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

表 288. 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
I/O errors on the DFHTEMP dataset (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
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: SMDHWMP5

## 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 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、DFHSMDDS DSECT によってマップされます。

表 289. 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
一時記憶域	
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
Location (ロケーション)	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要素の合計数 (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
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 要求の数の間の差です。 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)	このサブプールに対するページ・ストレージの現在量 (KB)。 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: SMDHWMP

## 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 290. 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: <b>EXEC CICS INQUIRE TSMODEL()</b>
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: <b>EXEC CICS INQUIRE TSMODEL() PREFIX</b>
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: <b>EXEC CICS INQUIRE TSMODEL() LOCATION(cvda)</b>
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: <b>EXEC CICS INQUIRE TSMODEL() POOLNAME</b>
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: <b>EXEC CICS INQUIRE TSMODEL() RECOVSTATUS(cvda)</b>
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: <b>EXEC CICS INQUIRE TSMODEL() EXPIRYINT</b>

## 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 291. 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: <b>EXEC CICS INQUIRE TSQNAME()</b>
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: <b>EXEC CICS INQUIRE TSQNAME() LOCATION(cvda)</b>
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: <b>EXEC CICS INQUIRE TSQNAME() NUMITEMS()</b>
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: <b>EXEC CICS INQUIRE TSQNAME() MINITEMLEN()</b>
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: <b>EXEC CICS INQUIRE TSQNAME() MAXITEMLEN()</b>
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: <b>EXEC CICS INQUIRE TSQNAME() FLENGTH()</b>

表 291. 一時記憶域キュー・レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
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() EXPIRYINT()

## 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 TSPPOOL 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 292. 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 TSPPOOL()
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 TSPPOOL() 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()

## 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、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: z/OS Communications Server は、以前は VTAM と呼ばれていました。

表 293. 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)
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

表 293. 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
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くするために、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 (シッパされた定義の削除インターバル)	冗長なシッパ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 (シッパされた定義の削除アイドル時間)	非アクティブなシッパされた端末定義が、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
Shipped remote terminals built (構築されたシッパ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、シッパ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パ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、シッパされた端末定義の数。 ソース・フィールド: A04SKINS
Shipped remote terminals deleted (削除されたシッパされたリモート端末数)	この領域から削除された、シッパ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パ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

表 293. 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
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)	シッパ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 294. 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 open status (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

表 294. 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
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。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• SNPS - 単一ノードの持続セッション</li> <li>• MNPS - マルチノードの持続セッション</li> <li>• NOPS - 持続セッション・サポートは使用されません</li> </ul> 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
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 295. 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。

表 295. Tsqueue 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
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 COLLECT STATISTICS TRANSACTION コマンドを使用して作成されます。

表 296. 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
<b>トレース設定</b>	
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

表 296. 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
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
<b>JVM トレース・オプション</b>	
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
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
<b>コンポーネント・トレースのオプション</b>	
Component (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
<b>トランザクション - 標準以外のトレース機能</b>	
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

表 296. 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
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い場合、このフィールドはゼロです。 ソース・フィールド: XMRRRC
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。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・レポートは、EXEC CICS INQUIRE TRANSACTION および EXEC CICS COLLECT STATISTICS TRANSACTION コマンドの組み合わせを使用して作成します。

表 297. 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

表 297. 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
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
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 (再始動かウント)	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

表 297. 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
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 COLLECT 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、DFHXMCD S DSECT によってマップされます。

表 298. トランザクション・クラス・レポートのフィールド

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 Tcl (トランザクション・クラス内のトランザクション)	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 Tcl (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 Limit (限界)	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
Cur Active (現在のアクティブ数)	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
Purge Thresh (ページしきい値)	このトランザクション・クラスのキュー制限ページしきい値。 ソース・フィールド: XMCTH
At Thresh (しきい値)	このトランザクション・クラスが、そのキュー制限ページしきい値に達した回数。 ソース・フィールド: XMCTAPT

表 298. トランザクション・クラス・レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Cur Queued (現在のキューに入れられた数)	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 Immed (即時受信)	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
Purged Immed (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: XMCPPI
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. Que 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 Que 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 COLLECT STATISTICS TRANSACTION コマンドを使用して作成されています。

統計データは、DFHXMGDS DSECT によってマップされます。

表 299. 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)

表 299. 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
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)
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
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
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
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
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)
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 Queuing 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

表 299. 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
Average MXT Queuing 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 Queuing 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 Queuing 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 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 DFHMSDS DSECT によってマップされました。

表 300. 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。
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。

表 300. 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
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・レポートは、EXEC CICS COLLECT STATISTICS TDQUEUE コマンドを使用して作成されています。

表 301. 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

表 301. 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
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: TQGS MXAL
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: TQGS MXWT
Transient data buffers (一時データ・バッファ)	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・バッファの数。割り振られたバッファの数は、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
Times Transient data buffer in use (使用中の一時データ・バッファの回数)	区画内バッファ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・バッファのピーク)	区画内バッファ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のピーク数)	有効なデータを含んでいる区画内バッファのピーク数。 ソース・フィールド: TQGAMXIU

表 301. 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 buffer wait occurred (バッファ待機発生数)	すべてのバッファ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。バッファ待機は、他のバッファ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 (バッファで待機中のピーク・ユーザー数)	使用可能なバッファがなかったために、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 COLLECT 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 302. 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: <b>EXEC CICS INQUIRE TDQUEUE()</b>
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: <b>EXEC CICS INQUIRE TDQUEUE() TYPE(cvda)</b>
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
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

表 302. 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
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 COLLECT 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 303. 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。
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 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。この統計データは DFHWBGDS DSECT によってマップされます。

表 304. 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
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
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)	ホストとパスが一致する URIMAP 定義が見つかり、Web 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-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

表 304. 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
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

## 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 305. 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: <b>EXEC CICS INQUIRE URIMAP</b>
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、使用不可であることを示します。 ソース・フィールド: <b>EXEC CICS INQUIRE URIMAP () ENABLESTATUS</b>
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。 <b>SERVER</b> 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。 <b>CLIENT</b> 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。 <b>PIPELINE</b> 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。 <b>ATOM</b> URIMAP リソースは、CICS が Atom フィール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。 ソース・フィールド: <b>EXEC CICS INQUIRE URIMAP () USAGE</b>
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: <b>EXEC CICS INQUIRE URIMAP() SCHEME</b>

表 305. 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 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: <b>EXEC CICS INQUIRE URIMAP() AUTHENTICATE</b>
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: <b>EXEC CICS INQUIRE URIMAP() PORT()</b>
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: <b>EXEC CICS INQUIRE URIMAP() HOST</b>
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: <b>EXEC CICS INQUIRE URIMAP() IPFAMILY()</b>
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: <b>EXEC CICS INQUIRE URIMAP() IPRESOLVED()</b>
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: <b>EXEC CICS INQUIRE URIMAP() PATH</b>
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: <b>EXEC CICS INQUIRE URIMAP() TCPIPSERVICE</b>
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: <b>EXEC CICS INQUIRE URIMAP() WEBSERVICE</b>
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: <b>EXEC CICS INQUIRE URIMAP() PIPELINE</b>
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: <b>EXEC CICS INQUIRE URIMAP() ATOMSERVICE</b>
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: <b>EXEC CICS INQUIRE URIMAP() TEMPLATENAME</b>
HFS File (HFS 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: <b>EXEC CICS INQUIRE URIMAP() HFSFILE</b>

表 305. URIMAP レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Analyzer (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
Converter (コンバーター)	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
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

表 305. URIMAP 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 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 306. 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た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()
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)

表 306. 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
LIBRARY Data Set Name (LIBRARY データ・セット名)	<p>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。</p> <p>ソース・フィールド: EXEC CICS INQUIRE PROGRAM() LIBRARYDSN(data-area)</p>
Program Name (プログラム名)	<p>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たプログラムのプログラム名。</p> <p>ソース・フィールド: EXEC CICS INQUIRE EXITPROGRAM()</p>
Entry Name (エントリー名)	<p>この出口プログラムのエントリー・ポイント名。</p> <p>ソース・フィールド: EXEC CICS INQUIRE EXITPROGRAM() ENTRYNAME()</p>
API	<p>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。</p> <p><b>CICSAPI</b> 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。つまり、このプログラムは、CICS が許可したプログラミング・インターフェースに制限されています。</p> <p><b>OPENAPI</b> 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。つまり、このプログラムは非 CICS API を使用できます。その目的は、オープン TCB 下で、CICS がタスク関連ユーザー出口に制御を渡すことです。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。</p> <p>ソース・フィールド: EXEC CICS INQUIRE EXITPROGRAM() APIST(cvda)</p>
Concurrency Status (並行性状況)	<p>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。</p> <p><b>QUASIRENT</b> 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。</p> <p><b>THREADSAFE</b> 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 の下で実行できます。APIST オプションが OPENAPI を戻す場合、このプログラムは常にオープン TCB の下で起動されます。APIST オプションが CICSAPI を戻す場合、このプログラムは、プログラムに制御が与えられた場合は、そのユーザー・タスクが使用しているいずれの TCB (オープン TCB または CICS QR TCB) の下でも起動されます。</p> <p>ソース・フィールド: EXEC CICS INQUIRE EXITPROGRAM() CONCURRENST(cvda)</p>

表 306. 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
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()
Length (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()
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 307. 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

表 307. 仮想ホスト・レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
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、使用不可であることを示します。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 308. 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

表 308. WEBSERVICE レポートのフィールド (続き)

フィールド・ヘッダー	説明
Validation (検証)	Web サービス記述内の対応するスキーマと対照した SOAP メッセージの完全な検証を指定す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 とチャン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
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)	CICS がターゲット・アプリケーション・プログラムにチャン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。この統計データは DFHMQGDS DSECT によってマップされます。

表 309. 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

表 309. 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
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
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

表 309. 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 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
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 (バックアウトされた 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

表 309. 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 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-T2PCComm
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
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。

表 310. 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: <b>EXEC CICS INQUIRE XMLTRANSFORM</b>
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: <b>EXEC CICS INQUIRE XMLTRANSFORM ( ) ENABLESTATUS</b>
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: <b>EXEC CICS INQUIRE XMLTRANSFORM ( ) XSDBIND</b>
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: <b>EXEC CICS INQUIRE XMLTRANSFORM ( ) XMLSCHEMA</b>
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: <b>EXEC CICS INQUIRE XMLTRANSFORM ( ) VALIDATIONST</b>
XMLTRANSFORM Use Count (XMLTRANSFORM の使用回数)	xsdbind ファイルがデータ形式変更で使用された回数。 ソース・フィールド: <b>MLR-XMLTRNFM-USE-COUNT</b>

---

## 第 5 部 付録



---

## 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あり、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。

〒242-8502  
神奈川県大和市下鶴間1623番14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を提供し、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。

---

## 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 Corp. の商標です。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。

他の会社名、製品名およびサービス名等はそれぞれ各社の商標です。

---

## 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*, GI13-0565  
*CICS Transaction Server for z/OS リリース・ガイド*, GA88-4308  
*CICS Transaction Server for z/OS CICS TS V3.1 からのアップグレード*, GA88-4310  
*CICS Transaction Server for z/OS CICS TS V3.2 からのアップグレード*, GA88-4311  
*CICS Transaction Server for z/OS CICS TS V4.1 からのアップグレード*, GA88-4312  
*CICS Transaction Server for z/OS インストール・ガイド*, GA88-4309

#### CICS へのアクセス

*CICS インターネット・ガイド*, SA88-4317  
*CICS Web サービス・ガイド*, SA88-4315

#### 管理

*CICS System Definition Guide*, SC34-7185  
*CICS Customization Guide*, SC34-7161  
*CICS Resource Definition Guide*, SC34-7181  
*CICS Operations and Utilities Guide*, SC34-7213  
*CICS RACF Security Guide*, SC34-7179  
*CICS Supplied Transactions*, SC34-7184

#### 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*, SA88-4313  
*CICS アプリケーション・プログラミング・リファレンス*, SA88-4314  
*CICS System Programming Reference*, SC34-7186  
*CICS Front End Programming Interface User's Guide*, SC34-7169  
*CICS C++ OO Class Libraries*, SC34-7162  
*CICS Distributed Transaction Programming Guide*, SC34-7167  
*CICS Business Transaction Services*, SC34-7160  
*CICS での Java アプリケーション*, SA88-4321

#### 診断

*CICS Problem Determination Guide*, GC34-7178  
*CICS パフォーマンス・ガイド*, SA88-4318  
*CICS Messages and Codes Vol 1*, GC34-7175  
*CICS Messages and Codes Vol 2*, GC34-7176  
*CICS Diagnosis Reference*, GC34-7166  
*CICS Recovery and Restart Guide*, SC34-7180  
*CICS Data Areas*, GC34-7163  
*CICS Trace Entries*, SC34-7187

*CICS Debugging Tools Interfaces Reference*, GC34-7165

## 通信

*CICS 相互通信ガイド*, SA88-4316

*CICS External Interfaces Guide*, SC34-7168

## データベース

*CICS DB2 Guide*, SC34-7164

*CICS IMS Database Control Guide*, SC34-7170

*CICS Shared Data Tables Guide*, SC34-7182

---

# CICS Transaction Server for z/OS の CICSplex SM ブック

## 一般

*CICSplex SM 概念および計画*, SA88-4319

*CICSplex SM Web User Interface Guide*, SC34-7214

## 管理

*CICSplex SM Administration*, SC34-7193

*CICSplex SM Operations Views Reference*, SC34-7202

*CICSplex SM Monitor Views Reference*, SC34-7200

*CICSplex SM Managing Workloads*, SC34-7199

*CICSplex SM Managing Resource Usage*, SC34-7198

*CICSplex SM Managing Business Applications*, SC34-7197

## プログラミング

*CICSplex SM Application Programming Guide*, SC34-7194

*CICSplex SM Application Programming Reference*, SC34-7195

## 診断

*CICSplex SM Resource Tables Reference Vol 1*, SC34-7204

*CICSplex SM Resource Tables Reference Vol 2*, SC34-7205

*CICSplex SM Messages and Codes*, GC34-7201

*CICSplex SM Problem Determination*, GC34-7203

---

## 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 4 リリース 2 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

---

## 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* (SC88-9953)  
*CICS Performance Analyzer for z/OS レポート・リファレンス* (SC88-9954)

### 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

アクセシビリティ機能は、運動障害または視覚障害など身体に障害を持つユーザーがソフトウェア・プロダクトを快適に使用できるようにサポートします。

CICS システムのセットアップ、実行、および保守に必要なほとんどの作業は、以下のいずれかの方法で行うことができます。

- CICS にログオンした 3270 エミュレーターを使用する
- TSO にログオンした 3270 エミュレーターを使用する
- 3270 エミュレーターを MVS システム・コンソールとして使用する

IBM パーソナル・コミュニケーションズは、身体障害のある方々のためのアクセシビリティ機能を持つ 3270 エミュレーションを提供します。CICS システムで必要なアクセシビリティ機能を提供するためにこの製品を使用することができます。

「パフォーマンス・ガイド」には、CICS のパフォーマンス分析およびパフォーマンス管理で使用するために取得可能なソフトウェア・パッケージに関する情報が示されています。これらのソフトウェア・パッケージでは、CICS 自体と同様のアクセシビリティ機能が提供されているわけではありません。これらのパッケージのアクセシビリティ情報が必要な場合は、パッケージのオーダーまたは問い合わせ時にご連絡ください。これらのソフトウェア・パッケージは有用ではありますが、CICS でのパフォーマンス分析に必要不可欠なソフトウェア・パッケージというわけではありません。CICS に付属しているツールのみを使用した場合でも、パフォーマンス分析を実行することができます。



# 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]

アセンブラー H バージョン 2 157  
アセンブラーおよびリンク・エディット  
DFHOSTM  
DFHOSTM, BMS マップ・セット 472  
アセンブラーおよびリンク・エディット  
DFHOSTS  
DFHOSTS, BMS マップ・セット 472  
圧縮, 出力データ・ストリーム 186  
アドレス・スペース 94  
オンライン・システムの分割 153  
共用中核コード 154  
プログラム・ストレージ 156, 157  
マップの位置合わせ 155  
アプリケーション・プログラム  
常駐, 非常駐, 一時 156  
パフォーマンス分析 16  
16 MB 境界 157  
異常終了  
アプリケーション 4  
大きな変更後 170  
仮想記憶の不足 16  
サブプール・ストレージの不足 95, 150  
トランザクション 8  
ページ・タスク 61  
バックアウト・リカバリー 282  
ONEWTE オプション 180  
異常条件プログラム (DFHACP) 10  
位置合わせなしマップ 155  
位置合わせマップ 155  
一時記憶域 57, 271, 272  
データ共用 272  
統計 788, 789  
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 284  
並行入出力操作 285  
DFHOSTAT レポート 1000  
一時記憶域キュー 271, 272  
DFHOSTAT レポート 1006

一時記憶域メイン - ストレージ・サブプール  
DFHOSTAT レポート 1005  
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 284  
並行入出力操作 285  
DFHOSTAT レポート 1020  
一時データ統計 823  
一時データ・キュー  
DFHOSTAT レポート 1022  
一時データ・キューの合計  
DFHOSTAT レポート 1023  
一時プログラム 156  
違反, ストレージの 68  
イベント処理  
統計 559  
イベント処理リソース定義  
DFHOSTAT レポート 919  
インターバル制御値 87  
インターバル・レポート  
統計 26  
インバウンド・チューニング 174  
エラー率 16  
エンキュー・ドメイン  
統計 555  
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 917  
エンキュー・モデル・レポート 919  
統計 555  
DFHOSTAT レポート 917  
エンキュー・モデル  
DFHOSTAT レポート 919  
エンタープライズ Bean 統計 553  
オープン・トランザクション環境 79  
オープン・トランザクション環境 (OTE)  
TCB 79  
応答時間 58  
貢献要因 23  
内部 59  
オペランド  
BUFFER 181  
IOAREALEN 173, 198  
MSGINTEG 180  
ONEWTE 180  
OPPRTY 76

オペランド (続き)  
PACING 159  
PRIORITY 76  
RECEIVESIZE 181  
SENDSIZE 181  
TERMPRIORITY 76  
TIOAL 173  
VPACING 159  
オペレーター・セキュリティ 297  
オペレーティング・システム  
キーポイント頻度, AKPFREQ 266  
共用記憶域 154  
ログ延期インターバル,  
LGDFINT 267  
CICS インターフェース 169  
オペレーティング・システムのインターフェース 169  
オンライン・システムの分割 153

## [カ行]

カーネル記憶 143  
回線送信障害 799  
外部アクション  
セキュリティ・インターフェース 297  
拡張機能  
共通サービス域 (ECSA) 148  
システム・キュー域 (ESQA) 147  
専用領域 149  
リンク・バック域 (ELPA) 154  
MVS 中核 147  
仮想記憶 94  
内部制限 16  
仮想記憶間サーバ環境 (AXM) 224  
仮想記憶間サービス  
CSA の縮小 192  
仮想ホスト  
DFHOSTAT レポート 1030  
活動キーポイント頻度 (AKPFREQ) 266  
カップリング・ファシリティ・データ・テーブル  
リスト構造の統計 515  
カップリング・ファシリティ・データ・テーブル (CFDT) 224  
カップリング・ファシリティ・データ・テーブル・サーバーの統計 467  
カップリング・ファシリティ・リソース管理 (CFRM) 228  
間接宛先 287  
完全ロード測定 17

キーポイント頻度、AKPFREQ 266  
 起動時間の改善 299  
 機能  
   ストレージ保護機能 100  
 機能シップ 191  
 共通サービス域 (CSA) 148  
 共用一時記憶域 272  
 共用一時記憶域キュー・サーバーの統計 467  
 共用キュー・サーバー  
   カップリング・ファシリティ統計 746  
 共用リソース  
   中核コード 154  
   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 78, 284  
 区画内バッファの統計 823, 838  
 グローバル ENQ/DEQ 289  
 グローバル・ユーザー出口ルーチン  
   DFH0STAT レポート 928  
 クロック、定義  
   モニター用 370  
 言語環境 163  
 高性能オプション (HPO) 176, 178, 183  
 高専用領域 150  
 コンテンション・モデル 225

## [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 73  
   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 201  
 サブタスキング  
   VSAM データ・セット制御 (VSP) 220  
 サブタスク 89  
 サブプール  
   その他 151  
   229 149, 150, 152, 182  
   230 149, 150, 152  
   CDSA 123  
   CICS 123  
   ECDSA 123, 126, 142  
   ERDSA 123, 141  
   ESDSA 123, 141  
   EUDSA 123  
   GCDSA 142  
   RDSA 123, 125  
   SDSA 123, 125  
   UDSA 123

サブプール・ストレージのフラグメント化 122  
 辞書データ・セクション、CICS モニター・レコード 352, 354, 361  
 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 349  
   ヘッダー 349  
 システム間連絡 (ISC) 170  
 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 86, 88  
   AILDELAY 188  
   AIQMAX 187  
   AIRDELAY 187  
   AKPFREQ 266  
   BMS 156  
   CMXT 65  
   DSALIM 103, 106  
   DSHIPINT および DSHIPIDL 201  
   EDSALIM 103, 108  
   FEPI 220  
   ICV 183  
   ICVTSD 176, 183  
   LGDFINT 267  
   MAXJVMTCBS 79  
   MAXOPENTCBS 79  
   MAXXPTCBS 79  
   MN 340  
   MNEXC 340  
   MNPER 340  
   MROBTCH 199  
   MROFSE 200  
   MROLRM 200  
   MXT 65, 73  
   OPNDLIM 182  
   PRTYAGE 76  
   PRVMOD 155  
   PVDELAY 628, 629  
   RAMAX 175  
   RAPOOL 176  
   SUBTSKS 220  
   TD 284  
   TS 790  
   USRDELAY 628, 629  
 システム・アクティビティ報告書、RMF における 17  
 システム・キュー域 (SQA) 147  
 システム・タスク優先順位 89  
 システム・ダンブ  
   統計 548  
 システム・ネットワーク体系 (SNA) 173  
 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  
   統計 481  
 自動開始記述子 (AID) 611, 619  
 自動トランザクション開始 (ATI) 175, 184  
 自動リスタート機能 (ARM) 303  
 自動ログオン 182  
 ジャーナリング  
   構造あたりのログ・ストリーム 260  
   ステー징・データ・セット 265  
   AVGBUFSIZE 260  
   HIGHOFFLOAD しきい値 262  
   Integrated Coupling Migration Facility (ICMF) 253  
   LOWOFFLOAD しきい値 262  
   MAXBUFSIZE 260  
 ジャーナル  
   いっぱいバッファ 10  
   無効化 256  
   ユーザー 287  
   有効化 256  
   読み取り 256  
 ジャーナル名  
   統計 645  
   DFH0STAT レポート 934  
 シャットダウン  
   AIQMAX 302  
   CATA 302  
   CATD 302  
 主一時記憶域 272  
 出力データ・ストリームの圧縮 186  
 種別規則 312  
 障害  
   回線送信 799  
   トランザクション 799  
   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 156  
 商標 1040  
 シリアル機能 57  
 診断、問題の 11  
 スケジューラー作業域 (SWA) 151  
 ステーキング・データ・セット 265  
 ストリング、VSAM における数 205, 209, 230  
 ストレージ  
   違反 68  
   ストレス 61  
   制限状態 65  
   DFH0STAT レポート 969  
   MVS 144, 145  
 ストレージ不足 119  
 ストレージ不足状態 116  
   回避 119

ストレージ保護機能  
   ストレージ保護 161  
 ストレージ・クッション 116  
 ストレージ・サブプール  
   DFH0STAT レポート 988  
 ストレージ・ストレス 116  
 ストレージ・マネージャー  
   統計 754  
 ストレージ・マネージャー統計 755  
 ストレス、ストレージ 61  
 スレッド・セーフなファイル制御 242  
 制御、ストレージ・ストレスの 61  
 制御域 (CA) 208, 236  
 制御間隔 (CI) 205, 209, 230  
 制御コマンド 458  
   CEMT PERFORM STATISTICS 458  
 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 882  
 接続時間統計 629  
 セット、作業 56  
 接頭部ストレージ域 (PSA) 149  
 専用領域 149  
 相互通信 191  
   セッション 57  
 測定  
   完全ロード 17  
   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 214  
 タイム・スタンプ、定義  
   モニター用 370  
 対話式問題管理システム (IPCS) 29  
 タスク  
   最大仕様 (MXT) 73  
   所要時間の短縮 169  
   パフォーマンス定義 3  
   優先順位付け 76  
 タスク制御ブロックの指定 89  
 タスクの優先順位 89  
 タスク優先順位 89  
 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 548, 551  
   ダンプ統計 548  
   ダンプ・ドメイン  
     統計 548, 551

端末  
   自動インストール 187  
   出力データ・ストリームの圧縮 186  
   スキャン遅延 (ICVTSD) 183  
   同時ログオン/ログオフ要求 182  
   入出力域 (SESSIONS  
     IOAREALEN) 198  
   入出力域 (TIOA) 173, 180  
   入出力域 (TYPETERM  
     IOAREALEN) 173  
   任意受信入力域 (RAMAX) 175  
   任意受信プール (RAPOOL) 176  
   メッセージ・ブロック・サイズ 16  
   HPO (高性能オプション) 178  
 MVS  
   HPO 178  
   SNA チューニングの使用 181  
   SNA トランザクション・フローの最小  
     化 180  
   z/OS Communications Server での  
     HPO 178  
 端末管理  
   統計 799  
 端末自動インストール  
   DFH0STAT レポート 1008  
 端末入出力域 (TIOA) 174  
 端末の自動インストール 187  
 チェーン・アセンブリ 181  
 抽出統計レポート機能 464  
 調整  
   CICS PA の使用 30  
   MVS 以下の CICS 169  
   VSAM 205, 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 521  
 データベース・リソース・アダプター  
   (DRA) 247, 521  
 データ・セット  
   レコード・ブロック・サイズ 16  
   DFH0STAT レポート 889  
   DSN (データ・セット名共用) 214  
   データ・セット名 (DSN) の共用 214  
   データ・テーブル 222  
   パフォーマンス統計 223  
   変更の同期 222  
   データ・テーブル要求  
     DFH0STAT レポート 890  
   テーブル・マネージャー  
     統計 776  
 ディスパッチャー  
   統計 90, 524  
   DFH0STAT レポート 900

ディスパッチャー MVS TCB レポート  
   DFH0STAT レポート 902  
 ディスパッチャー TCB プール・レポート  
   DFH0STAT レポート 909  
 ディスパッチャー TCB モード・レポート  
   DFH0STAT レポート 904  
 出口プログラム  
   DFH0STAT レポート 1028  
 デッドロック・タイムアウト 9  
 同期点コスト 252  
 統計  
   一時記憶域 788, 789  
   一時データ 823  
   イベント処理 559  
   エンキュー 555  
   エンキュー・ドメイン 555  
   エンタープライズ Bean 553  
   カップリング・ファシリティー・デー  
     タ・テーブル・サーバー 467  
   共用一時記憶域キュー・サーバー 467  
   区画内バッファー 823, 838  
   サーバー 467  
   サンプル・プログラム、  
     DFH0STAT 468  
   システム・ダンプ 548  
   自動インストール 481  
   ジャーナル名 645  
   ストレージ・マネージャー 754, 755  
   接続時間 629  
   ダンプ 548  
   ダンプ・ドメイン 548, 551  
   端末管理 799  
   データ・テーブル 223  
   テーブル・マネージャー 776  
   ディスパッチャー 90, 524  
   統計ドメイン 751  
   トランザクション 812  
   トランザクション・クラス 803, 822  
   トランザクション・ダンプ 551  
   トランザクション・マネージャー 809  
   名前付きカウンター・シーケンス番号  
     サーバー 468  
   ファイル 580  
   ファイル制御 580  
   プログラム 672, 726  
   プログラム自動インストール 720  
   文書テンプレート 542  
   モニター用 26  
   モニター・ドメイン 709  
   ユーザー・ドメイン 856  
   ライブラリー 667  
   リカバリー・マネージャー 734  
   リソース統計、間接キュー 835  
   リソース統計、区画外キュー 833  
   リソース統計、区画内キュー 829

## 統計 (続き)

リソース統計、リモート・キュー 836  
レポート 464  
ローダー 673  
ログ・ストリーム 686  
Atom フィード 475  
CAPTURESPEC 559  
CICS DB2 489  
CICS の 24  
CorbaServer 510  
DBCTL セッション終了 521  
EPADAPTER 561  
EVENTBINDING 564  
EVENTPROCESS 568  
IPCONN 631  
IPIC 631  
ISC/IRC システムおよびモード・エン  
トリー 601, 602  
ISC/IRC 接続時間 628  
JVM プール 657  
JVM プログラム 665  
JVM プロファイル 660  
LSR プール 693, 694  
LSR プール・ファイル 707  
PIPELINE 定義 721  
Requestmodel 742  
SNA 858  
TCB 90  
TCLASS 803  
TCP/IP 777  
TCP/IP サービス: リソース 782  
TCP/IP: グローバル 778  
URIMAP 定義 843  
VSAM 共用リソース 693  
Web サービス 863  
WebSphere MQ 868  
z/OS Communications Server 859  
同時自動インストール 187  
動的ストレージ域 97  
16 MB 境界より上 99  
16 MB 境界より下 98  
2 GB 境界より上 100  
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 799  
セキュリティ 297  
ルーティング 191  
ループ 160  
CATA 189  
CATD 189  
CSAC 10  
DFH0STAT レポート 1014  
トランザクションの合計  
DFH0STAT レポート 1019  
トランザクション分離 102

## 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 158  
トランザクション・クラス  
統計 803  
DFH0STAT レポート 1016  
MAXACTIVE 74  
PURGETHRESH 75  
トランザクション・クラス DFHTCLSX  
および DFHTCLQ2  
効果 198  
「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 551  
トランザクション・マネージャー  
統計 809  
DFH0STAT レポート 1017  
トランザクション・マネージャー統計  
809  
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 440  
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 364  
トレース  
内部 24  
補助 17, 21, 24  
CICS 機能 26  
GTF 28, 29  
トレース設定  
DFH0STAT レポート 1012

## 【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 718  
名前付きカウンター・シーケンス番号サー  
バーの統計 468  
名前の共用、データ・セット名  
(DSN) 214  
入出力  
追加の物理的入出力の原因 214  
率 16  
入出力比率 16  
任意受信  
制御エレメント (RACE) 177  
入力域 (RAIA) 175, 177  
プール (RAPOOL) 57, 175, 176  
ネットワーク  
設計 57

## ネットワーク (続き)

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 103  
配置 DJAR  
DFH0STAT レポート 888  
バックアウト・リカバリ 282  
パフォーマンス  
改善 69  
クラス・モニター・レコード 329  
ゴール 313  
高性能オブション (HPO) 178, 183  
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  
NetView パフォーマンス・モニター  
(NPM) 175  
パフォーマンスおよび調整  
CICS PA の使用 30  
パフォーマンス測定 36  
パフォーマンスの考慮 170  
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 385  
DFHCBS 386  
DFHCHNL 387  
DFHCICS 388  
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・フェシリティー・デー  
タ・テーブル 237  
パフォーマンス・データ・セクション  
フォーマット 360  
パラメーター  
キー長 212  
BUFFERS 212  
DATABUFFERS 218  
INDEXBUFFERS 218

パラメーター (続き)  
MAXNUMRECS 222  
SHARELIMIT 212  
STRNO 212, 218  
TABLE 222  
VSP 220  
非共用リソース (NSR) 205, 209, 230  
非常駐プログラム 156  
非送信請求項目  
統計 26  
非同期処理 191  
プール  
TCB 81  
ファイル  
DFH0STAT レポート 926  
ファイル制御 242  
コスト 243  
統計 580  
LSR  
最大キー長 212  
リソース百分位数  
(SHARELIMIT) 212  
VSAM 220  
ファイル統計 580  
フィールド ID、CICS モニター 361  
フィールド・コネクタ、CICS モニター  
361  
複数領域操作 (MRO) 191  
複数領域操作バッチ要求 87  
物理的入出力、追加 214  
プログラム  
一時 156  
常駐 156  
ストレージ・レイアウト 156  
統計 672, 726  
非常駐 156  
16 MB より上 157  
COBOL 155  
DFH0STAT レポート 961  
PL/I 155  
プログラム自動インストール  
統計 720  
DFH0STAT レポート 962  
プログラムの合計レポート  
DFH0STAT レポート 964  
プロセッサ使用量 16  
プロセッサ・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) 191  
分散プログラム・リンク (DPL) 191  
文書テンプレート  
統計 542  
DFH0STAT レポート 914  
ページング  
過大 60, 64  
定義 63

ページング (続き)  
問題 63  
率 16, 20  
ページング可能リンク・バック域  
(PLPA) 148  
ページ・インデックス  
DFH0STAT レポート 960  
平均修復時間 299  
平均ブロック・サイズ 259  
並行操作  
入出力操作 285  
任意受信要求 176  
非同期ファイル入出力 218  
ログオン/ログオフ要求 182  
VSAM 要求 205, 209, 230  
並行モード TCB 89  
変更済みリンク・バック域 (MLPA) 148  
補助一時記憶域 272  
2 次エクステンツ 277  
control interval size 277  
補助トレース 17, 21, 24

## [マ行]

マップの位置合わせ 155  
モード TCB 90  
モジュール  
管理 154  
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 352, 354,  
361  
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  
352  
ドメイン統計 709  
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 440  
トランザクション・リソース・デー  
タ・セクション 364  
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 364  
パフォーマンス・クラス・データ  
329, 331  
フィールド・リスト 385  
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  
360  
汎用トレース機能 (GTF) 28  
フィールド ID 361  
フィールド・コネクタ 361  
目的 329

モニター (続き)  
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) 36  
例外クラス・データ 335  
フィールド・リスト 435  
例外データ・セクション 363  
レコード・タイプ 329  
レコード・フォーマット 348  
DFHMCTDR、辞書 DSECT 352  
DFHSIT エントリ 340  
DFHSMFDS、SMF ヘッダー  
DSECT 349  
ID クラス・データ 338  
フィールド・リスト 448  
ID クラス・データ・セクション 367  
ID クラス・データ・セクションの形  
式 367  
SMF 339  
SMF 製品セクション 349  
SMF ヘッダー 349  
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 856  
ユーザー・ドメイン統計 856  
優先順位繰り上げ 89  
要求された統計 26  
要求されたりセット統計 26  
要求のバッチ処理 87  
要求/応答単位 (RU) 175

## [ラ行]

ライブラリー  
統計 667  
DFH0STAT レポート 944  
リカバリー  
オプション 282  
物理 282  
論理 282, 285

- リカバリー・マネージャー
  - 統計 734
  - DFH0STAT レポート 966
- リソース
  - 共用 (LSR) 212
  - 非共用 (NSR) 205, 209, 218, 230
  - マネージャー (SRM) 28
  - ローカル共用 (LSR) 205, 209, 230
- リソース測定機能 (RMF) 17, 36
- リソースの分割
  - オンライン・システム 153
  - 独立アドレス・スペース 153
  - ISC の使用 170
  - MRO の使用 170
- 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 95
- 領域を超えるフリー・ストレージ 152
- リンク・バック域 (LPA) 29, 153, 299
  - CLPA (リンク・バック域作成) 148
  - ELPA (拡張リンク・バック域) 154
  - MLPA (変更済みリンク・バック域) 148
  - PLPA (ページング可能リンク・バック域) 148
- リンク・バック域作成 (CLPA) 148
- 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 435
- 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 363
- レコード・レベル共用 (RLS) 237
- レポート
  - RMF における DASD アクティビティ 17
  - RMF におけるシステム・アクティビティ 17
- ローカル・システム・キュー域 (LSQA) 151
- ローダーおよびプログラム・ストレージ
  - DFH0STAT レポート 946
- ローダー統計 673
- 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
    - ジャーナルおよびログ・ストリーム 257
  - CICS システム・ログ 257
  - MVS 生成の統計
    - CICS 統計 257
- 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 260
  - ステージング・データ・セット 265
  - モニター 253
  - HIGHOFFLOAD しきい値 262
  - Integrated Coupling Migration Facility (ICMF) 253
  - LOWOFFLOAD しきい値 262
- ロギング・マネージャー
  - 平均ブロック・サイズ 259
- ログ延期インターバル (LGDFINT) 267
- ログ延期インターバル、LGDFINT 267
- ログオン/ログオフ要求 182
- ログ・ストリーム
  - 統計 686
  - DFH0STAT レポート 951
- ロック・モデル 225
- 論理リカバリー 285

## [ワ行]

- ワークロード管理
  - sysplex での 309
- ワークロード・マネージャー
  - z/OS
    - 操作のスペン 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 94
- 16 MB 境界より下
  - 仮想記憶 94
- 16 MB 未満のストレージ・レポート 970
- 16 MB を超えるストレージ・レポート 973
- 2 GB 境界より上
  - 仮想記憶 94
  - 16 MB 境界 94
- 2 GB 境界より下
  - 仮想記憶 94
- 2 GB より上のストレージ・レポート 978
- 229 サブプール 150, 182
- 230 サブプール 150
- 24 ビット・ストレージ 94
- 31 ビット・アドレッシング 157
- 31 ビット・ストレージ 94
- 64 ビット・ストレージ 94, 103

## A

- ACF/Communications Server
  - 統計 10
  - プロセッサ使用量 9
  - ページング 159
- ACF/SNA 175
  - 共通システム域 (CSA および ECSA) 148
  - 高性能オプション (HPO) 178
  - サービス・クラス (COS) 193
  - サブプール 229 95, 150, 159
  - サブプール 230 152
  - ストレージ管理 186
  - 端末入出力 173
  - 調整 169
  - データ・ストリーム圧縮 186
  - 統計 65
  - トレース 28, 186, 191
  - 任意受信プール (RAPOOL) 57, 176
  - 複数領域操作 (MRO) 191
  - ログオン/ログオフ要求 182
  - IBMTTEST 57
  - ICVTSD 183
  - LMPEO オプション 181
- ACF/SNA 統計 858, 859
- AID (自動開始記述子) 611, 619
- AIDELAY、システム初期設定パラメーター 188
- AIQMAX、システム初期設定パラメーター 187
- AIRDELAY、システム初期設定パラメーター 187
- AKPFREQ
  - および MRO 267
- AKPFREQ、システム初期設定パラメーター 266
- 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, 34
- Atom フィード
  - 統計 475
- ATOMSERVICE リソース定義
  - DFH0STAT レポート 879

## B

- BMS (基本マッピング・サポート)
  - マップの位置合わせ 155
- BMS、システム初期設定パラメーター 156
- BTS 307
- BTS レポート、CICS PA 35
- BUFFER オペランド 181

BUFFER パラメーター 212  
BUILDCHAIN 属性 181

## C

CA (制御域) 208, 236  
CAPTURESPEC  
統計 559  
CAPTURESPEC リソース定義  
DFH0STAT レポート 919  
CATA トランザクション 189  
CATD トランザクション 189  
CDSA 98  
CDSA サブプール 123  
CEMN トランザクション 340  
CEMT INQUIRE MONITOR 340  
CEMT PERFORM STATISTICS  
RECORD 458  
CEMT SET MONITOR 340  
CFDT サイジング 228  
CFDT 利点 225  
CFDT, FILE 定義を使用する 224  
CFRM, カップリング・ファシリティー・  
リソース管理  
ポリシー 228  
CHANGED 戻り条件 226  
CI (制御間隔) 205, 209, 230  
CICS Business Transaction Services 307  
CICS DB2  
統計 489  
CICS DB2 統計 489  
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  
タスクの優先順位付け 73  
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 73  
MAXACTIVE 73  
トランザクション・クラス・パーシ  
きい値トランザクション・マネー  
ジャー  
PURGETHRESH 73  
パフォーマンスおよび調整 73  
MXT の設定 73  
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 370  
作成されたデータ 347  
出力処理 341  
タイム・スタンプ定義 370

CICS モニター機能 (続き)  
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 440  
パフォーマンス・クラス・データ 331  
フィールド・リスト 385  
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 435  
CICS PA レポート 30  
ID クラス・データ 338  
フィールド・リスト 448  
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 104  
CICS 領域のストレージ保護 100  
CICSplex SM ワークロード管理 314  
CLPA (リンク・バック域作成) 148  
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 157  
アプリケーション・プログラム 155  
CorbaServer  
DFH0STAT レポート 886  
CorbaServer および DJAR  
DFH0STAT レポート 888  
CorbaServer 統計 510  
CPSM ワークロード管理 309  
CSA (共通サービス域) 146  
内容 148  
CSA (共通システム域)  
トランザクション・ループ 160  
SVC 処理 191  
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報告  
書 17  
DATABUFFERS パラメーター 218  
DB2 エントリー・ストレージ  
DFH0STAT レポート 897  
DB2 接続  
DFH0STAT レポート 892  
DB2CONN, DB2ENTRY, DB2TRAN 定  
義 247

DBCTL セッション終了  
統計 521  
DFH0STAT レポート 889, 927, 988,  
1006, 1007, 1011  
一時記憶域 1000  
一時記憶域キュー 1006  
一時記憶域メイン - ストレージ・サブ  
プール 1005  
一時記憶域モデル 1006  
一時データ 1020  
一時データ・キュー 1022  
一時データ・キューの合計 1023  
イベント処理リソース定義 919  
エンキュー・マネージャー・レポート  
917  
エンキュー・モデル・レポート 919  
仮想ホスト 1030  
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  
889  
共用 TS プールごとの TSQueue レポ  
ート 1007  
グローバル・ユーザー出口ルーチン  
928  
システム状況 988  
ジャーナル名 934  
ストレージ 969  
ストレージ・サブプール 988  
接続およびモードネーム 882  
端末自動インストール 1008  
データ・セット名 889  
データ・テーブル要求 890  
ディスパッチャー 900  
ディスパッチャー MVS TCB レポー  
ト 902  
ディスパッチャー TCB プール・レポ  
ート 909  
ディスパッチャー TCB モード・レポ  
ート 904  
出口プログラム 1028  
トランザクションの合計 1019  
トランザクション・クラス・レポート  
1016  
トランザクション・マネージャー  
1017  
トランザクション・レポート 1014  
トレース設定 1012  
配置 DJAR 888  
ファイル 926  
ファイル要求 927  
プログラム 961  
プログラム自動インストール 962  
プログラムの合計 964  
プログラム・ストレージ 946  
文書テンプレート 914  
ページ・インデックス 960

- DFH0STAT レポート (続き)  
ライブラリー 944  
リカバリー・マネージャー 966  
ローダー 946  
ローダーおよびプログラム・ストレージ 946  
ログ・ストリーム 951  
16 MB 未満のストレージ 970  
16 MB を超えるストレージ 973  
2 GB より上のストレージ 978  
ATOMSERVICE リソース定義 879  
CAPTURESPEC リソース定義 919  
CorbaServer 886  
CorbaServer および DJAR 888  
DB2 エントリー 897  
DB2 エントリー・ストレージ 897  
DB2 接続 892  
DFHRPL 分析 900  
DJAR およびエンタープライズ Bean 913  
DSA および LPA ごとのプログラム 963  
EJB システム・データ・セット 915  
EPADAPTER リソース定義 921  
EVENTBINDING リソース定義 922  
EVENTPROCESS リソース定義 923  
IPCONN 929  
JVM 935  
JVM プールおよびクラス・キャッシュ 936  
JVM プログラム 940  
JVM プロファイル 938  
LIBRARY 944  
LIBRARY データ・セット連結 945  
LSR プール 955  
PIPELINE リソース定義 960  
Requestmodel 968  
TCP/IP 996  
TCP/IP サービス 998  
tsqueue の合計レポート 1011  
URIMAP リソース定義 1024, 1025  
WEBSERVICE リソース定義 1031  
WebSphere MQ 接続 1032  
z/OS Communications Server 1008
- 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 468  
BMS マップ・セット 472
- DFH0STCM, DFH0STAT 用通信域 471  
DFH0STDB, DFH0STAT モジュール 469  
DFH0STEJ, DFH0STAT モジュール 469  
DFH0STGN, DFH0STAT モジュール 470  
DFH0STLK, DFH0STAT モジュール 469  
DFH0STM, BMS マップ・セット 472  
DFH0STPR, DFH0STAT モジュール 470
- DFH0STSA, DFH0STAT モジュール 469, 470, 471  
DFH0STSY, DFH0STAT モジュール 470  
DFH0STS, BMS マップ・セット 472  
DFH0STTP, DFH0STAT モジュール 470  
DFH0STTS, DFH0STAT モジュール 471  
DFH0STXR サンプル・プログラム 464  
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 386  
DFHCHNL, パフォーマンス・データ・グループ 387  
DFHCICS, パフォーマンス・データ・グループ 388  
DFHMCT TYPE=RECORD マクロ 342  
DFHMCTDR, モニター辞書 DSECT 352  
DFHRPL 分析  
DFH0STAT レポート 900  
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 349  
DFHSTUP オフライン統計ユーティリティ  
ー 464  
DFH\$MOLS, モニター・データ処理プログラム 341  
DJAR およびエンタープライズ Bean  
DFH0STAT レポート 913  
DLL, C++ 165  
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) 191  
DRA (データベース・リソース・アダプター) 247, 521  
DSA および LPA ごとのプログラム  
DFH0STAT レポート 963  
DSA (動的ストレージ域)  
ストレージ保護機能 100  
DSALIM 98  
サイズの見積もり 106  
DSALIM の見積もり 106  
DSALIMIT  
システム初期設定パラメーター 106  
DSALIM, システム初期設定パラメーター 103  
DSN (データ・セット名) の共用 214  
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) 191
- E**  
ECDSA 99  
ECDSA サブプール 123  
ECSA (拡張共通サービス域) 148
- EDSA (拡張動的ストレージ域) 99  
EDSALIM 99  
サイズの見積もり 108  
EDSALIM の見積もり 108  
EDSALIMIT  
システム初期設定パラメーター 108  
EDSALIM, システム初期設定パラメーター 103  
EJB システム・データ・セット  
DFH0STAT レポート 915  
EPADAPTER  
統計 561  
EPADAPTER リソース定義  
DFH0STAT レポート 921  
ERBRMF メンバー 317  
ERDSA 99  
ERDSA サブプール 123  
ESDS ファイル  
ストリング数 205, 209, 230  
ESDSA 99  
ESDSA サブプール 123  
ESQA (拡張システム・キュー域) 147  
ETDSA 99  
EUDSA 99  
EUDSA サブプール 123  
EVENTBINDING  
統計 564  
EVENTBINDING リソース定義  
DFH0STAT レポート 922  
EVENTPROCESS  
統計 568  
EVENTPROCESS リソース定義  
DFH0STAT レポート 923  
EXEC CICS PERFORM STATISTICS  
RECORD 458  
EXEC CICS SET STATISTICS  
RECORDNOW 458  
EXEC CICS WRITE JOURNALNAME コマンド 256
- F**  
FEPI, システム初期設定パラメーター 220  
FORCEQR 88  
FORCEQR システム初期設定パラメーター 88
- G**  
GCDSA 100, 111  
GDSA 100, 111  
GDSA (2 GB 境界より上の動的ストレージ域) 103  
GCDSA 103

GOAL アルゴリズム 314  
GRS=STAR (ENQ/DEQ) 289

## H

HPO (高性能オプション) 183

## I

IBMTEST コマンド 57  
ICMF 253  
ICV パラメーター 87  
ICVTSD、システム初期設定パラメーター  
176, 183  
ICV、システム初期設定パラメーター  
183  
ID クラス・データ 331, 338  
フィールド・リスト 448  
ID クラス・データ・セクションの形式  
367  
IEF374I メッセージ 150  
INDEXBUFFERS パラメーター 218  
INQUIRE MONITOR コマンド 340  
Integrated Coupling Migration Facility  
(ICMF) 253  
IOAREALEN オペランド 173, 198  
IP 相互接続性 (IPIC) 191  
IPCONN  
統計 631  
IPCONN 統計 631  
IPCONN レポート  
DFH0STAT レポート 929  
IPCS (対話式問題管理システム) 29  
IPIC (IP 相互接続性) 191  
ISC (システム間連絡)  
セッション 181  
分割 170  
ミラー・トランザクション 193  
2MB LPA 148  
ISC/IRC システムおよびモード・エントリ  
ー  
統計 601, 602  
ISC/IRC (システム間連絡/領域間通信)  
接続時間の項目 628  
ISC/IRC 接続時間統計 628

## J

JVM  
DFH0STAT レポート 935  
JVM プールおよびクラス・キャッシュ  
DFH0STAT レポート 936  
JVM プール統計 657  
JVM プログラム  
DFH0STAT レポート 940

JVM プログラム統計 665  
JVM プロファイル  
DFH0STAT レポート 938  
JVM プロファイル統計 660

## K

KEYLENGTH パラメーター 212

## L

LGDFINT、システム初期設定パラメータ  
ー 267  
LIBRARY  
DFH0STAT レポート 944  
LIBRARY データ・セット連結  
DFH0STAT レポート 945  
LLA (ライブラリー・ルックアサイド機  
能) 157  
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 262  
LPA (リンク・バック域) 148  
LSQA (ローカル・システム・キュー域)  
151  
LSR プール  
DFH0STAT レポート 955  
LSR プール統計 693, 694  
LSR プール・ファイル統計 707  
LSR (ローカル共用リソース)  
最大キー長 212  
バッファー割り振り 205, 209, 212,  
230  
リソース百分位数  
(SHARELIMIT) 212  
LSRPOOL パラメーター 214  
VSAM スtring設定 212  
VSAM の考慮事項 205, 209, 230

## M

MAXACTIVE、トランザクション・クラス  
74  
MAXJVMTCBS、システム初期設定パラメ  
ーター 79  
MAXKEYLENGTH パラメーター 212  
MAXNUMRECS パラメーター 222  
MAXOPENTCBS、システム初期設定パラ  
メーター 79  
MAXXPTCBS 86  
MAXXPTCBS システム初期設定パラメ  
ーター 86  
MAXXPTCBS、システム初期設定パラメ  
ーター 79

MCT (モニター管理テーブル) 342  
MEMLIMIT 100, 103, 760, 773, 978, 981  
サイズの見積もり 111  
GDSA 用の MEMLIMIT の割り振り  
103  
MEMLIMIT の見積もり 111  
MLPA (変更済みリンク・バック域) 148  
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 191  
MVS シスプレックス環境 191  
MRO (複数領域操作) 191  
仮想記憶間サービス 148  
機能シップ 198, 200  
セッション 176  
トランザクション・ルーティング  
192, 198  
バッチ要求 199  
分割 170  
2MB LPA 148  
CICS PA レポート 32, 34  
MROBTCH 87  
MROBTCH 要求のバッチ処理 87  
MROBTCH、システム初期設定パラメータ  
ー 199  
MROFSE、システム初期設定パラメーター  
200  
MROLRM、システム初期設定パラメータ  
ー 200  
MSGINTEG オペランド 180  
MVS 170  
拡張共通サービス域 (ECSA) 148  
仮想記憶 144, 145, 153  
仮想記憶間サービス 192  
システム・チューニング 69  
中核および拡張中核 147  
調整 169  
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 157  
リンク・バック域 (LPA) 153  
HPO 183  
Java プログラム 144  
QUASI タスク 56  
MVS ストレージ 144, 145  
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 230 150

MXT、システム初期設定パラメーター  
73

## N

NetView パフォーマンス・モニター  
(NPM) 13, 175, 181  
NPM (NetView パフォーマンス・モニター)  
13, 175, 181  
NSR (非共有リソース)  
バッファ割り振り 205, 209, 230  
VSAM ストリング設定 218  
VSAM の考慮事項 205, 209, 230  
VSAM バッファ割り振り 218

## O

ONEWTE オペランド 180  
OPNDLIM、システム初期設定パラメーター  
182  
OPPRTY オペランド 76  
OTE TCB 79

## P

PACING オペランド 159  
PIPELINE 定義  
統計 721  
PIPELINE リソース定義  
DFH0STAT レポート 960  
PLPA (ページング可能リンク・バック域)  
148  
PL/I  
アプリケーション・プログラム 155  
リリース 5.1 157  
PRIORITY オペランド 76  
PRTYAGE 89  
PRTYAGE、システム初期設定パラメーター  
76  
PRVMOD、システム初期設定パラメーター  
155  
PSA (接頭部ストレージ域) 149  
PURGETHRESH、トランザクション・ク  
ラス 75  
PVDELAY、システム初期設定パラメーター  
628

## Q

QUEUE アルゴリズム 314

## R

RAIA (任意受信、入力域) 175  
RAMAX、システム初期設定パラメーター  
175  
RAPOOL、システム初期設定パラメーター  
176  
RDSA 98  
RDSA サブプール 123  
RECEIVESIZE 属性 181  
REGION 103  
サイズの見積もり 104  
REGION の見積もり 104  
Requestmodel  
DFH0STAT レポート 968  
Requestmodel 統計 742  
RLS、FILE 定義を使用する 239  
RMF によって収集されたデータ 36  
RMF (リソース測定機能) 5, 36  
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) 175  
RUWAPOOL システム初期設定パラメーター  
164

## S

S40D 異常終了 95, 152, 170  
S80A 異常終了 95, 150, 170  
S822 異常終了 95, 170  
SDSA 98  
SDSA サブプール 123  
SENDSIZE 属性 181  
SET MONITOR コマンド 340  
SHARELIMIT パラメーター 212  
SMF  
SMSVSAM、タイプ 42 レコード 240  
SMF (システム管理機能) 339  
ヘッダー 349  
SMF データ 331  
SMF88SAB 257  
SMF88SIB 257  
SMSVSAM  
SMF タイプ 42 レコード 240  
SNA 経由 ISC (SNA 経由のシステム間連  
絡) 191  
SNA 経由のシステム間連絡 (SNA 経由  
ISC) 191  
SNA (システム・ネットワーク体系)  
装置の TIOA 173  
トランザクション・フロー 180  
メッセージ・チェーニング 181  
SNA の COS (サービス・クラス) 193  
SNA のサービス・クラス (COS) 193

SNT (サインオン・テーブル)  
OPPRTY 76  
SOS 119  
SOS 状態 116  
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 122  
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, 165  
SQA (システム・キュー域) 147  
SRM (システム・リソース・マネージャ  
ー) 36  
GTF によってトレースされたアクティ  
ビティ 28  
STRINGS パラメーター 212, 218  
SUBTSKS 89  
SUBTSKS、システム初期設定パラメーター  
220

## T

TABLE パラメーター 222  
TCB 統計 90  
TCB プール 81  
TCLASS  
統計 803  
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 777  
DFH0STAT レポート 996  
TCP/IP サービス  
統計 782  
DFH0STAT レポート 998  
TCP/IP: グローバル  
統計 778  
TD、システム初期設定パラメーター 284  
TERMPRIORITY オペランド 76  
TIOA (端末入出力域) 174  
Tivoli Decision Support  
定期的レポート 7  
例外 13  
Tivoli Decision Support for z/OS 40, 42  
TSMINLIMIT 103  
TS、システム初期設定パラメーター 790

## U

UDSA 98  
UDSA サブプール 123  
URIMAP 定義  
統計 843  
URIMAP リソース定義  
DFH0STAT レポート 1024, 1025  
USERMOD 155  
USRDELAY、システム初期設定パラメータ 628

## V

VPACING オペランド 159  
VSAM  
カタログ 214, 281  
共用リソース 14  
共用リソース統計 693  
再始動データ・セット 190  
サブタスキング 220  
ストリング 205, 209, 230  
ESDS ファイルの 205, 209, 230  
ストリングにおける待機 66  
調整 205, 299  
データ・セット 17  
定義パラメーター 214  
トランザクション 20, 200  
入出力 220  
バッファ数 205, 209, 230  
複数のストリング 285  
複数のバッファ 284  
呼び出し 200  
16 MB 境界 144, 145  
AIX の考慮事項 214  
DSN の共用 214  
LSR の最大キー長 212  
LSR のストリング設定 212  
LSR のバッファ割り振り 212  
LSR のリソース百分位数  
(SHARELIMIT) 212  
NSR のストリング設定 218  
NSR のバッファ割り振り 218  
VSAM レコード・レベル共用 (RLS) 237

## W

Web サービス  
統計 863  
WEBSERVICE リソース定義  
DFH0STAT レポート 1031  
WebSphere MQ  
統計 868  
WebSphere MQ 接続  
DFH0STAT レポート 1032

## X

XZCOUT1、グローバル・ユーザー出口  
(SNA) 186

## Z

z/OS  
データ収集  
Tivoli Decision Support 41  
z/OS Communications Server  
DFH0STAT レポート 1008  
z/OS GRS サービス 289  
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







SA88-4318-01



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