

CICS Transaction Server for z/OS



CICS システム定義ガイド

バージョン 3 リリース 1

CICS Transaction Server for z/OS



CICS システム定義ガイド

バージョン 3 リリース 1

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、517 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 (製品番号 5655-M15) のバージョン 3 リリース 1 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。製品のレベルに応じた正しい版を使用していることを確認してください。

IBM は、お客様が提供するいかなる情報も、お客様に対してなんら義務も負うことのない、自ら適切と信ずる方法で、使用もしくは配布することができるものとします。

本マニュアルに関するご意見やご感想は、次の URL からお送りください。今後の参考にさせていただきます。

<http://www.ibm.com/jp/manuals/main/mail.html>

なお、日本 IBM 発行のマニュアルはインターネット経由でもご購入いただけます。詳しくは

<http://www.ibm.com/jp/manuals/> の「ご注文について」をご覧ください。

(URL は、変更になる場合があります)

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： SC34-6428-00
CICS Transaction Server for z/OS
CICS System Definition Guide
Version 3 Release 1

発 行： 日本アイ・ビー・エム株式会社

担 当： ナショナル・ランゲージ・サポート

第1刷 2005.2

この文書では、平成明朝体™W3、平成明朝体™W7、平成明朝体™W9、平成角ゴシック体™W3、平成角ゴシック体™W5、および平成角ゴシック体™W7を使用しています。この(書体*)は、(財)日本規格協会と使用契約を締結し使用しているものです。フォントとして無断複製することは禁止されています。

注* 平成明朝体™W3、平成明朝体™W7、平成明朝体™W9、平成角ゴシック体™W3、
平成角ゴシック体™W5、平成角ゴシック体™W7

© Copyright International Business Machines Corporation 1989, 2003. All rights reserved.

© Copyright IBM Japan 2005

目次

まえがき	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
本書の使用法	xi
用語についての注	xi
本書の構造	xii
変更の要約	xiii
CICS Transaction Server for z/OS、バージョン 3 リリース 1 の変更点	xiii
CICS Transaction Server for z/OS、バージョン 2 リリース 3 の変更点	xiii
CICS Transaction Server for z/OS、バージョン 2 リリース 2 の変更点	xiv
CICS Transaction Server for z/OS、バージョン 2 リリース 1 の変更点	xiv
CICS Transaction Server for OS/390 バージョン 1 リリース 3 版の変更点	xv
CICS Transaction Server for OS/390 バージョン 1 リリース 2 版の変更点	xvii
CICS Transaction Server for OS/390 バージョン 1 リリース 1 版の変更点	xvii

第 1 部 リソースの定義 1

第 1 章 リソース定義の導入	3
CSD と管理テーブルの組み合わせ使用	6
第 2 章 端末リソースの定義	7
VTAM 端末の定義	7
CICS 端末リソースの VTAM への定義	8
端末リソースの CICS への定義	8
端末のシャットダウン時間制限の定義	9
TCSWAIT に対する適切な値の選択	9
端末シャットダウン時間制限機能の制限事項	10
リモート TCAM 端末の定義	10
順次 (BSAM) 装置の定義	11
START 要求による順次装置の使用	12
終了	13
コンソール装置の定義	14
コンソール装置の CICS への定義	15
VTAM 持続セッションに関する考慮事項	18
アンバインド・セッション	19
保存されないセッション	20
XRF に関する考慮事項	21

第 2 部 データ・セットの定義 23

第 3 章 CICS データ・セットのセットアップ	25
データ・セットの命名規則	25
複数のエクステントと複数のボリューム	28
TS バッファおよび TD バッファのパフォーマンスの考慮事項	29
CICS データ・セットを作成するための CICS 提供ジョブ	29
CICS が使用する MVS システム・データ・セット	31
XRF 用データ・セットのセットアップ	32

能動的な共用データ・セット	33
受動的な共用データ・セット	33
固有データ・セット	33
データ・セットの割り振り	33
VSAM ファイルのオープン中のバックアップ (BWO)	34
アクティビティー・キーポイント処理を使用不可化する影響	37
BWO に関する制約事項	37
XRF に関する考慮事項	38
ストレージ管理機能の使用	38
ストレージ管理サブシステム (SMS)	38
データ機能階層ストレージ・マネージャー (DFHSM)	39
第 4 章 一時記憶域データ・セットのセットアップ	41
一時記憶域データ・セットの定義	41
複数のエクステンと複数のボリュームの使用	42
スペースに関する考慮事項	42
VSAM バッファおよびストリングの数	43
CICS 実行のためのジョブ制御ステートメント	44
XRF に関する考慮事項	44
一時記憶域データ共用のための一時記憶域プールの定義	44
概算の記憶域計算	45
第 5 章 一時データ宛先データ・セットのセットアップ	49
区画内データ・セットの定義	51
区画内データ・セットを定義するためのジョブ制御ステートメント	52
スペースに関する考慮事項	53
VSAM バッファおよびストリングの数	54
CICS 実行のためのジョブ制御ステートメント	54
XRF に関する考慮事項	54
区画外データ・セットの定義	55
DFHCXRF データ・セット	55
XRF に関する考慮事項	56
第 6 章 CICS ログ・ストリームのセットアップ	59
CICS システム・ログの定義	59
CICS システム・ログ・ストリームの作成計画	60
CICS の一般ログの定義	62
ユーザー・ジャーナルと自動ジャーナルで使用するログ・ストリームの作成計画	62
順方向リカバリー・ログで使用するログ・ストリームの作成計画	62
Log of logs (DFHLGLOG) で使用するログ・ストリームの作成計画	64
ジャーナルの命名	64
システム・ログ	64
順方向リカバリー・ログ	65
ユーザー・ジャーナル	65
システム・ログとジャーナル名のインストール	66
JOURNALMODEL の定義	66
ログ・ストリームのマッピング	68
システム・ログ・ストリームのマッピング	68
一般ログ・ストリームのマッピング	71
ジャーナル・ユーティリティー・プログラム DFHJUP の使用	73
第 7 章 CICS システム定義データ・セットのセットアップ	75

CSD の作成	75
CSD ディスク・スペースの計算	77
CSD の初期化	77
大容量 CSD の作成	79
CSD 属性の定義	79
非 RLS モードでの CSD の共用	80
同じ CICS 領域からの共用ユーザー・アクセス	80
CICS 領域内の CSD の複数ユーザー (非 RLS)	82
単一 MVS イメージ内における CICS 領域による CSD の共用 (非 RLS)	83
マルチ MVS 環境での CSD の共用 (非 RLS)	84
複数の CICS 領域またはバッチ領域間で 1 つの CSD を使用する複数ユーザー (非 RLS)	84
CICS の異なるリリース間で CSD を共用する	85
CSD アクセスを制限するその他の要因	86
RLS モードでの CSD の共用	87
RLS アクセスと非 RLS アクセスにおける CSD 管理の違い	87
CSD のファイル制御属性の指定	89
CSD バッチ・ユーティリティー DFHCSDUP に対する RLS の影響	89
バックアップとリカバリーの計画作成	90
緊急リスタート中のトランザクション・バックアウト	93
トランザクションの動的バックアウト	93
リカバリーに関するその他の考慮事項	93
RDO コマンドのロギング	95
CSD を CICS で使用可能にする	96
RDO トランザクションのインストール	97
CICS テーブルから CSD への移動	97
日本語機能の定義のインストール	97
CSD XRF に関する考慮事項	98
第 8 章 カタログ・データ・セットのセットアップと使用	99
グローバル・カタログの定義	99
グローバル・カタログを定義し初期化する JCL	100
スペース計算	103
CICS 実行のためのジョブ制御ステートメント	105
ローカル・カタログの定義	105
ローカル・カタログに書き込まれる情報	106
ローカル・カタログを定義し初期化するジョブ制御ステートメント	107
CICS 実行のためのジョブ制御ステートメント	109
第 9 章 補助トレース・データ・セットのセットアップと使用	111
補助トレースの開始と制御	111
補助トレース・データ・セットの割り振り	112
スペース計算	113
CICS 実行のためのジョブ制御ステートメント	113
XRF に関する考慮事項	114
トレース・ユーティリティー・プログラム (DFHTU640) の使用	114
第 10 章 ダンプ・データ・セットの定義	115
システム・ダンプ	115
MVS SDUMP マクロ	115
ASRx 異常終了前のシステム・ダンプの抑制	116
システム・ダンプの処理	117

CICS トランザクション・ダンプ・データ・セット	117
始動時のトランザクション・ダンプ・データ・セットの選択	119
ダンプ・データ・セットを割り振るジョブ制御ステートメント	119
ディスク・ダンプ・データ・セットをテープにコピーする	120
スペース計算	120
CICS 実行のためのジョブ制御ステートメント	120
第 11 章 CICS 可用性マネージャー・データ・セットの定義	121
XRF 制御データ・セット	122
XRF 制御データ・セットを定義する JCL	122
スペース計算	123
CICS 実行のためのジョブ制御ステートメント	123
XRF メッセージ・データ・セット	123
XRF メッセージ・データ・セットを定義する JCL	123
スペース計算	124
CICS 実行のためのジョブ制御ステートメント	126
セキュリティ	127
入出力エラー処理	127
第 12 章 ユーザー・ファイルの定義	129
VSAM データ・セット	130
VSAM ベースとパス	131
空の VSAM データ・セットのロード	131
データ・セットの再使用	132
VSAM レコード・レベル共用 (RLS)	132
BDAM データ・セット	135
CICS へのデータ・セットの定義	137
JCL の使用	137
VSAM または BDAM ファイルのオープン	139
VSAM または BDAM ファイルのクローズ	140
通常のファイルのクローズ	140
FORCE オプションを使用したファイルのクローズ	141
XRF に関する考慮事項	141
CICS データ・テーブル	142
データ・テーブルのオープン	142
データ・テーブルのロード	142
データ・テーブルのクローズ	143
XRF に関する考慮事項	143
カップリング・ファシリティ・データ・テーブル	143
ユーザー保守データ・テーブルとの比較	144
カップリング・ファシリティ・データ・テーブルのモデル	144
カップリング・ファシリティ・データ・テーブルの構造とサーバー	144
カップリング・ファシリティ・データ・テーブル・プールの定義	146
第 13 章 CDBM GROUP コマンド・データ・セットの定義	151
CICS 実行のためのジョブ制御ステートメント	152
CDBM GROUP コマンド・ファイルのレコード・レイアウト	152
第 14 章 CMAC メッセージ・データ・セットの定義	155
メッセージ・データ・セットを定義およびロードするためのジョブ制御ステートメント	155
CICS 実行のためのジョブ制御ステートメント	156

第 15 章 EJB データ・セットの定義	157
EJB ディレクトリーおよびオブジェクト保管データ・セットの定義	157
オブジェクト保管スペース所要量の定義	159
DJAR マッピング・データ・セットの定義	160
第 16 章 デバッグ・プロファイル・データ・セットのセットアップ	161
デバッグ・プロファイル・データ・セットの作成	161
VSAM RLS ファイルとしてのデバッグ・プロファイル・データ・セットの定義	163
VSAM 非 RLS ファイルとしてのデバッグ・プロファイル・データ・セットの	
定義	164
リモート・ファイルとしてのデバッグ・プロファイル・データ・セットの定義	166

第 3 部 CICS システム初期設定 167

第 17 章 CICS システム初期設定パラメーターの指定	169
オープン TCB のシステム初期設定パラメーター	170
DFHSIT マクロ・パラメーターの指定	173
DFHSIT マクロに指定できない初期設定パラメーター	178
CICS リソース・テーブルおよびモジュール・キーワードの定義	178
システム初期設定パラメーターの説明	180
デフォルトのシステム初期設定テーブル	296
SIT のアセンブル	303
未定義のキーワードのアセンブラー・エラー	304
CICS プログラムおよびテーブルのバージョン選択	304
明示的な機能レベルの使用によるプログラムの選択	304
不要なプログラムの除外	304
第 18 章 システム初期設定パラメーターの処理	307
CICS へのシステム初期設定パラメーターの提供	307
システム初期設定制御キーワードの使用	308
PARM パラメーターの処理	310
SYSIN データ・セットの処理	311
コンソール入力の処理	312
始動および再始動の制御	313
CICS カタログの役割	313
START システム初期設定パラメーター	314
CICS 始動および VTAM セッション	320
CICS パラメーター・マネージャー・ドメイン	321
CICS 始動の終了	322
第 19 章 JVM オプションの定義 (JVM プロファイルおよび JVM プロパテ	
ィー・ファイル)	325
JVM プロファイルおよび JVM プロパティ・ファイルのコーディング規則	325
JVM プロファイルのオプション	328
CICS 特定オプション	334
Java 標準オプション	345
Java 非標準オプション	348
JVM のシステム・プロパティ	353
標準システム・プロパティ	356
IBM 永続的再使用可能 JVM に固有のシステム・プロパティ	361
サンプル JVM プロファイルおよび JVM プロパティ・ファイル	368
第 20 章 CICS の始動	385

サンプル始動ジョブ・ストリームの使用	386
CICS 始動ジョブのサンプル	388
CICS 領域のストレージ要件	402
ストレージ保護	404
動的ストレージ域および関連したストレージ・クッション	407
サンプル統計プログラム DFHOSTAT	411
CICS 始動プロシージャのサンプル	411
第 21 章 デバッグ・ツールを使用するための CICS の準備	413
デバッグ用の CICS 領域の準備	413

第 4 部 CICS データ共用サーバーの初期設定 415

第 22 章 許可済み仮想記憶間 (AXM) システム・サービス	417
許可済み仮想記憶間 (AXM) サーバー環境	417
第 23 章 一時記憶域サーバーのセットアップおよび実行	419
一時記憶域データ共用サーバーの概要	419
セキュリティ	420
TS サーバー領域の定義	420
TS サーバーの始動ジョブの例	421
キュー・サーバー REGION パラメーター	421
TS キュー・サーバー・パラメーター	422
基本パラメーター	422
自動再始動管理機能 (ARM) パラメーター	424
リスト構造パラメーター	424
デバッグ・トレース・パラメーター	425
チューニング・パラメーター	425
警告パラメーター	427
自動 ALTER パラメーター	428
キュー・サーバーの自動 ALTER 処理	428
共用 TS キュー・サーバー・コマンド	429
DISPLAY および PRINT キーワード	430
CANCEL コマンドのオプション	431
キュー・プールのアンロードおよび再ロード	431
第 24 章 カップリング・ファシリティ・データ・テーブル・サーバーのセ ットアップおよび実行	435
カップリング・ファシリティ・データ・テーブル・サーバーの概要	435
カップリング・ファシリティ・データ・テーブルの構造とサーバー	435
セキュリティ	436
カップリング・ファシリティ・データ・テーブル・サーバー領域の定義およ び開始	436
サーバー領域プログラム DFHCFMN	437
カップリング・ファシリティ・データ・テーブル・サーバーのパラメータ ー	438
構造フルの状態の回避	447
カップリング・ファシリティ・データ・テーブル・サーバーの自動構造変 更	448
カップリング・ファシリティ・データ・テーブル・サーバー領域の制御	449
SET コマンドのオプション	450
DISPLAY および PRINT コマンドのオプション	452

	CANCEL コマンドのオプション	455
	SETXCF コマンド	456
	カップリング・ファシリティ・データ・テーブル・プールの削除または消去	456
	カップリング・ファシリティ・データ・テーブル・プールのアンロードおよび再ロード	456
	第 25 章 名前付きカウンター・サーバーのセットアップおよび実行	461
	名前付きカウンター・サーバーの概要	461
	名前付きカウンターの構造とサーバー	462
	名前付きカウンター・サーバーの選択	463
	セキュリティ	464
	名前付きカウンター・オプション・テーブルの定義	464
	オプション・テーブルのパラメーター	464
	CICS でオプション・テーブルを使用可能にする方法	467
	リスト構造の定義	467
	名前付きカウンター・サーバー領域の定義および開始	469
	サーバー領域プログラム DFHNCMN	469
	名前付きカウンター・サーバー・パラメーター	470
	名前付きカウンター・サーバー領域の制御	474
	SET コマンドのオプション	475
	DISPLAY および PRINT コマンド・オプション	475
	CANCEL コマンド・オプション	477
	XES イベントに対するサーバー応答	477
	名前付きカウンター・プールの削除または消去	477
	名前付きカウンター・プールのサイズの変更	478
	名前付きカウンター・プールのアンロードおよび再ロード	478
	アンロード JCL の例	480
	再ロード JCL の例	480
	名前付きカウンター・プール・リスト構造のダンプ	480
	第 26 章 カップリング・ファシリティ・サーバーの操作	481
#	カップリング・ファシリティ・サーバー・メッセージのモニター	481
#	サーバー・メッセージ	481
#	AXM メッセージ	482
#	カップリング・ファシリティ・ストレージ管理	482
#	プール構造の管理	484
#	プール構造使用量レベルのモニター	484
#	プール構造使用量について報告するオペレーター・メッセージ	484
#	CFRM 自動 ALTER を使用したプール構造サイズの増加	484
#	システム管理再ビルドを使用したプール構造サイズの増加	485
#	データ・リスト数の増加	485
#	プール構造の削除または消去	485
#	サーバー接続管理	486
#	サーバー接続の確立	486
#	サーバー接続の終了	486
#	失敗したサーバー接続	487
#	サーバーの再始動	487
	第 27 章 システム管理プロセスの CICS サーバー・サポート	489
	システム管理リスト構造再ビルド	489
	TS データ共用および CFDT サーバー	490
	名前付きカウンター・サーバー	491

システム管理リスト構造二重化	491
参考文献	493
CICS Transaction Server for z/OS ライブラリー	493
同梱セット	493
PDF のみの資料	493
CICS のその他の資料	495
関連ライブラリーの資料	496
DATABASE 2 (DB2)	496
MVS	496
Java	496
最新の資料の確認	496
アクセシビリティ	497
索引	499
特記事項	517
商標	518

まえがき

本書の内容

本書は、CICS[®] システムのシステム定義やリソースを指定およびインストールする場合に役立ちます。本書には、IBM MVS 環境で CICS システムを実行する場合に必要なシステム定義に関するガイダンスが含まれています。

本書の対象読者

本書は、CICS システム用のシステム定義やリソースを指定およびインストールする必要があるシステム・プログラマーを対象としています。

本書を理解するための前提知識

MVS[™] オペレーティング・システムの使用経験があり、かつ CICS を使用した経験があるか、または少なくとも概念や用語に精通している必要があります。CICS リソース定義をインストールする場合に必要なジョブについて理解するには、MVS ジョブ制御言語 (JCL) およびカタログ式プロシージャに精通している必要があります。

本書の使用法

本書の部および章は、必要なものを完備しています。作業中の特定のタスクに関する情報を含む個別の部または章を使用してください。例えば、CICS データ・セットを定義するタスクの場合は、23 ページの『第 2 部 データ・セットの定義』を参照してください。

用語についての注

本書では、「CICS」は、IBM CICS Transaction Server for z/OS[®] の CICS エlement を示しています。

「RACF」は、IBM リソース・アクセス管理機能 (RACF) または同等の機能を提供するその他の外部セキュリティー・マネージャーを示しています。

本書のプログラミング例では、ドル記号 (\$) は国の通貨記号として使用されており、EBCDIC コード・ポイント X'5B' が割り当てられることが前提となっています。一部の国では、ポンド記号 (£) や円記号 (¥) などの異なる通貨記号に同じ EBCDIC コード・ポイントが割り当てられます。これらの国では、ドル記号の代わりに適切な通貨記号を使用する必要があります。

本書では、「MVS」は MVS オペレーティング・システムを示しています。

本書の構造

第 1 部。データ・セットを定義するページ。23 ページのデータ・セットの定義—156 ページのCICS 実行のためのジョブ制御ステートメント

さまざまな CICS 機能で必要となるデータ・セットについて説明します。各章では、機能やその使用方法、および実行中の CICS 領域にその機能を実装する場合に必要なデータ・セットについて説明します。

第 2 部。システム初期設定ページ。167 ページのCICS システム初期設定—411 ページのCICS 始動プロシージャのサンプル

システム初期設定パラメーターについて説明します。このパラメーターは、インストール環境に合わせて CICS 領域を初期化するためにコーディングすることができます。

第 3 部。CICS データ共用サーバーを初期設定するページ。415 ページの『第 4 部 CICS データ共用サーバーの初期設定』—480 ページの名前付きカウンター・プール・リスト構造のダンプ

CICS データ共用サーバーをセットアップおよび開始する方法について説明します。

変更の要約

本書は、「CICS Transaction Server for z/OS, Version 2 Release 1 CICS System Definition Guide (SC34-5725-00)」に基づいています。その版から変更された箇所は、左マージンに縦線を引いて示してあります。

ここでは、以下の最新リリースで行われた変更点について簡単にリストします。

CICS Transaction Server for z/OS、バージョン 3 リリース 1 の変更点

この版での重要な変更点は、以下のとおりです。

- 技術上の変更点:
 - 新規のシステム初期設定パラメーター
 - 変更されたシステム初期設定パラメーター
 - Java プログラム・オブジェクトの HPJ (ホット・プーリング) がサポートされなくなったため、MAXHPTCBS システム初期設定パラメーターが除去されました。
- 構造上の変更点:
 - オープン・トランザクション環境 TCB に関するシステム初期設定パラメーター・リストで以前提供されていた情報は、別のセクション 170 ページの『オープン TCB のシステム初期設定パラメーター』に移動し、拡張されています。

CICS Transaction Server for z/OS、バージョン 2 リリース 3 の変更点

この版での重要な変更点は、以下のとおりです。

- 技術上の変更点:
 - 新規の章
 - 161 ページの『第 16 章 デバッグ・プロファイル・データ・セットのセットアップ』
 - 413 ページの『第 21 章 デバッグ・ツールを使用するための CICS の準備』
 - 新規のシステム初期設定パラメーター
 - 203 ページの『DEBUGTOOL』
 - 225 ページの『INFOCENTER』
 - 229 ページの『JVMPROFILEDIR』
 - 227 ページの『JVMCCPROFILE』
 - 227 ページの『JVMCCSIZE』
 - 227 ページの『JVMCCSTART』
 - 228 ページの『JVMLEVEL0TRACE』
 - 228 ページの『JVMLEVEL1TRACE』
 - 229 ページの『JVMLEVEL2TRACE』
 - 229 ページの『JVMUSERTRACE』
 - 変更されたシステム初期設定パラメーター
 - 233 ページの『MAXJVMTCBS』

- 325 ページの『第 19 章 JVM オプションの定義 (JVM プロファイルおよび JVM プロパティ・ファイル)』には、拡張された改訂が含まれています。
- 構造上の変更点:
 - このリリースでは、構造上の重要な変更はありません。

CICS Transaction Server for z/OS、バージョン 2 リリース 2 の変更点

この版での重要な変更点は、以下のとおりです。

- 技術上の変更点:
 - すべてのシステム定義情報では、Language Environment®を使用することが前提となります。非Language Environment準拠コンパイラおよびランタイム・ライブラリー用にランタイム・サポートが維持されていますが、アプリケーション開発のガイドは提供されていません。
 - 新規の章
 - 489 ページの『第 27 章 システム管理プロセスの CICS サーバー・サポート』
 - 新規のシステム初期設定パラメーター
 - 181 ページの『AIBRIDGE』
 - 188 ページの『BRMAXKEEPTIME』
 - 211 ページの『EJBROLEPRFX』
 - 225 ページの『HIOPLISTENER』
 - 256 ページの『RSTSIGNOFF』
 - 257 ページの『RSTSIGNTIME』
 - 270 ページの『STATEOD』
 - 270 ページの『STATINT』
 - 289 ページの『XEJB』
 - 変更されたシステム初期設定パラメーター
 - 230 ページの『LGDFINT』
 - 294 ページの『XRFSOFF』
 - 294 ページの『XRFSTME』
- 構造上の変更点:
 - 簡略化のため、付録『機能領域ごとにグループ化されたシステム初期設定パラメーター』は除去されています。

CICS Transaction Server for z/OS、バージョン 2 リリース 1 の変更点

この版での重要な変更点は、以下のとおりです。

- CICS Transaction Server for OS/390 リリース 3 からの資料の移動
 - 「Resource Definition Guide」に移動
 - 第 1 部、第 2 章『CICS 管理テーブル内のリソースの定義』
 - 「Application Programming Guide」に移動
 - 第 1 部、第 3 章『マップ・セットおよび区分セットのインストール』
 - 第 1 部、第 4 章『アプリケーション・プログラムのインストール』
 - 「インストール・ガイド」に移動
 - 第 1 部、第 5 章『DL/I サポートの定義』

- 新規の章
 - 157 ページの『第 15 章 EJB データ・セットの定義』
 - 325 ページの『第 19 章 JVM オプションの定義 (JVM プロファイルおよび JVM プロパティ・ファイル)』
- 新規のシステム初期設定パラメーター
 - 186 ページの『AUTODST』
 - 229 ページの『KEYRING』
 - 230 ページの『LGDFINT』
 - 233 ページの『MAXSOCKETS』
 - 268 ページの『SSLTCBS』

CICS Transaction Server for OS/390 バージョン 1 リリース 3 版の変更点

本書で行った主な変更点は、以下のとおりです。

- 新規の章
 - DB2 サポートの定義
 - シーケンス番号付けリソースの定義
 - AXM システム・サービスの定義および開始
 - 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
 - 名前付きカウンター・サーバーの開始
- マップ・アセンブリーへの CSECT の追加
- 以下に関する詳細な説明
 - 名前付きカウンター・アプリケーション・プログラミング・インターフェース
 - KEYFILE
 - RRMS
 - SDELAY
- 新規のシステム初期設定パラメーター
 - AICONS
 - DOCCODEPAGE
 - DSRTPGM
 - ENCRYPTION
 - FORCEQR
 - KEYFILE
 - MAXOPENTCBS
 - NCPLDFT
 - RRMS
 - RUWAPOL
 - SSLDELAY
 - SSLTCBS
 - TCPIP
- 自動再始動

- 名前付きカウンター・サーバー領域の制御
 - ARMREGISTERED
 - ARM
 - CANCEL コマンド

CICS Transaction Server for OS/390 バージョン 1 リリース 2 版の変更点

CICS Transaction Server for OS/390[®]、バージョン 1 リリース 2 に影響を与える CICS の主な変更点は、以下のとおりです。

- システム・ログのデータを保存し、汎用ログのサイズを管理する場合に使用する MVS AUTODELETE および RETPD パラメーターが、59 ページの『第 6 章 CICS ログ・ストリームのセットアップ』に追加されています。
- CICS Transaction Server for z/OS、バージョン 2 リリース 3 のシステム・ログのデータを保存する場合に使用する SYSLOG システム初期設定パラメーターは、CICS Transaction Server for z/OS、バージョン 3 リリース 1 では使用されません。
- DB2 リソース管理テーブルの接尾部は、INITPARM システム初期設定パラメーターの DFHD2INI オプションで指定されています。
- DB2 サポートの定義について説明されている章は、除去されています。CICS DB2 に関するすべての情報は、「*CICS DB2 Guide*」で提供されています。
- 以下の新規のシステム初期設定パラメーター。
 - DB2CONN
 - DBCTLCON
 - WEB
 - WEBDELAY

CICS Transaction Server for OS/390 バージョン 1 リリース 1 版の変更点

本書に影響を与える CICS Transaction Server for OS/390 リリース 1 の主な変更点は、以下のとおりです。

- 以下の新規のシステム初期設定パラメーター。
 - SYDUMAX
 - TRDUMAX
 - CSDINTEG
 - CSDRLS
 - OFFSITE
 - RLS
 - SDTRAN
 - SYSLOG
 - TDINTRA
- 以下のシステム初期設定パラメーターへの変更。
 - AILDELAY
 - AIRDELAY
 - DCT
 - START=INITIAL
- 一時データ宛先用のオンライン・リソース定義。
- ジャーナル・モデル用のオンライン・リソース定義。
- 41 ページの『第 4 章 一時記憶域データ・セットのセットアップ』の追加セクションでは、一時ストレージ・データ共用の一時ストレージ・プールを定義する方法について説明します。

- TS サーバーで使用可能なすべての初期設定パラメーターに関する情報と共に、一時ストレージ・サーバーの開始について説明されている追加の章。419 ページの『第 23 章 一時記憶域サーバーのセットアップおよび実行』を参照してください。

第 1 部 リソースの定義

CICS をインストールした後、CICS 領域でユーザー・トランザクションを実行する場合に必要なすべてのリソースを定義およびインストールする必要があります。ここでは、リソース定義の概念および要件について説明します。

以下の章で構成されています。

- 3 ページの『第 1 章 リソース定義の導入』
- 7 ページの『第 2 章 端末リソースの定義』

第 1 章 リソース定義の導入

CICS を使用するには、その前に、CICS が使用するリソースに関する情報とそのリソースの使用方法を CICS に指定する必要があります。リソースの例を以下にいくつか示します。

- 接続
- データベース
- ファイル
- ジャーナル
- ジャーナル・モデル
- プログラム
- 端末
- トランザクション
- 一時データ・キュー (宛先)

CICS システムは、使用するリソース、そのプロパティ、リソースとプロパティが相互作用する方法を認識している必要があります。

この情報を CICS に指定するには、以下のリソース定義を使用します。

1. **オンライン・リソース定義 (RDO):** この方法では、CICS 提供のオンライン・トランザクションである CEDA、CEDB、および CEDC を使用します。定義は CICS システム定義 (CSD) ファイルに格納され、CSD ファイルからアクティブな CICS システムにインストールされます。
2. **DFHCSDUP オフライン・ユーティリティー:** この方法でも、定義は CSD ファイルに格納されます。DFHCSDUP を使用すると、バッチ・ジョブをオフラインでサブミットすることにより、CSD ファイルの定義を変更できます。
3. **自動インストール:** この方法では、指定されている「モデル」定義に基づいて、新しい定義を動的に作成することにより、数多くの定義の必要性を最小限に抑えることができます。
4. **システム・プログラミング、EXEC CICS CREATE コマンドを使用:** EXEC CICS CREATE コマンドを使用すると、CSD ファイルとは別個にリソースを作成できます。詳しくは、「*CICS System Programming Reference*」を参照してください。
5. **マクロ定義:** アセンブラーのマクロ・ソースを使用してリソースを定義できます。定義はプログラム・ライブラリーのアセンブル済みテーブルに格納され、CICS 初期設定時にインストールされます。

使用方法は、定義するリソースにより異なります。4 ページの表 1 には、定義方法を選択できる場合、どの定義方法を使用するかを判断するときに必要な考慮事項をいくつか記載しています。

表 1. リソース定義の方法

方式	説明	利点	欠点
RDO	この方法では、CEDA トランザクションを使用し、稼働中の CICS システムでリソースの定義、変更、およびインストールを行うことができます。	RDO は CICS の稼働中に使用され、リソース定義への高速アクセスを可能にします。	CEDA はアクティブな CICS システムに対して作用するため、実動システムで使用する場合は注意が必要です。何らかの形式の監査を制御メカニズムとして使用してください。
EXEC CICS CREATE システム・コマンド	この方法を使用すると、CSD ファイルを参照せずに、CICS 領域に CICS リソースを追加できます。	<ul style="list-style-type: none"> これを使用すると、単一の管理フォーカル・ポイントから多数の CICS 領域のための CICS リソースを構成およびインストールすることができます。 この方法では、稼働中の CICS システムを管理するためのアプリケーションを作成することもできます。 	CREATE コマンドは、CSD ファイルを参照せず、このファイルに記録もしません。結果として生成される定義はコールド・スタート時に消失し、CEDA トランザクションで参照することができません。
DFHCSDUP	DFHCSDUP は、バッチ・ジョブを使用してリソースを定義、リスト、および変更できるオフライン・ユーティリティーです。DFHCSDUP は、バッチ・モードまたは TSO の下で、バッチ・プログラムとしてまたはユーザー作成プログラムから呼び出すことができます。	<ul style="list-style-type: none"> 1 つのジョブで多数のリソースを変更または定義できます。 RLS アクセス・モードを使用して CICS 領域間でリカバリー不能ファイルを共用しているときに、このファイルに対して DFHCSDUP を実行できます。 	<ul style="list-style-type: none"> アクティブな CICS システムにはリソースをインストールできません。 RLS モードでアクセスされるリカバリー可能な CSD ファイルを DFHCSDUP を使用して更新できません。
自動インストール	これは、VTAM® 端末、LU 6.2 セッション、ジャーナル、プログラム、マップ・セット、および区画セットに適用されます。RDO または DFHCSDUP を使用して、「モデル」定義をセットアップしてください。これにより、CICS が、モデルに基づいてこれらのリソースに対する新規定義を動的に作成およびインストールできるようになります。	多数のリソースがある場合は、それらを定義するために時間がかかります。また、後でそれらのリソースのすべてを使用するわけではない場合は、そのリソース定義のためのストレージも無駄になります。自動インストールを使用すると、このような時間とストレージの無駄を削減できます。	自動インストールの利点を生かすには、自動インストールの最初のセットアップに一定の時間を費やす必要があります。

表 1. リソース定義の方法 (続き)

方式	説明	利点	欠点
マクロ	<ul style="list-style-type: none"> この方法を使用する場合は、マクロ命令をコーディングおよびアセンブルして、テーブル形式でリソースを定義します。 この方法が使用できるのは、限定された数のリソース・タイプを対象とする場合に限られます。 	<p>ありません。ただし、これ以外の方法を使用できない場合は、この方法を使用する必要があります。</p>	<ul style="list-style-type: none"> CICS の稼働中にテーブルに含まれている定義を変更できますが、変更済みのテーブルを使用するには、CICS を停止して再始動する必要があります。 マクロ・テーブルを生成するために、時間のかかるアセンブリーを行う必要があります。

CICS リソース定義に関する参照情報については、「*CICS Resource Definition Guide*」を参照してください。DFHCSDUP ユーティリティの詳細については、「*CICS Operations and Utilities Guide*」を参照してください。

CSD のリソース定義は、グループに保管されます。コールド・スタート時やイニシャル・スタート時には、グループ・リストによる CICS の特定の実行時に必要なリソース定義を指定します。GRPLIST=listname システム初期設定パラメーターを使用すると、CICS 初期設定時のインストールで、最大 4 つのグループ・リストを指定できます。CEDA INSTALL コマンドを使用した場合にも、CSD に定義されているリソース定義または定義のグループを、稼働中の CICS 領域に動的にインストールできます。

注: CSD は稼働中の CICS 領域とは独立しています。これは、定義を CICS 領域にインストールすると、CICS はこの情報をコピーし、これを専用のストレージに保管するからです。CICS のこの動作により、稼働中の CICS 領域を干渉することなく、CSD を変更できます。稼働中の CICS 領域に定義を再インストールすれば、定義を変更することもできます。あるいは、新しい定義をインストールすれば、定義を追加できます。

CSD のリソース定義に対しては、読み取り/書き込みアクセスを少人数に制限する必要があります。以下はその方法です。

- CEDA コマンド LOCK を使用して、リソースのグループを保護する。
- CEDA コマンド LOCK を使用することにより、システム初期設定パラメーター GRPLIST に指定されているリソース・グループのリストを保護する。
- CEDB トランザクションを使用してリソース定義を作成する。ただし、リソース定義はインストールしない。
- リソース定義への読み取り専用アクセスに、CEDC トランザクションを使用する。

CICS 管理テーブルには、CSD で定義されていないリソースのリソース定義レコードが格納されています。CICS テーブルのアセンブリー・マクロ命令を使用すると、テーブルとそのリソース定義が作成されます。VTAM 以外のネットワークと端末、VTAM 以外のファイル、データベース、およびモニターとシステム・リカバ

リーのためのリソースを定義するには、マクロ命令を使用する必要があります。
CICS 管理テーブルでのリソース定義の詳細については、「*CICS Resource Definition Guide*」を参照してください。

CSD と管理テーブルの組み合わせ使用

以下の事例では、CSD で定義されたリソースと管理テーブルで定義されたリソースを混用できます。

1. イニシャル・スタートまたはコールド・スタートでは、CSD で定義したファイル管理リソースと、DFHFCT マクロを使用して定義したファイル管理リソースを混用できます。BDAM ファイル定義は、最初に DFHFCT ロード・モジュールからロードされ、次にその他のタイプのファイルの定義が、GRPLIST システム初期設定パラメーターで指定された RDO グループからロードされます。CICS が稼働している場合は、CEDA コマンドを使用してファイル・リソース定義を追加できます。
2. TCT に定義されている VTAM ¹ 以外の端末の端末リソース定義と、RDO で定義されている VTAM 端末のリソース定義を混用することもできます。

ただし、端末 ID は重複しないようにしてください。これは、CSD での VTAM 端末 (CSD では TERMINAL 名) と同じ端末 ID (TCT では TERMIDNT) を使用した TCT 項目が存在すると、CICS による VTAM 定義のインストールができなくなるためです。

1. VTAM 以外の端末。TCT 項目は、ローカルまたはリモートの BSAM 順次装置、ローカルまたはリモートの論理装置コード (LDC)、リモートの TCAM DCB 端末のいずれを対象にしても構いません。

第 2 章 端末リソースの定義

この章では、CICS が使用する端末 (および論理装置) と、CICS による端末の使用方法を CICS に対して定義する方法について説明します。CICS に対して端末を定義する方法は、使用するアクセス方式のタイプに応じて、次の 2 つの方法のいずれかになります。

1. IBM® ACF/VTAM® 端末は、CSD で明示的に定義されます。または CICS 自動インストール機能を使用している場合は、モデル端末定義で定義されます。自動インストール機能を使用すると、ログオン時に端末リソース定義を動的にインストールする作業は CICS に委ねられます。CICS は、CSD に記録されている TERMINAL 定義および TYPETERM 定義から、端末項目を作成するために必要な情報を取得します。この処理に関する参照情報については、「*CICS Resource Definition Guide*」を参照してください。

VTAM 定義を CSD にオフラインで追加するには、CICS ユーティリティー・プログラム DFHCSDUP の DEFINE コマンドを使用します。オンラインで追加する場合は、CEDA DEFINE コマンドを使用します。端末定義を CICS 初期設定時にインストールする場合は、定義が含まれるグループの名前を、コールド・スタート時に使用されるグループ・リストに追加します。それ以外の場合は、CEDA INSTALL GROUP(groupname) コマンドをオンラインで使用すれば、定義のグループをインストールできます。GRPLIST システム初期設定パラメーターの詳細については、169 ページの『第 17 章 CICS システム初期設定パラメーターの指定』を参照してください。

各端末についても、VTAM 定義ステートメントで ACF/VTAM に定義する必要があります。

2. VTAM 以外の端末は、DFHTCT マクロにより、端末管理テーブル (TCT) に定義されます。

CICS の初期設定中、CICS は TCT システム初期設定パラメーターで指定された TCT をロードし、TCT で定義された VTAM 以外の端末は、CICS リソースとしてインストールされます。これらの端末をオペレーティング・システムに認識させ、各端末の CICS 始動ジョブ・ストリームに DD ステートメントを指定する必要があります。

CICS と XRF を組み合わせて稼働している場合は、21 ページの『XRF に関する考慮事項』を参照してください。

VTAM 端末の定義

CICS システムが VTAM サービスを使用して端末やその他のシステムと通信する場合は、以下の手順を実行する必要があります。

1. SYS1.VTAMLST に APPL ステートメントを指定して、CICS を ACF/VTAM に定義します。CICS に対して APPL ステートメントを定義することの詳細については、「*CICS Transaction Server for z/OS インストール・ガイド*」を参照してください。

2. CICS が使用する端末リソースを VTAM に定義します。端末リソースを VTAM に定義することの詳細については、『CICS 端末リソースの VTAM への定義』を参照してください。
3. CICS が使用する端末リソースを CICS に定義します。端末リソースを CICS に定義することの詳細については、『端末リソースの CICS への定義』を参照してください。

CICS 端末リソースの VTAM への定義

CICS が使用する各端末 (SNA 端末の場合は各論理装置 (LU)) は、VTAM に定義する必要があります。端末は、ローカルとリモートのどちらとして定義しても構いません。

ローカル VTAM 端末

チャンネル接続のクラスター・コントローラーに接続される SNA 端末か、ローカル制御装置を介して接続される SNA 3270 以外の端末のどちらでも構いません。

リモート VTAM 端末

SDLC 回線を介してチャンネル接続の通信コントローラーに接続される SNA クラスター・コントローラーに接続されます。通信コントローラーをコードとともにロードし、これによってリモート端末を 2 進データ同期 (BSC) 回線で通信コントローラーに接続できます。

端末、コントローラー、および回線は、ネットワーク内のノードとして VTAM テーブルに定義します。²各端末 (SNA 端末の場合は各論理装置 (LU)) は、VTAM ドメイン全域にわたって固有の VTAM ノード名を使用して VTAM テーブルに定義する必要があります。

VTAM 3.3 以降を使用している場合は、VTAM MDLTAB マクロや ASLTAB マクロを使用して、AUTINSTMODEL 名、プリンター、および代替プリンターを VTAM に定義できます。これらの定義は、自動インストール・モデルやプリンターを選択するために、CICS に渡されます。

リソースを VTAM に定義することの詳細については、「*ACF/VTAM Installation and Resource Definition*」を参照してください。

端末リソースの CICS への定義

ある特定の VTAM 端末 (または論理装置) を、CICS システム定義ファイル (CSD) に明示的に定義できます。この場合、CSD には `TERMINAL` 名および `NETNAME` (VTAM ノード名と同じ) があります。このようにして定義された端末では、CICS 始動時に端末項目がインストールされています。

端末が CSD に明示的に定義されていない場合、CICS は、CICS 自動インストール機能を使用して、ログオン時に端末の定義を動的に作成し、インストールできます。CICS は、`AUTINSTMODEL` 属性および `AUTINSTNAME` 属性によって作成された `TYPETERM` 定義とモデル `TERMINAL` 定義を参照することにより、端末を自

2. VTAM には、通信先の端末のネットワークを説明するテーブルがあります。VTAM は、これらのテーブルを使用して、CICS と端末間のデータの流れを管理します。

動インストールできます。 TYPETERM 定義および TERMINAL 定義の詳細については、「*CICS Resource Definition Guide*」を参照してください。

自動インストール機能を使用する場合は、CICS リソース定義が VTAM リソース定義と正確に一致していることを確認する必要があります。VTAM ログモード定義やこれに一致する CICS 自動インストール・モデル定義のプログラミング情報については、「*CICS Customization Guide*」を参照してください。

システム初期設定パラメーター TCTUALOC=ANY を指定すると、CICS は、可能な場合、VTAM 端末の端末管理テーブル・ユーザー域 (TCTUA) を 16MB 境界より上に格納します。(TCTUALOC パラメーターの詳細については、280 ページの『TACTUALOC』のページを参照してください。)

端末のシャットダウン時間制限の定義

CICS がシャットダウンするときに、CICS が使用するすべての VTAM 端末がシャットダウンしなければならない制限時間を指定できます。(これは、中断状態の端末によって CICS のシャットダウンが停止しないようにすることが目的です。) この制限時間は、TCSWAIT システム初期設定パラメーターで指定します。制限時間を超えた場合に CICS が実行する処置も指定できます。処置は、TCSACTN システム初期設定パラメーターに指定します。TCSWAIT および TCSACTN に適切な値を選択することの詳細については、以降のセクションを参照してください。

TCSWAIT に対する適切な値の選択

TCSWAIT システム初期設定パラメーターに指定する値は、通常的环境中で、すべての VTAM 端末と接続が順序正しくシャットダウンするのに十分な大きさにします。この値を選択するには、次の 2 つの CICS 端末管理シャットダウン・メッセージ間の経過時間よりも少し大きい値を使用することを検討してください。

```
DFHZC2305 Termination of VTAM sessions beginning
DFHZC2316 VTAM ACB is closed
```

注: 時間制限をしない 場合 (つまり、どの端末も停止することはないという前提の場合) は、TCSWAIT=NO システム初期設定パラメーターを指定します。

CICS の動作を中断状態の端末の通知のみと指定

中断状態の端末を報告し、強制終了しないようにするためには、TCSWAIT=mm (適切な時間間隔を設定) および TCSACTN=NONE システム初期設定パラメーターを指定します。

CICS の動作をすべての中断状態の端末を強制終了と指定

中断状態のすべての端末の強制終了を試行するには、TCSWAIT=mm (適切な時間間隔を設定) および TCSACTN=UNBIND システム初期設定パラメーターを指定します。

CICS の動作を一部の中断状態の端末の強制終了と指定

中断状態の一部の端末の強制終了を試行し、その他の端末に報告のみを行うには、TCSWAIT=mm (適切な時間間隔を設定) および TCSACTN=NONE システム初期設定パラメーターを指定して必要な端末を選択する DFHZNEP ルーチンをコーディングし、その TWAOCN をオンに設定します。

CICS の動作を VTAM ACB の強制終了と指定

中断状態の端末がある場合に CICS VTAM ACB の強制終了を試行するには、TCSWAIT=mm (適切な時間間隔を設定) および TCSACTN=FORCE システム初期設定パラメーターを指定します。

端末シャットダウン時間制限機能の制限事項

端末シャットダウン時間制限機能には、以下の制限事項が適用されます。

- 端末シャットダウン時間制限機能の対象は、VTAM 端末と VTAM システム間接続に限定されます。
- LU タイプ 6.2 単一セッション APPC 端末など、CICS 対応のすべての VTAM 端末 (ただし、LU タイプ 6.1 接続および LU タイプ 6.2 並列接続は除く) では、以下の機能が用意されています。
 - TCSWAIT 制御のシャットダウン・タイミグ機能
 - TCSACTN 制御および DFHZNEP 制御の強制終了機能 (オプション)
 - 以下のメッセージ
DFHZC2350 Threshold exceeded. Sessions still active: ...
DFHZC2351 Terminal still active. Reason: ...
- LU タイプ 6.1 接続および LU タイプ 6.2 並列接続 (ただし、LU タイプ 6.2 単一セッション APPC 端末を除く) など、すべての VTAM システム間接続では、以下の機能が用意されています。
 - TCSWAIT 制御のシャットダウン・タイミグ機能
 - 次のメッセージ : DFHZC2352 Connection still active
- 中断状態の端末での強制終了動作 (静止プロトコルなし、VTAM CLSDST を発行、UNBIND を端末へ送信) は、端末のシャットダウンを試行するに過ぎません。つまり、すべての端末がすべての環境でシャットダウンすることは保証されていません。すべての VTAM 端末がシャットダウンすることと、VTAM ACB が終了することを保証するには、TCSACTN=FORCE を指定する必要があります。

リモート TCAM 端末の定義

CICS TS 3.1 は、リモート TCAM 端末のみをサポートします。さらに、サポートの対象は (GET/PUT インターフェースとも呼ばれる) ACF/TCAM の DCB インターフェースであり、ACB インターフェースではありません。このため、定義できる TCAM 端末は、CICS TS 3.1 以前の、TCAM/DCB によるリモート端末専有領域に接続されている端末のみです。

RDO を使用して TCAM 端末を定義することはできません。リソース定義マクロを使用する必要があります。DFHTCT マクロを使用してリモート TCAM 端末を定義することの詳細については、「*CICS Resource Definition Guide*」の『トランザクション・ルーティング用端末のリモート定義 (Remote definitions for terminals for transaction routing)』のトピックを参照してください。

順次 (BSAM) 装置の定義

入力および出力の順次データ・セットの対を使用すると、CICS の端末をシミュレートできます。例えば、以下の操作を実行すると、目的の端末が利用可能になる前に、アプリケーション・プログラムをテストできます。次の DFHTCT TYPE= マクロをコーディングする必要があります。

```
DFHTCT TYPE=INITIAL,  
        ACCMETH=(NONVTAM)    defining the access  
                               method
```

(以下のマクロ命令を連続して定義します。)

```
DFHTCT TYPE=SDSCI,  
        DSCNAME=isadscn,     defining the input  
        DDNAME=indd, ...     data set  
DFHTCT TYPE=SDSCI,  
        DSCNAME=osadscn,     defining the output  
        DDNAME=outdd, ...    data set  
DFHTCT TYPE=LINE,  
        ISADSCN=isadscn,  
        OSADSCN=osadscn, ...  
DFHTCT TYPE=TERMINAL,  
        TRMIDNT=name, ...
```

DFHTCT TYPE=SDSCI マクロで定義された 2 つのデータ・セットは、DFHTCT TYPE=TERMINAL マクロの TRMIDNT オペランドに指定された名前でも認識されている CICS 端末をシミュレートします。入力および出力データ・セットの DSCNAME は、それぞれ DFHTCT TYPE=LINE マクロの ISADSCN オペランドおよび OSADSCN オペランドに指定する必要があります。

DD ステートメントは、SDSCI マクロで定義された順次データ・セットごとに指定する必要があります。DD ステートメントの DD 名は、SDSCI マクロの DDNAME パラメーター (または、デフォルトでは DSCNAME パラメーター) に指定されているのと同じ名前にする必要があります。例えば、順次入出力には、次の DD ステートメントを使用できます。

```
//CARDIN DD *,DCB=BLKSIZE=80  
.  
Statements containing valid transactions  
.  
/*  
//PRINTER DD SYSOUT=A,DCB=BLKSIZE=132
```

この I/O の組み合わせ例では、CICS アプリケーション・プログラムの端末がシミュレートされます。サンプル集 DFH\$TCTS は、サンプル TCT、DFHTCT5\$ に定義されていますが、ここでは、この CARDIN/PRINTER の組み合わせをサポートする SDSCI ステートメントの例があります。DFH\$TCTS は、CICSTS31.CICS.SDFHSAMP に提供されています。アプリケーション・プログラムへの入力は入力ストリーム (CARDIN) を介してサブミットされ、端末への出力は出力ストリーム (PRINTER) に送信されます。BLKSIZE パラメーターをデータ・セットの TCT に定義した場合は、JCL からこのパラメーターを省略できます。ただし、このパラメーターを TCT に定義していない場合、ブロック・サイズはデフォルト値の 0 になります。さらに、データ・セットの DD ステートメントからもこのパラメーターを省略すると、メッセージ IEC141I 013-34 が表示されます。CICS 提供のインストール検査手順の中には、I/O 順次データ・セットの DD ステートメント

ントのその他の例があります。これらは、インストール後、CICSTS31.CICS.SDFHINST に置かれます。

2 つの DASD データ・セットを使用して端末をシミュレートすることもできます。DD ステートメントは、SDSCI マクロで定義されたデータ・セットごとに指定する必要があります。また、DD ステートメントの DD 名は、SDSCI マクロの DDNAME パラメーター (または DSCNAME パラメーター) に指定されている名前にする必要があります。

例えば、次のようにコーディングすることができます。

```
//DISKIN1 DD DSN=SIMULATD.TERMINAL.IN,  
//          UNIT=3380,DISP=OLD,VOL=SER=valid  
//DISKOT1 DD DSN=SIMULATD.TERMINAL.OUT,  
//          UNIT=3380,DISP=OLD,VOL=SER=valid
```

このシミュレート済み端末からの入力は、DISKIN1 データ・セットから読み取られます。端末への出力は、DISKOT1 データ・セットに書き込まれます。

(前述の例の CARDIN または DISKIN1 からの) 入力ファイルの各ステートメントは、X'E0' を表す文字で終了する必要があります。このデータ終了 16 進値の標準の EBCDIC シンボルは円記号 (¥) 文字であり、これは事前生成システムで CICS に定義されている文字です。これは、インストール環境に応じて EODI システム初期設定パラメーターで再定義できます。詳細については、169 ページの『第 17 章 CICS システム初期設定パラメーターの指定』を参照してください。

START 要求による順次装置の使用

EXEC CICS START REQUEST に指定された端末として、順次装置を使用できません。このことは、開始済みのタスクと端末を関連付ける必要があるが、指定の termid が実際の端末を表す必要がないという状況で役立つ場合があります。この目的の場合は、13 ページの図 1 に示す順次装置を定義して、CICS 始動 JCL に必要な DD ステートメントを追加します。


```

*
DFHTCT TYPE=INITIAL,SUFFIX=xx,          X
          ACCMETH=(VTAM,NONVTAM)
*
DFHTCT TYPE=SDSCI,                      X
          DEVICE=1403,                  X
          DSCNAME=PRNT001
*
DFHTCT TYPE=LINE,                      X
          ACCMETH=BSAM,                 X
          INAREAL=80,                   X
          TRMTYPE=CRLP,                 X
          OSADSCN=PRNT001              X
          DFHTCT TYPE=TERMINAL,        X
          TRMIDNT=P001,                X
          ERRATT=NO,                   X
          LPLEN=80,                     X
          PGESIZE=(24,80),             X
          TRMSTAT=RECEIVE
*
DFHTCT TYPE=FINAL

```

図 1. START コマンドに BSAM 装置を使用するために必要な TCT 定義の例

CICS 始動 JCL に次の DD ステートメントを追加して、図 1 で定義された順次装置をサポートします。

```
//PRNT001 DD DUMMY
```

終了

ファイルの終わりでは、順次入力は終了しません。装置を終了し、装置からの読み取りを終了するには、CESF GOODNIGHT を最後のトランザクションとして使用します。そうしないと、CICS によって端末エラー・プログラム (DFHTEP) が呼び出され、順次装置でのファイルの終わりに、表 2 に記載されているメッセージが表示されます。

表 2. 順次端末が終了しない場合の警告メッセージ

メッセージ	宛先
DFHTC2507 <i>date time applid</i> Input event rejected return code <i>zz</i> {on line w/term at term}termid {, trans}transid{, rel line=} <i>rr,time</i>	CSMT
DFHTC2500 <i>date time applid</i> {Line CU Terminal} out of service {Term W/Term} <i>termid</i>	CSMT

CESF GOODNIGHT を使用すると、順次装置に RECEIVE 状況が書き込まれ、順次装置からの読み取りが終了します。ただし、入力装置をこのように終了すると、受信専用状況が、CICS のシャットダウン時にウォーム・キーポイントに記録されます。つまり、以降のウォーム・スタートでも端末は RECEIVE 状態のままであるため、CICS は入力ファイルを読み取りません。

CESF LOGOFF を使用して装置を終了し、装置からの読み取りを終了することもできますが、この場合も CICS によって DFHTEP が呼び出され、ファイルの終わり

に 13 ページの表 2 のメッセージが表示されます。ただし、装置は TTI 状況のままであり、ウォーム・スタートで CICS を再始動するときに使用できます。

CICS を使用して順次入力データ・セットから読み取る場合は、ウォーム・スタート時またはウォーム・スタート後に、次のいずれかの方法を選択できます。

- CESF LOGOFF を使用して入力を終了し、結果として得られるメッセージを無視する。この方法では、端末は TTI 状態のままとなり、CICS は次の開始時に入力を自動的に読み取ります。
- 入力を終了せず、結果として得られるメッセージを無視する。この方法では、端末は TRANSCEIVE 状態のままとなり、CICS は次の開始時に入力を自動的に読み取ります。
- CESF GOODNIGHT を使用して入力を終了し、CEMT マスター端末トランザクション (コンソールまたはマスター端末から入力) を使用して、CICS 初期設定後に、状況を RECEIVE から TRANSCEIVE に変更する。

```
CEMT SET TERMINAL(termid) TTI
```

- プログラム・リスト・テーブル (PLT) から呼び出されるユーザー・プログラムをコーディングして、入力を処理するために必要な順次装置ごとに、該当する EXEC CICS INQUIRE コマンドおよび EXEC CICS SET コマンドを発行する。例えば、順次端末装置の状態を設定するには、次のステートメントを使用します。

```
EXEC CICS INQUIRE TERMINAL(termid) SERVSTATUS(cvda) TTISTATUS(cvda)
```

SERVSTATUS によって DFHVALUE(INSERVICE) が戻り、TTISTATUS によって DFHVALUE(NOTTI) が戻る各端末では、次のステートメントを使用して端末を TRANSCEIVE に設定します。

```
EXEC CICS SET TERMINAL(termid) TTI
```

EXEC CICS INQUIRE コマンドおよび EXEC CICS SET コマンドの使用に関するプログラミング情報については、「*CICS System Programming Reference*」を参照してください。初期設定後フェーズのプログラム記述に関するプログラミング情報については、「*CICS Customization Guide*」を参照してください。

テストの目的で BSAM 装置を使用する場合は、CICS を終了するための最後のトランザクションが CEMT PERFORM SHUT になることがあります。

コンソール装置の定義

CICS は、**コンソール装置**から操作できます。³

端末は、システム・コンソールと CICS 端末の両方として使用できます。これを使用可能にするには、端末を CSD でコンソールとして定義する必要があります。(コンソールを TCT で定義することはできません。)

3. コンソール装置は、ローカル接続のシステム・コンソール、コンソールとして定義された TSO ユーザー、NetView[®] などの自動化プロセスのいずれでも構いません。

適切な権限を付与された TSO ユーザーは、TSO に接続された端末から MODIFY コマンドを入力できます。これを使用可能にするには、CSD で TSO ユーザーをコンソール装置として定義します。

各コンソール装置は、通常の実オペレーティング・システム機能を実行するときや、CICS トランザクションを呼び出すときに使用できます。特に、CICS マスター端末機能を使用して CICS 端末を制御したり、いくつかの CICS 領域を複数領域操作と連動して制御するときにコンソール装置を使用できます。したがって、複数の CICS 領域のマスター端末オペレーターになることができます。

XRF を使用している場合は、コンソール装置を使用して代替 CICS 領域と通信することもできます。このような通信は、CICS 提供のトランザクションである CEBT に限定されます。

コンソール装置から CICS を操作することの詳細については、「*CICS Operations and Utilities Guide*」を参照してください。

コンソール装置の CICS への定義

コンソール装置を CICS に定義するには、DFHCSDUP ユーティリティの DEFINE TERMINAL コマンドを使用するか、RDO を使用する CEDA DEFINE TERMINAL コマンドを使用します。各コンソールは明示的に定義できます。または、自動インストール・モデル定義を定義して、コンソールの CICS 端末自動インストール機能を使用し、コンソールを自動的にインストールすることもできます。

コンソール自動インストール機能を使用するには、システム初期設定パラメーターとして AICONS=YESIAUTO を指定し、AUTINSTMODEL(YES) 属性および AUTINSTNAME 属性を指定する TERMINAL モデル定義を定義します。

システム・コンソール

システム・コンソールは、SYS1.PARMLIB ライブラリーの CONSOL nn メンバーで MVS に定義されます。このライブラリーでは、NAME、UNIT、SYSTEM などの属性が定義されます。NAME は最も重要な属性です。これは、CICS がコンソールを識別するときに使用するのが NAME だからです。NAME は、MVS MODIFY コマンドで CICS に渡されます。コンソールにも数値 ID がありますが、これは IPL 時に MVS によって動的に割り振られるため、コンソールを CICS に定義するために数値 ID を使用するのをお勧めできません。

コンソール装置の MVS への定義の詳細については、「*OS/390 MVS 初期設定およびチューニング 解説書*」を参照してください。

MVS コンソールの CICS への定義の詳細については、16 ページの『MVS コンソールの CICS への定義』を参照してください。

コンソールとしての TSO ユーザー

TSO CONSOLE コマンドまたは SDSF を使用して CICS にコマンドを発行する TSO ユーザーは、CONSOL nn メンバーにコンソールとしての MVS 定義は必要ありません。MVS は、ユーザーの TSO/E ユーザー ID をコンソール名として使用し、コンソールを自動的に活動化します。

注: CONSOLE コマンドを発行している TSO ユーザーは、NAME オプションを使用して、TSO ユーザー ID とは異なるコンソール名を指定できます。

TSO または SDSF から CICS 領域と通信するには、コンソール名として TSO ユーザー ID (またはコンソール・コマンドで指定した名前) を指定する CICS コンソール定義をインストールする必要があります。

TSO CONSOLE コマンドの詳細については、「OS/390 TSO/E システム・プログラミング・コマンド解説書 (SD88-6069)」を参照してください。

TSO ユーザーの CICS への定義の詳細については、17 ページの『コンソール装置としての TSO ユーザーの定義』を参照してください。

MVS コンソールの CICS への定義

MVS コンソールを CICS マスター端末として使用するには、CSD の端末定義項目で MVS コンソールを明示的に CICS に定義するか、または CICS 自動インストール機能を使用します。

定義した各コンソールは、TERMINAL 定義上で、CONSNAME(*name*) 属性によって識別されます。CICS は、CONSOLE(*number*) 属性をサポートしなくなりました。シスプレックスで MVS に接続されているコンソール装置は、CONSNAME 属性を使用して装置の名前で識別します。

コンソールを定義するために必要な DEFINE コマンドの例については、図 2 を参照してください。

```
//DEFTERM JOB (accounting information),MSGCLASS=A,
// MSGLEVEL=(1,1),CLASS=A,NOTIFY=userid
//CONSDEF EXEC PGM=DFHCSDUP
//STEPLIB DD DSN=CICSTS31.CICS.SDFHLOAD,DISP=SHR
//DFHCSD DD DSN=CICSTS31.CICS.DFHCSD,DISP=SHR
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//SYSIN DD *
*
* Define a console for CICS
DEFINE TERMINAL(trmidnt) GROUP(grpname) TYPETERM(DFHCONS)
          CONSNAME(consname) DESCRIPTION(MVS CONSOLE consname)
*
* Define a TSO user as a console device for CICS
DEFINE TERMINAL(trmidnt) GROUP(grpname) TYPETERM(DFHCONS)
          CONSNAME(tsouser) DESCRIPTION(TSO USER tsouser)
          USERID(tsouser)
*
* Define an AUTOINSTALL model definition for a console device
DEFINE TERMINAL(autc) GROUP(grpname) TYPETERM(DFHCONS)
          CONSNAME(console) DESCRIPTION(Autoinstall model for a console)
          USERID(*FIRST) AUTINSTNAME(name) AUTINSTMODEL(YES)
*
ADD GROUP(grpname) LIST(yourlist)
*
LIST LIST(yourlist) OBJECTS
/*
//
```

図 2. DFHCSDUP による CSD でのコンソールおよび TSO ユーザーの定義

コンソール装置としての TSO ユーザーの定義

TSO ユーザーをコンソール装置として CICS に定義するには、TSO ユーザーごとに明示的に定義された **TERMINAL** 定義か、またはコンソールの自動インストール機能を使用します。TSO ユーザーをコンソールとして定義するには、**DEFINE TERMINAL** コマンドの **CONSNAME** 属性に、TSO ユーザーが使用するコンソール名を指定します。デフォルトでは、コンソール名はユーザーの **TSO ユーザー ID** です。TSO ユーザーが **CESN** トランザクションを使用してサインオンする必要があるように、**USERID** オペランドを使用して、コンソールを事前設定されたセキュリティで **CICS** に定義することをお勧めします。そうしなかった場合は、**CESN** トランザクションが開始すると、TSO ユーザーの **CICS** サインオン・パスワードが表示されます。

TSO ユーザーを定義するために必要な **DEFINE** コマンドの例については、16 ページの図 2 を参照してください。

事前設定されたセキュリティでコンソール (または端末) を定義することの詳細については、「**CICS RACF® Security Guide**」を参照してください。

注: 16 ページの図 2 に示す **DEFTERM** ジョブのうち、イタリック体で示されているオペランドは、独自の値に置き換えてください。

AUTINSTMODEL(YES)

この **TERMINAL** 定義を、自動インストールのためのモデルとして使用できるかどうかを指定します。

AUTINSTNAME(name)

この自動インストール・モデル定義に割り当てられた名前。また、自動インストール制御プログラムにこのモデルが認識される名前。

CONSNAME(consname)

8 文字の固有コンソール名。これは、コンソールを定義する **CONSOLnn** **PARMLIB** メンバーの **NAME** パラメーターに対応するか、または TSO ユーザーが使用するコンソール名に一致します。

自動インストール・モデルの場合でも **CONSNAME** を定義する必要があります。

GROUP(grpname)

コンソールのリソース定義が属するグループの固有の名前。

LIST(yourlist)

コンソール定義を定義したグループが含まれる開始グループ・リスト。新規グループ・リストに、自分自身のリソースだけでなく必要な **CICS** 提供リソースが含まれていない場合は、**CICS** 始動ジョブの **GRPLIST** システム初期設定パラメーターに、**DFHLIST** および *yourlist* を指定します。

TERMINAL(trmidntlautc)

TCT 端末項目 (**TCTTE**) で **CICS** がコンソールを識別するときに使用する名前としての 4 文字の固有端末 ID *trmidnt*。自動インストール・モデル定義の場合は、ダミー名の *autc*。

USERID(tsouser)

このコンソール装置にサインオンするときに使用する **CICS** 事前設定セキュリティ

ティー・ユーザー ID。事前設定端末セキュリティーの詳細については、「*CICS RACF Security Guide*」を参照してください。

コンソール装置を `CONSNAM(INTERNAL)` として `CSD` に定義した場合は、この装置を使用すると、`MVS` ジョブ制御言語を使用したコマンドを発行できます。この装置は、`MGCR` マクロを使用して `MVS` コマンドを発行する許可プログラムで使用することもできます。

コンソール装置を `CSD` に定義したら、稼働中の `CICS` 領域にそのリソース定義がインストールされていることを確認してください。定義は、次の 2 つのいずれかの方法でインストールできます。

1. リソース定義を含むグループ・リストを、`CICS` 始動ジョブの `GRPLIST` システム初期設定パラメーターに組み込みます。
2. `CICS` 実行時に、`RDO` コマンドの `CEDA INSTALL GROUP(groupname)` を使用して、コンソール装置グループをインストールします。ここで、`groupname` は、コンソール装置定義が格納されているリソース・グループの名前です。

`DFHCSDUP INITIALIZE` コマンドによって `CSD` を初期化したときに作成された `CICS` 定義のグループ・リストである `DFHLIST` には、コンソール装置のリソース定義は格納されていません。ただし、`CSD` は、コンソール定義が格納されている次の 2 つのグループによって初期化されます。

DFH\$CNLSL

このグループには、3 つのコンソールの定義が格納されています。このグループは、インストール検査手順および `CICS` 提供のサンプル・プログラムと組み合わせて使用することを目的にしています。これを独自のグループ・リストに追加し、その後定義を変更すれば独自のコンソール装置を定義できます。

DFHTERM C

このグループには、`MVS` コンソールの自動インストール・モデル定義という単一の定義が格納されています。

コンソール装置の新しい端末定義を作成することにした場合は、`TYPETERM(name)` パラメーターに、`CICS` 提供の `TYPETERM` 定義である `DFHCONS` を指定できます。コンソール装置を対象とするこの `TYPETERM` 定義は、`CSD` を初期化すると、グループ `DFHTYPE` に生成されます。

`TERMINAL` 定義の詳細については、「*CICS Resource Definition Guide*」を参照してください。

VTAM 持続セッションに関する考慮事項

持続セッション・サポートは、`CICS` の可用性を向上します。この機能では、`VTAM 3.4.1` 持続 `LU-LU` セッションの改善を活用することにより、障害が発生した `CICS` を、再バインドすることなく、適切な箇所から再開する機能を提供します。`VTAM 4.3` では、`CICS` 障害だけでなく、`VTAM` 障害や `MVS` 障害を考慮したマルチ・ノードの持続セッションが導入されました。`VTAM for MNPS` のセットアップ方法とその使用法および使用時期については、「*VTAM Network Implementation Guide*」を参照してください。

持続セッションの CICS サポートには、LU0 パイプラインと LU6.1 セッション以外のすべての LU-LU セッションのサポートが含まれます。CICS は、PSDINT システム初期設定パラメーターを基にしてセッションの保存期間を決定します。これはユーザー定義の時間間隔です。障害の発生した CICS は、この期間内に再開されると、保存されているセッションを即座に使用できます。セッションを再バインドするためのネットワーク・フローは必要ありません。

時間間隔は CEMT SET VTAM コマンドや EXEC CICS SET VTAM コマンドを使用して変更できますが、変更後の間隔は CICS グローバル・カタログに格納されないため、緊急リスタートでは復元されません。

CICS が CEMT PERFORM SHUTDOWN IMMEDIATE によって終了するか、CICS に障害が発生すると、そのセッションは「リカバリー保留」の状態になります。緊急リスタート時に、CICS は、CICS グローバル・カタログおよび CICS システム・ログに基づいて、前述のセッション保留リカバリーを「セッション中」の状態に復元します。この状況は、CICS がその VTAM ACB を開くと発生します。

その後の処理は LU によって異なります。LU6 以外の持続セッションを対象とするクリーンアップおよびリカバリーは、XRF 環境での LU6 以外のバックアップ・セッションの場合と同様です。LU6.2 持続セッションのクリーンアップおよびリカバリーでは、バインド済みセッションが維持されます (可能な場合)。ただし、セッションの再同期時に CICS に障害が発生した場合など、セッションのアンバインドおよび再バインドが必要な場合もあります。

端末のエンド・ユーザーには、VTAM 持続セッションと XRF のどちらを使用中かに応じて、再始動後の CICS 障害の症状が異なるように見えます。

- VTAM 持続セッションまたは XRF のない状態で CICS が稼働していて、障害が発生すると、ユーザーには VTAM ログオン・パネルの後に「Good morning」メッセージが表示されます (TYPETERM リソース定義に AUTOCONNECT(YES) を指定している場合)。
- CICS が持続セッション・サポートを備えている場合に CICS に障害が発生すると、ユーザーには CICS が停止しているように感じられます。これは、障害発生時のディスプレイ画面が、持続セッション・リカバリーが完了するまで維持されるからです。CICS 緊急リスタートが正常に実行されると、端末またはセッションに定義されているリカバリー・オプションが有効になります。リカバリー・オプションは、TYPETERM リソース定義の RECOVOPTION パラメーターで指定します。SYSDEFAULT を RECOVOPTION の値として指定すると、端末ユーザーは、画面を消去して、引き続き CICS トランザクション ID を入力できます。TYPETERM リソース定義の RECOVNOTIFY 属性として MESSAGE を指定すると、ユーザーに正常なリカバリーが通知されます。

アンバインド・セッション

リカバリー保留状態で VTAM によって維持されているセッションは、必ずしも CICS によって再確立されるわけではありません。CICS (または VTAM) は、以下の状態でリカバリー保留セッションをアンバインドします。

- 指定の持続セッション遅延時間間隔以内に CICS が再始動しない場合。
- CICS 障害発生後、コールド・スタートを実行しなかった場合。

- XRF=YES (障害の発生した CICS が XRF=NO で稼働していた場合) によって CICS が再始動した場合。
- セッションの端末管理テーブルの端末項目 (TCTTE) を CICS が検出できない場合 (例えば、AIRDELAY=0 が指定された状態で端末が自動インストールされたことが理由の場合)。
- リカバリー・オプション (RECOVOPT) を UNCONDREL または NONE に設定した状態で端末またはセッションを定義した場合。
- 持続セッション・リカバリー・オプション (PSRECOVERY) を NONE に設定した状態で接続を定義した場合。

これらの状況では、セッションはアンバインドされ、結果は、VTAM 持続セッション・サポートがない状態で CICS が障害発生後に再始動した場合と同じ結果になります。

APPC セッションがアンバインドされる状態は、他にもいくつかあります。例えば、障害発生時にバインドが進行中であった場合、セッションはアンバインドされます。

保存されないセッション

VTAM が LU-LU セッションを保存しない環境が、以下のよういくつか存在します。

- VTAM、MVS、またはプロセッサ (CPC) の障害発生後に VTAM がセッションを保存しない。
- 次のいずれかの CICS コマンドを指定して VTAM を終了した場合、VTAM が CICS セッションを保存しない。
 - SET VTAM FORCECLOSE
 - SET VTAM IMMCLOSE
 - SET VTAM CLOSED
- VTAM コマンド VARY NET INACT ID=applid を指定して CICS ノードを終了した場合、VTAM が CICS セッションを保存しない。
- 通常の CICS シャットダウンを (PERFORM SHUTDOWN コマンドを指定して) 実行した場合、VTAM が CICS セッションを保存しない。

持続セッション・サポートがない場合、CICS システムに障害が発生すると、CICS システム上に存在するすべてのセッションは失われます。その後 CICS が再始動する場合、障害発生前に存在したセッションが再バインドするかどうかは、端末の AUTOCONNECT オプションに依存します。端末に対して AUTOCONNECT を指定すると、その端末のユーザーは、GMTRAN トランザクションが実行されるまで待つて初めて作業を継続できます。端末に対して AUTOCONNECT を指定していない場合、その端末のユーザーは、ログオンしようとしないう限り、CICS が再度作動可能になる時期を知る手立てがありません (サポート・スタッフが通知した場合を除く)。いずれの場合でも、ユーザーは CICS との接続を切断されるため、作業環境を回復させるにはセッションを再確立する必要があります。

CICS 持続セッション・サポートの場合は、VTAM 3.4.1 以降の VTAM 持続 LU-LU セッション拡張機能が必要です。CICS Transaction Server for z/OS、バージョン

ョン 3 リリース 1 は、3.4.1 より前のリリースの VTAM で動作しますが、以前のリリースのセッションは、CICS 障害の発生時にバインド済みの状態で保存されません。

XRF に関する考慮事項

拡張回復機能 (XRF) を備えた CICS を運用する方針の場合は、端末ネットワークのセットアップ時に考慮が必要な事項がいくつか追加されました。例えば、XRF 環境では、SNA VTAM 端末が XRF 対応になります。このことは、TYPETERM 定義に適切なオプションを指定した場合、アクティブ・セッションと並行して XRF バックアップ・セッションを確立できることを意味します。(端末に拡張リカバリ一属性を定義することの詳細については、「*CICS Resource Definition Guide*」を参照してください。)

この XRF サポートを受けるための端末の機能は、CICS によってではなく、ACF/NCP および ACF/VTAM を介した CICS への端末接続によって決定されます。CICS は、端末が CICS にログオンすると、VTAM から CICS に渡されたパラメーターに基づいて、可能な最適なサポートを各端末に提供します。

XRF 対応の端末を CICS によってサポートする方法を制御できる追加の端末定義キーワードがあります。

XRF に対応していない端末では、テークオーバー後、新しいアクティブ CICS 領域に対してセッションを再確立する必要があります。この実行方法は、ネットワークと XRF 構成によって異なります。

XRF 対応端末と XRF に対応していない端末の詳細については、「*CICS/ESA 3.3 XRF Guide*」を参照してください。

第 2 部 データ・セットの定義

ここでは、さまざまな CICS 機能 (一時ストレージ、一時データ、トランザクション・ダンプ、トレースなど) をサポートする場合に必要な CICS システム・データ・セットについて説明します。これらのデータ・セットの一部はオプションであり、その他は CICS を実行する場合に必要なとなります。データ・セットを事前にフォーマットする必要がある場合は、使用可能なジョブが表示されます。

CICS 機能およびそのデータ・セットは、以下のセクションで説明されています。

- 25 ページの『第 3 章 CICS データ・セットのセットアップ』
- 41 ページの『第 4 章 一時記憶域データ・セットのセットアップ』
- 49 ページの『第 5 章 一時データ宛先データ・セットのセットアップ』
- 59 ページの『第 6 章 CICS ログ・ストリームのセットアップ』
- 75 ページの『第 7 章 CICS システム定義データ・セットのセットアップ』
- 99 ページの『第 8 章 カタログ・データ・セットのセットアップと使用』
- 111 ページの『第 9 章 補助トレース・データ・セットのセットアップと使用』
- 115 ページの『第 10 章 ダンプ・データ・セットの定義』
- 121 ページの『第 11 章 CICS 可用性マネージャー・データ・セットの定義』
- 129 ページの『第 12 章 ユーザー・ファイルの定義』
- 151 ページの『第 13 章 CDBM GROUP コマンド・データ・セットの定義』
- 155 ページの『第 14 章 CMAC メッセージ・データ・セットの定義』
- 157 ページの『第 15 章 EJB データ・セットの定義』
- 161 ページの『第 16 章 デバッグ・プロファイル・データ・セットのセットアップ』
- 489 ページの『第 27 章 システム管理プロセスの CICS サーバー・サポート』

第 3 章 CICS データ・セットのセットアップ

この章では、CICS を稼働するために必要なデータ・セットの定義方法について説明します。これらのデータ・セットの一部は必須ですが、その他のデータ・セットが必要なのは、対応する機能を使用している場合に限定されます。場合によっては、ユーザー・ファイル、DL/I データベース、および VTAM 端末以外の端末に対してデータ・セット定義を指定する必要もあります。

データ・セットに割り振るスペースを計算して、稼働中の CICS 領域にデータ・セットを定義するためのデータ定義ステートメントを指定できるように、スペース計算が示されます。

データ・セットのポストプロセッシング用に用意された CICS ユーティリティー・プログラムについては、「*CICS Operations and Utilities Guide*」を参照してください。

CICS データ・セットのセットアップを開始する前に、必要な CICS 機能とそのデータ・セット要件を検討します。次に、以下の作業を行う必要があります。

- 実行時に CICS が使用するデータ・セットを定義およびカタログします。
- 必要な場合は、CICS 実行時に使用するためにデータ・セットの初期化または事前フォーマット設定を行います。
- データ・セットの RACF 保護を実行して、セキュリティ要件に適合させます。
- 必要なデータ・セットの DD ステートメントを CICS 始動ジョブ・ストリームに組み込みます。ただし、以下の場合は DD ステートメントが**必要ない**ことに注意してください。
 - CICS 動的割り振り機能の使用対象となっているユーザー・ファイル
 - CICS ファイル制御装置によって管理され、CICS 動的割り振り機能の使用対象となっている CICS システム・データ・セット
 - CICS リモート DL/I サポートまたは DBCTL を介してアクセスする DL/I データベース

ユーザー・ファイル定義の詳細については、129 ページの『第 12 章 ユーザー・ファイルの定義』を参照してください。

26 ページの表 3 には、CICS データ・セットとその特性が要約されています。

データ・セットの命名規則

CICS データ・セットに対して選択できるデータ・セット名については、MVS の制約以外に制約事項はありません。本書の例では、CICSTS31.CICS は高位修飾子として、DD 名は最低レベルの修飾子として使用されています。複数の CICS 領域を稼働していて、特に CICS と XRF を組み合わせて使用している場合は、CICS APPLID を第 2 レベルの修飾子として使用できます。

CTGI 命名規則を使用することをお勧めします。このことは、「OS/390 並列シブ
レックス アプリケーションの移行」(GC88-6616) に説明されています。⁴例えば、
CICSHTH1 が APPLID の場合、CSD のデータ・セット名は、次のようになります。

DFHCSD DD DSN=CICSTS31.CICS.CICSHTH1.DFHCSD,DISP=SHR

データ・セットをアクティブな CICS 領域と代替 CICS 領域で共用する場合は、総
称 APPLID を使用します。ただし、アクティブな CICS 領域と代替 CICS 領域の
いずれかに対してデータ・セットが固有である場合は、固有の APPLID を使用しま
す。能動的および受動的な共用データ・セットの詳細については、32 ページの
『XRF 用データ・セットのセットアップ』を参照してください。

表 3. CICS データ・セットの要約

データ・セット	DDNAME	ブロック・ サイズまたは CI サイズ (バイト)	レコード・ フォーマット	データ・ セット編成	その他のコメント
補助トレース (111 ページの補助トレース・データ・セットのセットアップと使用を参照)	DFHAUXT DFHBUXT	4096	F	順次	3 GTF については、31 ページを参照してください。
BTS ローカル要求キュー。(「CICS Business Transaction Services」を参照)	DFHLRQ	1024 および 2560	VB	VSAM KSDS	BTS 機能を使用しない場合でも必要です。BTS については、「CICS Business Transaction Services」に説明されています。
CAVM 制御 (121 ページの CICS 可用性マネージャー・データ・セットの定義を参照)	DFHXRCTL	最小 4096	1	VSAM ESDS	CICS を XRF と組み合わせて実行している場合は必要です。
CAVM メッセージ (121 ページの CICS 可用性マネージャー・データ・セットの定義を参照)	DFHXMSG	最小 4096	1	VSAM ESDS	CICS を XRF と組み合わせて実行している場合は必要です。
カタログ (99 ページのカタログ・データ・セットのセットアップと使用を参照)	DFHGCD DFHLCD	8192 および 2048	VB	VSAM KSDS	2 つのデータ・セットは、使用前に初期化する必要があります。 2

4. CTGI 命名規則は、CICS の 4 文字名に使用できる命名規則の推奨例で、4 文字の CTGI 記号が基本になっています。ここで、
C は CICSplex 全体を示します。
T は領域のタイプを示します。
G は領域のグループを示します。
I はグループ内の領域の繰り返しを示します。

CICS APPLID に関しては、名前に許可されているのは最大 8 文字の長さです。基本的な推奨事項は、特に実動領域では、文字 CICS を最初の 4 文字として使用することです。

表 3. CICS データ・セットの要約 (続き)

データ・セット	DDNAME	ブロック・サイズまたは CI サイズ (バイト)	レコード・フォーマット	データ・セット編成	その他のコメント
CDBM グループ・コマンド (151 ページの CDBM GROUP コマンド・データ・セットの定義を参照)	DFHDBFK	8192	VB	VSAM KSDS	この機能を使用する方針の場合にのみ 必要です。
CSD (75 ページの CICS システム定義データ・セットのセットアップを参照)	DFHCSD	8192	VB	VSAM KSDS	—
DJAR マッピング・ファイル (157 ページの『第 15 章 EJB データ・セットの定義』を参照)	DFHADJM	8192	F	VSAM KSDS	CICS EJB 開発配置ツールの場合にのみ必要です。このデータ・セットは共用できません。
ダンプ (115 ページのダンプ・データ・セットの定義を参照)	DFHDMPA DFHDMPB	32 760 (磁気テープ) または 1 トラック (DASD)	V	順次	CICS トランザクション・ダンプ専用です。システム・ダンプについては、31 ページを参照してください。
EJB ディレクトリー (157 ページの『第 15 章 EJB データ・セットの定義』を参照)	DFHEJDIR	1024	F	VSAM KSDS	論理 EJB サーバー内の領域 (リスナーおよび AOR) が使用する場合にのみ必要です。このデータ・セットは、EJB サーバー内のすべての領域が共用する必要があります。
EJB オブジェクト・ストア (157 ページの『第 15 章 EJB データ・セットの定義』を参照)	DFHEJOS	8192	F	VSAM KSDS	論理 EJB サーバー内の領域 (リスナーおよび AOR) が使用する場合にのみ必要です。このデータ・セットは、EJB サーバー内のすべての領域が共用する必要があります。
メッセージ&コード (155 ページの CMAC メッセージ・データ・セットの定義を参照)	DFHCMACD	—	V	VSAM KSDS	DFHCMACI ジョブによって作成およびロードできます。
一時記憶 (41 ページの一時記憶域データ・セットのセットアップを参照)	DFHTEMP	42 ページを参照	1	VSAM ESDS	—

表 3. CICS データ・セットの要約 (続き)

データ・セット	DDNAME	ブロック・サイズまたは CI サイズ (バイト)	レコード・フォーマット	データ・セット編成	その他のコメント
一時データ区画外 (51 ページを参照) 4	リソース定義の DDNAME オプションから	リソース定義の BLOCKSIZE オプションから	リソース定義の RECORD FORMAT オプションから	順次	参照先の TYPE=SDSCI マクロには、TYPE=EXTRA マクロと同じ DSCNAME パラメーターがあります。
一時データ区画内 (55 ページ参照)	DFHINTRA	53 ページの区画内データ・セットのスペースに関する考慮事項を参照。	1	VSAM ESDS	—

注:

1 これらのデータ・セットは制御インターバル (CI) 処理を使用するため、レコード・フォーマットは関係ありません。

2 DFHGCDC は、CICS グローバル・カタログ・データ・セットであり、XRF 環境では、アクティブ CICS 領域と代替 CICS 領域との間で受動的に共用されます。DFHLCD は、CICS ローカル・カタログ・データ・セットであり、固有のデータ・セットです。このため、各 CICS 領域には、それ専用のローカル・カタログが必要です。XRF 環境での能動的および受動的な共用データ・セットの説明については、32 ページの『XRF 用データ・セットのセットアップ』を参照してください。

3 CICS ユーティリティ・プログラム DFHTU640 は、補助トレース・データを出力してフォーマットを設定します。この CICS ユーティリティ・プログラムについては、「CICS Operations and Utilities Guide」を参照してください。

4 区画外一時データ・キューに関連付けられているすべてのデータ・セットを CICS JCL で指定する必要はありません。これは、区画外一時データ・キュー・データ・セットの動的割り振りが導入されたためです。詳しくは、「CICS Resource Definition Guide」を参照してください。

複数のエクステンと複数のボリューム

一時記憶域データ・セットまたは一時データ宛先データ・セットは、単一ボリューム上に定義された単一エクステンとして定義できます。このデータ・セットには、すべてのデータを格納するのに十分な大きさが必要です。データ・セットを 1 つ定義する場合は、例外的な場合に対処するためにデータ・セットを平均よりも大幅に大きくすることが必要な可能性があります。このため、1 つのデータ・セットを定義する代わりに、以下のものを定義できます。

- 1 つのボリューム上に複数のエクステン
- 複数のボリュームのそれぞれに 1 つのエクステン
- 複数のボリューム上に複数のエクステン

複数のエクステントを定義すると、CICS は、1 次エクステントがフルになった場合にのみ、追加のエクステントを使用します。1 次エクステントは平均的な要求を満たすのに十分な大きさにし、2 次エクステントはオーバーフローに備えた小規模なものにすることができます。このようにして、必要になるまでスペースを節約します。追加のエクステントがフルになると、VSAM はそのたびに別のエクステントを作成します。VSAM は、必要に応じて、最大 123 個まで追加のエクステントを作成し続けます。複数のボリュームを使用しても、この制限値には影響しません。

同じボリューム内に追加のエクステントを割り振るには、次のように RECORDS パラメーターに 2 次エクステント・オペランドを指定します。

```
RECORDS(primary,secondary)
```

複数のボリューム上で単一エクステントを使用するには、次のようにコーディングします。

```
RECORDS(primary) -  
VOLUMES(volume1,volume2,volume3,.....)
```

複数のボリューム上で複数のエクステントを使用する場合は、次のように 1 次と 2 次の RECORDS オペランドの両方を複数の VOLUMES オペランドと組み合わせます。

```
RECORDS(primary,secondary) -  
VOLUMES(volume1,volume2,volume3,.....)
```

特定のボリュームがパフォーマンスのボトルネックの原因になる場合は、複数のボリューム上での単一エクステントを試みてください。

VSAM が追加のエクステントの限界に到達する前にボリュームがそのフリー・スペースを使い果たしてしまう可能性がある場合は、複数のボリューム上で複数のエクステントを使用してください。この状況が発生すると、VSAM はリスト上の次のボリューム上で追加のエクステントを作成し続けます。

TS バッファーおよび TD バッファーのパフォーマンスの考慮事項

一時記憶域と一時データのバッファー数を指定する場合は、次のようなパフォーマンス上の影響を考慮する必要があります。

- 多数のバッファーを使用すると、リカバリー不能キューの処理が、VSAM が呼び出されない状態で頻繁に実行される可能性があります。この結果、CICS のパフォーマンスは向上します。ただし、シャットダウン時には、空でないすべてのバッファーは順を追ってフラッシュされる必要があるため、時間がかかる場合があります。

CICS データ・セットを作成するための CICS 提供ジョブ

CICS には、CICS データ・セットを作成するために使用できる以下のジョブが用意されています。

ジョブ	機能
-----	----

DFHCOMDS	すべての CICS 領域に共通なデータ・セットを削除して再作成します。(30 ページの表 4 を参照。)
-----------------	--

DFHDEFDS	1 つの CICS 領域のみが使用するデータ・セットのコピーを削除お
-----------------	------------------------------------

よび再作成します。(表 5を参照。) CICS 領域ごとにデータ・セットを作成するには、このジョブの別のコピーを実行します。

DFHCMACI CICS メッセージ・データ・セット DFHCMACD を削除および再作成し、これに、CICSTS31.CICS.SDFHMSGs ターゲット・ライブラリーの CICS 提供ファイル DFHCMACD からのデータを読み込みます。

CICS インストール・ジョブまたはポストインストール作業の一環として DFHISTAR ジョブを実行した場合、前述のジョブは使用環境に合わせて調整され、DFHISTAR ジョブの LIB パラメーターに指定したライブラリーに格納されます(デフォルトでは CICSTS31.XDFHINST)。DFHISTAR をまだ実行していなかった場合は、いずれかの CICS ポストインストール・ジョブを実行する前に DFHISTAR を実行してください。

前述のジョブのコピーをいくつか生成するには、DFHISTAR ジョブを再実行して、コピーするジョブを選択します。前述のジョブの新規コピーを生成するには、DFHISTAR ジョブを編集して、DSINFO パラメーターと SELECT パラメーターに新しい値を指定します。SELECT パラメーターで指定したジョブのみが再生成されます。

これらのジョブやその新バージョンの生成の詳細については、「*CICS Transaction Server for z/OS インストール・ガイド*」を参照してください。

表 4. DFHCOMDS ジョブによって作成された CICS データ・セット

DFHCSD	CICS 領域定義データ・セット
SYSIN	SYSIN データ・セット

表 5. DFHDEFDS ジョブによって作成された CICS データ・セット

DFHADJM	アプリケーション配置 DJAR マッピング・ファイル
DFHAUXT	VSAM 以外の補助トレース (A) データ・セット
DFHBUXT	VSAM 以外の補助トレース (B) データ・セット
DFHDMPA	VSAM 以外のダンプ (A) データ・セット
DFHDMPB	VSAM 以外のダンプ (B) データ・セット
DFHEJDIR	EJB ディレクトリー
DFHEJOS	EJB オブジェクト・ストア
DFHGCN	CICS グローバル・カタログ
DFHINTRA	区画内一時データ・セット
DFHLCD	CICS ローカル・カタログ
DFHLRQ	BTS ローカル要求キュー
DFHTEMP	一時記憶域データ・セット
DFHXRCTL	XRF 制御データ・セット
DFHXRMMSG	XRF メッセージ・データ・セット
FILEA	サンプル・プログラム・ファイル

表 6. DFHALTDS ジョブによって作成された CICS データ・セット

DFHAUXT	VSAM 以外の補助トレース (A) データ・セット
DFHBUXT	VSAM 以外の補助トレース (B) データ・セット
DFHDMPA	VSAM 以外のダンプ (A) データ・セット
DFHDMPB	VSAM 以外のダンプ (B) データ・セット
DFHLCD	CICS ローカル・カタログ

CICS が使用する MVS システム・データ・セット

26 ページの表 3 に要約されている独自のシステム・データ・セットの他に、CICS は、一部の MVS データ・セットも使用します。詳細を以下に示します。

表 7. CICS が使用する MVS データ・セット

データ・セット	所有側または使用側	その他のコメント
SDUMP データ・セット	MVS SDUMP マクロ	システム・ダンプのため、MVS SDUMP マクロを介して CICS が使用します。
SMF データ・セット	システム管理機能	モニターおよび統計レコードのため、CICS モニターおよび統計ドメインが使用します。
GTF データ・セット	汎用トレース機能	CICS トレース項目のため CICS トレース・ドメインが使用します。

CICS が生成するデータのボリュームの増加分を考慮して、これらのシステム・データ・セットのサイズを再計算します。例えば、SDUMP データ・セットの場合は、少なくとも 3380 装置で 25 シリンダー相当が必要です。SDUMP データ・セットのサイズ計算の手引きについては、「OS/390 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。

SDUMP データ・セットは、ASRA、ASRB、ASRD の各アベンドより前に (メッセージ DFHAP0001 の後)、不要な SDUMP によってフルになることがあります。これを防止するには、116 ページに説明されているような SDUMP を出力しないようにします。

CICS 間隔統計を頻繁に収集しているか、間隔ごとの統計ボリュームが大きい場合は、SMF データ・セットのサイズ変更時に前述の内容を考慮する必要があります。同様に、CICS モニター・クラスがアクティブである場合、書き込まれる CICS モニター・データの量を考慮する必要があります。

CICS は、最大 32756 バイトのレコードを SMF に書き込むことができるため、SMF はスパン・レコードを SMF データ・セットに書き込むことができます。DASD をより効率的に使用するには、CICS が使用する SMF データ・セットを、制御インターバル・サイズを 16384 バイト (16KB) または 8192 バイト (8KB) に設定して作成することを考慮する必要があります。その他の制御インターバル・サイズを使用する場合は、DASD の効率的な使用、SMF データ・セットの I/O パフォーマンス、および SMF バッファが不十分なためにデータが失われる可能性のトレードオフを検討する必要があります。

GTF トレースをオンにして CICS を稼働する場合は、GTF データ・セットに CICS トレース項目のスペースを考慮に入れてください。

SMF の背景や、その他の SMF データ・セット考慮事項については、「OS/390 MVS システム管理機能 (SMF)」を参照してください。

CICS モニター・レコードおよびそのサイズのプログラミング情報については、「CICS Customization Guide」を参照してください。CICS 統計レコードおよびそのサイズのプログラミング情報については、「CICS パフォーマンス・ガイド」を参照してください。GTF の背景については、「OS/390 MVS Diagnosis: Tools and Service Aids」を参照してください。

XRF 用データ・セットのセットアップ

CICS と XRF を組み合わせて実行する場合は、CICS システム・データ・セットとユーザー・アプリケーション・データ・セットの両方について考慮が必要ないくつかの要因があります。これらの考慮事項は、アクティブな CICS 領域と代替 CICS 領域との間で行われるデータ・セット共用のタイプに関することと、データ・セットの割り振りおよび後処理に関することです。

XRF=NO を指定して CICS を実行することから開始する場合でも、XRF を使用したデータ・セットの後処理について最初から考えておくことをお勧めします。

XRF 環境で CICS を実行する場合は、以下の全般的な点を考慮します。

- 代替 CICS 領域は、アクティブな CICS 領域が終了する前に開始できる。
- アクティブな CICS 領域と代替 CICS 領域は、異なる MVS イメージで実行されている場合がある。

したがって、CICS が使用したデータ・セットの状況および場所が非常に重要になります。特に、以下の点を考慮してください。

- ある特定の**ファイル名**について、アクティブな CICS 領域と代替 CICS 領域は以下のいずれに該当するか。
 - 別のデータ・セットを参照している。
 - 同じデータ・セットを参照している。
- ある特定のデータ・セットについて、それは代替 CICS 領域が次のいずれの条件で必要としているか。
 - テークオーバー実行前。
 - テークオーバー実行後。
- ある特定のデータ・セットについて、それは次のいずれの条件で割り振られるか。
 - ジョブ・ステップ開始時。
 - 動的。
- MVS グローバル・リソース・シリアライゼーション (GRS) または JES3 のどの機能が使用されるか。

データ・セットの割り振り、および DISP パラメーターの指定の仕方は、XRF と組み合わせて CICS を実行する場合に重要な要因です。データ・セットを割り振るポイントと、アクティブな CICS 領域と代替 CICS 領域との間でデータ・セットを共用するかどうかについては、検討する必要があります。XRF 用語では、共用データ・セットとは、アクティブな CICS 領域と代替 CICS 領域の両方を必要とするが、必ずしも同時に必要なわけではないデータ・セットという意味です。(DD ステートメントは同じデータ・セットを参照します。)XRF 環境では、CICS はデータ・セットを次のように分類します。

- 能動的な共用

- 受動的な共用
- 固有

能動的な共用データ・セット

能動的な共用データ・セットは、アクティブな CICS 領域と代替 CICS 領域の両方で使用するために必要です。CICS 可用性マネージャー (CAVM) データ・セットと呼ばれるこのカテゴリーに存在するのは、2 つの CICS システム・データ・セットのみです。アクティブな CICS 領域および代替 CICS 領域は、それぞれこれらのデータ・セットを CICS 初期設定時に開き、これらのデータ・セットは、この両 CICS 領域が稼働している間に共用されます。これらのストレージ域は以下のとおりです。

- CAVM 制御データ・セット
- CAVM メッセージ・データ・セット

ユーザー・アプリケーション・データ・セットが能動的に共用されるのは、通常のことではありません。

受動的な共用データ・セット

これらのデータ・セットは、アクティブな CICS 領域と代替 CICS 領域の両方に必要ですが、同時に必要になることはありません。これらのデータ・セットは、最初にアクティブな CICS 領域によって開かれ、テークオーバー時またはテークオーバー後に代替 CICS 領域によって開かれます。このため XRF 環境では、受動的な共用データ・セットは、アクティブな CICS 領域によって『所有されている』と表現されます。このカテゴリーに属する CICS システム・データ・セットは、以下のとおりです。

- CICS システム定義データ・セット (DFHCSD)
- グローバル・カタログ・データ・セット (DFHGCD)
- 一時記憶域データ・セット (DFHTEMP)
- 一時データ区画内データ・セット (DFHINTRA)

CICS ファイル制御で管理されたユーザー・データ・セット、および DL/I データ・セットも受動的に共用されています。

固有データ・セット

これらのデータ・セットは、アクティブな CICS 領域と代替 CICS 領域のいずれかに対して固有であり、方法によらず共用されません。このカテゴリーに属する CICS システム・データ・セットは、以下のとおりです。

- CICS ローカル・カタログ・データ・セット (DFHLCD)
- ダンプ・データ・セット (DFHDMPx)
- 補助トレース・データ・セット (DFHAUXT および DFHBUXT)

ユーザー・アプリケーション・データ・セットは、通常、固有ではありません。

データ・セットの割り振り

DD ステートメントを使用してデータ・セットを CICS および MVS に定義すると、データ・セットはジョブ・ステップ開始時に割り振られます。これは、DISP パラメーターに指定されている値は、すべての共用データ・セットにとって重要であ

るという意味です。ただし、動的割り振りを使用している場合は、テークオーバーが実行される前に、代替 CICS 領域がデータ・セットを動的に割り振ることはありません。

DISP=SHR

このパラメーターを指定すると、データ・セットはアクティブな CICS 領域と代替 CICS 領域によって同時に割り振られます。ただし、このパラメーターを指定すると、データ・セットはアクティブな CICS 領域と代替 CICS 領域以外のジョブによっても割り振られます。

この危険性が、BDAM や VSAM のユーザー・ファイル、および DL/I データベースにとって許容できるものではないと判明した場合は、DISP=OLD を指定して、動的割り振りを使用することを検討してください。あるいは、RACF 保護を使用することにより、この危険性を低減することもできます。この保護機能は、ユーザーとシステムの両方のデータ・セットに適用できます。

DISP=NEWIOLDIMOD

このパラメーターを指定すると、データ・セットの排他使用が要求されます。したがって、アクティブな CICS 領域が終了する前に代替 CICS 領域を開始することはできません。

注: MVS では、DISP=OLD が指定されている場合でも、異なる MVS イメージで実行されている 2 つ以上のジョブによる、共用 DASD 上に存在するデータ・セットのコンカレント使用が競合することを防止できません。コンカレント使用を防止するには、グローバル・リソース・シリアライゼーション (GRS) または JES3 を使用して、マルチ MVS 環境でグローバル・データ・セットのエンキューを実行できるようにします。ただし、XRF と組み合わせて CICS を実行すると、アクティブな CICS 領域とその代替 CICS 領域が、異なる MVS イメージで実行されている場合でも、この 2 つの CICS 領域によるデータ・セットのコンカレント使用の競合がないことが、CICS によって常に保証されます (CSD を除く)。

CSD を共用することの詳細については、84 ページの『マルチ MVS 環境での CSD の共用 (非 RLS)』を参照してください。

VSAM ファイルのオープン中のバックアップ (BWO)

CICS では、DFSMSdss™ および DFSMSHsm™ によって提供されている**オープン中バックアップ (BWO)** 機能がサポートされています。このサポートにより、いくつかのタイプの VSAM データ・セットは、CICS がこれらのデータ・セットを更新している間に、DFSMSdss によってバックアップされます。同時に CICS は、これらのデータ・セットに対する変更内容の順方向リカバリー・イメージを、順方向リカバリー・ジャーナルに記録します。後日、データ・セットのバックアップは DFSMSHsm を使用して復元できます。さらに、CICS VSAM リカバリー (CICSVR) などの順方向リカバリー・ユーティリティを使用して、順方向リカバリー・ログを適用すると、整合点まで到達できます。

BWO を使用できるのは、CICS ファイル制御でアクセスされるデータ・セットに限られます。この装置には、CICS システム定義 (CSD) データ・セットが格納されています。

この機能を使用するための VSAM データ・セットは、SMS 管理下の DASD に存在する必要があり、ICF カタログ構造を持つ必要があります。VSAM ESDS、RRDS (固定および可変の両方)、および KSDS の各データ・セットのみがサポートされています。

DFSMS 1.3 の場合、BWO を定義するための方法は、次の 2 つです。

1. パラメーター BWO を指定してクラスターを定義する方法。このパラメーターに使用できる値は、TYPECICS、TYPEIMS、TYPEOTHER、および NO です。TYPECICS とは、CICS 領域での BWO に適しているという意味です。その他のパラメーターは、不適格として処理されます。ファイル・リソース定義は (競合する場合でも) 無視されます。
2. BWO パラメーターが定義されていない場合、デフォルトの UNDEFINED が設定されます。この場合、CICS はファイル・リソース定義を参照します。

RLS モードで開かれるデータ・セットを持つクラスターには、クラスター定義に BWO を指定する必要があります。

CICS は、ファイルが RDO で定義されている場合、データ・セットを BWO に対して適格であると定義します。VSAM ファイルに対して BACKUPTYPE=DYNAMIC が指定されている場合、データ・セットが開かれると、VSAM ファイルは BWO に対して適格であると定義されます。デフォルトの BACKUPTYPE=STATIC では、ファイルが BWO に適していないと定義されます。

DFSMSdss の目的が、BACKUPTYPE=STATIC で指定されているデータ・セットのバックアップである場合、このデータ・セットに対する更新のために現在開かれているすべての CICS ファイルは、バックアップが開始できるように、先に閉じる必要があります。

CICS イニシャル・スタートまたはコールド・スタート後に、VSAM 基本クラスター・データ・セットに対して初めてファイルを開くと、CICS は、ICF カタログに BWO が指定されているかどうかを検査します。指定されている場合は、ICF カタログからファイル・リソース定義の情報が更新されます。

データ・セットが RLS モードで更新された場合、BWO は DFSMS に全面的に管理されます。BWO コピーが実行されると、DFSMSdss は、スフィアのオープン ACB を備えたシスプレックス上のすべての CICS システムにメッセージを送信します。CICS システムは、スフィアのファイルを更新した現在の UOW の経過をすべて追跡します。これらのすべてが完了すると、CICS はタイアップ・レコードを書き込み、DFSMSdss を通知します。すべての CICS システムが応答すると、コピーは完了します。

データ・セットが非 RLS モードで更新され、BACKUPTYPE で指定された値が DYNAMIC である場合、CICS は DFSMSdfp™3.2 呼び出し可能サービスへの呼び出しを実行して ICF カタログを更新し、基本クラスター・データ・セットが CICS の管理下にあるうちは、このデータ・セットが BWO に対して適格であることを示します。

同じクラスターに対して開かれている後続のファイルには、開かれている最初のファイルと同じ BACKUPTYPE 属性が必要です。不一致が検出されると、開いている後続のファイルは失敗します。

CICS は、VSAM 基本クラスター・データ・セットが BWO に対して適格であるという事実を、その基本クラスター・ブロックに記録します。この内容は、すべてのファイルが VSAM 基本クラスターに対して閉じられた場合に記憶され、CICS ウォーム・リスタートや緊急リスタートの間にわたって記憶されます。(CICS コールド・スタート時やイニシャル・スタート時には記憶されません。) CICS が制御された通常シャットダウンによって終了すると、すべての CICS ファイルは閉じられます。

更新のために開かれている (さらに、BWO に対して適格であると定義されている) 最後のファイルが、基本クラスター・データ・セットに対して閉じられると、DFSMSdfp 呼び出し可能サービスは、ICF カタログを更新して、このデータ・セットが BWO に対して適格ではなくなったことを示します。これにより、CICS セッション間のバッチ・ウィンドウ中の BWO 実行が防止されます。

注: CICS セッション間のバッチ・ウィンドウ中は、バッチ・ジョブによって CICS ユーザー・データ・セットを更新できます (ただし、データ保全性を維持するには、この操作は制御された通常シャットダウン後に限り実行するものとし、制御できないシャットダウンや即時シャットダウンの後には**絶対**に実行しないでください)。

制御できないシャットダウン後や即時シャットダウン後のバッチ・ウィンドウ中に実行された BWO バックアップは、バッチ更新が実行された場合、破棄してください。この理由は、これらの更新情報は CICS 順方向リカバリー・ログに記録されないため、BWO バックアップが整合点まで順方向リカバリーを実行できないからです。

通常の CICS シャットダウンの場合、CICS は、**静止データ・セット**⁵ のバックアップを実行することも必要です。このバックアップは、CICS 順方向リカバリーを整合点から開始できるように、バッチ更新後や、後続の CICS セッションに対してこのデータ・セットを使用可能にする前に実行します。

DFSMSdss および DFSMSHsm がいずれの種類の VSAM スフィアのバックアップを行う場合は、その前に呼び出しが実行されて ICF カタログの状態が検査され、BWO が必要かどうかを確認されます。その場合は、排他制御を獲得したり、このデータ・セットの更新情報を直列化したりしようとすることなく、バックアップが実行されます。

データ・セットのバックアップ・コピーが DFHSM および DFDSS によって復元され、バックアップのタイプが BWO であった場合は、ICF カタログが更新され、データ・セットを使用できるようにするには、その前にデータ・セットの順方向リカバリーの実行が必要であることが示されます。CICS はデータ・セットのオープン時にこのことを検査し、データ・セットがバックレベルであることがカタログに示されている場合、FCT のオープンに失敗します。

システム管理者は、BWO と順方向リカバリーについて、適切な手順を準備する必要がありますが、これらの新手順は現在使用されている手順よりも単純なものにします。これらの手順には、以下の内容を盛り込む必要があります。

5. **静止データ・セット**も必要です。このデータ・セットに対して、バックアップの実行中、DFSMSdss が排他制御可能になるように、すべての更新アクティビティーが静止状態にされます。

- BWO バックアップを復元し、順方向リカバリー・ユーティリティを実行して、データ・セットを整合点に到達させること。(復元には、リカバリー処理中、ユーザーがファイルにアクセスできないようにすることが必要です。)
- CICS への割り振り中に損傷した可能性のあるデータ・セットの復元および順方向リカバリー。この操作では、CICS 緊急リスタートによって、部分的にコミットされた作業単位のバックアウトが必要な場合があります。

システム管理者は、大量に更新された KSDS データ・セットに当てはまる『BWO に関する制約事項』に詳細に説明されている制約事項に従って、どの VSAM ユーザー・データ・セットが BWO に対して適格であるかを判断する必要があります。

アクティビティー・キーポイント処理を使用不可化する影響

注: これが影響するのは、RLS 以外のアクティビティーに限られます。

アクティビティー・キーポイント処理を、(システム初期設定パラメーター AKPFREQ=0 を指定して) CICS 領域で使用不可にすると、このことは BWO サポートに重大な影響を及ぼします。順方向リカバリー・ログにタイアップ・レコード (TUR) が書き込まれないことと、データ・セットのリカバリー・ポイントが更新されないことがその理由です。したがって、BWO バックアップの順方向リカバリーは、データ・セットが更新のために初めて開かれた時点から実行する必要があります。このためには、順方向リカバリーを開始できるようにすべての順方向リカバリー・ログをその時点以降保存しておくことが必要です。挿入や長さの変更されたレコードが多数存在する場合は、順方向リカバリーの回数を増やすことが必要になる可能性があります。ただし、レコードが更新直後で、長さの変更されなかった場合、CI 分割は発生しません。TUR とリカバリー・ポイントの詳細については、「*CICS Recovery and Restart Guide*」を参照してください。

BWO に関する制約事項

以下の制約事項は、VSAM KSDS データ・セット・タイプに対してのみ適用されます。

BWO の進行中に VSAM 制御インターバルまたは制御域分割が実行された場合、バックアップは信頼できなくなるため、DFHSM および DFDSS によって破棄されます。このような分割時には、DFDSS が順を追ってコピーしていくにつれて、バックアップ内にあるデータ・セットの特定の部分が重複したり、まったく表現されないことがあります。MVS/DFP™ 3.2 では、分割が ICF カタログで発生したことが示されます。バックアップの終了時に、DFHSM および DFDSS は ICF カタログを検査し、分割が完了または進行中の場合、バックアップを破棄します。このため、大量に更新された特定の VSAM KSDS データ・セットは、BWO に対して適格でないか、またはアクティビティーの少ない期間 (夜間など) に限り適格になる可能性があります。BWO に対して適格になる KSDS データ・セットの場合、制御インターバル間または制御域分割間の標準的な時間は、DFHSM および DFDSS がデータ・セットのバックアップに要する時間よりも長くする必要があります。

XRF に関する考慮事項

CICS XRF 領域は、非 XRF 領域よりも頻繁にキーポイントをとります。BWO を使用すると、キーポイント処理時に追加のアクティビティーが発生しますが、その理由は以下のとおりです。

- 追加の「一時休止」レコード (TUR) が書き込まれ、ファイル名と TUR の関連データ・セット名が関連付けられる。
- ICF カタログが更新され、リカバリー時間 (順方向リカバリー・ユーティリティーがログ・レコードの適用を開始しなければならない時刻) が記録される。

これらの動作は、約 30 分おきに実行されます。

ストレージ管理機能の使用

BWO を使用するには、以下のストレージ管理機能が必要です。

- ストレージ管理サブシステム (SMS)、MVS/DFP バージョン 3 リリース 2 以降の一部、製品番号 5665-XA3。
- データ機能階層記憶プログラム (DFHSM)、製品番号 5665-329。
- データ機能データ・セット・サービス (DFDSS)、製品番号 5665-327。

これらの機能の詳細については、以降のセクションを参照してください。

ストレージ管理サブシステム (SMS)

SMS は、以下の内容を持つ DASD ストレージ管理の方法です。

- CICS が、ストレージ管理サブシステムを使用してデータの配置を決定する
- 自動データ・マネージャーがデータのバックアップ、移動、スペース、およびセキュリティを処理する

これは、DFSMS と呼ばれることがあり、MVS/DFP やデータ機能プロダクト・ファミリのその他の個別製品の機能を補完します。SMS の詳細については、以下の資料を参照してください。

- *MVS/DFP Version 3 Release 2: Storage Administration Reference*, SC26-4566

この資料には、ストレージ管理者向けアプリケーションが説明されています。

- *MVS/DFP Version 3 Release 2: General Information*, SC26-4552

この資料には、MVS/DFP の概要とその要件が記述され、SMS 管理対象ストレージの概念も説明されています。

バックアップ・データ・セットの再呼び出し時のメッセージ

DFHSM を使用して VSAM データ・セットを管理する場合は、CICS VSAM データ・セットが 1 次ストレージまたは 2 次ストレージへマイグレーションされた後の期間を慎重に検討することが必要です。マイグレーション済みのデータ・セットが CICS に再呼び出しされる場合は、1 次ストレージから数分または 2 次ストレージからよりも長い時間がかかる場合があります。再呼び出しの実行中、ユーザーはロックアウトされ、対象のデータ・セットが再呼び出しされるまで、このデータ・セットではその他のオープンまたはクローズを実行できません。

マイグレーション済みデータ・セットの再呼び出しが必要な場合、CICS はシステム・コンソールにメッセージ DFHFC0989 を送出して、再呼び出しが実行されていることをユーザーに通知し、再呼び出しが 1 次ストレージと 2 次ストレージのいずれから行われているかを示します。

データ機能階層ストレージ・マネージャー (DFHSM)

DFHSM は、ボリュームとデータ・セットを管理するための IBM ライセンス・プログラムです。DFHSM の詳細については、次の資料を参照してください。

Data Facility Hierarchical Storage Manager Version 2 Release 5.0: General Information, GH35-0092

この資料では、DFHSM の主な機能、オプション、および潜在的な利点について説明しており、DFHSM プログラムが実行可能な処理の内容を知りたい方を対象にしています。

データ機能データ・セット・サービス (DFDSS)

DFDSS は、データ・セットおよびボリュームのコピー、移動、ダンプ、および復元を目的とする IBM ライセンス・プログラムです。DFDSS の詳細については、次の資料を参照してください。

Data Facility Data Set Services Version 2 Release 5.0: General Information, GC26-4123

この資料では DFDSS の概要を説明しています。この資料を読むと、DFDSS 使用の評価に役立ちます。

第 4 章 一時記憶域データ・セットのセットアップ

この章では、一時記憶域データ・セットの定義方法について説明します。CICS には、一時記憶域機能が用意されています。この機能を使用すると、アプリケーション・プログラムは、あるトランザクションが作成したデータを、同じトランザクションまたは別のトランザクションが後で使用できるように保持できるようになります。データは、シンボル名で示されている一時記憶域キューに保管します。一時記憶域キューは、主記憶、VSAM 管理下の補助記憶域、カップリング・ファシリティ内の一時記憶域プールのいずれに属しても構いません。

主記憶を使用するのは、以下のような場合です。

- データが必要なのが短期間の場合
- データをリカバリー可能にする必要がない場合
- 格納するデータが少量の場合

補助一時記憶域を使用するのは、以下のような場合です。

- 格納するデータが大量の場合
- データを長期間保存する場合
- ある CICS 実行時から次の実行時までデータが維持される場合

補助一時記憶域は、索引付けされていない VSAM データ・セットとして定義します。CICS では、一時記憶域レコードをこのデータ・セットに格納またはこのデータ・セットで検索する場合、制御インターバル処理が使用されます。制御インターバルには、通常、いくつかのレコードが格納されています。制御インターバル内部の一時記憶域スペースは、再使用可能です。

一時記憶域キューは、カップリング・ファシリティのキュー・プールにも存在します。このことは、異なる CICS 領域を書き込み先および読み取り元にできるリカバリー不能キューに適用されます。一時記憶域データの共用の詳細については、44 ページの『一時記憶域データ共用のための一時記憶域プールの定義』を参照してください。CICS 一時記憶域の背景については、「*CICS Application Programming Guide*」を参照してください。

一時記憶域データ・セットの定義

補助一時記憶域の VSAM データ・セットを、単一ボリューム上での単一エクステント・データ・セットとして定義するには、42 ページの図 3 に示すサンプル・ジョブを使用できます。

あるいは、CICS 提供のジョブ DFHDEFDS (CICSTS31.XDFHINST 内) を実行すると、DFHTEMP データ・セットを CICS 領域のデータ・セットの 1 つとして作成できます。DFHDEFDS ジョブについては、「*CICS Transaction Server for z/OS インストール・ガイド*」を参照してください。

注:

1. 一時記憶域データ・セットには、追加の関連付けを定義することはできません。(例えば、PATH は定義しないでください。) 定義すると、CICS が始動できない原因になります。

```

//DEFTS    JOB accounting info,name
//AUXTEMP  EXEC PGM=IDCAMS
//SYSPRINT DD  SYSOUT=A
//SYSIN    DD  *
      DEFINE CLUSTER(NAME(CICSTS31.CICS.CNTL.CICSqualifier.DFHTEMP)-
        RECORDSIZE(4089,4089)           - 1
        RECORDS(200)                     -
        NONINDEXED                       -
        CONTROLINTERVALSIZE(4096)        -
        SHAREOPTIONS(2 3)                 -
        VOLUMES(volid)                   -
        DATA(NAME(CICSTS31.CICS.CNTL.CICSqualifier.DFHTEMP.DATA) -
        UNIQUE)
/*

```

図3. 補助一時記憶域データ・セットを定義するサンプル・ジョブ

- 1** RECORDSIZE 値は、CONTROLINTERVALSIZE より 7 バイト小さい値にする必要があります。制御インターバル・サイズの計算の詳細については、『スペースに関する考慮事項』を参照してください。
- 拡張アドレッシング機能を使用して SMS データ・クラスから DFHTEMP データ・セットを割り振ることはしないでください。CICS はこの機能をサポートしていません。

複数のエクステントと複数のボリュームの使用

図3 のジョブ制御ステートメントは、単一ボリュームに定義されている単一エクステントのデータ・セットを対象にしています。このデータ・セットには、すべてのデータを格納するのに十分な大きさが必要です。データ・セットを 1 つ定義する場合は、例外的な場合に対処するためにデータ・セットを平均よりも大幅に大きくすることが必要な可能性があります。このため、1 つのデータ・セットを定義する代わりに、複数のエクステントと複数のボリュームを定義できます。これらを定義することの詳細については、28 ページの『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。

スペースに関する考慮事項

一時記憶域に割り振られているスペースの大きさは、指定が必要な次の 2 つの値で表現されます。

- 制御インターバル・サイズ
- データ・セット内にある制御インターバルの数

制御インターバル・サイズ

制御インターバル・サイズは、VSAM CLUSTER 定義の CONTROLINTERVALSIZE パラメーターで指定します。制御インターバルには 1 つ以上の一時記憶域レコードが格納されているため、制御インターバル・サイズを選択する場合は、一時記憶域レコード・サイズを考慮に入れます。選択に影響するのは、以下の要因です。

- 各一時記憶域レコードには、以下のためのスペースが必要です。
 - データ
 - 36 バイト (一時記憶域ヘッダー用)

3270 サポートを指定して BMS をインストールすると、レコードのデータ長は、最小でも 3270 のバッファ・サイズと同じ大きさになります。代替画面サイズ機能を備えた 3270 端末の場合、データ長はこの 2 つのサイズのうち大きい方になります。

一時記憶域レコードに割り振られる合計バイト数 (36 バイトのヘッダーを含む) は、64 の倍数 (制御インターバル・サイズが 16384 以下の場合) または 128 の倍数 (制御インターバル・サイズが 16384 より大きい場合) に切り上げられます。

- 制御インターバル・サイズは、16384 と等しいかまたはそれより少ない制御インターバル・サイズの 64 バイトの VSAM 制御情報、または大容量の制御インターバル・サイズの 128 バイトの制御情報を含む、少なくとも 1 つ (切り上げ) の一時記憶域レコードを保持できるサイズである必要があります。制御インターバル・サイズの最大値は、32KB です。

VSAM 制御情報と合わせて、通常発生する最大の一時記憶域レコードを保持するのに十分な大きさの制御インターバル・サイズを選択します。サイズ超過のレコードは複数の制御インターバルにまたがって分割されますが、この処理が行われるとパフォーマンスが低下する場合があります。制御インターバル・サイズは、512 バイトの倍数にしてください。

例: BMS を使用して 24 x 80 文字の表示画面を一時記憶域に書き込む場合、書き込まれるデータは 1920 バイトを占有します。CICS 一時記憶域ヘッダーに 36 バイトが必要なため、合計で 1956 バイトになります。これを 64 の倍数に切り上げると、1984 バイトになります。最後に、VSAM 制御情報の 64 バイトを加算すると、制御インターバル・サイズは 2048 バイトになります。通常は、サイズの異なる可能性のある数レコードを保持するため、CI サイズはこの値より大きくなります。

制御インターバルの数

VSAM は、RECORDS オペランドと RECORDSIZE オペランドを使用して、指定のサイズのレコード数を保持するのに十分なスペースをデータ・セットに割り振ります。RECORDSIZE パラメーターの 2 つのオペランド (レコード・サイズの平均値と最大値) には、同じ値を指定する必要があります。さらに、この値は CONTROLINTERVALSIZE より 7 バイト小さい値にする必要があります。指定された VSAM レコード数は、一時記憶管理に使用できる制御インターバル数と、このようにして一致します。したがって、一時記憶域データ・セット内の制御インターバル数は、間接的に指定することになります。(RECORDS パラメーターおよび RECORDSIZE パラメーターは、CICS 一時記憶域インターフェースで参照できる一時記憶域レコードには対応しません。)

割り振りの対象となる制御インターバル数は、最大許容数の 65535 まで、一時記憶域のユーザー要件およびシステム要件に依存します。

VSAM バッファおよびストリングの数

TS システム初期設定パラメーターを使用すると、CICS 一時記憶域バッファの数を、最大 32767 まで指定できます。指定するバッファの数は、29 ページの『TS バッファおよび TD バッファのパフォーマンスの考慮事項』で説明するよう

に、CICS のパフォーマンスに影響を与える場合があります。使用する CICS 領域に適した値を指定してください。TS=(,0) を指定すると、補助一時記憶域への要求は、主記憶を使用して実行されます。

CICS 実行のためのジョブ制御ステートメント

一時記憶域データ・セットに必要な DD 名は、DFHTEMP です。CICS を実行するには、始動ジョブ・ストリームに次に示すような DFHTEMP のデータ定義ステートメントが必要です。

```
//DFHTEMP DD DSN=CICSTS31.CICS.appid.DFHTEMP,DISP=SHR
```

XRF に関する考慮事項

一時記憶域データ・セットは、アクティブな CICS 領域に所有されている受動的な共用データ・セットですが、アクティブな CICS 領域と代替 CICS 領域の両方に割り振られます。

代替 CICS 領域は、テークオーバー前にはこのデータ・セットを開きませんが、ジョブ・ステップ開始時に割り振られるため、DD ステートメントに DISP=SHR を指定して、代替 CICS 領域が始動できるようにする必要があります。

一時記憶域データ共用のための一時記憶域プールの定義

TS データ共用機能を使用するという意味は、TS キューの主記憶または補助記憶域を 1 つ以上の TS プールに置き換えるということです。各 TS プールの有効範囲および機能は、QOR と同様です。各 TS プールは、MVS システム間拡張サービス (XES) により、カップリング・ファシリティ内のキー付きリスト構造として定義されます。このことは、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・ステートメントとしてプールを定義する必要があることを意味します。CFRM ポリシー定義ユーティリティである IXCMIAPU を使用することにより、必要なリスト構造のサイズと、カップリング・ファシリティ内部でのその配置を指定します。このユーティリティの例については、「OS/390 MVS システムプレックスのセットアップ」で、SYS1.SAMPLIB ライブラリーのメンバー IXCCFRMP を参照してください。定義ステートメントの例を図 4 に示します。

```
STRUCTURE NAME(DFHXQLS_PRODTSQ1)
  SIZE(1000)
  INITSIZE(500)
  PREFLIST(FACIL01,FACIL02)
```

図 4. リスト構造の推定サイズの定義例

TS データ共用プールのリスト構造の名前は、TS プール名を接頭部 DFHXQLS_ に付加し、DFHXQLS_poolname と指定することによって作成します。定義したら、MVS オペレーター・コマンド SETXCF START を使用して、CFRM ポリシーを活性化する必要があります。

リスト構造が割り振られると、その初期サイズと最大サイズは CFRM ポリシーで指定されます。(すべての構造サイズは、割り振り時に、256K の次の倍数に切り上げられます)。カップリング・ファシリティ内にスペースがあることを前提にする

と、リスト構造は、その初期サイズから最大サイズまで動的に拡張したり、カップリング・ファシリティー・スペースをそれ以外の用途に解放するために縮小したりできます。初期構造割り振りがフルになると、割り振られた構造が指定された最大サイズよりも小さくても、構造は自動的に拡張されません。割り振りがフルになった場合にリスト構造を拡張するには、次の SETXCF コマンドを使用して (その最大サイズまで) 拡張します。

```
SETXCF START,ALTER,STRNAME=DFHXQLS_poolname,SIZE=nnnn
```

概算の記憶域計算

カップリング・ファシリティー構造には、キー順データ・セットと同様に、保管データだけでなく、そのデータを管理およびアクセスするために必要な情報も含まれています。カップリング・ファシリティー内の各エントリーのデータは、固定長 (通常 256 バイト) エレメントのチェーンとして保管されます。すなわち、可変長データの正確な長さは別個に保管されなければなりません。CICS は、保管データに長さ接頭部を組み込むことによってこれを実行するため、スペース計算では各エントリーが整数個のエレメントを使用しているものと考えする必要があります。内部の制御情報の量は、現在の CFLEVEL のカップリング・ファシリティー制御コードの機能性とパフォーマンスのレベルに依存します。CFLEVEL が高くなるとストレージ要件が増加する可能性があります。カップリング・ファシリティー構造ストレージの編成方法について詳しくは、482 ページの『カップリング・ファシリティー・ストレージ管理』を参照してください。

正確な構造ストレージ要件を計算する最も簡単な方法は、
<http://www-1.ibm.com/servers/eserver/zseries/cfsizer/> の Web ベースの IBM CFSizer ツールを使用する方法です。このツールはこれらの要因を考慮に入れ、現在の CFLEVEL のカップリング・ファシリティーと通信して計算を実行します。以下のように、正確なストレージ計算を行うために最低限の入力を与える必要があります。

MAXQUEUES

CICS によって構造リストが割り振られる時に予約されるデータ・リストの最大数を指定します。これにより、構造に格納することができる、
MAXQUEUES サーバー・パラメーターに対応する大容量のキューの最大数を決定します。大容量のキューは、データ項目の合計サイズが 32K を超えるキューです。これは、構造の別のリスト内に格納されます。十分大きな数を指定する必要がありますが、指定した数が大きすぎると、未使用の事前割り振りリスト・ヘッダーのためにカップリング・ファシリティー・ストレージが不要な分まで使用されます。有効範囲は 1 から 999999 です。デフォルトは 1000 です。

平均切り上げ項目サイズ

各 TS キュー項目に必要な平均ストレージ容量を指定します。各項目には 2 バイトの長さの接頭部があり、1 つ以上の 256 バイトのエレメントとして保管されているので注意してください。この数値は、1 から 32768 の範囲でなければなりません。この値によって、必要な構造のサイズを計算するために使用されるエレメント比へのエントリーが決まります。

すべてのキュー項目がほぼ同サイズである場合、平均データ・サイズを求め、2 を加算し、次の 256 の倍数まで切り上げて、この値を計算します。
キュー項目のサイズが異なる場合は、まずそれぞれのサイズを切り上げてか

ら、平均を求めます。例えば、項目の半分が 100 バイトで、半分が 300 バイトの場合、切り上げ後のサイズは 256 および 512 です。平均切り上げ項目サイズは、これらの値の中間の 384 となり、全体の項目サイズの平均値 200 を求めてから 256 に切り上げるよりも正確になります。

すべてのキューの項目の総数

すべての TS キュー内のエントリーの総数を指定します。

ターゲット使用率

指定された総数の項目が使用すると予期される構造スペースのパーセントを指定します。1 から 100 の範囲の数値を指定してください。デフォルトは 75 です。これにより、一時的な拡張のためのフリー・スペースが確保され、初期のフリー・スペースでは不足する場合に警告メッセージ (通常 80% で開始される) に応答して構造を拡張する猶予が与えられます。

最大拡張率

構造が拡張可能なパーセントを指定します。ゼロ以外の値がここで指定された場合、最大構造サイズは、この比率でデータの総量を拡張する量だけ、初期構造サイズよりも大きくなります。例えば、初期サイズは指定された総数の項目を保管するために十分な大きさですが、ここで値 200 が指定された場合、最大サイズはその項目数の 3 倍を保管できる大きさになります。

また、以下の計算を使用することもできます。この計算はカップリング・ファシリティーの CFLEVEL 11 までに対して適用されます。カップリング・ファシリティーが CFLEVEL 12 の場合、次の公式のサイジングに 10% および 2 MB を加算するように計算を変更する必要があります。

— ストレージの計算 —

項目サイズ = (170 + (平均項目サイズ、次の 256 に切り上げ))
+ 5% (制御情報用に追加)

合計サイズ = 200K
+ (大容量キューの数 x 1K)
+ (すべてのキューの項目数 x 項目サイズ)

この計算では、指定されたレベルの使用率でほぼ 100% になる構造のサイズが求められます。ただし、実際の操作では、適度な比率のフリー・スペースを使用可能にする必要があります。それにより、リスト構造が完全にフルの状態になるリスクが最小限に抑えられるだけでなく、スペース不足の警告メッセージおよびエントリー対エレメント比率を変更する追加アクティビティーの起動が回避されます。このため、通常最大の使用率は、構造サイズの約 75% になるようにします。したがって、使用率の予想値は、フリー・スペースの必要サイズを考慮して上方に調整します (例えば、使用率 75% を目指すために、約 3 分の 1 だけ上方に調整)。

注:

1. 複数の項目を含む、32K を超えない小容量のキューがある場合、すべてのキュー項目は、キュー索引入力データのデータ部分として保管されます。キューが 32K を超

える場合、入力ごとに 1 つの項目が別個のリストに保管され、キュー索引入力によって参照されるような形式に変換されます。

2. 各項目に長さ接頭部があるため、必要なエレメント・ストレージの量は、データ項目サイズよりも 2 バイト多くなります。
3. リスト構造の CFRM ポリシー・ステートメントを定義しても、実際にはリスト構造は作成されません。作成は、TS サーバーの初期設定時に TS サーバーによって実行されます。

TS サーバー・システム初期設定パラメーターの詳細については、419 ページの『第 23 章 一時記憶域サーバーのセットアップおよび実行』を参照してください。

リスト構造定義の詳細については、以下の MVS 資料を参照してください。

OS/390 MVS シスプレックスのセットアップ, GC88-6590

OS/390 MVS プログラミング: シスプレックス・サービス ガイド, GD88-6029

OS/390 MVS プログラミング: シスプレックス・サービス解説書, GD88-6028

第 5 章 一時データ宛先データ・セットのセットアップ

一時データ宛先 (キュー) に使用するデータ・セットは、区画内でも区画外でもかまいません。この章では、一時データ・キューのデータ・セットを定義する方法について説明します。一時データ区画内データ・セットとは、CICS 領域内にあるメッセージおよびデータをキューイングするために使用する VSAM 入力順データ・セット (ESDS) のことです。一時データ区画外データ・セットとは、通常、ディスクまたは磁気テープ上の順次ファイルのことです。それぞれのキューを使用すると、CICS 領域の外部との間でデータを送信または受信することができます。区画内一時データおよび区画外一時データの背景の詳細については、「*CICS Application Programming Guide*」を参照してください。

メッセージやその他のデータは、CEDA トランザクションを使用して区画内または区画外として定義するシンボリック・キューへアドレス指定されます。このキューを間接の宛先として使用することにより、メッセージまたはデータを他のキューに送付できます。

一時データ・リソースのコーディングの詳細については、「*CICS Resource Definition Guide*」を参照してください。

CICS が生成するシステム・メッセージは、通常、区画内または区画外の一時データ・キューに送信されます。以下は、CICS が使用するキューの概要です。CICS 提供キューのサンプル定義は、リスト DFHLIST に含まれているグループ DFHDCTG にあります。

CADL	CEDA VTAM リソース・ログ、宛先は間接的に CSSL。
CADO	AD リソース・ログ、宛先は間接的に CSSL。
CAIL	自動インストール端末モデル・リソース・ログ、宛先は間接的に CSSL。
CCPI	CPI コミュニケーション・メッセージ・ログ、宛先は間接的に CSSL。
CCSE	C のエラー・データ・ストリーム (stderr) ログ、宛先は間接的に CCSO。
CCSO	C の出力データ・ストリーム (stdout) ログ、宛先は直接 COUT。
CCZM	CICS クラスのメッセージ、宛先は間接的に CSSL。
CDB2	CICS DB2 [®] メッセージ・ログ、宛先は間接的に CSSL。
CDBC	データベース・ログ、宛先は間接的に CSSL。
CDUL	ダンプ・メッセージ・ログ、宛先は間接的に CSSL。
CEJL	Enterprise Bean メッセージ・ログ、宛先は間接的に CSSL。
CESE	Language Environmentエラー・データ・ストリーム (stderr)、宛先は間接的に CEEMSG。
CESO	Language Environment の出力データ・ストリーム (stdout)、宛先は直接 DD 名 CEEOUT。
CIEO	ECI over TCP/IP メッセージ・ログ、宛先は間接的に CSSL。
CIIL	IIOP メッセージ・ログ、宛先は間接的に CSSL。
CJRM	Java [™] リモート・アクセス・サービス・メッセージ・ログ、宛先は間接的に CSSL。
CMIG	EXEC CICS ADDRESS CSA コマンドの使用を検出するためのマイグレーション・ログ、宛先は間接的に CSSL。

CPLD	PL/I ダンプ、宛先は間接的に CPLI。
CPLI	PL/I SYSPRINT 出力、宛先は直接 DD 名 PLIMSG。
CRDI	RDO インストール・ログ、宛先は間接的に CSSL。
CRPO	ONC/RPC メッセージ・ログ、宛先は直接 DD 名 CRPO。
CSBA	CICS BTS メッセージ・ログ、宛先は間接的に CSSL。
CSBR	ブリッジ・メッセージ・ログ、宛先は間接的に CSSL。
CSCC	CICS Client メッセージ・ログ、宛先は間接的に CSSL。
CSCS	サインオン/サインオフ・セキュリティー・ログ、宛先は間接的に CSSL。
CSDH	Document Domain メッセージ・ログ、宛先は間接的に CSSL。
CSDL	CEDA コマンド・ログ、宛先は間接的に CSSL。
CSFL	ファイル割り振りメッセージ・ログ、宛先は間接的に CSSL。
CSJE	JVM エラー・データ・ストリーム (stderr)、宛先は間接的に CSSL。
CSJO	JVM 出力データ・ストリーム (stdout)、宛先は間接的に CSSL。
CSKL	トランザクションおよびプロファイルのリソース・ログ、宛先は間接的に CSSL。
CSML	サインオン/サインオフ・メッセージ・ログ、宛先は間接的に CSSL。
CSMT	端末エラー・メッセージ・ログおよびトランザクション異常終了メッセージ・ログ、宛先は間接的に CSSL。
CSNE	ZNAC 生成のメッセージ・ログ、宛先は間接的に CSSL。
CSOO	ソケット・メッセージ・ログ、宛先は間接的に CSSL。
CSPL	プログラム・リソース・ログ、宛先は間接的に CSSL。
CSQL	一時データ・メッセージ・ログ、宛先は間接的に CSSL。
CSRL	パートナー・リソース・ログ、宛先は間接的に CSSL。
CSSH	スケジューラー・メッセージ・ログ、宛先は間接的に CSSL。
CSSL	メッセージ・ログ、宛先は直接 DD 名 MSGUSR (これ以外の汎用 CICS キューの宛先は、間接的に CSSL になるように定義されています)。
CSTL	端末入出力エラー・ログ、宛先は間接的に CSSL。
CSZL	フロントエンド・プログラミング・インターフェース (FEPI) メッセージに使用されるキュー、宛先は間接的に CSSL。FEPI をインストールしていない場合はこのキューを定義する必要はありませんが、DFHDCTG には組み込まれています。
CSZX	フロントエンド・プログラミング・インターフェース (FEPI) 処理に使用されるキュー、宛先は間接的に CSSL。FEPI をインストールしていない場合はこのキューを定義する必要はありませんが、DFHDCTG には組み込まれています。
CWBO	CICS Web サポート・メッセージ、宛先は間接的に CSSL。
CWBW	CICS Web サポートが受信したメッセージの HTTP 警告ヘッダー、宛先は間接的に CSSL。

使用する CICS 領域には、CICS が使用するすべてのキューを組み込んでください。いずれかのキューを省略しても CICS に障害が発生することはありませんが、CICS がそのデータを必要なキューに書き込むことができないと、使用している CICS 領域に関する重要な情報が失われます。CICS が使用するすべてのキューの

サンプル定義は、グループ DFHDCTG にあります。このグループはリスト DFHLIST に組み込まれており、定義を変更できるようにアンロックされています。

注: 保守の実施に備えて、DFHDCTG に対する変更内容のバックアップ・コピーをとっておくことをお勧めします。

CICS が使用するキューの詳細については、「*CICS Resource Definition Guide*」を参照してください。

CICS が RDO に対して使用するキューの詳細については、28 ページの『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。

前述のシステム・メッセージを、出力されたとおりにローカル・プリンター上に印刷する方法については、一時データの端末書き込みサンプル・プログラム DFH\$TDWT を参照してください。このサンプル・プログラムは、CICS 事前生成システムとともに CICSTS31.CICS.SDFHLOAD に収録されており、そのアセンブラ・ソースは CICSTS31.CICS.SDFHSAMP に収録されています。DFH\$TDWT のプログラミング情報については、「*CICS Customization Guide*」を参照してください。

区画内データ・セットの定義

一時データ区画内データ・セットを定義するには、ジョブ制御ステートメントを使用します。このデータ・セットには、区画内キューのすべてのデータを収容するのに十分な大きさが必要です。データ・セットは、次のいずれかとして定義できます。

- 1 つのボリューム上に 1 つのエクステント
- 1 つのボリューム上に複数のエクステント
- 複数のボリュームのそれぞれの上に 1 つのエクステント
- 複数のボリューム上に複数のエクステント

52 ページの図 5 には、1 つのボリューム上に 1 つのエクステント・データ・セットを定義するためのジョブ制御ステートメントを示します。エクステントが 1 つのデータ・セットを定義する場合は、例外的な場合に対処するためにデータ・セットを平均よりも大幅に大きくすることが必要な可能性があります。このため、エクステントが 1 つのデータ・セットを定義する代わりに、複数のエクステントまたは複数のボリューム、あるいはその両方を定義できます。複数のエクステントまたは複数のボリューム、あるいはその両方を使用する場合の考慮事項については、52 ページの『複数のエクステントと複数のボリュームの使用』を参照してください。


```

//DEFDS      JOB  accounting info,name,MSGCLASS=A
//TDINTRA    EXEC PGM=IDCAMS
//SYSPRINT   DD   SYSOUT=A
//SYSIN      DD   *
              DEFINE CLUSTER -
                  ( NAME(CICSTS31.CICS.applid.DFHINTRA)  -
                    RECORDSIZE(1529,1529)                -
                    RECORDS(100)                          -
                    NONINDEXED                            -
                    CONTROLINTERVALSIZE(1536)             -
                    VOL(volid)                            -
                  DATA -
                    ( NAME(CICSTS31.CICS.applid.DATA.DFHINTRA))
/*
//

```

図5. 一時データ区画内データ・セットを定義するためのサンプル・ジョブ

区画内データ・セットを定義するためのジョブ制御ステートメント

一時データ区画内データ・セットを定義するときには使用できる JCL の例については、図5を参照してください。トラックやシリンダーではなく、レコード単位でスペースを割り振る場合は、RECORDSIZEが必要であり、かつこれをCONTROLINTERVALSIZEより7バイト小さくすることが必要です。(詳細については、該当するVSAMマニュアルを参照してください。)

あるいは、CICS提供のジョブDFHDEFDSを実行すると、DFHINTRAデータ・セットをCICS領域のデータ・セットの1つとして作成できます。DFHDEFDSジョブについては、「*CICS Transaction Server for z/OS* インストール・ガイド」を参照してください。

注: 一時データ区画内データ・セットには、追加の関連付けを定義してはなりません。(例えば、PATHは定義しないでください。)定義すると、CICSが始動できない原因になります。

区画内データ・セットが開かなかった場合の動作

DFHINTRAデータ・セットは、GRPLISTのインストール時にアクティブになる場合がある区画内キュー定義の有無に関係なく、CICS初期設定時に開かれます。CICSのイニシャル・スタート時またはコールド・スタート時にDFHINTRAが開かないと、このことを通知するメッセージが発行され、CICSの始動を継続するか取り消すかが尋ねられます。

DFHINTRAが以前の始動時には正常に開いたが、その後のウォーム・リスタートまたは緊急リスタート時には開くことができなかった場合、CICSは終了します。

DFHINTRAデータ・セットのない状態でCICSが初期設定された場合は、CICSのその実行に対応する区画内データ宛先をインストールしようとする失敗し、該当するエラー・メッセージが発行されます。

複数のエクステンと複数のボリュームの使用

図5のジョブ制御ステートメントは、単一ボリュームに定義されている単一エクステンとデータのデータ・セットを対象にしています。このデータ・セットには、すべての

データを格納するのに十分な大きさが必要です。データ・セットを 1 つ定義する場合は、例外的な場合に対処するためにデータ・セットを平均よりも大幅に大きくすることが必要な可能性があります。このため、1 つのデータ・セットを定義する代わりに、複数のエクステンと複数のボリュームを定義できます。これらを定義することの詳細については、28 ページの『複数のエクステンと複数のボリューム』を参照してください。

スペースに関する考慮事項

スペースは、制御インターバルの単位でキューに割り振られます。最初の CI が CICS 用として予約されている場合、残りの CI はデータを保持するために使用できます。データ・レコードは、VSAM 規格に従って CI に格納されます。

CONTROLINTERVALSIZE パラメーターの大きさは、最長のレコードを保持するのに十分な大きさにする必要があり、さらに CICS がそれ自体の目的を達成するために必要な 32 バイトを追加する必要があります。制御インターバル・サイズの最大値は、32KB です。

区画内データ・セットのサイズ

- 使用可能なすべての制御インターバルが、現在はキューに割り振られている場合、追加の EXEC CICS WRITEQ TD 要求を実行すると、制御インターバルが READQ TD 要求または DELETEQ TD 要求によって解放されるまで、NOSPACE 応答が戻されます。
- 区画内データ・セットは、2 つ以上の制御インターバルを保持します。
- QZERO 条件が戻されるまでに、論理的にリカバリー可能なキューが読み取られ、要求がコミットされると、CICS は、(最終レコードの末尾と CI の末尾との間にそれ以上スペースがない限り) キューが使用した最後の CI を保存します。キューが使用した最後の CI を保存するとは、このキューに書き込む後続の要求が CI の残りのスペースに収まる場合は、これらの要求をこのスペースに収容できるという意味になります。こうすると、最初の要求を QZERO 条件の後のキューに書き込むたびに新しい CI を取得する必要がなくなるため、後続の書き込み要求のパフォーマンスが向上します。ただし、CI はキューに割り振られたままであるため、データ・セットの使用率が増加し、NOSPACE 条件が CICS によって戻される可能性が高くなります。

区画内データ・セットの制約事項

一時データ区画内データ・セットは、1 つの CICS 領域に限定して関連付ける必要があります。(CICS と XRF を組み合わせて稼働している場合、1 つの領域とは、アクティブな CICS 領域と代替 CICS 領域の対のことです。) 宛先管理テーブルには、区画内データ・セットに書き込まれたレコードの相対バイト・アドレス (RBA) が格納されているため、このデータ・セット上での VSAM エクスポート操作またはインポート操作時は、RBA を保持するよう注意する必要があります。

以下の場合には、データが損傷するか、失われる恐れがあります。

- 誤った区画内データ・セット、つまり他の CICS 領域からのデータが格納されているデータ・セットを使用して CICS を始動した場合。
- 以下の目的で VSAM エクスポート・サービスまたはインポート・サービスを使用した場合。

- データ・セットを圧縮して、使用可能なスペースを増加させるか、または
- 制御インターバル・サイズを増加させる

VSAM バッファーおよびストリングの数

TD システム初期設定パラメーターを使用すると、CICS 一時データ・バッファーの数を、最大 32 767 まで指定できます。指定するバッファーの数は、29 ページの『TS バッファーおよび TD バッファーのパフォーマンスの考慮事項』で説明したように、CICS のパフォーマンスに影響を与える場合があります。使用する CICS 領域に適した値を指定してください。

CICS 実行のためのジョブ制御ステートメント

区画内データ・セットの DD 名は DFHINTRA であり、DSN オペランドは、VSAM 入力順データ・セットの名前にする必要があります。CICS を実行するには、次に示すようなデータ定義ステートメントが必要です。

```
//DFHINTRA DD DSN=CICSTS31.CICS.app1id.DFHINTRA,DISP={OLD|SHR}
```

XRF に関する考慮事項

一時データ区画内データ・セットは、アクティブな CICS 領域に所有されている受動的な共用データ・セットですが、アクティブな CICS 領域と代替 CICS 領域の両方に割り振られます。

代替 CICS 領域は、テークオーバー前にはこのデータ・セットを開きませんが、ジョブ・ステップ開始時に割り振られるため、DD ステートメントに DISP=SHR を指定してください。

区画外データ・セットの定義

各区画外データ・セットは、入力専用または出力専用として定義できますが、この
両方を定義することはできません。レコード長が 120 バイトでレコード・フォーマ
ットが V または VB の CICS メッセージ用のキューとして使用される一時データ
区画外データ・セットを定義してください。 入力区画外項目に対して
FREE=CLOSE パラメーターを使用する場合は、このパラメーターが CICS セッシ
ョンで使用できるのは 1 回に限られることに注意してください。キューを閉じてか
ら再度開いた後でキューを読み取ろうとすると、IOERR 条件が生成されます。

```
//LOGUSR DD DSN=CICSTS31.CICS.applid.LOGUSR,DISP=(NEW,KEEP),  
//      DCB=(DSORG=PS,RECFM=V,BLKSIZE=136),  
//      VOL=SER=valid,UNIT=3380,SPACE=(CYL,2)  
//MSGUSR DD SYSOUT=A  
//PLIMSG DD SYSOUT=A
```

図 6. 一時データ区画外データ・セットを定義するためのサンプル JCL

DFHCXRF データ・セット

定義する場合がある区画外データ・セットのほかに、CICS が動的に作成する特殊な区画外キューがあります。このキューには CXRF という ID があり、このキューは初期設定処理の初期段階に CICS によって作成されます。この区画外データ・セットの DD 名は DFHCXRF です。CXRF または DFHCXRF を定義することはできません。DFHCXRF を DSCNAME として指定するか、CXRF を宛先 ID として指定すると、エラー・メッセージが表示されます。CSD に CXRF の定義を作成すると、CICS はこの定義をインストールしません。これは、CICS の入力ハードコーディングされるため、削除または置換ができないことが理由です。

CICS と XRF を組み合わせて運用している場合、CXRF データ・セットは代替 CICS 領域内で重要な意味を持っていますが、CXRF データ・セットはアクティブな CICS 領域や、XRF=NO を指定して実行されている CICS 領域でも使用できません。

CICS が完全に初期設定される前に CICS 定義の一時データ・キューへ書き込もうとすると、CXRF にメッセージが書き込まれます。

イニシャル・スタート時またはコールド・スタート時に、(GRPLIST の一部として) まだインストールされていないキューにレコードを書き込む要求を受け取ると、このレコードは CXRF に書き込まれます。

ウォーム・キーポイント処理の実行後に区画内キューに書き込もうとすると、レコードは CXRF に書き込まれます。

アクティブな CICS 領域での DFHCXRF データ・セット

CICS は、いくつかの CICS コンポーネントが一時データ・キューに書き込む必要がある可能性があるため、CICS 初期設定時に CXRF キューを使用します。初期設定時にキューが使用可能でない場合、これらのキューに書き込む要求は CXRF に宛

先変更されます。 CXRF キュー定義がインストールされる前に一時データに書き込むという CICS コンポーネントからの要求は、QIDERR 条件で失敗します。

通常のシャットダウン中、ウォーム・キーポイント処理の実行後に区画内一時データ・キューに書き込むという要求は、CXRF に送信されます。

特殊な CXRF キューを利用するには、DFHCXRF の DD ステートメントを指定する必要があります。(例については、図7を参照してください。)DD ステートメントを省略すると、CXRF に宛先変更された一時データの書き込み要求は、NOTOPEN 条件で失敗します。

代替 CICS 領域での DFHCXRF データ・セット

DFHCXRF には、代替 CICS 領域にとって特別な意味があります。この理由は、代替 CICS 領域が待機モードのとき、一時データの初期化は中断され、テークオーバーが開始されるまで完了しないためです。代替 CICS 領域によって一時データに書き込まれたメッセージをテークオーバー前に取り込むには、DFHCXRF データ・セットを定義する DD ステートメントを指定する必要があります。これらのメッセージには、インストール済みの端末と、アクティブな CICS 領域にログオンした端末に関する情報が書き込まれています。代替 CICS 領域は、この情報をメッセージ・データ・セットから取得し、CICS 生成の区画外一時データ・キューである CXRF に格納します。

DFHCXRF データ・セットの DD ステートメント

DFHCXRF データ・セットを MVS に定義する方法は、その他の一時データ区画外データ・セットを、SYSOUT データ・セット、またはディスク (または磁気テープ) 上の順次データ・セットに定義する方法と同様です。例えば、代替 CICS 領域を対象とする始動ジョブ・ストリームに、図7に示すいずれかの DD ステートメントを使用できます。

```
//DFHCXRF DD SYSOUT=*
```

または

```
//DFHCXRF DD DSN=CICSTS31.CICS.applid.DFHCXRF,DISP=(NEW,KEEP),  
// DCB=(DSORG=PS,RECFM=V,BLKSIZE=136),  
// VOL=SER=volid,UNIT=3380,SPACE=(TRK,5)
```

図7. DFHCXRF の サンプル DD ステートメント

テークオーバー開始前、代替 CICS 領域は、一時データ・キューが間接的に CXRF に定義されており、CXRF を指していることを前提にしています。CXRF は、DD 名が DFHCXRF のデータ・セットに関連付けられています。

XRF に関する考慮事項

代替 CICS 領域は、DFHCXRF を除き、テークオーバー前に区画外データ・セットを開くことはありません。(55 ページの『DFHCXRF データ・セット』を参照。)

通常、出力に対してデータ・セットが定義された場合は、アクティブな CICS 領域と代替 CICS 領域用に別のデータ・セットが存在します。つまり、CICS の観点からは、これらは固有なデータ・セットになります。

別個データ・セットがある場合は、データ・セットを定義する DD ステートメントに、以下のオペランドを指定できます。

DISP=SHR
DISP=NEW
DISP=OLD
DISP=MOD

DISP パラメーターに何を指定した場合でも、代替 CICS 領域がアクティブな CICS 領域からテークオーバーした場合には、データが失われる場合があることに注意してください。テークオーバーには、アクティブな CICS 領域の異常終了や取り消しが伴うためです。

別個データ・セットがない場合は、DISP=SHR を指定してください。これ以外では、データ・セットの排他使用という意味になるため、アクティブな CICS 領域が終了するまで、(アクティブな CICS 領域と同じ MVS イメージの) 代替 CICS 領域は始動できません。

アクティブな CICS 領域によって書き込まれたデータは、代替 CICS 領域がテークオーバーし、データ・セットを開くと失われます。

第 6 章 CICS ログ・ストリームのセットアップ

この章では、MVS システム・ロガーを活用してジャーナリング情報およびロギング情報を記録する CICS ログ・ストリームを定義し、作成する方法について説明します。CICS ログ・マネージャーでは以下のものをサポートします。

- CICS システム・ログ。動的トランザクション・バックアウトにも使用される。
- ユーザー・ジャーナル、順方向リカバリー・ログ、および自動ジャーナル。これらは一般ログです。

この章では以下のトピックを扱います。

- 『CICS システム・ログの定義』
- 62 ページの『CICS の一般ログの定義』
- 64 ページの『ジャーナルの命名』
- 66 ページの『JOURNALMODEL の定義』
- 68 ページの『ログ・ストリームのマッピング』
- 73 ページの『ジャーナル・ユーティリティー・プログラム DFHJUP の使用』

CICS システム・ログの定義

各 CICS 領域には独自のシステム・ログが必要です。システム・ログは、1 次および 2 次の 2 つの MVS システム・ロガー・ログ・ストリームとして実装されますが、両方で 1 つの論理ログ・ストリームを形成します。

システム・ログは、動的トランザクション・バックアウト時、緊急リスタート時などのリカバリーに使用されます。それ以外の目的での使用は想定されていません。

CICS は初期設定中に自動的にシステム・ログに接続します (システム・ログを DUMMY タイプとして定義するジャーナル・モデル定義を指定した場合を除きます)。

作業単位の障害と CICS 障害の際にデータ保全性を保持する場合、システム・ログを定義する必要があります。CICS で以下の処理を行うには、システム・ログが必要です。

- 障害を起こした作業単位によって変更されたりリカバリー可能リソースのバックアウト。
- コールド・スタート。CICS でリモート・パートナーとの会話状態データをリカバリーする必要がある場合に行う。
- ウォーム・リスタート。CICS で領域をシャットダウン前の状態に復元する必要がある場合に行う。
- 緊急リスタート。CICS で領域をシャットダウン前の状態に復元し、トランザクションをリカバリーして、シャットダウン時に利用中だった作業単位によって変更されたりリカバリー可能リソースのバックアウトを行う必要がある場合に行う。

CICS システム・ログ・ストリームを定義する方法については、「*CICS Transaction Server for z/OS インストール・ガイド*」のカップリング・ファシリティ・ログ・ストリームおよび DASD 専用ログ・ストリームを参照してください。

CICS システム・ログ・ストリームの作成計画

CICS システム・ログ (2 つの物理ログ・ストリームから構成) は領域に固有のものであり、ほかの CICS 領域では使用しないでください。デフォルト・ログ・ストリーム名 *region_userid.applid.DFHLOG* および *region_userid.applid.DFHSHUNT* は固有の名前になるよう設計されています。

JOURNALMODEL を使用したシステム・ログの定義

CICS 領域のユーザー ID が実行ごとに変わる場合 (例えば、テスト CICS 領域がアプリケーション開発者間で共有されている場合など)、システム・ログにジャーナル・モデルの使用が必要になることがあります。ユーザーごとに異なる高位修飾子を持つログ・ストリームを作成することは不経済です。CICS 領域を開始したプログラマーに関係なく同じシステム・ログ・ストリームを使用すると、ログ・ストリームの数を最小限に抑えることができます。以下の例では、特定の JOURNALNAME を STREAMNAME 内のシンボルと共に使用しており、1 次ログ・ストリームの明示的モデルとなっています。

```
DEFINE GROUP(TEST) DESC('System logs for test CICS regions')
      JOURNALMODEL(DFHLOG) JOURNALNAME(DFHLOG) TYPE(MVS)
      STREAMNAME(TESTCICS.&APPLID..&JNAME.)
```

JOURNALMODEL リソース定義を定義して、DFHLOG と DFHSHUNT のログ・ストリーム名を定義する場合、ログ・ストリーム名は固有の名前になるようにします。同じアプリケーション ID を使用する複数の CICS 領域がある場合、ログ・ストリーム名内でほかの修飾子を使用し、固有の名前にする必要があります。

システム・ログに JOURNALMODEL リソース定義を使用する場合、CICS の INITIAL スタート前にこれらのリソース定義を定義し、適切なグループ・リストに追加する必要があります (CSD ユーティリティー・プログラム DFHCSDUP を使用)。

システム・ログは TYPE(SMF) にはできません。

DFHLOG は TYPE(DUMMY) にできますが、このタイプが使用できるのは、常に CICS 領域を INITIAL スタートし、トランザクション・バックアウトを必要とするリカバリー可能リソースがない場合に限りです。CICS では JOURNALMODEL に TYPE(DUMMY) が指定されている場合、コールド・スタート、ウォーム・リスタート、または緊急リスタートを行うことができません。

テスト領域、開発領域などでシステム・ログを使用しない場合、以下の例に示すように、DUMMY タイプを持つ DFHLOG の JOURNALMODEL を定義します。

```
DEFINE JOURNALMODEL(DFHLOG) GROUP(CICSLOGS)
      JOURNALNAME(DFHLOG)
      TYPE(DUMMY)
```

システム・ログなしに CICS 領域を開始するには、開始グループ・リストに上記のような JOURNALMODEL 定義が入っていることを確認する必要があります。必要な JOURNALMODEL を定義し、グループ・リストにグループを追加するには、DFHCSDUP バッチ・ユーティリティー・プログラムを使用します。

DFHSHUNT は TYPE(DUMMY) にできます。しかし、このように定義すると、CICS がシステム・ログを管理する能力が低下するため、お勧めできません。

AKPFREQ パラメーターの影響

各 CICS 領域に定義されたアクティビティー・キーポイント頻度 (AKPFREQ) を検討します。値が大きければ大きいほど、多くのカップリング・ファシリティ・スペースがシステム・ログに対して必要になりますが、AKPFREQ はあまり小さくせず、トランザクションがアクティビティー・キーポイント間隔より長く続くようにしてください。

CICS の一般ログの定義

一般ログ・ストリームのジャーナルはユーザー・ジャーナル、順方向リカバリー・ログ、および自動ジャーナルから構成されます。

ユーザー・ジャーナルと自動ジャーナルで使用するログ・ストリームの作成計画

一般ログは MVS ログ・ストリーム名によって識別されます。システム・ログ・ストリームとは異なり、一般ログの名前は DFHLOG または DFHSHUNT で終わりません。

JOURNALMODEL を使用した一般ログの定義

アプリケーション所有領域 (AOR) の複製された複数のコピーを実行している場合、ログに記録されるデータは共通で、すべての AOR のデータを同じログ・ストリームにマージすることも予想されます。以下の JOURNALMODEL リソース定義は、同じジャーナル ID の CICS ジャーナルを共用ログ・ストリームにマップします。

```
DEFINE GROUP(MERGE) DESC('Merge journals across cloned CICS regions')
  JOURNALMODEL(JRNLS) JOURNALNAME(DFHJ*) TYPE(MVS)
  STREAMNAME(&USERID..SHARED.&JNAME.)
```

この例では、領域ごとに固有のログ・ストリームを必要とするデフォルトの CICS アプリケーション ID の代わりにリテラル SHARED が使用されています。

CICS 領域のユーザー ID が実行ごとに変わる場合、JOURNALMODEL を使用してジャーナルをログ・ストリームにマップすることがあります。例えば、開発者グループ間で CICS テスト領域を共用する場合などです。ユーザーごとに異なる高位修飾子を持つログ・ストリームを作成することは不経済であり、CICS 領域を開始した開発者に関係なく、同じログ・ストリームを使用した方がよい場合があります。例えば、以下の汎用 JOURNALMODEL 定義では、明示的に定義されていないすべてのジャーナルを同じログ・ストリームにマップします。

```
DEFINE GROUP (TEST) DESC('Journals for test CICS regions')
  JOURNALMODEL(JRNLS) JOURNALNAME(*) TYPE(MVS)
  STREAMNAME(TESTCICS.&APPLID..&JNAME.)
```

異なるジャーナル名を使用して CICS 領域で書き込まれたデータを単一のログ・ストリームにマージできます。

```
DEFINE GROUP (TEST) DESC('Merging journals 10 to 19')
  JOURNALMODEL(J10TO19) JOURNALNAME(DFHJ1*) TYPE(MVS)
  STREAMNAME(&USERID..MERGED.JNLS)
DEFINE GROUP (TEST) DESC('Merging journalnames JNLxxxxx')
  JOURNALMODEL(JNLXXXXX) JOURNALNAME(JNL*) TYPE(MVS)
  STREAMNAME(&USERID..MERGED.JNLS)
```

ストリーム名の最後の修飾子は、ディスパッチャー待機の CICS リソース名として使用されます。したがって、そのままでは明白な場合、モニター情報および CICS トレース項目を解釈するときに役立つことがあります。

順方向リカバリー・ログで使用するログ・ストリームの作成計画

CICS では RLS および非 RLS のデータ・セットのロギングを行います。順方向リカバリー・ログは複数のデータ・セット間で共用できます。順方向リカバリー可能データ・セットごとにログ・ストリームを定義する必要はありません。トランザク

ションの効率、リカバリーの速度、および多数のログ・ストリームの管理に関わる作業のバランスを取って定義を決定します。

RLS モードで開いているデータ・セットの場合、MVS ロガーはさまざまな CICS システムのすべての順方向リカバリー・ログ記録を共用順方向リカバリー・ログにマージします。

以下の点に注意します。

- 1 つのトランザクションで使用されるすべてのデータ・セットは同じログ・ストリームを使用する (同期点で書き込まれるログ・ストリームの数を減らすため)。
- 最初に、以前の CICS リリースで使用した ID と同じ順方向リカバリー・ログ ID を使用することを推奨する。
- 以下のようなデータ・セット間で順方向リカバリー・ログ・ストリームを共用する。
 - セキュリティー要件が似ている。
 - バックアップ頻度が似ている。
 - 同時に全体の復元が必要になる可能性が高い。
- ログ・ストリーム名はデータ・セットに関連させる。例えば、PAYROLL.data_sets は PAYROLL.FWDRECOV.PAYLOG という順方向リカバリー・ログにマップできます。
- ストリーム名の最後の修飾子は、ディスパッチャー待機の CICS リソース名として使用される。したがって、そのままで明白な場合、モニター情報および CICS トレース項目を解釈するときに役立つことがあります。
- 更新頻度が高いデータ・セットを更新頻度が低いデータ・セットと一緒にしないこと。これは更新頻度が低いデータ・セットのリカバリー時に不必要な大量のログ・データを読み取ることになるためです。
- 更新頻度が高いすべてのデータ・セットを単一のログ・ストリームに入れないこと。これはストリームのスループット容量を超えることがあるためです。
- 単一のログ・ストリームに定義したデータ・セットが多すぎる場合、ログ・ストリームがデータ・フローに追いつけないときに構造全体のイベントが生じることが多い。
- 冗長データは定期的にログ・ストリームから削除すること。OS/390 リリース 2 以前では、この処理はユーザーが行うことになっており、ログ・ストリームごとのシステム・ロガー・インベントリー項目が上限の 168 個のデータ・セットを超える前に行う必要があります。OS/390 リリース 3 以降では、冗長データを AUTODELETE(YES) RETPD(dddd) で定義することで、一般ログ・ストリームから自動的に削除できます。AUTODELETE と RETPD MVS 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」を参照してください。

通常、順方向リカバリー・ログの場合、古いデータの削除はデータのバックアップ頻度に関連しています。例えば、最新の 4 世代のバックアップを保持している場合、冗長なバックアップ世代を削除するとき、対応する冗長な順方向リカバリー・ログ記録も削除する必要があります。この記録は順方向リカバリーには必要なくなったため、冗長バックアップより古くなります。

CICSVR (IBM CICS VSAM Recovery 製品) については、「CICS システム定義ガイド」を参照してください。

Log of logs (DFHLGLOG) で使用するログ・ストリームの作成計画

CICS では、CICS VSAM Recovery (CICSVR) などの順方向リカバリー・プログラムに情報を提供するため、Log of logs が書き込まれます。Log of logs はユーザー・ジャーナルの形式を取り、順方向リカバリー・ログに書き込まれるタイアップ・レコードのコピーが入ります。したがって、このログは、CICS で使用したりリカバリー可能な VSAM データ・セット、使用時期、および順方向リカバリー・ログ・レコードの書き込み先ログ・ストリームの概要を提供します。

Log of logs を使用できる順方向リカバリー製品がある場合、リカバリー可能なデータ・セットを共用するすべての CICS 領域は同じ Log of logs ログ・ストリームに書き込むようにしてください。

```
DEFINE GROUP(JRNL) DESC('Merge log of logs')
        JOURNALMODEL(DFHLGLOG) JOURNALNAME(DFHLGLOG) TYPE(MVS)
        STREAMNAME(&USERID..CICSVR.DFHLGLOG)
```

注: この定義は DFHLIST の DFHLGMOD グループに指定することに注意してください。

Log of logs を使用できる順方向リカバリー製品がない場合、ダミー・ログ・ストリームを使用できます。

```
DEFINE GROUP(JRNL) DESC('Dummy log of logs')
        JOURNALMODEL(DFHLGLOG) JOURNALNAME(DFHLGLOG) TYPE(DUMMY)
```

テスト CICS 領域と実動 CICS 領域の間で Log of logs は共用しないでください。誤用され、実動データ・セットの内容が正しく復元されないことがあります。

ジャーナルの命名

ジャーナルには以下の命名規則があります。

システム・ログ

DFHLOG および DFHSHUNT は CICS システム・ログのジャーナル名です。表 8 に示すように、CICS では初期設定中に DFHLOG と DFHSHUNT のジャーナル・テーブル項目を自動的に作成します。

表 8. CICS の 1 次システム・ログのジャーナル名項目

ジャーナル・テーブル項目 - CICS システム・ログ	システム初期設定中に作成
名前: DFHLOG	1 次ログの場合、常に DFHLOG です。
状況: 使用可能	ジャーナル項目の作成時に設定されます。
タイプ: MVS	デフォルトですが、JOURNALMODEL 定義で DUMMY として定義できます (DUMMY = 出力なし)。
LSN: log_stream_name	デフォルトで、log_stream_name は ®userid.&applid..DFHLOG に解決されますが、ユーザーは JOURNALMODEL 定義で定義できます。

順方向リカバリー・ログ

VSAM カタログにリカバリー属性を指定していない非 RLS のデータ・セットの場合、順方向リカバリー・ログ名の形式は DFHJnn になります。ここで nn は 1 から 99 の範囲の数値になります。順方向リカバリー・ログ名は FILE リソース定義の順方向リカバリー・ログ ID (FWDRECOVLOG) に定義します。

ユーザー・アプリケーションでは、同じログ・ストリーム名にマップされるユーザー・ジャーナル名を介して順方向リカバリー・ログを使用できます。この場合、ユーザー・レコードは順方向リカバリー・ログにマージされます。例については、表 9 を参照してください。

表 9. 非 RLS モードの順方向リカバリー・ログのジャーナル名項目の例

ジャーナル・テーブル項目 - 順方向リカバリー・ログ	ファイル・オープン処理中に作成される項目
名前: DFHJ01	FWDRECOVLOG ID から派生される名前。例えば、FWDRECOVLOG(01) = DFHJ01 であるため、FWDRECOVLOG(nn) = DFHJnn になります。
状況: 使用可能	ジャーナル項目の作成時に設定されます。
タイプ: MVS	デフォルトですが、JOURNALMODEL 定義で DUMMY として定義できます (DUMMY = 出力なし)。
LSN: log_stream_name	デフォルトで、log_stream_name は ®userid.&applid..DFHJ01 に解決されますが、ユーザーは JOURNALMODEL 定義で定義できます。

注: RLS ファイルの順方向リカバリー・ログにはジャーナル・テーブル項目はない。リカバリー属性と LSN は VSAM カタログから直接取得され、LSN は CICS ファイル制御によって直接参照される。したがって、ジャーナル名による間接的なマッピングは必要ない。

VSAM カタログでは、非 RLS ファイルにリカバリー属性と LSN を指定することもできる。

ユーザー・ジャーナル

CICS ユーザー・ジャーナルは、MVS ログ・ストリームにマップされるジャーナル名 (DFHJnn 名の場合は数値) によって識別されます。

ユーザー・ジャーナル名は、データ・セット修飾子名の規則に従う 1 から 8 文字を使用して指定します。文字列 DFHJ で始まり 2 つの数字が続くユーザー・ジャーナル名を除き、DFH で始まる名前の使用を避けます。DFHJnn 形式のユーザー・ジャーナル名は以前の CICS リリースとの互換性を保つためにサポートされています。

前のリリースの DFHJnn 形式を持つ名前に比べ、8 文字のジャーナル名は柔軟性が大きく向上していますが、多数のジャーナルは作成しないことをお勧めします (例えば、プログラム生成名の一部として端末名またはユーザー ID を使用するなど)。

ジャーナル名 DFHLOG (EXEC CICS WRITE JOURNALNAME コマンドで使用) は、CICS システム・ログへ書き込むことを示します。

ジャーナル番号 1 から 99 を FILE および PROFILE リソース定義で使用すると、その値はユーザー・ジャーナル名 DFHJ01 から DFHJ99 にマップされます。これらのジャーナル名は JOURNALMODEL リソース定義を指定して特定の MVS ログ・ストリーム名にマップしたり、デフォルトで使用することができます。対応する JOURNALMODEL 定義を指定しない場合、デフォルトでユーザー・ジャーナルは *userid.applid.DFHJnn* 形式の LSN にマップされます。

表 10 はユーザー・ジャーナル名のテーブル項目の例を示します。

表 10. MVS に出力するユーザー・ジャーナル名項目の例

ジャーナル・テーブル項目 - ユーザー・ジャーナル	最初の参照で作成される項目
名前: JRNL001	API WRITE JOURNALNAME コマンドから派生される名前
状況: 使用可能	ジャーナル項目の作成時に設定されます。
タイプ: MVS	このジャーナルは、JRNL001 名を参照する JOURNALMODEL によって MVS 出力用に定義されています。
LSN: log_stream_name	デフォルトで、log_stream_name は ®userid.&applid..JRNL001 に解決されますが、ユーザーは JOURNALMODEL 定義で定義できます。

システム・ログとジャーナル名のインストール

以前のリリースのジャーナル管理テーブルは使用されなくなり、CICS が動的に作成するジャーナル名テーブルに置き換えられました。

CICS ログ・マネージャーでは CICS システム・ログまたは一般ログに対応するログ・ストリーム名、およびタイプ (MVS、SMF、またはダミー) を必要とします。ICF カタログから直接取られる VSAM 順方向リカバリー・ログ・ストリーム名を除き、CICS はジャーナル名テーブルにこの情報を維持します。また、ログ・ストリームへの接続が成功したとき MVS システム・ロガーが返す対応ログ・ストリーム・トークンも一緒に維持します。

JOURNALMODEL の定義

CICS では JOURNALMODEL 定義を使用し、以下の時点でログ・ストリーム名を解決します。

システム・ログ

初期設定中、初めて始動した場合のみ。

コールド・リスタート、ウォーム・リスタート、または緊急リスタートで、CICS は CICS グローバル・カタログからログ・ストリーム名を取得します。

一般ログ (ICF カタログに定義されたログ・ストリームを除く)

CICS の始動後にジャーナル名が最初に参照されたとき、またはログ・ストリームが切断された後初めてジャーナル名が再参照されたとき。対応する JOURNALMODEL リソース定義への参照が再度必要になるログ・ストリームの切断は、以下のように発生します。

ユーザー・ジャーナル

DISCARD JOURNALNAME コマンドの発行直後。

廃棄されたジャーナル名が再度参照されると、CICS は対応する JOURNALMODEL リソース定義を検索してもう一度ログ・ストリーム名を解決する必要があります。ユーザー・ジャーナルのログ・ストリーム名を変更するには、変更された JOURNALMODEL 定義をインストールします。

ファイルの自動ジャーナル

自動ジャーナルにログ・ストリームを使用するすべてのファイルは閉じられます。

順方向リカバリー・ログ (ICF カタログに定義されたものを除く)

順方向リカバリー・ログにログ・ストリームを使用するすべてのファイルは閉じられます。

一般に、JOURNALMODEL 定義は汎用ジャーナル名を指定します。したがって、総称名に一致するすべてのジャーナル名を同じ MVS ログ・ストリームにマップします。JOURNALMODEL 定義は特定のモデルにすることもできます。また、JOURNALMODEL 定義を使用して、多くのジャーナルや順方向リカバリー・ログを同じ MVS ログ・ストリームにマップしたり、SMF に割り当てたりすることができます (図 8 を参照)。

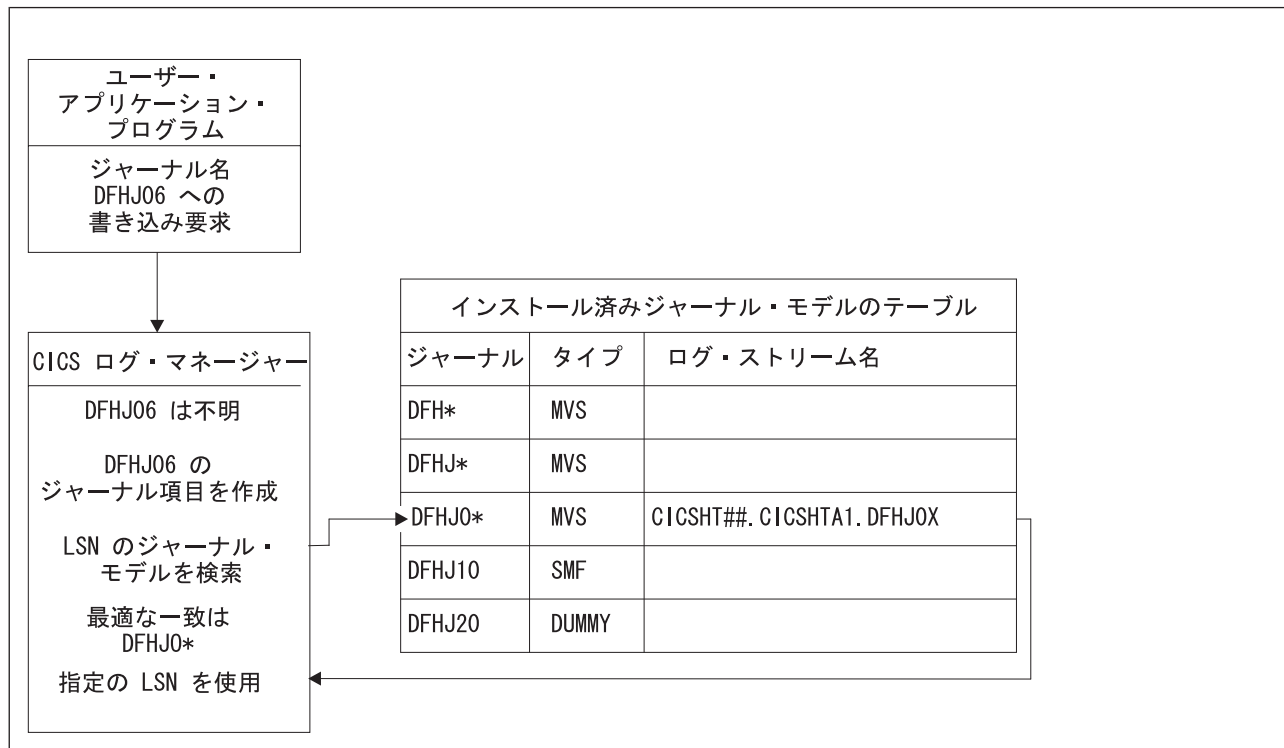


図 8. ジャーナル名に一致するジャーナル・モデルの検索。: CICS は、「最適一致」アルゴリズムを使用してインストール済みジャーナル・モデルのテーブルを検索し、ジャーナル名に対応するログ・ストリーム名を検出します。

ログ・ストリームのマッピング

VSAM カタログから直接取得される VSAM RLS 順方向リカバリー・ログ・ストリーム名を除き、CICS はシステム・ログ名またはジャーナル名を対応するログ・ストリーム名にマップします。そのため、CICS ではユーザー定義の JOURNALMODEL リソース定義を使用するか (存在する場合)、またはシンボル名を解決して作成されるデフォルト名を使用します。

システム・ログ・ストリームのマッピング

コールド・スタート、ウォーム・リスタート、または緊急リスタートで、CICS は CICS グローバル・カタログからシステム・ログ・ストリーム名を取得します。

システム・ログの JOURNALMODEL リソース定義を指定しない限り、CICS ではデフォルトのログ・ストリーム名が使用されます。

システム・ログの JOURNALMODEL 定義がある場合 (CICS は JOURNALNAME(DFHLOG) と JOURNALNAME(DFHSHUNT) を持つ JOURNALMODEL 定義を検出します)、これらの定義に指定されたシステム・ログ・ストリームへの接続が試みられます。システム・ログ・ストリーム名は CICS 領域に固有の名前にする必要があります。

システム・ログの JOURNALMODEL リソース定義を定義する場合、以下のことを確認してください。

- 定義に指定されたログ・ストリーム名は MVS システム・ロガーに定義されている、または
- 適切なモデル・ログ・ストリームが動的に作成できるように定義されている。

適切な JOURNALMODEL 定義がない場合、CICS は以下のデフォルト名を使用してシステム・ログ・ストリームに接続しようとします。

- userid.applid.DFHLOG
- userid.applid.DFHSHUNT

ここで、「userid」は CICS のアドレス・スペースの実行に使用される RACF ユーザー ID です。「applid」は領域の VTAM APPL 名です。CSD の DFHLGMOD グループは、デフォルトの DFHLOG および DFHSHUNT ログ・ストリームに対する CICS 提供の JOURNALMODEL 定義を保持します。

これらのデフォルト・ログ・ストリーム名を使用する前に、以下のことを確認してください。

- デフォルト・ログ・ストリームが MVS システム・ロガーに明示的に定義されている、または
- 適切なモデル・ログ・ストリームが動的に作成できるように定義されている。

これらのログ・ストリームが使用できないか (MVS に定義されていない場合など)、定義が見つからない場合 (インストールされていない場合など)、CICS は `&sysname.LSN_last_qualifier.MODEL` という名前のモデル・ログ・ストリームを使用してシステム・ログ・ストリームを作成しようとします。

- `&sysname` は MVS イメージのシステム名に解決される MVS 記号を示す。

- *LSN_last_qualifier* は JOURNALMODEL リソース定義に指定されたログ・ストリーム名の最後の修飾子を示す。

DFHLOG と DFHSHUNT の JOURNALMODEL リソース定義を指定しないか、DFHLGMOD グループに指定された CICS 定義を使用する場合、モデル名はデフォルトで *&sysname.DFHLOG.MODEL* および *&sysname.DFHSHUNT.MODEL* になります。これらのログ・ストリームが作成されると、CICS が接続します。

70 ページの図 9 は INITIAL 始動中のシステム・ログ・マッピング・プロセスをグラフィカルに表現しています。

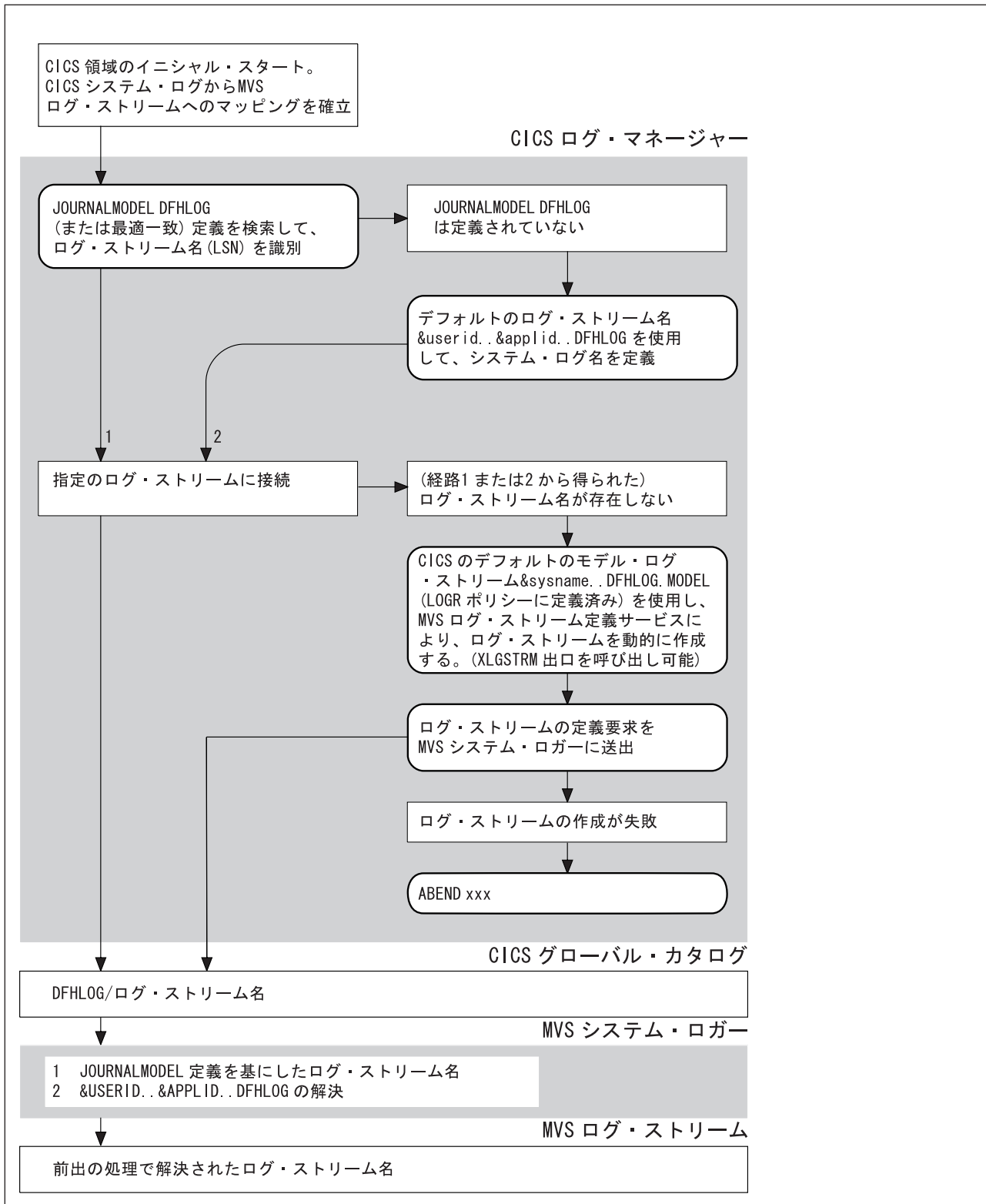


図9. CICS が INITIAL 始動中にシステム・ログ (DFHLOG) をログ・ストリーム名 (LSN) にマップする手順。: CICS では、2 次システム・ログ DFHSHUNT にも同じプロセスを使用します。

一般ログ・ストリームのマッピング

ジャーナルまたはログの JOURNALMODEL リソース定義を指定しない限り、CICS ではデフォルトのログ・ストリーム名を使用します。

ログの JOURNALMODEL 定義がある場合、CICS では定義に指定されたログ・ストリームに接続しようとしています。

システム・ログの JOURNALMODEL リソース定義を定義する場合、以下のことを確認してください。

- 定義に指定されたログ・ストリーム名は MVS システム・ロガーに定義されている、または
- 適切なモデル・ログ・ストリームが動的に作成できるように定義されている。

CICS は JOURNALMODEL 定義に指定されたログ・ストリームに接続できない場合、デフォルト名を使用してログ・ストリームに接続しようとしています。

`userid.applid.journalname`

このデフォルト・ログ・ストリーム名を使用する前に、以下のことを確認してください。

- デフォルト・ログ・ストリームが MVS システム・ロガーに明示的に定義されている、または
- 適切なモデル・ログ・ストリームが動的に作成できるように定義されている。

ログ・ストリームが使用できないか (MVS に定義されていない場合など)、定義が見つからない場合 (インストールされていない場合など)、CICS は以下のデフォルト名を使用してログ・ストリームを作成しようとしています。

`LSN_QUALIFIER1.LSN_QUALIFIER2.MODEL`

ここで修飾子フィールドは以下のような JOURNALMODEL 定義のストリーム名属性を基にしています。

- 作成するログ・ストリームの名前が 2 つの名前のみで構成される修飾名 (*qualifier1.qualifier2*) または非修飾名である場合、CICS でのモデル名の構成は *qualifier1.MODEL* または *name.MODEL* となります。
- 作成するログ・ストリームの名前が 3 つ以上の名前から構成される修飾名 (*qualifier1.qualifier2....qualifier_n*) である場合、CICS でのモデル名の構成は *qualifier1.qualifier2.MODEL* となります。

ログ・ストリームが作成されると、CICS が接続します。

72 ページの図 10 は一般ログのマッピング・プロセスをグラフィカルに表現しています。

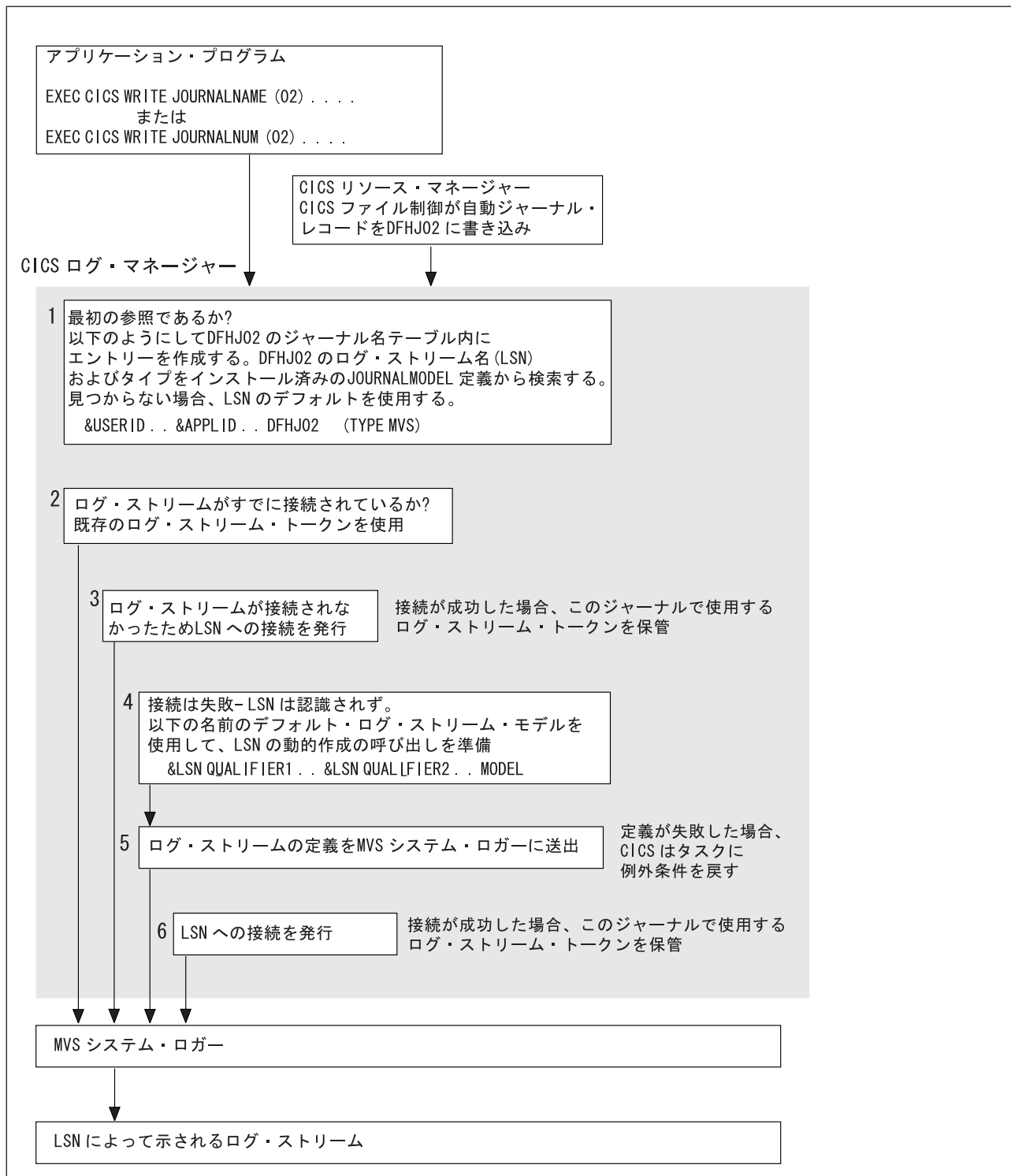


図 10. CICS ジャーナルがログ・ストリーム名 (LSN) にマップされる手順。: ここでは、ユーザー・ジャーナリングとファイル制御自動ジャーナリングに DFHJ02 という名前が使用されます。

ジャーナル・ユーティリティー・プログラム DFHJUP の使用

CICS はジャーナル・ユーティリティー・プログラム DFHJUP を備えています。

SUBSYS=(LOGR... 機能を使用する DFHJUP ユーティリティー・プログラムを使用して MVS システム・ロガーのログ・ストリームに保持されたデータの選択、印刷、またはコピーを行うことができます。また、お客様が所有するユーティリティーを使用して SUBSYS=(LOGR... 機能を使用することもできます。

DFHJUP の実行および SUBSYS=(LOGR... 機能の詳細については、「*CICS Operations and Utilities Guide*」を参照してください。

第 7 章 CICS システム定義データ・セットのセットアップ

この章では、CICS が使用するリソースの定義を保管するために必要なシステム定義データ・セット (CSD) を定義し初期化する方法について説明します。

また、この章では、CEDA トランザクションの使用に関する考慮事項 (特に CSD が複数の CICS 領域で共用される場合) も取り上げます。

CICS のインストール後、対話式インストール検査手順 (IVP) を実行したとき、既に CEDA トランザクションを使用している可能性があります。IVP を実行した場合 (例えば、DFHIVPBT または DFHIVPOL と呼ばれるジョブ)、CSD も使用しています。DFHIVPBT および DFHIVPOL 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。IVP で作成される CSD はサイズに制限があり、CICS 提供のリソース定義でのみ初期化されます。

一部のリソース定義では、CSD が必須になります。初めて CSD を作成する場合は、『CSD の作成』に示しているステップを実行してください。この章の以降の節では、このステップについて詳しく説明します。

CICS の前のリリースで既に CSD を使用している場合、CSD をアップグレードし、CICS Transaction Server for z/OS、バージョン 3 リリース 1 で新たに追加された CICS リソース定義を組み込みます。CSD のアップグレードについては、「*CICS Operations and Utilities Guide*」を参照してください。

DFHCSDUP オフライン・ユーティリティーをバッチ・ジョブとして実行し、CSD の読み取りと書き込みを行うことができます。CSD への UPDATE アクセス権限は、DFHCSDUP ユーティリティーの使用が許可されたユーザーにのみ与えてください。

CSD の作成

システムで CSD がまだ使用されていない場合、以下のステップに従います。

1. 必要なディスク・スペースのサイズを決定します。
2. CSD を使用するモードを RLS モードにするか非 RLS モードにするか決定します。RLS モードで CSD を開くと、複数の CICS 領域で並行して CSD を更新できます。しかし、CSD がリカバリー可能データ・セットとして定義されており、バッチ・ユーティリティー DFHCSDUP を使用して更新する場合は、DFHCSDUP を実行する前に CICS 領域での CSD を静止させる必要があります。

CSD に RLS を使用する場合、システム初期設定パラメーターとして CSDRLS=YES を指定します。132 ページの『VSAM レコード・レベル共用 (RLS)』を参照してください。

3. CSD がオープン中のバックアップ (BWO⁶) に適格かどうかを決定します。適格である場合、DFSMS 1.2 以降の以下のコンポーネントが必要です。

6. BWO に適格であるとは、データ・セットが更新のために開いている間に、DFSMS コンポーネントが CSD をバックアップできることを意味します。

- DFSMShsm
- DFSMSdss

CSD データ・セットを BWO に適格なものにする場合、ICF カタログ項目を保持し、SMS 管理ストレージに定義されていることが必要です。また、以下の項目を指定する必要もあります。

- 非 RLS モードでアクセスされる CSD のシステム初期設定パラメーターとして CSDBKUP=DYNAMIC (ICF カタログにデータ・セットのリカバリー属性が指定されていない場合)。
- RLS モードでアクセスされる CSD に対し、ICF カタログに BWO(TYPECICS)。ICF カタログにデータ・セットのリカバリー属性を指定した場合は、非 RLS モードでアクセスされる CSD にも BWO(TYPECICS) を指定できます。

4. CSD を定義し、初期化します。
5. CSD に必要な CICS ファイル処理属性を決定します。CSD は CICS のファイル制御管理データ・セットですが、CSDxxxx システム初期設定パラメーターを指定することで CSD のファイル制御リソース定義を定義します (79 ページの『CSD 属性の定義』を参照)。
6. CSD に必要なバックアップおよびリカバリー手順を決定します。
 - CSD に RLS モードでアクセスし、CSD をリカバリー可能データ・セットにする場合、ICF カタログに該当する LOG パラメーターを指定する。
 - CSD に非 RLS モードでアクセスし、CSD をリカバリー可能データ・セットにする場合、ファイル・リソース定義に CSDRECOV 属性を指定するか、ICF カタログ項目に該当する LOG パラメーターを指定する。

LOG パラメーターにリカバリー属性を指定した場合 (AMS DEFINE または ALTER を使用)、ファイル制御リソース定義に指定されたリカバリー値はオーバーライドされる。

7. RDO のコマンド・ログを使用するかどうか決定します。CICS が RDO コマンド・ログに使用する宛先 CADL、CAIL、CRDI、CSDL、CSFL、CSKL、CSPL、および CSRL について詳しくは、95 ページの『RDO コマンドのロギング』を参照してください。
8. 動的割り振りを使用するか、CICS 始動ジョブ・ストリームに必要な DD ステートメントを追加して、CICS で CSD を使用できるようにします。CSD の動的割り振りでは、CSDDSN および CSDDISP システム初期設定パラメーターにそれぞれ完全修飾データ・セット名と処理を指定します。

CICS を始動したら、RDO トランザクションの CEDA、CEDB、および CEDC をテストします。これらのトランザクションについては、「*CICS Resource Definition Guide*」を参照してください。

9. 最後に、セキュリティを適用して特定の CICS 提供トランザクションへのアクセスを制限する場合は、RACF またはその他の外部セキュリティ・マネージャー (ESM) に必要なトランザクション・プロファイルを定義し、該当するユーザー ID を許可します。設定方法については、「*CICS RACF Security Guide*」を参照してください。

MIGRATE コマンドを使用して CICS 管理テーブルを RDO にマイグレーションする方法については、「*CICS Operations and Utilities Guide*」を参照してください。

CSD ディスク・スペースの計算

CSD を作成する前に、CSD で定義レコードに必要なスペース量を計算する必要があります。以下の情報を使用してください。

- 各リソース定義 (例えば、それぞれのプログラム、トランザクション、および端末) には 1 レコードを要する。各定義レコードのサイズを以下に示す。

リソース	定義レコード・サイズ (最大)
接続	192 バイト
Corbaserver	1187 バイト
DB2CONN	213 バイト
DB2ENTRY	136 バイト
DB2TRAN	90 バイト
DJAR	337 バイト
Doctemplate	195 バイト
Enqmodel	345 バイト
ファイル	322 バイト
ジャーナル・モデル	115 バイト
LSR プール	326 バイト
マップ・セット	101 バイト
区画セット	101 バイト
パートナー	294 バイト
Processtype	110 バイト
プロファイル	146 バイト
プログラム	432 バイト
Requestmodel	1104 バイト
セッション	184 バイト
TCPIPSERVICE	242 バイト
端末	211 バイト
Tranclass	88 バイト
トランザクション	453 バイト
一時データ・キュー	262 バイト
Tsmode	201 バイト
Typeterm	368 バイト

- 各グループには 122 バイトのレコードが 2 つ必要。
- 各グループ・リストには 122 バイトのレコードが 2 つ必要。
- リスト内の各グループ名には 68 バイトのレコードが 1 つ必要。

計算には、さまざまなタイプの約 1200 個の CICS 提供リソース定義を想定してください。これらの定義は、ユーティリティー・プログラム DFHCSDUP を使用して CSD を初期化するとき、CSD にロードされます。最後に、不測の事態に備えた予備容量 (約 25%) を加え、CSD の VSAM クラスタを定義するときに計算した数値を使用します。(78 ページの図 11 のサンプル・ジョブを参照。)

CSD の初期化

CSD を使用する前に、CSD を VSAM KSDS データ・セットとして定義し、DFHCSDUP ユーティリティー・プログラムを使用して初期化します。(78 ページの図 11 を参照。)

INITIALIZE コマンドは、CICS 提供リソースの定義を使用して CSD を初期化します。初期化後、ご使用の CICS 管理テーブルからリソース定義をマイグレーションし、CEDA を使用して対話式にリソースの定義を開始できます。CSD の存続期間内で INITIALIZE は 1 回しか使用しません。

LIST ALL OBJECTS コマンドは現在 CSD にある CICS 提供リソースをリストします。

```

//DEFINIT JOB accounting information
//DEFCSO EXEC PGM=IDCAMS
//SYSPRINT DD SYSOUT=A
//AMSDUMP DD SYSOUT=A
//SYSIN DD *
  DEFINE CLUSTER -
    (NAME(CICSTS31.CICS.applid.DFHCSO) -
      VOLUMES(volid) -
      KEYS(22 0) -
      INDEXED -
      RECORDS(n1 n2) -
      RECORDSIZE(200 2000) -
      FREESPACE(10 10) -
      SHAREOPTIONS(2) -
      LOG(ALL) -
      LOGSTREAMID(CICSTS31.CICS.CSD.FWDRECOV) -
      BWO(NO)

    DATA
      (NAME(CICSTS31.CICS.applid.DFHCSO.DATA) -
        CONTROLINTERVALSIZE(8192)) -
    INDEX
      (NAME(CICSTS31.CICS.applid.DFHCSO.INDEX))
/*
//INIT EXEC PGM=DFHCSOUP,REGION=300K
//STEPLIB DD DSN=CICSTS31.CICS.SDFHLOAD,DISP=SHR
//DFHCSO DD DSN=CICSTS31.CICS.applid.DFHCSO,DISP=SHR
//SYSPRINT DD SYSOUT=A
//SYSUDUMP DD SYSOUT=A
//SYSIN DD *
      INITIALIZE
      LIST ALL OBJECTS
/*
//

```

図 11. CSD を定義し初期化するサンプル・ジョブ

注:

1 キーの長さは 22 バイトであり、KEYS パラメーターは上記のように設定する必要があります。

2 CICS 提供リソース定義しか含まない CSD には、平均レコード・サイズの 200 バイトが計算される (INITIALIZE および UPGRADE コマンドにより生成)。端末リソース定義項目の比率を初期 CSD の定義より大きくした場合、端末タイプの項目はサイズが大きくなるため、平均レコード・サイズは大きくなる。TERMINAL と TYPETERM の定義レコード・サイズは 77 ページの『CSD ディスク・スペースの計算』にリストされている。最大レコード・サイズは上記のように 2000 にする必要があります。

3 上記のように SHAREOPTIONS パラメーターを指定する。

4 CSD システム初期設定パラメーターを使用する代わりに ICF カタログに CSD のリカバリー属性を指定できる。RLS モードで CSD を使用する場合、ICF カタログにリカバリー属性を定義する必要がある。

リカバリー属性は以下のように指定する。

- LOG(NONE) (リカバリー不能データ・セット)
- LOG(UNDO) (バックアウト専用)
- LOG(ALL) (バックアウトおよび順方向リカバリー用)

LOG(ALL) を指定する場合、LOGSTREAMID も指定し、順方向リカバリー・ログとして使用される 26 文字の MVS ログ・ストリーム名を定義する必要がある。ICF カタログにリカバリー属性を指定し、BWO も使用する必要がある場合、LOG(ALL) および BWO(TYPECICS) を指定する。

5 CSD の DDNAME は DFHCSD にする必要がある。

大容量 CSD の作成

CICS の稼働中に CSD がいっぱいになることを避けるため、1 次および 2 次スペース・パラメーターを使用してデータ・セットを定義し、2 次エクステントに使用可能な DASD スペースを十分確保してください。CEDA トランザクション (またはオフライン・ユーティリティー) の実行中に CSD がいっぱいになったら、さらに大きいデータ・セットを定義し、REPRO などの AMS コマンドを使用して、CSD の内容をリカバリーします。CSD が動的に割り振られた場合、CSD を閉じて削除し、さらに大きいデータ・セットとして再定義できます。CSD が動的に割り振られていない場合、CICS をシャットダウンして、大容量データ・セットを作成する必要があります。

ファイルのコピーに使用できるコマンドについては、「*MVS/ESA Integrated Catalog Administration: Access Method Services Reference*」マニュアルを参照してください。

CSD 属性の定義

CSD のファイル処理属性は以下のシステム初期設定パラメーターで定義されます。

- CSDACC** 許可するアクセスのタイプ。
- CSDBKUP** CSD が BWO に適格かどうかを指定します。CSDRLS=YES である場合、このパラメーターは無視され、CICS では代わりに ICF カタログの BWO パラメーターを使用します。ICF カタログの LOG パラメーターに UNDO または ALL が指定されている場合、CICS では非 RLS モードの CSD の ICF カタログ内の BWO パラメーターも使用されます。
- CSDBUFND** CSD データのバッファ数。CSDRLS=YES である場合、無視されます。
- CSDBUFNI** CSD 索引のバッファ数。CSDRLS=YES である場合、無視されます。
- CSDDISP** CSD データ・セットの処理。
- CSDDSN** CSD の JCL データ・セット名 (DSNAME)。
- CSDFRLOG** 順方向リカバリー・ジャーナル ID。CSDRLS=YES である場合、または ICF カタログの LOG パラメーターにリカバリー属性が定義

	されている場合、このパラメーターは無視されます。その場合、代わりに ICF カタログの LOGSTREAMID が使用されます。
CSDINTEG	RLS モードでアクセスされる CSD に使用される読み取り保全性のレベル。
CSDJID	自動ジャーナリングの ID。
CSDLSRNO	VSAM ローカル共用リソース・プール。CSDRLS=YES である場合、無視されます。
CSDRECOV	CSD がリカバリー可能かどうかを指定します。CSDRLS=YES である場合、このパラメーターは無視され、CICS では代わりに ICF カタログの LOG パラメーターを使用します。LOG が「未定義」である場合、RLS モードで CSD を開こうとしても失敗します。 CSDRLS=NO である場合、ICF カタログの LOG が「未定義」である場合にのみ、このパラメーターが使用されます。ICG カタログの LOG が NONE、UNDO、または ALL に指定された場合、LOG パラメーターは CSDRECOV をオーバーライドします。
CSDRLS	CSD に RLS モードでアクセスするか、非 RLS モードでアクセスかを指定します。
CSDSTRNO	同時要求のストリング数。CSDRLS=YES であり、1024 が想定される場合、CSDSTRNO は無視されます。

上記のパラメーターについては、169 ページの『第 17 章 CICS システム初期設定パラメーターの指定』で詳しく説明します。

非 RLS モードでの CSD の共用

このセクションでは、LSR、NSR など、非 RLS モードでアクセスされる CSD の共用をインプリメントする方法に影響を与える考慮事項について説明します。複数の CICS 領域で CSD を共用すると、これらの領域は同じ定義を使用できます。つまり、データ・セットを複製する必要がありません。これは、並列シブプレックス環境で CICSplex がいくつかの複製された領域から構成される場合、特に重要です。この場合、これらの領域は同じ CSDを使用する必要があるためです。

CSD の共用を最適化するには、以下の考慮事項を検討します。

同じ CICS 領域からの共用ユーザー・アクセス

- 1 つの CICS 領域の複数のユーザーは同時に CSD にアクセスできる。
- CSD への読み取り/書き込みアクセスを指定した場合、CICS 領域のすべての CEDA ユーザーは読み取りおよび書き込み機能を実行できる。CICS ファイル制御は、CSDACC システム初期設定パラメーターに指定された属性を使用して、領域内における複数のユーザーの同時アクセスを管理する。

詳しくは、82 ページの『CICS 領域内の CSD の複数ユーザー (非 RLS)』を参照してください。

複数の CICS 領域からの共用ユーザー・アクセス

- 異なる CICS 領域の複数のユーザーは同時に CSD にアクセスできる。
- CSD への読み取り/書き込みアクセス権限は 1 つの CICS 領域にのみ与える (CSDACC=READWRITE システム初期設定パラメーター)。以前のリリースからの

古いリソース属性も安全に更新できるようにするため、その CICS 領域は最新レベルにすること。ほかの CICS 領域には CSD への読み取りアクセス権限のみ与える (CSDACC=READONLY システム初期設定パラメーター)。このようにすると、CICS 領域の CSD の保全会性は同じ MVS イメージまたは異なる MVS イメージで保持される。

- 1 つの領域からのみ共用 CSD を更新し、ほかのすべての領域では CEDA を使用して必要な領域にインストールする場合、更新する領域には読み取り/書き込みアクセスを指定し、ほかのすべての領域には読み取り専用アクセスを指定する。
- 複数の CICS 領域から CSD を更新する必要がある場合は、CICS トランザクション・ルーティング機能、および MRO または ISC を使用して、読み取り専用 CICS 領域が CSD を更新できるようにできる。以下の手順に従うこと。
 1. CSD を所有する領域を 1 つ選択します (CSD 所有領域)。この領域にのみ CSD への読み取り/書き込みアクセスを指定します。
 2. ほかの CICS 領域には CSD を読み取り専用として定義します。
 3. CSD 所有領域以外のすべての領域には、以下の処理を行います。
 - a. CEDB トランザクションをリモート・トランザクションとして再定義します (CSD 所有領域で実行されます)。
 - b. 定義をインストールし、これらの領域のグループをグループ・リストに追加します。

その後、任意の領域から CEDB トランザクションを使用して CSD の内容を変更し、CEDA を使用して呼び出し元領域に INSTALL を実行できます。CSD を所有しない領域で CEDA を使用し、CSD を変更することはできません。

CSD 所有領域に障害が起こると、CSD 所有領域の緊急リスタートが完了するまで CSD は CEDB トランザクションから使用できません (CSD のバックアウト処理が行われる場合)。緊急リスタートの前にバックアウト処理のターゲットである CSD GROUP または LIST をインストールしようとする、GROUP または LIST は内部的に別のユーザーにロックされていることが警告されます。この状態でオフライン VERIFY は実行しないでください。CSD 所有領域で緊急リスタートを呼び出されると、バックアウト処理で内部ロックが除去されるためです。

上記の方法は使用しないが、それでも CSD をリカバリー可能リソースとして定義する必要がある場合、CSD の保全会性は保証できない。この場合、CSD は BWO に適していないため、CSDBKUP=DYNAMIC は指定しないこと。

- 複数の CICS 領域に CSD への読み取り/書き込みアクセスを定義できますが、CICS 領域が同じ MVS イメージで実行され、すべての領域が最新の CICS レベルになっている場合にも、実行を検討すること。
- 複数の CICS 領域に同じ CSD への読み取り/書き込みアクセス権限を与え、これらの領域が同じ MVS イメージ内にある場合、78 ページの図 11 に示しているように、CSD の保全会性は VSAM 定義の SHAREOPTIONS(2) オペランドによって維持される。

- 複数の CICS 領域に同じ CSD への読み取り/書き込みアクセス権限を与え、これらの領域が異なる MVS イメージ内にある場合、これらの MVS イメージの VSAM は互いを認識しないため、VSAM SHAREOPTIONS(2) オペランドでは CSD の保全性を保つことができない。

1 つの MVS イメージ内の共用 CSD アクセスについては、83 ページの『単一 MVS イメージ内における CICS 領域による CSD の共用 (非 RLS)』を参照してください。複数の MVS イメージ間での共用 CSD アクセスについては、84 ページの『マルチ MVS 環境での CSD の共用 (非 RLS)』を参照してください。CICS の異なるリリース間での CSD 共用については、85 ページの『CICS の異なるリリース間で CSD を共用する』を参照してください。

CICS 領域と DFHCSDUP からの共用アクセス: 読み取り/書き込みモードで DFHCSDUP ユーティリティ・プログラムを使用して CSD を更新する場合、CICS ユーザーが CEDA、CEDB、CEDC のいずれのトランザクションも使用していないことを確認する必要があります。

CSD へのアクセスを制限する可能性があるその他の要因については、86 ページの『CSD アクセスを制限するその他の要因』を参照してください。

CSD へのアクセスを制御するシステム初期設定パラメーターについては、79 ページの『CSD 属性の定義』を参照してください。

CICS 領域内の CSD の複数ユーザー (非 RLS)

CSD への読み取り/書き込みアクセスを指定した場合、CICS 領域のすべての CEDA ユーザーは読み取りおよび書き込み機能を実行できます。CICS ファイル制御は、CSDACC システム初期設定パラメーターに指定された属性を使用して、領域内における複数のユーザーの同時アクセスを管理します。

CICS では、CSD に対する一連の内部ロックにより、同時更新から個々のリソース定義を保護します。CICS では、これらのロックをグループ・レベルで適用します。CICS では、グループ内のエレメントを更新するコマンドを実行している間、内部ロックを使用して領域内のほかの RDO トランザクションが同じグループを更新しないようにします。更新コマンドの実行が完了すると、CICS ではロック・レコードが除去されます。リストに対する操作もこのように保護されます。

CSD に対して処理される可能性がある同時要求の数は CSDSTRNO システム初期設定パラメーターによって定義されます。CEDA (または CEDB か CEDC) の各ユーザーは 2 つのストリングを必要とするため、まず CSD への同時アクセスを必要とする可能性があるユーザーの数を推定し、次にその数を 2 倍して CSDSTRNO の値を算出します。

CSDSTRNO の値が小さすぎて CSD への同時要求をすぐに満たすことができない場合、CEDA は診断メッセージを出します。競合が消失した後にコマンドを再発行すると、実行は成功します。競合が続いて発生する場合、CSDSTRNO の値を増やしてください。

単一 MVS イメージ内における CICS 領域による CSD の共用 (非 RLS)

CSD は同じ MVS イメージ内の複数の CICS 領域で共用できます。この状態で CSD の保全性を維持するには、78 ページの図 11 に示しているように、VSAM 定義に SHAREOPTIONS(2) を設定します。特定の領域で利用される CSD の CICS 属性は、その領域に対するシステム初期設定パラメーターに定義されています。

以下の定義を検討してください。

- 1 つの CICS 領域には、CSD への読み取り/書き込みアクセス (CSDACC=READWRITE)。その領域は CEDA、CEDB、および CEDC のすべての機能を使用できる。
- その他の CICS 領域には、CSD への読み取り専用アクセス (CSDACC=READONLY)。そのような CICS 領域は CEDC トランザクションを使用でき、CSD への書き込みアクセス権限を必要としない CEDA と CEDB の機能を使用できる (例えば、INSTALL、EXPAND、および VIEW は使用できるが、DEFINE は使用できない)。81 ページで説明している手順を使用すると、そのような CICS 領域が CSD を更新できるように設定できる。

注: 共用 CSD に対して読み取り専用アクセス権限しかない CICS 領域では、読み取り保全性は保証されません。例えば、読み取り/書き込みアクセス権限がある CICS 領域が新しい定義または変更された定義を使用して共用 CSD を更新した場合、読み取り専用アクセス権限を持つ別の CICS 領域は更新された情報を取得できないことがあります。このことが起こるのは、読み取り専用領域が (読み取り/書き込み領域による更新前に) 既に保持していた制御間隔 (CI) が、読み取り専用領域が更新された定義を取得するために必要とする CI と同じである場合です。この場合、VSAM は既に CI を保持しているため、データ・セットを再読み取りしません。CSDLSRNO=NONE を指定し CSDBUFNI と CSDBUFND に最小値を指定することで、この VSAM 制限を最小限に抑えることはできますが、パフォーマンスは低下します。RLS モードでアクセスされるデータ・セットの読み取り保全性については、88 ページの『CSDの読み取り保全性の指定』を参照してください。

いくつかの CICS 領域に CSD への読み取り/書き込みアクセス権限を定義する場合、これらの領域はすべて最新レベルにしてください。CEDA、CEDB、または CEDC トランザクションを使用して CSD にアクセスできるのは、読み取り/書き込みアクセス権限を持つ 1 つの CICS 領域だけです。これは、VSAM SHAREOPTIONS(2) 定義によりほかの領域は CSD を開くことができないためです。

リカバリー可能リソースとして定義された CSD (CSDRECOV=ALL) を使用して CICS を実行する場合、90 ページの『バックアップとリカバリーの計画作成』に記述された考慮事項を参照してください。

CEMT を使用して CSD のファイル・アクセス属性を変更できます。または、アプリケーション・プログラムで EXEC CICS SET FILE コマンドを使用できます。しかし、設定される属性は少なくとも CSDACC=READWRITE または CSDACC=READONLY で定義される属性と同等となるようにしてください。これらのパラメーターを使用すると、CSD に対して以下の操作を行うことができます。

READONLY 読み取りと参照

READWRITE 追加、削除、更新、読み取り、および参照

マルチ MVS 環境での CSD の共用 (非 RLS)

異なる MVS イメージで稼働している CICS 領域間で CSD を共用する必要がある場合、1 つの領域にのみ読み取り/書き込みアクセス権限があるようにしてください。

VSAM SHAREOPTIONS(2) を設定した場合、保全本性は確保されません。マルチ MVS 環境で稼働する VSAM はそれぞれの存在を認識しないためです。

このような制限があるため、特定の形式のグローバル・エンキュー (例えば、グローバル・リソース・シリアライゼーション (GRS) の使用) を使用する場合以外は、異なる MVS イメージで稼働するアクティブな CICS 領域および代替 CICS 領域はほかの CICS 領域と CSD を共用しないように設定します。

マルチ MVS に関するこのような制限は、オフライン・ユーティリティー DFHCSDUP の実行にも適用されます。

複数の CICS 領域またはバッチ領域間で 1 つの CSD を使用する複数ユーザー (非 RLS)

表 11 は、CSD が使用される 4 つの状態に必要なアクセスのタイプを示しています。

表 11. CSD アクセス

	アクティビティーのタイプ	アクセス
1	初期化を行う CICS 領域 (コールド・スタートまたはイニシャル・スタート)	読み取り専用
2	1 つ以上の CEDA、CEDB、または CEDC トランザクションを実行する CICS 領域	読み取り/書き込みまたは読み取り専用 (CSDACC パラメーターの指定に従う)
3	ユーティリティー・プログラム DFHCSDUP を実行するバッチ領域	PARM パラメーターに従い、読み取り/書き込みまたは読み取り専用
4	緊急リスタートを行う CICS 領域。CSD ファイル・バックアウトを必要とします。	読み取り/書き込み

表 11 に記述されたアクティビティーを並行して実行する場合、以下のような制限があることに注意してください。

1. 同じ CSD を使用している CICS 領域が CEDA、CEDB、または CEDC のいずれか 1 つのトランザクションを実行している場合、バッチ領域では読み取り/書き込みモードで DFHCSDUP を実行できない。(CSD にアクセスする CEDx トランザクションが、CSD が読み取り専用として定義されている領域にある場合を除く。)
2. 使用する CSD が DFHCSDUP ユーティリティー・プログラムによって読み取り/書き込みモードでアクセスされる場合、CEDx トランザクションは実行されない。(CSD が読み取り専用として定義されている領域でトランザクションが実行される場合、この制限は適用されない。)

3. CSD への読み取り/書き込みアクセスが定義されている CICS 領域で RDO トランザクションが実行されている場合、CSD への読み取り/書き込みアクセスが定義された別の CICS 領域で CEDx トランザクションは実行されない。

CICS 領域はイニシャル・スタートまたはコールド・スタートで始動すると、CSDACC オペランドの有無に関係なく、初期化中だけは CSD を読み取りアクセスで開きます。そのため、別の領域のユーザーまたは DFHCSDUP ユーティリティー・プログラムが同時に CSD を更新している場合でも、CICS 領域は初期化できません。グループ・リストをインストールした後、CICSは CSD を閉じた状態のままにします。

ウォーム・スタートまたは緊急スタートでは、CSDRECOV=NONE がシステム初期設定パラメーターとして設定されている場合、CSD は CICS の初期設定中に開かれませんが、CSDRECOV=ALL が設定され、CSD のバックアウト処理が保留されている場合、緊急スタートでは CICS の初期設定中に CSD が開かれます。

CICS の異なるリリース間で CSD を共用する

リソース属性は、CICS の新しいリリースと関係がなくなったとき、不要になります。CICS の CEDx パネルにはこれらの属性がまだ表示されますが、保護フィールドとして表示されます。これは、このリリースではサポートされていないことを示します。古い属性を指定する定義に対して ALTER コマンドを使用しても属性は失われません。したがって、このリリースを使用してリソース定義を更新しても安全です。以前のリリースの CICS 領域で CSD を共用している場合、ALTER モードで PF2 ファンクション・キーを使用して保護を解除し、サポートされていないフィールドを更新できます。(PF2 は CEDA または CEDB 表示パネルで「互換性」キー (COM) として指定されています)。PF2 を押すと、保護フィールドを無保護フィールドに変換し、変更できるようになります。この機能を使用して共通リソース定義を共用できるようにする場合、CICS の異なるリリース・レベル間で共用するには、最もリリース・レベルが高い CICS から CSD を更新する必要があります。

CEDA および CEDB の ALTER コマンドを使用して互換モードでリソース定義を更新する方法については、「*CICS Resource Definition Guide*」を参照してください。

CSD ユーティリティー・プログラム DFHCSDUP を使用して古くなった属性を指定しているリソースを更新することもできます。この用途のため、互換性オプションが追加されています。このオプションは EXEC PGM=DFHCSDUP ステートメントの PARM パラメーターに指定する必要があります。互換性オプションを示すには、COMPAT または NOCOMPAT を指定します。デフォルトは NOCOMPAT です。このオプションは古くなった属性を更新できないことを示します。

DB2 を使用する CICS 領域

DB2 を使用する CICS の異なるリリース間で CSD を共用する場合、CICS の各リリースに適した DB2 リソース定義を使用する必要があります。CICS DB2 接続機能を備える CICS リリースには、CICS 提供の DFHDB2 グループを使用する必要があります。このグループは CICS 提供の始動リスト DFHLIST に含まれており、DB2 が提供する接続機能から異なるプログラム名を指定します。

DFHDB2 グループを備えていない以前のリリースの CICS の場合、CICS および DB2 のリリースに適したリソース名を指定する独自のリソース定義を使用する必要があります。

CICS 提供の互換グループ

CICS Transaction Server for z/OS、バージョン 3 リリース 1 と CICS の以前のリリース間で CSD を共有している場合、GRPLIST システム初期設定パラメーターで指定するグループ・リストには CICS に必要なすべての標準定義が入っていることを確認する必要があります。CSD を CICS Transaction Server for z/OS、バージョン 3 リリース 1 レベルにアップグレードする場合、グループ・リストで参照されている IBM グループの一部は削除され、その内容は互換グループの 1 つである DFHCOMPx に転送されます。以前のリリースの CICS 領域がこれらのグループを続けて使用できるようにするには、ほかのすべての CICS 提供定義の後に互換グループを追加します。

CSD のアップグレード、および CICS Transaction Server for z/OS、バージョン 3 リリース 1 の互換グループについては、「*CICS Resource Definition Guide*」を参照してください。

CSD アクセスを制限するその他の要因

CEDA、CEDB、または CEDC トランザクションの異常終了後、CSD がそのまま開いている場合も、CSD へのアクセスは制限されることがあります。CSD が書き込みアクセスにより開いたままになっている場合、ほかのアドレス・スペースはその後書き込みアクセスのためにその CSD を開くことはできません。この状態は、CEMT を使用して CSD の状況を訂正することで解消できます。

CSD へのアクセスは、CSD を使用している RDO トランザクションが終了するまで解放されません。したがって、CEDA、CEDB、および CEDC のユーザーはこれらのトランザクションを実行している端末が無人のままにならないよう注意してください。トランザクションは常に PF3 を使用してできるだけ速く終了します。さもないと、ほかの領域のユーザーが CSD を開けることができません。

グループまたはリストに定義を作成できないことがあります。この状態は、更新対象のグループまたはリストに対する内部ロック・レコードが存在する場合に発生します。この問題の発生時に DFHCSDUP ユーティリティー・プログラム (または CEDA トランザクション) を実行していた場合、CICS ではグループまたはリストがロックされていることを示すメッセージが発行されます。82 ページの『CICS 領域内の CSD の複数ユーザー (非 RLS)』で説明しているように、通常、これは同じ領域内の別のユーザーが同じグループまたはリストを更新している一時的な状態です。しかし、障害が発生して CEDA トランザクションが正しく完了せず、しかも CSDRECOV=NONE が設定されている場合、内部ロックは解除されずに残ります。(CSDRECOV=ALL が設定されている場合、CSD はリカバリー可能であり、ファイル・バックアウトが発生し、ロックは解放されます。) 例えば、CEDA トランザクションの実行中にシステム障害が発生した場合、この問題が発生することがあります。また、CSD がいっぱいになった場合にも発生することがあります。この問題を解決するには、VERIFY コマンドと共に DFHCSDUP ユーティリティー・プログラムを実行します。

しかし、CSDRECOV=ALL を設定した場合、オフライン VERIFY を実行する前に CSD でバックアウト処理が保留されていないことを確認してください。CSDRECOV=ALL の設定の影響については、90 ページの『バックアップとリカバリーの計画作成』で説明しています。

RLS モードでの CSD の共用

このセクションでは、VSAM RLS を使用していくつかの CICS 領域間で CSD を共用できるようにする方法について説明します。CSD を共用する理由とその利点は、アクセス・モードによって変わることはありません。しかし、RLS モードの CSD を使用して CICS を運用する場合、RLS に関連する点を考慮に入れる必要があります。

RLS モードでの CSD の使用には、以下の要件と規則が適用されます。

- 使用する CICS 領域は RLS 対応環境で実行する必要がある。つまり、すべての CICS 領域は並列シスプレックスに存在し、SMSVSAM サーバーは 1 つ以上の CICS 領域をサポートする各 MVS イメージで稼働する必要がある。
- CSD は SMS 管理ストレージに置く必要がある。
- RLS モードの CSD を共用しているすべての CICS 領域に CSDRLS=YES を指定する必要があり、各領域で RLS を使用可能にする必要がある (RLS=YES システム初期設定パラメーターを設定する)。
- 最初の CICS 領域が RLS モードの CSD を開くと、すぐにほかの CICS 領域は CSD を RLS モードでしか開くことができなくなる。CICS 領域が CSD を RLS モードで開いているときに別の CICS 領域が非 RLS モードで CSD を開こうとすると、非 RLS モードのオープン要求は失敗する。

注: この規則は、RLS をサポートする CICS リリースで RLS モードの CSD を使用し、RLS をサポートしない CICS 領域と CSD を共用することはできないことを示す。RLS 非対応領域で CSD を共用する場合、CSD は非 RLS モードでしか使用できない。

- RLS モードでのデータ・セットの使用を支配する規則は CSD にも適用される。CSD は CICS システム・データ・セットであるため、CSD に対する特別な規則はない。
- 任意の数の CICS 領域が RLS モードの CSD を開くことができる。また、すべての領域が CEDA を使用して保全性を完全に保ちながらデータ・セットを更新できる。CICS 領域は異なる MVS イメージに存在できるが、MVS イメージは同じシスプレックスに存在する必要がある。非 RLS 共用の場合、更新を 1 つの CICS 領域に制限する必要はない。また、CSDRLS=YES を指定するすべての CICS 領域に CSDACC=READWRITE システム初期設定パラメーターを指定できる。

RLS アクセスと非 RLS アクセスにおける CSD 管理の違い

RLS モードによる CSD へのアクセスは VSAM RLS ロックで保護されますが、これは CICS ファイル制御レベルで作動します。CEDA および CEDB トランザクションが CSD グループの保全性を管理する方法は変更されません。

CED_x トランザクションは、RLS モードおよび非 RLS モードの CSD のリソース定義を同じように保護します。個々のリソース定義は、CSD に対する一連の内部ロックにより、同時更新から保護されます。RDO トランザクションでは、これらのロックをグループ・レベルで適用します。RDO トランザクションでは、グループ内のエレメントを更新するコマンドを実行している間、内部ロックを使用して、CICS 領域内のほかの RDO トランザクションが同じグループを更新しないようにします。更新コマンドが実行を完了するまで、ロックは解放されません。リストに対する操作も同じように保護されます。ただし、RLS 環境では、これらの内部ロックは RLS モードで CSD を開いているすべての CICS 領域に影響します。非 RLS モードの場合、データ・セットが更新用に開いている CICS 領域 (単一領域に限定されます) にしか影響しません。

SMSVSAM サーバーで単一バッファ・プールが使用されると、非 RLS モードの CSD でデータを共用するときに発生する問題の一部が解消します。

さらに、以下の点に注意してください。

- CSD に CSDACC=READWRITE および CSDRLS=YES が定義されている場合、複数の CICS 領域が並行して CSD を開くことができる。しかし、ファイル制御は CED_x トランザクションが終了するごとに、非 RLS モードの CSD の場合と同じように、RLS モードで開かれた CSD を閉じる。RLS モードで CSD にアクセスする場合、CSDACC=READONLY は必要ない。
- CSD に対して行われる可能性がある同時要求の数は、RLS の場合、常に 1024 である。RLS モードの CSD の場合、CSDSTRNO 値に関する診断メッセージは発行されない。
- CICS などのアプリケーションが RLS モードでデータ・セットを開くと、VSAM クラスタ定義の SHAREOPTIONS パラメーターは SMSVSAM で無視される。
- RLS モードで CSD にアクセスした場合、以下の例のような、非 RLS モードの CSD では発生しない RDO トランザクションの障害が発生することがある。
 - RDO トランザクションでは、レコードの更新中に RLS 排他ロックを保持することがあり、そのために別の RDO トランザクションがタイムアウトになることがある。
 - CSD がリカバリー可能である場合、CICS または MVS に障害が起こると、障害が発生した RDO トランザクションの更新ロックは保持ロックに変換される。その結果、RDO トランザクションは VSAM から LOCKED の応答を受け、RDO トランザクションに障害が起こることがある。

CSDの読み取り保全性の指定

RLS モードで開かれる CSD の読み取り保全性を保持するよう指定できます。このように指定した場合、CED_x INSTALL コマンドは常にリソース定義の最新バージョンをインストールします。CEDA の INSTALL コマンドは、インストール対象の CSD レコードを別の CED_x トランザクションが更新している場合、そのロックが解除されるまで待機する必要があります。更新タスクが終了し、レコードが更新され、排他ロックが解放されるまで、インストールは完了しません。

CSDINTEG システム初期設定パラメーターは一貫性のある反復可能な読み取り保全性をサポートしていますが、一貫性のある読み取り保全性は RDO 操作に必要なすべての利点を備えています。

CSD のファイル制御属性の指定

CSD のファイル制御属性は、以下の属性を除けば、CSDxxxx システム初期設定パラメーターを使用して指定できます (79 ページの『CSD 属性の定義』を参照)。

CSDBKUP	ICF カタログの VSAM BWO パラメーターを使用して、CSD オープン中のバックアップのサポートを指定します。
CSDBUFND	無視されます。
CSDBUFNI	無視されます。
CSDFRLOG	ICF カタログの VSAM LOGSTREAMID パラメーターを使用して、CSD の順方向リカバリー・ログ・ストリームを指定します。
CSDINTEG	このシステム初期設定パラメーターを使用して、RDO トランザクション (CEDx) の読み取り保全性を指定します。
CSDLSRNO	無視されます。
CSDRECOV	ICF カタログの VSAM LOG パラメーターを使用して、CSD のリカバリー属性を指定します。LOG が「未定義」である場合、RLS モードで CSD を開こうとすると失敗します。
CSDSTRNO	RLS の場合、ストリングの数はデフォルトで 1024 です。

CSD バッチ・ユーティリティー DFHCSDUP に対する RLS の影響

CICS では RLS モードで更新用に CSD を開いているとき、DFHCSDUP を使用して RLS モードのリカバリー不能な CSD を更新できます。DFHCSDUP を使用して RLS モードの CSD を更新できるようにするには、DFHCSDUP JCL で CSD の DD ステートメントに RLS=NRI または RLS=CR を指定します。一般に、RLS モードでは DFHCSDUP のパフォーマンスは非 RLS モードより低くなります。

CSD がリカバリー可能と定義されている場合、CICS 領域で CSD が RLS モードで開いているとき、DFHCSDUP は実行できません。これは、DFHCSDUP などの CICS 以外のジョブでは、リカバリー可能データ・セットを RLS モードで開いている場合、このデータ・セットをさらに非 RLS モードで出力用に開くことはできないためです。したがって、DFHCSDUP を実行する前に、CEMT SET DATASET(...) QUIESCED または EXEC CICS SET DATASET(...) QUIESCED コマンドを発行して、CSD を静止させる必要があります。

リカバリー可能 CSD は静止を解除しないと、DFHCSDUP の実行中、すべての CICS 領域で使用できません。静止を解除すると、CSD は再度 RLS モードで利用できるようになります。DFHCSDUP の実行の最後に CSD の静止を解除するには、CEMT DATASET(...) UNQUIESCED または EXEC CICS DATASET(...) UNQUIESCED コマンドを発行します。

リカバリー可能 CSD の場合、RLS を使用するかどうかを計画するとき、CEDx トランザクションに比較して、どの程度 DFHCSDUP を使用するかを検討する必要があります。実動 CSD の更新に頻繁に DFHCSDUP を使用する場合、CSD は非 RLS モードで使った方がよい場合があります。一方、DFHCSDUP の使用頻度が少なく、すべての CICS 領域からオンラインで CSD を更新できるようにする場合は、RLS を使用します。

バックアップとリカバリーの計画作成

CSD に影響するシステム障害から保護するため、定期的に CSD のバックアップを取ってください。そうすれば、CSD が何らかの理由で破壊された場合、最後のバックアップの状態に復元できます。CSD のバックアップをできるだけ最新の状態に保つため、それぞれの更新アクティビティーを始める前に、RDO トランザクションまたは DFHCSDUP を使用して CSD のイメージ・コピーを作成します。

また、CSD は RDO 作業が行われているときには常に更新用に開いているため、BWO に適しています。CSD を BWO の対象として指定した場合、データ・セットが破壊されると、DFSMSDss を使用して CSD の BWO イメージを復元し、その後順方向リカバリー・ユーティリティーを使用して破損箇所まで順方向リカバリーを実行できます。

RLS モードで CSD を開く場合、CSD に対する ICF カタログのリカバリー属性を定義する必要があります。CICS は ICF カタログから順方向リカバリー・ログのログ・ストリーム名 (LSN) を使用します。

非 RLS モードで CSD を開く場合、リカバリー属性は CSD に対する ICF カタログ項目または CSD システム初期設定パラメーターに定義できます。順方向リカバリー・ログのログ・ストリーム名 (LSN) は CSDFRLOG または ICF カタログから取得されます。カタログに LOG が定義されている場合、カタログに指定された順方向リカバリー・ログ・ストリームが使用されます。LOG が定義されていない場合、CSDFRLOG ジャーナル ID を使用してログ・ストリーム名が決まります。

非 RLS モードで CSD を開く場合、システム初期設定パラメーター CSDBKUP=DYNAMIC/STATIC を使用して CSD が BWO に適格であるかどうかを示すことができます。BWO をサポートする場合は CSDBKUP=DYNAMIC を指定し、「通常の」静止バックアップの場合は STATIC (デフォルト) を指定します。CSD での BWO サポートを指定する場合、順方向リカバリー可能として定義する必要もあります。BWO について詳しくは、34 ページの『VSAM ファイルのオープン中のバックアップ (BWO)』を参照してください。

RLS モードで CSD を開く場合、バックアップを含め、ICF カタログのすべてのリカバリー属性を指定する必要があります。BWO バックアップ対象であることを指定するには、BWO(TYPECICS) を使用します。

CSD の順方向リカバリーを指定した場合、CICS による CSD の変更 (変更後イメージ) が順方向リカバリー・ログ・ストリームに記録されます。最新バックアップ、および順方向リカバリー・ログ・ストリームからの変更後イメージを使用すると、CICS VSAM 順方向リカバリー・ユーティリティーなどのリカバリー・プログラムを実行して行ったすべての変更をリカバリーできます。順方向リカバリーの実行後、障害時に実行していた CEDA トランザクションを再入させる必要があります。これらのトランザクションは実質的に順方向リカバリー・プロセスによってバックアウトされているためです。トランザクションの詳細は、CSDL 一時データ宛先に記録されています。これは、すべての CEDA コマンド・コピーのログです。詳しくは、95 ページの『RDO コマンドのロギング』を参照してください。

リカバリー可能、順方向リカバリー・ログ・ストリーム名、および BWO サポートは、非 RLS モードで CSD にアクセスする場合は ICF カタログにオプションとして定義できますが、RLS モードで CSD にアクセスする場合は ICF カタログに定義する必要があります。

CSDBKUP、CSDRECOV、および CSDFRLOG のシステム初期設定パラメーターは、指定方法に応じて相互作用します。表 12 および 表 13 は、それぞれ SIT がアセンブルされたときおよび CICS オーバーライド処理中の影響関係の要約を示します。

表 12. CSDRLS=NO の場合における SIT アセンブル時の CSDBKUP と関連パラメーター

CSDRECOV	CSDFRLOG	CSDBKUP	結果
ALL	01 から 99 の FRLOG	DYNAMIC または STATIC	OK
ALL	NO	DYNAMIC または STATIC	SIT アセンブリーは失敗します。MNOTE は、CSDRECOV=ALL によって CSDFRLOG オプションが暗黙のうちに要求されていることを示します。
BACKOUTONLY または NONE	01 から 99 の FRLOG	DYNAMIC	SIT アセンブリーは失敗します。アセンブラー MNOTES は、CSDBKUP=DYNAMIC には CSDRECOV=ALL が必要であり、CSDFRLOG には CSDRECOV=ALL が必要であることを示します。
BACKOUTONLY または NONE	NO	DYNAMIC	SIT アセンブリーは失敗します。アセンブラー MNOTE は、CSDBKUP=DYNAMIC には CSDRECOV=ALL が必要であることを示します。
BACKOUTONLY または NONE	NO	STATIC	OK
BACKOUTONLY または NONE	01 から 99 の FRLOG	STATIC	SIT アセンブリー警告。MNOTE は、CSDRECOV=ALL でない限り、CSDFRLOG は無視されることを示します。

注:

1. CSDBKUP=DYNAMIC である場合、CSD は BWO に適格になる。
2. RLS モードで CSD を開く場合 (CSDRLS=YES)、バックアップおよびリカバリー属性を ICF カタログに指定する必要がある。
3. 非 RLS モードで CSD を開く場合 (CSDRLS=NO)、バックアップおよびリカバリー属性はオプションとして ICF カタログに指定できるが、その場合も、上の表の定義に適合したパラメーター・セットが必要となる。

表 13. CICS オーバーライド処理中の CSDBKUP と関連システム初期設定パラメーター (CSDRLS=NO)

CSDRECOV	CSDFRLOG	CSDBKUP (『注』を参照)	結果
ALL	01 から 99 の FRLOG	DYNAMIC または STATIC	OK

表 13. CICS オーバーライド処理中の CSDBKUP と関連システム初期設定パラメーター (CSDRLS=NO) (続き)

CSDRECOV	CSDFRLOG	CSDBKUP (『注』を参照)	結果
ALL	NO	DYNAMIC または STATIC	メッセージ DFHPA1944 が発行され、CSDRLS=NO である場合、CSDRECOV=ALL は CSDFRLOG なしに指定できないことを示します。CICS の初期設定は終了します。
BACKOUTONLY または NONE	01 から 99 の FRLOG	DYNAMIC	処理は続きます。メッセージ DFHPA1929 (CSDBKUP のデフォルトは STATIC であることを示す) およびメッセージ DFHPA1930 (CSDFRLOG が無視されたことを示す) が発行されます。
BACKOUTONLY または NONE	NO	DYNAMIC	処理は続きます。CSDBKUP のデフォルトは STATIC であることを示すメッセージ DFHPA1929 が発行されます。
BACKOUTONLY または NONE	NO	STATIC	OK
BACKOUTONLY または NONE	01 から 99 の FRLOG	STATIC	処理は続きます。CSDFRLOG は無視されたことを示すメッセージ DFHPA1930 が発行されます。

注:

1. CSDBKUP=DYNAMIC である場合、CSD は BWO に適格になる。
2. RLS モードで CSD を開く場合 (CSDRLS=YES)、バックアップおよびリカバリー属性を ICF カタログに指定する必要がある。
3. 非 RLS モードで CSD を開く場合 (CSDRLS=NO)、バックアップおよびリカバリー属性はオプションとして ICF カタログに指定できるが、その場合も、上の表の定義に適合したパラメーター・セットが必要となる。

実動 CICS 領域の作動を開始する前に CSD のバックアップとリカバリーの手順を作成し、テストしてください。

CSD の更新が CICS の外側で行われる場合、CSD の順方向リカバリーは不可能です。CICS の外側で行われた更新をリカバリーできるようにするには、イメージ・コピーを使用する必要があります。CICS の外側から CSD を更新する場合、イメージ・コピーが作成されるまで CEDA を使用して CSD を更新しないでください。

緊急リスタート中のトランザクション・バックアウト

CSDRECOV システム初期設定パラメーターを設定して CSD をリカバリー可能リソースとして定義する場合、ほかの CICS リカバリー可能リソースと同じ規則が CSD にも適用されます。CSDRECOV=ALL (または BACKOUTONLY) をシステム初期設定パラメーターとして設定し、障害の後に緊急リスタートを実行する必要がある場合、CICS は障害発生時に実行中だった不完全な RDO トランザクションをバックアウトします。

トランザクションの動的バックアウト

CICS では、RDO トランザクションが異常終了すると、動的トランザクション・バックアウトを実行します。CSD のトランザクション定義に属性を設定することで動的トランザクション・バックアウトを使用するかどうか決定することはできません。CICS ではすべてのトランザクションでこの設定が想定されています。(CSD をリカバリー不能として定義すると、バックアウトを防ぐ効果がありますが、この方法はお勧めできません。)

リカバリーに関するその他の考慮事項

どのリカバリー可能性オプションを指定するかを決めるときは、以下の要因を考慮に入れてください。

- CEDA コマンドの同期点基準
- 別の CICS 領域との CSD の共用
- オフライン・ユーティリティー・プログラム DFHCSDUP による CSD へのアクセス

CEDA コマンドの同期点基準については、『CEDA コマンドの同期点基準』を参照してください。CICS 領域間での CSD の共有については、80 ページの『非 RLS モードでの CSD の共用』を参照してください。DFHCSDUP ユーティリティーを使用した CSD へのアクセスについては、94 ページの『オフライン・ユーティリティー・プログラム DFHCSDUP による CSD へのアクセス』を参照してください。

CEDA コマンドの同期点基準

CEDA は以下の 2 つの方法で発行できます。

1. 単一のコマンドをコマンド行に入力する。
2. EXPAND または DISPLAY パネル内から一連の単一コマンドを使用する。

CSD の内容を変更するコマンドは、単一コマンド・レベルで変更をコミットまたはバックアウトします。ただし、汎用 ALTER コマンドはこの規則に当てはまりません。汎用 ALTER コマンドは単一リソース・レベルでコミットまたはバックアウトされます。

INSTALL コマンドによる既存のリソース定義の置き換えはリソースが使用されていない場合にのみ行われます。インストール対象グループのリソースが使用されている場合、インストールは失敗します。

INSTALL コマンドによる以下のリソース定義への変更はリソース・レベルでコミットされ、インストールが失敗した場合、バックアウトされません。

AUTOINSTALL MODEL、FILE、LSRPOOL、MAPSET、PARTITIONSET、PARTNER、PROFILE、PROGRAM、TDQUEUE、および TRANSACTION

INSTALL コマンドによる以下のリソース定義への変更はグループ・レベルでコミットされ、インストールが失敗した場合、バックアウトされます。

CONNECTION、SESSION、TERMINAL、および TYPETERM

オフライン・ユーティリティー・プログラム DFHCSDUP による CSD へのアクセス

オフライン・ユーティリティー・プログラム DFHCSDUP による CSD の変更はリカバリーできません。また、障害のある CICS 領域の緊急リスタート前に、このプログラムで提供される以下のようなコマンドを使用した場合に生じる影響を考慮に入れてください。

1. バックアウト処理対象のリストまたはグループの内容を変更する。
2. 内部ロックを解除する (VERIFY を使用するなど)。

このような問題は、前に説明した、複数の読み取り/書き込み領域を使用した場合に生じる問題に似ています。

RDO コマンドのロギング

RDO コマンドを記録する場合は、区画外キュー CADL、CAIL、CRDI、CSDL、CSFL、CSKL、CSPL、および CSRL の定義を作成します。以下のように使用します。

- CADL** アクティブな CICS 領域にインストールされた VTAM リソースを記録します。このログには、CICS により、TCT にインストールされたすべての端末項目、TCT から削除された項目、および動的にインストールされ廃棄された項目がすべて記録されます。このログには、自動インストールされた定義、CEDA の INSTALL コマンドで明示的にインストールされた端末定義、およびシステム初期設定中にグループ・リストからインストールされる端末定義が記録されます。
- CAIL** TCT にインストールされた自動インストール端末モデル項目、および TCT から削除された項目を記録します。
- CRDI** プログラム、トランザクション、マップ・セット、プロファイル、区画セット、ファイル、および LSR プールのインストールされたリソース定義を記録します。
- CSDL** CSD に影響を与える RDO コマンドを記録します。
- CSFL** アクティブな CICS 領域にインストールされたファイル・リソースを記録します。つまり、FCT にインストールされたすべてのファイル項目、FCT から削除された項目、動的にインストールされ廃棄された項目、データ・セットの動的割り振り時に発行されたメッセージ、および CICS データ・テーブルのロード時に発行されたメッセージです。
- CSKL** アクティブな CICS 領域にインストールされたトランザクションおよびプロファイル・リソースを記録します。つまり、PCT にインストールされたすべてのトランザクションおよびプロファイル項目、PCT から削除された項目、および動的にインストールされ廃棄された項目です。
- CSPL** アクティブな CICS 領域にインストールされたプログラム・リソースを記録します。つまり、PPT にインストールされたすべてのプログラム項目、PPT から削除された項目、および動的にインストールされ廃棄された項目です。
- CSRL** アクティブな CICS 領域にインストールされたパートナー・リソース・セットの変更を記録します。つまり、パートナー・リソースをインストールするか廃棄するすべての操作です。

これらの RDO コマンド・ログをメッセージとして同じ宛先 (CSSL) に送信する必要がある場合、96 ページの図 12 に示している定義を使用できます。必要に応じて、これらのログをほかの一時データ・キューに送信したり、区画外データ・セットとして定義することができます。

```

*
DEFINE TDQUEUE (CSSL)          GROUP(DFHDCGTG)
  DESCRIPTION(USED FOR MESSAGES)
  TYPE(EXTRA)                  TYPEFILE(OUTPUT)
  RECORDSIZE(132)              BLOCKSIZE(136)
  RECORDFORMAT(VARIABLE)      BLOCKFORMAT(UNBLOCKED)
                               DDNAME(MSGUSR)

*
DEFINE TDQUEUE (CADL)          GROUP(DFHDCGTG)
  DESCRIPTION(CEDA VTAM RESOURCE LOGGING)
  TYPE(INDIRECT)              INDIRECTNAME(CSSL)

*
DEFINE TDQUEUE (CAIL)          GROUP(DFHDCGTG)
  DESCRIPTION(AITM MESSAGES)
  TYPE(INDIRECT)              INDIRECTNAME(CSSL)

*
DEFINE TDQUEUE (CRDI)          GROUP(DFHDCGTG)
  DESCRIPTION(RDO INSTALL LOG)
  TYPE(INDIRECT)              INDIRECTNAME(CSSL)

*
DEFINE TDQUEUE (CSDL)          GROUP(DFHDCGTG)
  DESCRIPTION(CEDA COMMAND LOGGING)
  TYPE(INDIRECT)              INDIRECTNAME(CSSL)

*
DEFINE TDQUEUE (CSFL)          GROUP(DFHDCGTG)
  DESCRIPTION(FILE ALLOCATION MESSAGES)
  TYPE(INDIRECT)              INDIRECTNAME(CSSL)

*
DEFINE TDQUEUE (CSKL)          GROUP(DFHDCGTG)
  DESCRIPTION(TRANSACTION MANAGER MESSAGES)
  TYPE(INDIRECT)              INDIRECTNAME(CSSL)

*
DEFINE TDQUEUE (CSPL)          GROUP(DFHDCGTG)
  DESCRIPTION(PROGRAM MANAGER MESSAGES)
  TYPE(INDIRECT)              INDIRECTNAME(CSSL)

*
DEFINE TDQUEUE (CSRL)          GROUP(DFHDCGTG)
  DESCRIPTION(PARTNER RESOURCE MANAGER)
  TYPE(INDIRECT)              INDIRECTNAME(CSSL)

```

図 12. CSSL に送信する RDO コマンド・ログの定義

CSD を CICS で使用可能にする

CSD を CICS で使用可能にするには、CICS 始動ジョブに DD ステートメントを指定するか、動的割り振りを使用します。

- CICS 始動ジョブ・ストリームに以下の DD ステートメントを追加できる。

```
//DFHCSD DD DSN=CICSTS31.CICS.app1id.DFHCSD,DISP=SHR
```

通常、DISP=SHR を追加する CSD DD ステートメントが必要になる。(80 ページの『非 RLS モードでの CSD の共用』を参照。)

CICS 始動ジョブに CSD の DD ステートメントを追加する場合、CSD は CICS ジョブ・ステップ開始時に割り当てられ、**CICS ジョブ・ステップの間、割り振られた状態になる。**

- CICS での CSD の動的割り振りを利用することもできる。その場合、始動ジョブ・ストリームに CSD の DD ステートメントを指定しない。CSD の DD ステ

ートメントがある場合、動的割り振りの代わりに使用される。CSD を動的に割り振るには、以下のいずれか 1 つの方法を使用して CSD のデータ・セット名 (DSNAME) と処理 (DISP) を指定する。

- CSDDSN および CSDDISP システム初期設定パラメーター
- CEMT SET FILE コマンド
- EXEC CICS SET FILE コマンド

この場合、CICS では完全データ・セット名 (DSNAME) を使用して、OPEN 処理の一部として CSD を割り振る。CSD に関連付けられた最後の項目が閉じると、CSD は自動的に割り振り解除されます。

OPEN 処理について詳しくは、129 ページの『第 12 章 ユーザー・ファイルの定義』を参照すること。SIT に設定する CSD 用のパラメーターについては、169 ページの『第 17 章 CICS システム初期設定パラメーターの指定』を参照すること。

RDO トランザクションのインストール

RDO トランザクション CEDA、CEDB、および CEDC は CICS 提供グループ DFHSP1 に定義されています。このグループは CICS グループ・リスト DFHLIST にも組み込まれています。DFHSP1 のコピーが CICS 始動に使用するグループ・リストに組み込まれていることを確認してください。グループ・リストは GRPLIST システム初期設定パラメーターで指定します。

CEDA、CEDB、CEDC の各トランザクションについては、「*CICS Resource Definition Guide*」を参照してください。

CICS テーブルから CSD への移動

CSD を作成し、CICS 提供定義で初期化すると、CICS テーブルの内容を CSD データ・セットに移動できます。それには、オフライン・ユーティリティー DFHCS DUP を実行し、MIGRATE コマンドを使用してマイグレーションするテーブルを指定します。DFHCS DUP ユーティリティー・プログラムおよび使用可能コマンドについては、「*CICS Operations and Utilities Guide*」を参照してください。CICS テーブルの内容を CSD に移動する方法については、「*CICS Resource Definition Guide*」を参照してください。

注: CICS の以前のリリースで CSD を使用している場合、CSD をマイグレーションの一部としてアップグレードすること。CSD のアップグレード、およびアップグレード後の CSD のリリース互換性については、「*CICS Transaction Server for z/OS CICS TS V2.3* からのマイグレーション」を参照すること。

日本語機能の定義のインストール

日本語機能がある場合、DFHCS DUP を実行し、以下のように指定して CSD に日本語機能の定義をインストールします。

```
UPGRADE USING(DFHRDJPN)
```

DFHCS DUP ユーティリティー・プログラムおよび使用可能コマンドについては、「*CICS Operations and Utilities Guide*」を参照してください。

CSD XRF に関する考慮事項

XRF を使用して CICS を実行している場合、アクティブ CICS 領域と代替 CICS 領域ではどちらも同じ CICS システム定義データ・セットを参照する必要があります (つまり、CSD はパッシブに共用する必要があります)。アクティブ CICS 領域および代替 CICS 領域は、異なる MVS イメージで稼働している場合でも、同じ CSD を共用できます。XRF=YES で稼働している CICS 領域では、同じ MVS イメージ内にあるほかの CICS 領域と CSD を共用することもできます。(XRF 環境におけるパッシブおよびアクティブな共用データ・セットの定義については、ページ 32 ページの能動的および受動的な共用データ・セットを参照。)

CICS ジョブ・ステップが開始されると、MVS によって CSD が割り振られます。したがって、アクティブ CICS 領域および代替 CICS 領域の CSD を定義している CICS 始動ジョブ・ストリームの DD ステートメントでは DISP=SHR を指定する必要があります。

代替 CICS 領域は初期化中またはテークオーバーの発生前に CSD を開きません。CSD がアクティブ CICS 領域によって変更されていない場合、代替 CICS 領域はテークオーバー中にも CSD を開きません。(例えば、CSD は CICS 始動時のグループ・リストのインストールにのみ使用され、その後は読み取り専用操作にのみ使用されることがあります)。しかし、アクティブ CICS 領域で CEDA トランザクションを使用してリソース定義を変更した場合、必要なファイル・バックアウトを実行するため、テークオーバー時に CSD が開かれることがあります。ファイル・バックアウトを使用可能にするには、システム初期設定パラメーター CSDRECOV によって CSD をリカバリー可能リソースとして定義する必要があります。79 ページの『CSD 属性の定義』を参照してください。

CSD をリカバリー可能ファイルとして使用する方法については、90 ページの『バックアップとリカバリーの計画作成』を参照してください。

第 8 章 カタログ・データ・セットのセットアップと使用

この章では、CICS グローバル・カタログ・データ・セット (GCD) および CICS ローカル・カタログ・データ・セット (LCD) を定義し使用方法について説明します。GCD および LCD は、CICS システム情報をカタログするために必要です。この章では、これらのデータ・セットはグローバル・カタログとローカル・カタログと呼ばれます。(CICS カタログ・データ・セットは MVS システム・カタログとは接続されておらず、CICS に固有のデータを含みます。)

注:

1. CICS Transaction Server for z/OS、バージョン 3 リリース 1 の新しい CICS カタログを定義し、初期化する必要がある。
2. グローバル・カタログとローカル・カタログのどちらか 1 つを再定義する場合、もう一方も再定義することを推奨する。

CICS の始動と再始動でどのようにカタログが使用されるかについて詳しくは、313 ページの『CICS カタログの役割』を参照してください。

グローバル・カタログの定義

グローバル・カタログは VSAM キー順データ・セット (KSDS) です。XRF 環境では 1 つのグローバル・カタログしかありません。グローバル・カタログはアクティブ CICS 領域と代替 CICS 領域の間でパッシブに共用されます。グローバル・カタログは以下のように使用されます。

- 始動可能なタイプおよび CICS システム・ログの場所を管理する情報を記録する。
- CICS の稼働中、RDO CEDA INSTALL コマンドまたは EXEC CICS CREATE コマンドによって CICS がグループ・リストをインストールするとき、初期設定中にインストールされるリソース定義を保持する。定義の対象は以下のとおり。
 - ファイル
 - ジャーナル
 - ジャーナル・モデル
 - マップ・セット
 - プログラム
 - ほかの CICS 領域との通信に使用されるセッションと接続
 - 端末 (自動インストールされた端末を含む)
 - トランザクション
 - トランザクション・クラス
 - 一時データ・キュー
- 通常 (制御) シャットダウン中、端末管理情報およびプロファイルを記録する。(ほかのすべてのウォーム・キーポイント情報は CICS システム・ログに書き込まれる。)

グローバル・カタログに書き込まれる内容、および CICS の始動と再始動でグローバル・カタログが使用される方法について詳しくは、313 ページの『CICS カタログの役割』を参照してください。

グローバル・カタログを定義し初期化する JCL

CICS のグローバル・カタログは、初めて使用する前に、KSDS として定義し、初期化する必要があります。この処理には、図 13 のサンプル・ジョブを使用できます。また、CICS 提供ジョブ DFHDEFDS を実行してグローバル・カタログを CICS 領域のデータ・セットの 1 つとして初期化し、定義することもできます。DFHDEFDS ジョブについては、「*CICS Transaction Server for z/OS* インストール・ガイド」を参照してください。

```
//GLOCAT JOB accounting info,,CLASS=A
//DEFGCD EXEC PGM=IDCAMS
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//SYSIN DD *
    DEFINE CLUSTER -
        (NAME(CICSTS31.CICS.app1id.DFHGCD) -           1
        INDEXED -                                     -
        CYLINDERS(n1 n2) -                             2
        FREESPACE(10 10) -                             -
        SHAREOPTIONS(2) -                             -
        REUSE -                                         3
        VOLUMES(vol1id) -                             -
        DATA -                                         4
        (NAME(CICSTS31.CICS.app1id.DFHGCD.DATA) -
        CONTROLINTERVALSIZE(8192) -                   5
        KEYS(28 0)) -                                 -
        INDEX -                                         -
        (NAME(CICSTS31.CICS.app1id.DFHGCD.INDEX) )
/*
//INITGCD EXEC PGM=DFHRMUTL,REGION=1M                6
//STEPLIB DD DSNAME=CICSTS31.CICS.SDFHLOAD,DISP=SHR
//SYSPRINT DD SYSOUT=A
//DFHGCD DD DSNAME=CICSTS31.CICS.app1id.DFHGCD,DISP=OLD
//SYSIN DD *
SET_AUTO_START=AUTOINIT
/*                                                    7
```

図 13. グローバル・カタログを定義し初期化するジョブの例

注:

1 CLUSTER 定義のデータ・セット名は、CICS 始動ジョブ・ストリームでのグローバル・カタログに対する DD ステートメントの DSN パラメーターと同じにする必要があります。

2 1 次および 2 次エクステントのサイズは n1 および n2 シリンダーとして示されます。システムのニーズを満たすサイズを計算し、n1 および n2 を実際の値で置き換えます。

GCD のスペース割り振りにいずれの IDCAMS パラメーターを使用する場合でも (CYLINDERS、TRACKS、または RECORDS)、必ず 2 次エクステントを指定してください。GCD がいっぱいになり VSAM が 2 次エクステントを作成できない場合、CICS は異常終了します。

3 グローバル・カタログを再使用可能クラスターとして繰り返し開けるようにするには、DEFINE CLUSTER コマンドに REUSE オプションを指定します。DFHRMUTL ユーティリティーの COLD_COPY 入力パラメーターを使用する場合も、REUSE を指定します。

4 このジョブではグローバル・カタログの RECORDSIZE 値を指定しません。したがって、レコードの平均サイズと最大サイズが 4089 バイトである RECORDSIZE(4089 4089) のデフォルト値になります。最大レコード・サイズが 4089 より大きい場合、サンプル・ジョブに RECORDSIZE パラメーターを追加し、独自の値を指定する必要があります。レコード・サイズについては、104 ページの表 14を参照してください。

5 CONTROLINTERVALSIZE は VSAM 定義に示された値から変更できます。ただし、値を大きくすることで制御間隔 (CI) と制御域 (CA) の分割は減りますが、ほかの要因によって CICS のシャットダウン回数が増え、コールド・スタートの速度が低下します。

このジョブ・ストリームでは BUFFERSPACE パラメーターを指定しませんが、特定のサイズのバッファーを定義する必要がある場合、明示的な値を設定できます。BUFFERSPACE は許可された最小バッファー・スペースです。VSAM のデフォルト・バッファー・スペース値は、データ・コンポーネントの CI サイズの 2 倍とインデックスの CI サイズを足した値です。ジョブの例では、20480 バイトのデフォルト値になります。最小バッファー・サイズ (バッファー・スペース) を大きくすると、コールド・スタートとウォーム・リスタートにかかる時間が改善されることがあり、CICS のシャットダウン時間が大幅に減少することがあります。

GCD のバッファー・スペースを定義するもう 1 つの方法は、CICS 始動ジョブ・ストリームで GCD の DD ステートメントに AMP パラメーターを指定する方法です。この方法を使用して、デフォルト値または定義済みの値をオーバーライドできます (ただし、BUFSP パラメーターは最大バッファー・スペースを定義することに注意してください)。AMP パラメーターに定義した BUFFERSPACE 値が DEFINE ステートメントに指定された BUFFERSPACE 値より小さい場合、BUFFERSPACE の値が優先されます。

パフォーマンス上の理由で、CICS では STRNO (ストリング数) の値を 32 に指定します。100 ページの図 13 のジョブ・ストリームの例に基づき、BUFSP の絶対最小値は以下のように計算されます。

```
#      BUFND = (STRNO + 1)
#      BUFNI = STRNO
#      BUFSP = 33 * 8192 (BUFND * CI size) + 32 * 1536 (BUFNI * CI size) =
#              319488 bytes
```

注: これは BUFSP に使用できる最小の数値である。

CICS の始動時間とシャットダウン時間に影響を与える主な要因は以下のとおりです。

- RDO によって管理される定義に対し、グループ・リストに定義されたリソースの数
- CICS テーブルに定義されたリソースの数
- システム・ログのサイズ

6 ジョブ・ステップ INITGCD ではリカバリー・マネージャー・ユーティリティー・プログラム DFHRMUTL を使用してデータ・セットを初期化します。DFHRMUTL はデータ・セットにレコードを書き込み、このグローバル・カタログを使用する次の実行で、START=AUTO が指定された場合、CICS はイニシャル・スタートを行い、オペレーターに確認を求めません。このレコードは自動始動オーバーライド・レコードと呼ばれます。

DFHRMUTL は、自動始動で行われる始動のタイプをコールド・スタートにオーバーライドするときにも使用できます。

DFHRMUTL について詳しくは (およびほかの使用例については)、「*CICS Operations and Utilities Guide*」を参照してください。

CICS の以前のリリースでは、IDCAMS を使用し、REPRO を使って初期レコードを書き込み、グローバル・カタログを初期化していました。このステップは今回のリリースでも DFHRMUTL の実行前または後に実行できますが、これに代わってグローバル・カタログの初期化には DFHRMUTL が使用されるようになりました。100 ページの図 13を参照してください。

7 この同じジョブで DFHCCUTL ユーティリティーも実行することをお勧めします。最初に DFHRMUTL を実行し、その戻りコードを確認してから DFHCCUTL を実行します。この処理を行う場合、グローバル・カタログとローカル・カタログが不整合にならないようにしてください。DFHCCUTL の実行については、「*CICS Operations and Utilities Guide*」を参照してください。

グローバル・カタログを再使用したコールド・スタートの実行

コールド・スタートを実行する必要がある場合、グローバル・カタログ・データ・セットを削除し再定義しないでください。グローバル・カタログを削除し再定義すると、CICS により初期 スタートが行われ、リモート・システムのすべてのリカバリー情報は失われます。リモート・システムが再接続すると、CICS は作業単位の再同期に必要な情報が失われたことを通知します。その情報を記録するため、ローカル・システムおよびリモート・システムの両方に対してメッセージが発行されます。

代わりに、次の始動がコールド・スタートであることを指定するため、DFHRMUTL ユーティリティーに SET_AUTO_START=AUTOCOLD オプションを使用します。この方法には以下のような利点があります。

- START システム初期設定パラメーターを AUTO から COLD に再設定し、その後元に戻す必要がない。
- グローバル・カタログとシステム・ログに十分な情報が保存されているため、CICS はログからリモート・システムの情報をリカバリーし、リモート・システムが作業単位を再同期できるようにリモート・システムに応答できます。

DFHRMUTL COLD_COPY オプションを使用し、コールド・スタートが必要とするレコードのみを別のカタログ・データ・セットにコピーすることで、コールド・スタートの速度を向上させることができます。コピーの成功を示す戻りコードが DFHRMUTL によって設定された場合、後続のジョブ・ステップで新しい (大部分、空の) カタログを元のカタログ・データ・セットにコピーできます。パフォーマンスが向上するのは、CICS の始動時にカタログからすべての定義レコードを削除

する時間が不要になるためです。同じ理由から、この技法を使用すると、イニシャル・スタートの速度も向上します。図 14 はこの技法の例を示しています。

注: COLD_COPY を使用する前に、コールド・スタートを実行するかイニシャル・スタートを実行するかを確認する。安全のため、DFHRMUTL で元のグローバル・カタログに新しいカタログ出力をコピーする前に、元のグローバル・カタログのバックアップ・コピーをとる。CICS のコールド・スタートにおけるグローバル・カタログの使用について詳しくは、313 ページの『始動および再始動の制御』を参照すること。

```
//RMUTL EXEC PGM=DFHRMUTL,REGION=1M
//STEPLIB DD DSNAME=CICSTS31.CICS.SDFHLOAD,DISP=SHR
//SYSPRINT DD SYSOUT=A
//DFHGCD DD DSNAME=CICSTS31.CICS.app1id.DFHGCD,DISP=OLD
//NEWGCD DD DSNAME=CICSTS31.CICS.app1id.COPY.DFHGCD,DISP=OLD
//SYSIN DD *
SET_AUTO_START=AUTOCOLD,COLD_COPY
/*
// IF (RMUTL.RC<16) THEN
/* Steps to be performed if RMUTL was a success
//COPY EXEC PGM=IDCAMS
//SYSPRINT DD SYSOUT=A
//DFHGCD DD DSNAME=CICSTS31.CICS.app1id.DFHGCD,DISP=OLD
//NEWGCD DD DSNAME=CICSTS31.CICS.app1id.COPY.DFHGCD,DISP=OLD
//SYSIN DD *
REPRO INFILE(NEWGCD) OUTFILE(DFHGCD) REUSE
/*
/* End of steps to be performed if RMUTL was a success
// ENDIF
```

図 14. DFHRMUTL の例— コールド・スタートのグローバル・カタログ設定。 : COLD_COPY オプションは始動時のパフォーマンスの向上に使用します。NEWGCD および DFHGCD データ・セットは REUSE 属性とともに定義する必要があったことに注意してください。

スペース計算

各グローバル・カタログ・レコードには 28 バイトのキーがあります。

グローバル・カタログでインストール済みリソース定義、テーブル項目、および制御ブロックのキーポイントに必要なスペース量を推定するには、104 ページの表 14 に指定されているサイズを使用します。

各項目は 1 つの VSAM レコードであり、テーブルの各タイプのレコードには異なるキーがあります。

DFHGCD などの VSAM KSDS に必要なスペースは、異なる CICS コールド・スタートで変化することがあります。このことは、VSAM KSDS に保管される CICS 定義が変更されていない場合でも当てはまります。これは、VSAM で使用するデータ・セットのスペースが、データ・セットが初期化されたばかりであるか、CICS の以前の実行からのデータがあるかによって異なるためです。CICS では、VSAM を呼び出して順次書き込みを実行します。順次追加されるレコードのキーが既存の最も大きいキーより大きい場合、VSAM ではデータ・セットの定義に指定された「フ

リー・スペース」を優先します。しかし、挿入されるキーより大きいキーを持つ既存のレコードがデータ・セットにある場合、CI 分割が発生する場合にのみ、「フリー・スペース」は優先されます。

データ・セットのインデックス部分のサイズは、発生した CI および CA の分割によっても変化することがあります。インデックス・シーケンス・セットが影響を受けます。

グローバル・カタログを初期化するとき、COLD_COPY パラメーター (SET_AUTO_START=AUTOCOLD,COLD_COPY) を使用できます。コールド・コピーは、グローバル・カタログ・データ・セットを縮約したコピーを作成するので、コールド・スタートのパフォーマンスは向上します。CI 分割は最初のコールド・スタート後に終了し、データ・セットはそれ以上多くのエクステントには拡張しません。もう 1 つの方法は、データ・セットをときどき再編成または再初期化することです。

表 14. グローバル・カタログの項目のサイズ

インストールされる定義、テーブル項目、 または制御ブロック	項目ごとのバイト数
インストールされる PARTNER 定義	96 バイト
インストールされるプログラム定義	44 バイト
インストールされる間接キュー定義	92 バイト
インストールされる区画内キュー定義	236 バイト
インストールされる区画外キュー定義	296 バイト
インストールされるリモート・キュー定義	84 バイト
インストールされる TRANSACTION 定義 (TPNAME なし)	112 バイト
インストールされる TRANSACTION 定義 (TPNAME または XTPNAME あり)	176 バイト
インストールされる VSAM ファイル (またはデータ・テーブル) 定義	260 バイト
インストールされる TRANCLASS 定義	8 バイト
BDAM ファイル管理テーブル項目 (FCT)	118 バイト
BDAM データ制御ブロック	112 バイト
VSAM LSR 共用制御ブロック 1	1156 バイト
データ・セット名 (JCL または動的割り振り) 2	52 バイト
データ・セット名ブロック	115 バイト
ファイル制御リカバリー・ブロック 3	97 バイト
端末管理テーブル項目 (TCT)	約 1500 バイト
ダンプ・テーブル項目	48 バイト
インターバル制御機能エレメント (ICE)	68 バイト
自動イニシエーター記述子 (AID)	68 バイト
一時データ宛先レコード	18 バイト
一時データ宛先補助レコード	6 バイト
インストールされる TYPETERM 定義 4	582 バイト
インストールされるモデル TERMINAL 定義 4	582 バイト
据え置き作業エレメント (DWE) 5	80 バイト
インストールされるジャーナル	88 バイト
インストールされるジャーナル・モデル	80 バイト
リカバリー・マネージャー・リモート名	106 バイト

注:

- 1** LSR プールごとに 1 つ (つまり 8 つ)。
- 2** VSAM パスを開く場合、2 つ取得する。BDAM または VSAM 基本データ・セットの場合、1 つ取得する。
- 3** VSAM RLS SHCDS オプションの NONRLSUPDATEPERMITTED を使用する場合にのみ、これらを取得する。この場合、NONRLSUPDATEPERMITTED を指定したデータ・セットごとに、上限が存在することがある。この上限は、データ・セットへのアクセスに使用する異なるファイル名の数に、データ・セットを更新するタスクの数を掛けた値になる。通常、これらの制御ブロックは存在する場合でも数は少ない。
- 4** 自動インストールを使用する場合、TYPETERM 定義およびモデル TERMINAL 定義が存在する。CEDA トランザクションによって、またはグループ・リストによりインストールされるグループのメンバーとして定義がインストールされる時、これらの定義はグローバル・カタログに直接格納される。例えば、始動パラメーター GRPLIST=DFHLIST を使用して CICS を始動した場合、DFHTERM および DFHTYPE グループに定義された CICS 提供の TYPETERM とモデル端末定義はグローバル・カタログに記録される。CICS 領域にインストールされるすべての自動インストール・リソースのスペースを計算に入れること。
- 5** LU6.1 セッションまたは APPC セッションからチェーニングされた DWE 用に設定された値である。

CICS 実行のためのジョブ制御ステートメント

100 ページの図 13 のサンプル・ジョブを使用してグローバル・カタログを定義する場合、CICS 実行用のデータ定義ステートメントは以下のようになります。

```
//DFHGCD DD DSN=CICSTS31.CICS.applid.DFHGCD,DISP=OLD
```

これは、単一の CICS 領域で使用するグローバル・カタログの最小限の指定です。再始動時間とシャットダウン時間の向上に役立つ関連 AMP サブパラメーターを追加してください。AMP パラメーターについては、「OS/390 MVS JCL 解説書」マニュアルに説明されています。また、385 ページの『第 20 章 CICS の始動』には、CICS 始動ジョブ・ストリームの例が示されています。

XRF を使用して CICS を実行する場合、グローバル・カタログはアクティブ CICS 領域および代替 CICS 領域によってパッシブに共用されます。また、この場合、DISP=SHR を指定する必要があります。

ローカル・カタログの定義

CICS Transaction Server for z/OS はドメインと呼ばれる機能領域 (またはコンポーネント) に分割されます。ドメインは中央コンポーネントである CICS カーネルを介して通信します。ドメインの初期化と終了はドメイン・マネージャーによって制御されます。すべてのカーネル、ドメイン・マネージャー、およびほかのドメインはそれぞれドメイン・パラメーター・レコードを必要とします。これらのレコードはローカル・カタログに格納されます。

CICS ドメインはローカル・カタログを使用して CICS 実行間の情報の一部を保管し、コールド・スタートの間はこの情報を保持します。ローカル・カタログに書き込まれる内容、および CICS が始動と再始動にローカル・カタログを使用する方法について詳しくは、313 ページの『始動および再始動の制御』を参照してください。

ローカル・カタログは VSAM キー順データ・セット (KSDS) です。これは、XRF 環境の代替 CICS 領域など、ほかの CICS 領域では共用されません。XRF を使用して CICS を実行する場合、アクティブ CICS 領域に固有のローカル・カタログを定義し、代替 CICS 領域には別のローカル・カタログを定義する必要があります。

グローバル・カタログの場合、インストールされたリソース定義の増加に対応した十分なスペースを定義する必要がありますが、ローカル・カタログのサイズは比較的变化しません。以下の節では、ローカル・カタログに保持される情報について説明します。

ローカル・カタログに書き込まれる情報

ローカル・カタログを使用して CICS 領域を始動する前に、以下のデータを使用して初期化する必要があります。

- ドメイン・マネージャー・パラメーター・レコード。各レコードには、CICS ドメインの 1 つに関連する情報が入る。これらのレコードは、以下のようなドメイン名によって識別される。

カタログのドメイン名	説明
DFHAP	アプリケーション・ドメイン
DFHBA	ビジネス・アプリケーション・マネージャー
DFHCC	CICS ローカル・カタログ・ドメイン
DFHDD	ディレクトリー・マネージャー・ドメイン
DFHDH	文書ハンドラー・ドメイン
DFHDM	ドメイン・マネージャー・ドメイン
DFHDS	ディスパッチャー・ドメイン
DFHDU	ダンプ・ドメイン
DFHEM	イベント・マネージャー・ドメイン
DFHGC	CICS グローバル・カタログ・ドメイン
DFHKE	カーネル・ドメイン
DFHLD	ローダー・ドメイン
DFHLG	ログ・マネージャー・ドメイン
DFHLM	ロック・マネージャー・ドメイン
DFHME	メッセージ・ドメイン
DFHMN	モニター・ドメイン
DFHMQ	エンキュー・マネージャー・ドメイン
DFHPA	システム初期設定パラメーター・ドメイン
DFHPG	プログラム・マネージャー・ドメイン
DFHRM	リカバリー・マネージャー・ドメイン
DFHRX	RRMS ドメイン
DFHSH	スケジューラー・サービス・ドメイン
DFHSM	ストレージ・マネージャー・ドメイン
DFHSO	ソケット・ドメイン
DFHST	統計ドメイン

DFHTI	タイマー・ドメイン
DFHTR	トレース・ドメイン
DFHUS	ユーザー・ドメイン
DFHWB	Web ドメイン
DFHXM	トランザクション・マネージャー・ドメイン
DFHXS	セキュリティー・ドメイン

- 4 つのローダー・ドメイン・パラメーター・レコード。以下の項目に関連する情報が入る。
 - DFHDMP、CSD ファイル・マネージャー
 - DFHEITSP、RDO 言語定義テーブル
 - DFHPUP、CSD パラメーター・ユーティリティ・プログラム

すべてのレコードを正しい順序に並べ、ローカル・カタログを正しく初期化できるようにするには、CICS 提供ユーティリティ DFHCCUTL があります。DFHCCUTL は VSAM データ・セットを定義した直後に実行します。

最初に初期化するときローカル・カタログに書き込まれる情報に加え、ローダー・ドメインは CICS 中核モジュールごとにプログラム定義レコードを書き込みます。レコードの数は CICS 領域に組み込まれた機能のレベルによって異なります。

これらのローダー・ドメイン・レコードを少なくとも 75 個想定してください。

一部のドメインでは、ウォーム・リスタートまたは緊急リスタートで使用するため、ドメイン状況レコードもローカル・カタログに書き込みます。例えば、ダンプ・ドメインの場合、状況レコードはどのトランザクション・ダンプ・データ・セットが前の実行で使用されたかを示します。ローカル・カタログに書き込むドメインは以下のとおりです。

- ディスパッチャー・ドメイン
- ダンプ・ドメイン
- ローダー・ドメイン
- メッセージ・ドメイン
- パラメーター・マネージャー・ドメイン
- ストレージ・マネージャー・ドメイン
- 一時データ

ローカル・カタログにレコードを追加し、ストレージ・マネージャー・ドメイン・サブプールに対する CICS の自己調整機構を使用可能にすることもできます。CICS 提供ユーティリティ・プログラム DFHSMUTL を使用した実行方法については、「*CICS Operations and Utilities Guide*」を参照してください。

最後に、ローカル・カタログに VSAM クラスタを定義する場合は、不測の事態に備えて、2 次エクステンツ値を指定します。108 ページの図 15 のサンプル・ジョブを参照してください。

ローカル・カタログを定義し初期化するジョブ制御ステートメント

CICS のローカル・カタログは、初めて使用する前に、VSAM キー順データ・セット (KSDS) として定義し初期化する必要があります。それには、108 ページの図 15 のサンプル・ジョブを使用できます。また、CICS 提供ジョブ DFHDEFDS を使用してアクティブ CICS 領域のローカル・カタログを作成するか、CICS 提供ジョブ

DFHALTDS を使用して代替 CICS 領域のローカル・カタログを作成することもできます。DFHDEFDS ジョブおよび DFHALTDS ジョブについては、「CICS Transaction Server for z/OS インストール・ガイド」を参照してください。

```

//LOCAT    JOB accounting info,,CLASS=A
//DEFLCD   EXEC PGM=IDCAMS
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//SYSIN    DD *
//*
        DEFINE CLUSTER -
            (NAME( C1CSTS31.C1CS.applid.DFHLCD) -           1
             INDEXED -
             RECORDS( 200 10 ) -                             2
             FREESPACE(10 10) -
             SHAREOPTIONS( 2 ) -
             REUSE -
             VOLUMES( volid ))
        DATA
            (NAME( C1CSTS31.C1CS.applid.DFHLCD.DATA ) -
             KEYS( 28 0 ) -
             RECORDSIZE( 45 124 ) -                           3
             CONTROLINTERVALSIZE( 2048 )) -
        INDEX (NAME( C1CSTS31.C1CS.applid.DFHLCD.INDEX ) )
/*
//*****
//INITLCD EXEC PGM=DFHCCUTL
//*
//*          INITIALIZE THE CICS LOCAL CATALOG
//*
//STEPLIB  DD DSN=C1CSTS31.C1CS.SDFHLOAD,DISP=SHR
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//SYSUDUMP DD SYSOUT=*
//DFHLCD   DD DSN=C1CSTS31.C1CS.applid.DFHLCD,DISP=SHR
//*
//

```

図 15. ローカル・カタログを定義し初期化するサンプル・ジョブ

注:

1 複数の CICS 領域のローカル・カタログを定義する場合 (例えば、XRF を使用して実行する場合のアクティブ CICS 領域および代替 CICS 領域)、各 CICS の特定の APPLID をデータ・セット修飾子の 1 つにすることで、クラスターを一意的に識別できる。例えば、アクティブ CICS 領域および代替 CICS 領域のクラスターに以下の名前を使用できる。ここで、DBDCCIC1 および DBDCCIC2 は特定の APPLID である。

```

DEFINE CLUSTER -
    (NAME( C1CSTS31.C1CS.DBDCCIC1.DFHLCD)
    :
    :
DEFINE CLUSTER -
    (NAME( C1CSTS31.C1CS.DBDCCIC2.DFHLCD)
    :
    :

```

2 ローカル・カタログには約 200 個のレコードのスペースで足りるはずだが、不測の事態に備えて、2 次エクステンツのスペースも指定する。

3 ローカル・カタログ・レコードはグローバル・カタログに比べて小さい。示されているレコード・サイズを使用すること。指定されたレコードの数と合わせると、データ・セットに十分なスペースが確保される。

CICS 実行のためのジョブ制御ステートメント

108 ページの図 15 のサンプル・ジョブを使用してローカル・カタログを定義する場合、CICS 実行用のデータ定義ステートメントは以下のようになります。

```
//DFHLCD DD DSN=CICSTS31.CICS.applid.DFHLCD,DISP=OLD
```

第 9 章 補助トレース・データ・セットのセットアップと使用

この章では、CICS で制御される補助トレース・データ・セットについて説明します。

CICS では、問題判別に役立ついくつかのタイプのトレースが使用できます。これらのトレースについては、「*CICS Problem Determination Guide*」に説明されています。さまざまなタイプのトレースの中で、CICS トレース・ドメインで処理される CICS トレースを使用すると、実行するトレースの量を制御し、トレース・データの 3 つの宛先を任意に選択できます。以下の 3 つの宛先は任意に組み合わせていつでもアクティブにできます。

1. 内部トレース・テーブル (主ストレージで CICS アドレス・スペースの 16MB 境界より上にある)
2. 補助トレース・データ・セット (ディスクまたはテープ上で BSAM データ・セットとして定義される)
3. MVS 汎用トレース機能 (GTF) データ・セット

GTF については、「*OS/390 MVS Diagnosis: Tools and Service Aids*」を参照してください。CICS トレースを使用した問題判別については、「*CICS Problem Determination Guide*」を参照してください。

補助トレースの使用を決めた場合、ディスクまたはテープに 1 つまたは 2 つの順次データ・セットを定義する必要があります。補助トレース・データ・セットの自動交換を指定する場合、2 つのデータ・セットを定義します。補助トレースの自動交換を指定した場合に 1 つのデータ・セットしか定義しないと、補助トレースは停止し、CICS によりダンプが生成されます。

補助トレース・データ・セットの DD 名は CICS によって DFHAUXT および DFHBUXT に定義されます。単一のデータ・セットしか定義しない場合、DD 名は DFHAUXT にする必要があります。補助トレース・データ・セットは CICS の始動前に割り振り、カタログすることができます。

補助トレース出力の記録にテープを使用する場合、ラベルなしテープを使用します。標準ラベル付きテープを使用すると、1 台の磁気テープ・ドライブであるか 2 台の磁気テープ・ドライブであるかに関係なく、CICS ステップが完了するまで、DFHTU640 ユーティリティによるボリュームの内容の処理は停止します。標準ラベル付きテープを使用する場合は、CICS 実行で生成されるすべての出力が、マウントされた 1 つ (または 2 つ) のボリュームに適合することを確認してください。

ラベルなしテープにあるデータ・セットはカタログできません。

補助トレースの開始と制御

診断情報の損失を避けるため、補助トレース・データ・セットの使用が必要になることがあります。これは、内部トレース・テーブル項目は先頭から上書きするためです。内部トレース・テーブルの最後に達すると、後続の項目はテーブルの先頭にある項目を上書きします。トレース項目が上書きされていない CICS アクティビティのトレースを取得するには、補助トレース・データ・セットを使用します。始動

中に CICS トレースを使用する場合、CICS が初期設定される時に書き込まれるトレース項目の量は多いため、この方法は特に役立つ可能性があります。

システム初期設定パラメーターを設定すると、初期設定時に CICS トレースを開始できます。また、CICS で使用する 3 つの宛先のいずれかを指定することもできます。指定できるトレースシステム初期設定パラメーターの概要を以下に示します。

キーワード	説明
AUXTR	CICS の始動時の補助トレースのオン/オフを切り替えます。
AUXTRSW	フルになったとき、補助トレース・データ・セットに自動的に切り替えるよう指定します。
INTTR	CICS の始動時の内部トレースのオン/オフを切り替えます。
GTFTR	CICS トレース・データの宛先として GTF を使用するかどうかを指定します。
SPCTR	特殊トレースのレベルを指定します。
SPCTRxx	「xx」コンポーネントの特殊トレースのレベルを指定します。
STNTR	CICS 標準トレースのレベルを指定します。
STNTRxx	「xx」コンポーネントの標準トレースのレベルを指定します。
SYSTR	CICS の始動時のシステム・マスター・トレース・フラグのオン/オフを切り替えます。
TRTABSZ	CICS 内部トレース・テーブルのサイズを定義します。
USERTR	CICS の始動時のユーザー・トレース・フラグのオン/オフを切り替えます。

上記のシステム初期設定パラメーターについて、および指定方法について詳しくは、169 ページの『第 17 章 CICS システム初期設定パラメーターの指定』を参照してください。

CICS トレースは、CICS 提供トランザクション CETR および CEMT を使用して制御することもできます。(MVS コンソールから CETR は使用できないことに注意してください。) CETR および CEMT で使用できる CICS 制御オプションについては、「*CICS Supplied Transactions*」を参照してください。

補助トレース・データ・セットの割り振り

ディスクに補助トレース・データ・セットを定義する場合は、113 ページの図 16 に示しているジョブを使用して、CICS の稼働前に割り振り、カタログすることができます。

また、CICS 提供ジョブ DFHDEFDS を使用してアクティブ CICS 領域の補助トレース・データ・セットを作成するか、CICS 提供ジョブ DFHALTDS を使用して代替 CICS 領域の補助トレース・データ・セットを作成することもできます。DFHDEFDS ジョブおよび DFHALTDS ジョブについては、「*CICS Transaction Server for z/OS インストール・ガイド*」を参照してください。

```

//DEFTRCDS JOB (accounting information),
//          MSGCLASS=A,MSGLEVEL=(1,1),
//          CLASS=A,NOTIFY=userid
//*****
//*          Create auxiliary trace data sets
//*****
//ALLOCDS EXEC PGM=IEFBR14
//DFHAUXT DD DSN=CICSTS31.CICS.applid.DFHAUXT,UNIT=3380,VOL=SER=valid,
//          DISP=(NEW,CATLG),DCB=(BLKSIZE=4096,RECFM=F,LRECL=4096), 1
//          SPACE=(CYL,(5,1)) 2
//DFHBUXT DD DSN=CICSTS31.CICS.applid.DFHBUXT,UNIT=3380,VOL=SER=valid,
//          DISP=(NEW,CATLG),DCB=(BLKSIZE=4096,RECFM=F,LRECL=4096), 1
//          SPACE=(CYL,(5,1)) 2
//

```

図 16. ディスクに補助トレース・データ・セットを定義するサンプル・ジョブ

注:

1 このサンプル・ジョブに示されている DCB サブパラメーターは、CICS 補助トレース・データ・セットに必要な DCB 属性を指定する。このジョブの代わりに、CICS 始動ジョブ・ストリームで DD ステートメントに (NEW,CATLG) を指定し、DCB パラメーターを省略し、CICS が同じデフォルト値を使用してデータ・セットを開くようにすることもできる。

2 このサンプル・ジョブ・ストリームのスペース割り振りはご使用のシステムのニーズに合わせて変更すること。

スペース計算

トレース項目は可変長ですが、補助トレース・データ・セットに書き込まれるデータの物理レコード長 (ブロック・サイズ) は 4096 バイトに固定されています。通常、各ブロックには平均で 40 個の項目が含まれますが、実際の項目数は実行される処理によって異なります。

CICS 実行のためのジョブ制御ステートメント

図 16 に示されているようにディスクに補助トレース・データ・セットを割り振り、カタログする場合、以下の DD ステートメントを使用して始動ジョブ・ストリームで CICS に定義できます。

```

//DFHAUXT DD DSN=CICSTS31.CICS.applid.DFHAUXT,DCB=BUFNO=n,DISP=SHR
//DFHBUXT DD DSN=CICSTS31.CICS.applid.DFHBUXT,DCB=BUFNO=n,DISP=SHR

```

BUFNO に 1 より大きい値を指定すると、補助トレース・レコードの書き込みに関係する I/O のオーバーヘッドを削減できます。4 から 10 までの値を指定すると、補助トレースをオンにして実行する場合の I/O オーバーヘッドを大幅に削減できます。

DISP=SHR を指定すると、データ・セットはほかのデータ・セットに切り替わった後も、DFHTU640 オフライン・ユーティリティー・プログラムによって同時に処理できます。

ラベルなしテープの補助トレース・データ・セットの場合、以下のサンプル DD ステートメントを使用します。

```
//DFHAUXT DD DSN=CICSTS31.CICS.applid.DFHAUXT,UNIT=3400,VOL=SER=volid,  
//      DISP=(NEW,KEEP),LABEL=(,NL)  
//DFHBUXT DD DSN=CICSTS31.CICS.applid.DFHBUXT,UNIT=3400,VOL=SER=volid,  
//      DISP=(NEW,KEEP),LABEL=(,NL)
```

補助データ・セットにテープを使用する場合、テープ装置を割り当て、テープをマウントした後に、自動トレースを開始するコマンドを入力します。システム初期設定パラメーターとして `AUXTR=ON` を指定する場合、CICS の始動前にテープがマウントされることを確認してください。

XRF に関する考慮事項

アクティブ CICS 領域と代替 CICS 領域は異なる補助トレース・データ・セットを参照する必要があります。つまり、これらは固有のデータ・セットにする必要があります。これは、アクティブ CICS 領域の補助トレース・データは、代替 CICS 領域の稼働中でテークオーバーの発生前にキャプチャーできることを意味します。

アクティブ CICS 領域の場合、`CETR` または `CEMT` を使用して補助トレース・データ・セットを制御します。代替 CICS 領域の場合、`CEBT` を使用します。これらのトランザクションの使用については、「*CICS Supplied Transactions*」を参照してください。

トレース・ユーティリティー・プログラム (DFHTU640) の使用

CICS 補助トレース・データ・セットにトレース項目を書き込む場合、トレース・ユーティリティー・プログラム `DFHTU640` を使用してトレース項目の一部またはすべてを抽出したり、データのフォーマット設定や印刷を行うことができます。

アクティブ CICS 領域と代替 CICS 領域で異なるトレース・データ・セットを処理するには、データ・セットのセットごとに異なるユーティリティー・ジョブを使用する必要があります。`DFHTU640` については、「*CICS Operations and Utilities Guide*」を参照してください。

第 10 章 ダンプ・データ・セットの定義

この章では、以下の 2 つのタイプのダンプ・データ・セットを定義する方法について説明します。CICS では、CICS 実行中に障害が検出された場合または明示的な要求時にこれらのデータ・セットを使用してダンプを記録します。

1. CICS トランザクション・ダンプ・データ・セット。トランザクション・ダンプを記録する。
2. MVS システム・ダンプ・データ・セット。CICS が MVS SDUMP マクロを使用して要求するシステム・ダンプを記録する。

CICS には、ダンプを制御できるようにするダンプ・テーブル機能があります。ダンプ・テーブルを使用すると、以下の処理を行うことができます。

- CICS で記録するダンプのタイプを指定する。
- ダンプを完全に抑制する。
- CICS 実行中に取得するダンプの最大数を指定する。
- ダンプの原因となる障害の結果、CICS を終了するかどうかを制御する。

ダンプ・テーブルに必要なオプションは以下の 2 つの方法で設定できます。

1. CEMT 発信端末コマンドの使用
2. EXEC API コマンドの使用

初めて CICS を始動するとき、CICS ではダンプ・テーブル・オプションにシステム・デフォルト値を使用し、CEMT または EXEC コマンドを使用してその値を変更するまで、システム・デフォルト値を続けて使用します。設定可能なダンプ・テーブル・オプションについては、「*CICS Problem Determination Guide*」を参照してください。

注: MVS システム・ダンプ・データ・セットは、ASRA、ASRB、および ASRD 異常終了の前に生成される不必要な SDUMP によってフルになることがある (DFHAP0001 または DFHSR0001 メッセージの後)。このようなことを避けるため、ASRA、ASRB、および ASRD 異常終了の前に生成されるすべての SDUMP またはその一部を抑制できる。その方法については、116 ページの『ASRx 異常終了前のシステム・ダンプの抑制』で説明している。

システム・ダンプ

CICS では MVS SDUMP マクロを使用してシステム・ダンプを作成します。

MVS SDUMP マクロ

CICS で MVS SDUMP マクロを発行すると、MVS SDUMP ダンプが作成されます。このダンプには CICS アドレス・スペースのほぼ全体が含まれます。つまり、MVS の中核とその他の共通域、および CICS の専用ストレージ領域が入ります。SDUMP ダンプは MVS ダンプ・データ・セットに書き込まれます。MVS ダンプ・データ・セットは対話式問題管理システム (IPCS) を使用して処理できます。SDUMP マクロおよび関連する MVS ダンプ・データ・セットについては、「*OS/390 MVS 診断: 手順*」マニュアルを参照してください。

CICS で発行される SDUMP マクロには通常 QUIESCE=NO パラメーターが設定されています。ただし、CICS SVC コードでの異常終了のため、または MRO 制御ブロックを変更したために SDUMP がとられる場合は、このパラメーターが設定されていないことがあります。このパラメーターが設定されていると、SDUMP がとられている間も MVS システムはディスパッチできるため、システムへの影響は小さくなります。ただし、MVS のシステム・デフォルトとして QUIESCE=YES が指定されると、CICS で指定された値はオーバーライドされます。このデフォルトは MVS CHNGDUMP コマンドを使用して変更できます。このコマンドについて詳しくは、「OS/390 MVS システム・コマンド」マニュアルを参照してください。

CHNGDUMP コマンドで SDUMP オプションを変更するときは MERGE 機能を使用し、CICS でダンプ対象に選択された領域が MVS ダンプ・データ・セット出力に含まれるようにします。ADD オプションを使用すると、CICS が SDUMP を発行するとき指定するオプションは、多くの場合、置き換えられます。この場合、MVS ダンプ・データ・セットには一部のダンプしかとられないことがあります。MVS では常にダンプに LSQA および TRT を組み込みますが、CHNGDUMP コマンドによる更新で間違ったオプションを使用した場合、専用領域は除外されることがあります。CICS 領域をセットアップする場合、CHNGDUMP コマンドの使用方法を詳しく検討する必要があります。CHNGDUMP コマンドについて、およびオプションの変更が CICS からのダンプ出力に与える影響については、「OS/390 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。

XRF を使用して CICS を実行している場合、アクティブ CICS 領域のアドレス・スペースの MVS SDUMP をとっている間、アクティブ CICS 領域の監視シグナルは停止します。そのため、代替 CICS の ADI (代替遅延インターバル) の設定が低すぎる場合、不必要なテークオーバーが開始されます。しかし、MVS CHNGDUMP コマンドを使用して SDUMP に QUIESCE=NO オプションを設定することで、代替 CICS が異なる MVS イメージで稼働している場合に、ほかのアドレス・スペースの SDUMP が不必要なテークオーバーを起こさないようにできます。

ASRx 異常終了前のシステム・ダンプの抑制

MVS システム・ダンプ・データ・セットは、ASRA、ASRB、および ASRD 異常終了の前に生成される不必要な SDUMP によってフルになることがあります (DFHAP0001 または DFHSR0001 メッセージの後)。

CICS ストレージ保護がアクティブである場合、CICS コードのエラー (DFHAP0001 メッセージの後) を原因とするダンプは保存しながら、アプリケーション・プログラムのエラー (DFHSR0001 メッセージの後) を原因とするシステム・ダンプを抑制できます。それには、CEMT SET SYDUMPCODE コマンドまたは EXEC CICS SET SYDUMPCODE コマンドを使用して、システム・ダンプ・コード SR0001 に対するシステム・ダンプを抑制します。

```
CEMT SET SYDUMPCODE(SR0001) ADD NOSYSDUMP
```

アプリケーション・プログラムがプログラム・チェック時または MVS 異常終了時にユーザー・キーで実行されていた場合、CICS ではダンプ・コード SR0001 を使用します。これはストレージ保護がアクティブな場合にのみ可能です。プログラムが CICS キーで実行されていた場合、代わりにダンプ・コード AP0001 が使用されます。

ストレージ保護がアクティブではない場合、ダンプ・コード AP0001 を抑制することで SDUMP は抑制できます。ただし、このようにすると、アプリケーションおよび CICS プログラムの両方のエラーに対するダンプが抑制されることに注意してください。XDUREQ グローバル・ユーザー出口ルーチンを使用すると、アプリケーション・プログラムと CICS プログラムの AP0001 状態を区別できます。

CICS で使用可能なストレージ保護機能については、404 ページの『ストレージ保護』を参照してください。

必要な SDUMP がこれらのトランザクション異常終了の 1 つのみで、その他の SDUMP は必要ない場合、CEMT TRDUMPCODE コマンドまたは EXEC CICS TRANDUMPCODE コマンドを使用して必要な対象を 1 つ選択します。このようにすると、ダンプ・テーブルの項目に、ASRA、ASRB、または ASRD の異常終了に対して DUMP をとるように指定されます。例えば、以下のように指定します。

```
CEMT SET TRDUMPCODE(ASRB) ADD SYSDUMP
```

この場合、ダンプ・テーブルに 1 つの項目が追加され、ASRB 異常終了に対して SDUMP がとられます。ただし、この場合の SDUMP は、システム・ダンプ・コード AP0001 と SR0001 に対して通常とられる SDUMP より後の時点でとられません。

DFHAP0001 および DFHSR0001 メッセージについては、「*CICS Messages and Codes*」および「*CICS Problem Determination Guide*」を参照してください。

システム・ダンプの処理

IPCS を使用したシステム・ダンプの処理は、TSO の下でオンラインで行ったり、バッチ・ジョブを実行依頼してシステム・ダンプを印刷することにより実行できます。IPCS については、「*OS/390 MVS 対話式問題管理システム (IPCS) ユーザーズ・ガイド*」(GD88-6130) を参照してください。CICS IPCS ダンプ出口と共に使用する IPCS VERBEXIT パラメーターについては、「*CICS Operations and Utilities Guide*」を参照してください。

CICS トランザクション・ダンプ・データ・セット

CICS では、ディスクまたはテープにある 1 つの順次データ・セットまたは順次データ・セットのペアにトランザクション・ダンプを記録します。CICS の実行では、DD 名 DFHDMPA および DFHDMPB を使用してデータ・セットを定義する必要がありますが、単一のデータ・セットしか定義しない場合、DD 名は DFHDMPA にする必要があります。この章では、「CICS ダンプ・データ・セット」は DFHDMPA か DFHDMPB のどちらかを指します。CICS では常に初期設定時に少なくとも 1 つのトランザクション・ダンプ・データ・セットを開こうとすることに注意してください。CICS ジョブに最低 1 つのトランザクション・ダンプ・データ・セットに対する DD ステートメントを組み込んでいない場合、以下のメッセージがコンソールに送られた後、初期設定は継続します。

```
DFHDU0306 applid Unable to open Transaction Dump Data set (DFHDU0306 applid
トランザクション・ダンプ・データ・セットをオープンできません)
dataset-text-descr
```

2 つのデータ・セットを使用すると、CICS の稼働中に一方のデータ・セットからトランザクション・ダンプを印刷できます。それには、初めに CEMT SET DUMP SWITCH を使用してデータ・セットを切り替えます。CICS では、記録中のトランザクション・ダンプが完了した後で現在のデータ・セットを閉じ、もう一方のデータ・セットを開きます。完了したデータ・セットは DFH DU640 ダンプ・ユーティリティー・プログラムを使用して印刷できます。DFH DU640 ダンプ・ユーティリティー・プログラムについては、「*CICS Operations and Utilities Guide*」を参照してください。

ダンプ・データ・セットを明示的に切り替えるだけでなく、CEMT SET DUMP AUTO を使用して、現在のデータ・セットがフルになったときに自動切り替えを行わせることもできます。(この切り替えは 1 回しかできないことに注意してください。) トランザクション・ダンプ・データ・セットがフルになると、CICS ではデータ・セットを閉じ、以下のようなコンソール・メッセージを発行します。

```
DFH DU0303I applid Transaction Dump Data set dataset closed. (DFH DU0303I applid
トランザクション・ダンプ・データ・セット dataset がクローズしました。)
DFH DU0304I applid Transaction Dump Data set dataset opened. (DFH DU0304I applid
トランザクション・ダンプ・データ・セット dataset がオープンしました。)
DFH DU0305I applid Transaction Dump Data set switched to ddname. (DFH DU0305I applid
トランザクション・ダンプ・データ・セットが ddname に切り替わりました。)
```

ここで、「x」および「y」は値 A または B を持つことができます。ダンプ・データ・セットに DISP=SHR を指定した場合、DFH DU640 ユーティリティー・プログラムを使用して完了したデータ・セットを印刷した後、CEMT SET DUMP AUTO コマンドを再発行できます。このように設定した場合、現在のデータ・セットがフルになると、データ・セットはもう一度自動的に切り替わります (1 回のみ)。

CICS ダンプ・データ・セット DFH DMPA および DFH DMPB を各 CICS 実行の一時データ・セットとして定義できます。通常は、これらのデータ・セットをあらかじめ割り振ってカタログし、繰り返し再使用します。CICS ジョブが完了しても削除しません。この場合、DFH DU640 ユーティリティー・プログラムを使用して、CICS の実行中または実行後、いつでもダンプ出力を印刷できます。XRF を使用して CICS を使用する場合、一時データ・セットの使用は実用的ではないことに注意してください。

ダンプ・データ・セットに DCB パラメーターは必要ありません (ただし、例外については 120 ページの『ディスク・ダンプ・データ・セットをテープにコピーする』を参照)。CICS ではダンプ・データ・セットを開くとき、MVS DEVTYPE マクロを発行します。直接アクセス装置の場合はトラック・サイズ、磁気テープの場合は 32760 が戻ります。トランザクション・ダンプに使用される最大ブロック・サイズは DEVTYPE マクロが戻す値と 4096 のどちらか小さい方の値です。その結果、通常、ブロック・サイズは 4096 になるため (一般にデバイスのトラック・サイズはこの値より大きいため)、CICS は各トラックに複数のブロックを書き込みます。各ブロックの書き込み後、MVS は現在のトラックに残っているスペースの量を戻します。残りのスペースが 256 バイト以上ある場合、次に書き込まれるブロックのサイズは MVS が戻す値と 4096 の小さい方の値になります。

残りのスペースが 256 バイトより小さい場合、次のブロックは次のトラックに書き込まれます。

トランザクション・ダンプ・データ・セットで使用できるグローバル・ユーザー出力ルーチンには、以下の 4 つがあります。

1. XDUCLE、ダンプ・ドメインがトランザクション・ダンプ・データ・セットを閉じた後
2. XDUREQ、ダンプ・ドメインがトランザクション・ダンプをとる前
3. XDUREQC、ダンプ・ドメインがトランザクション・ダンプをとった後
4. XDUOUT、ダンプ・ドメインがトランザクション・ダンプ・データ・セットにレコードを書き込む前

グローバル・ユーザー出力ルーチンに関するプログラミング情報については、「*CICS Customization Guide*」を参照してください。

始動時のトランザクション・ダンプ・データ・セットの選択

DUMPDS システム初期設定パラメーターを使用して、CICS の初期設定中に開くトランザクション・ダンプ・データ・セットを指定できます。DUMPDS=AUTO を指定した場合、ウォーム・スタートまたは緊急スタートでは、CICS が最後に終了した時点で使用されていなかったデータ・セットが開かれます。この場合、異常終了後、終了時に使用中だったダンプ・データ・セットの印刷を待たずに、CICS を再始動できます。DUMPDS パラメーターについて詳しくは、169 ページの『第 17 章 CICS システム初期設定パラメーターの指定』を参照してください。

ダンプ・データ・セットを割り振るジョブ制御ステートメント

CICS 提供のジョブ DFHDEFDS を実行して、アクティブ CICS 領域のダンプ・データ・セットを割り振り、カタログすることができます。また、CICS 提供のジョブ DFHALTDS を実行して、代替 CICS 領域のダンプ・データ・セットを割り振り、カタログすることができます。DFHDEFDS ジョブおよび DFHALTDS ジョブについては、「*CICS Transaction Server for z/OS インストール・ガイド*」を参照してください。

また、図 17 のサンプル・データ定義ステートメントを使用して、ディスクにダンプ・データ・セットを割り振り、カタログすることもできます。

```
//DFHMPA DD DSN=CICSTS31.CICS.applid.DFHMPA,DISP=(NEW,CATLG),  
//          UNIT=3380,VOL=SER=valid,SPACE=(CYL,(5,1))  
//DFHMFB DD DSN=CICSTS31.CICS.applid.DFHMPB,DISP=(NEW,CATLG),  
//          UNIT=3380,VOL=SER=valid,SPACE=(CYL,(5,1))
```

図 17. ディスク・ダンプ・データ・セットを定義するためのサンプル・ジョブ制御ステートメント

注: このサンプル・ジョブ・ストリームのスペース割り振りはご使用のシステムのニーズに合わせて変更すること。

XRF を使用して CICS を実行する場合、代替 CICS 領域には異なるデータ・セットを割り振る必要があります。

ダンプ出力の記録にテープを使用する場合、ラベルなしテープを使用します。標準ラベル付きテープを使用すると、1 台の磁気テープ・ドライブであるか 2 台の磁気テープ・ドライブであるかに関係なく、CICS ステップが完了するまで、DFHDU640 ユーティリティーによるボリュームの内容の処理は停止します。標準ラベル付きテープを使用する場合は、CICS 実行で生成されるすべての出力が、マウントされた 1 つまたは 2 つのボリュームに収まることを確認してください。

ラベルなしテープに定義されたダンプ・データ・セットはカタログできません。CICS が稼働するごとに、CICS 始動ジョブ・ストリームにはデータ・セット定義が必要です。

ディスク・ダンプ・データ・セットをテープにコピーする

テープまたはディスクにダンプ・データ・セットをコピーする場合、ダンプ・データ・セットを割り振り、カタログするときに DD ステートメントで DCB パラメーターを指定する必要があります。

```
//          DCB=(RECFM=VB,BLKSIZE=4096,LRECL=4092)
```

一方、テープまたはディスクにダンプ・データ・セットをコピーしない場合、119 ページの図 17 のサンプル・ジョブに示しているように、ディスクにダンプ・データ・セットを定義するときに DCB パラメーターを組み込む必要はありません。

スペース計算

CICS の初期インストールでは、ダンプ・データ・セットは 5 から 10MB で十分です。通常の運用が始まったら、ご使用のシステムの要件に合わせて調節できます。

CICS 実行のためのジョブ制御ステートメント

CICS 始動ジョブ・ストリームに組み込む以下の DD ステートメントでは、トランザクション・ダンプ・データ・セットが以前カタログされていることを想定しています。

```
//DFHMPA DD DSN=CICSTS31.CICS.applid.DFHMPA,DISP=SHR
//DFHMPP DD DSN=CICSTS31.CICS.applid.DFHMPB,DISP=SHR
```

DISP=SHR を指定すると、各データ・セット (ディスクに保持されている場合) は、ほかのデータ・セットへの切り替えが行われた後、DFHDU640 オフライン・ユーティリティーによって処理できます。

ラベルなしテープでのトランザクション・ダンプ・データ・セットに対する DD ステートメントの例を以下に示します。

```
//DFHMPA DD DSN=CICSTS31.CICS.applid.DFHMPA,UNIT=3400,VOL=SER=valid1,
//          DISP=(NEW,KEEP),LABEL=(,NL)
//DFHMPP DD DSN=CICSTS31.CICS.applid.DFHMPB,UNIT=3400,VOL=SER=valid2,
//          DISP=(NEW,KEEP),LABEL=(,NL)
```


第 11 章 CICS 可用性マネージャー・データ・セットの定義

この章では、CICS 可用性マネージャー (CAVM) データ・セットを定義する方法について説明します。CAVM は、XRF=YES がシステム初期設定パラメーターとして設定されている場合に、アクティブ CICS 領域および代替 CICS 領域の処理が調整できるようにする機構です。XRF=NO を設定した場合、CAVM データ・セットは使用されません。CAVM では、XRF 制御データ・セットおよび XRF メッセージ・データ・セットという 2 つのデータ・セットを必要とします。

このデータ・セットのペアは論理的には単一のエンティティーであり、以下のものから構成されます。

- 状態データ。主な用途は、常に 1 つのジョブのみが特定の総称 APPLID のアクティブな役割を果たすようにすることである。
- アクティブ CICS 領域および代替 CICS 領域の 1 次および 2 次監視シグナル。各 CICS 領域でそのパートナーが正しく作動しているかどうか認識できるようにする。
- アクティブ CICS 領域で使用中の特定のリソースの状態に関するメッセージ。このメッセージはアクティブ CICS 領域によって書き込まれ、代替 CICS 領域によって読み取られ、処理される。

アクティブ CICS 領域および代替 CICS 領域はデータ・セットの同じペアを参照する必要があります。これらのデータ・セットは、定義しても初期化はしないでください。また各データ・セットは異なるボリュームに置くことをお勧めします。CICS では、これらのデータ・セットを最初に使用するとき、データ・セットの新規ペアとして認識します。データ・セットは、新規の場合 CICS により初期化されますが、それ以降元の総称 APPLID とのペアとして元の目的 (つまり、XRF メッセージ・データ・セットまたは XRF 制御データ・セットとして) でのみ使用できます。何らかの理由でどちらかのデータ・セットを再定義する必要がある場合、両方のデータ・セットを再定義する必要があります。

使用する総称 APPLID ごとにデータ・セットの異なるペアを定義する必要があります。例えば、CICS 複合システムが 5 つの領域から構成される場合、データ・セットの 5 つのペアを定義する必要があります。

アクティブ CICS 領域および代替 CICS 領域がどちらも稼働していない場合、データ・セットのバックアップ・コピーをとる必要はありません。常にデータ・セットの新しいペアを使用して開始できます。

2 つのデータ・セットを使用する理由 マルチ MVS 環境でほかの MVS イメージにより発行される RESERVE コマンドのため、共用 DASD ボリュームは数ミリ秒から 1 分ほどの間、アクセス不能になることがあります。異なるボリュームに置かれた 2 つのデータ・セットを利用することで、CAVM は監視シグナルの書き込みを防ぎ、RESERVE の通常のアクティビティーが通常稼働中の CICS 領域の不必要なテークオーバーを引き起こすリスクを大幅に減らすことができます。

2 つのボリュームへのアクセス・パスが異なると、CAVM はハードウェア障害に陥りにくくなります。

XRF 制御データ・セット

XRF 制御データ・セットは以下の目的で使用します。

- アクティブ CICS 領域と代替 CICS 領域のジョブの有無、ID、および現在の状態を記録する。
- アクティブ CICS 領域および代替 CICS 領域の 1 次監視シグナルのため。

XRF 制御データ・セットにより、アクティブ CICS 領域が既に存在するかテークオーバーが進行中であることが示されると、CAVM ではアクティブ CICS 領域としてサインオンしようとする CICS ジョブからの要求を拒否します。したがって、複数のアクティブ CICS 領域での同時更新を制御できずにファイルとデータベースの健全性が失われることはありません。アクティブ CICS 領域または代替 CICS 領域は、サインオンすると、すぐに独自の監視シグナルの書き込みおよびパートナーの監視シグナルの検索を開始します。

XRF 制御データ・セットを定義する JCL

XRF 制御データ・セットは定義する必要がありますが、初期化はしないでください。図 18 の JCL ステートメントを使用して XRF 制御データ・セットを定義できます。また、CICS 提供ジョブ DFHDEFDS を使用して、XRF 制御データ・セットを CICS 領域のデータ・セットの 1 つとして定義することもできます。DFHDEFDS ジョブについては、「*CICS Transaction Server for z/OS* インストール・ガイド」を参照してください。

```
//CICSCTL JOB 'accounting info',name,MSGCLASS=A
//XRCTL EXEC PGM=IDCAMS
//SYSPRINT DD SYSOUT=A
//SYSIN DD *
        DEFINE CLUSTER -
            (NAME(CICSTS31.CICS.applid.DFHXRCTL) -
             RECORDSIZE(4089 4089) -
             CONTROLINTERVALSIZE(4096) -
             RECORDS(4) -
             NIXD -
             SHAREOPTIONS(3,3) -
             VOLUMES(vol1d1)) -
            DATA -
            (NAME(CICSTS31.CICS.applid.DFHXRCTL.DATA))
/*
//
```

図 18. XRF 制御データ・セットを定義するサンプル・ジョブ

注:

- 1** RECORDSIZE は少なくとも 4089 にする必要がある。
- 2** XRF 制御データ・セットおよび XRF メッセージ・データ・セットの制御間隔サイズは等しくし、少なくとも 4096 バイトにする必要がある。
- 3** SHAREOPTIONS は 3,3 に指定する必要がある。
- 4** データ・セットは VSAM-ESDS にする必要がある。

XRF 制御データ・セットへのアクセスのシリアライズ

CAVM のサインオン、サインオフ、およびテークオーバー処理のクリティカル・セクションでは、XRF 制御データ・セットへのアクセスをシリアライズする必要があります。このシリアライゼーションは RESERVE/RELEASE (DEQ) ロジックによって提供されるため、ボリュームを正しく選択することが重要です。例えば、XRF 制御データ・セットを JES チェックポイント・データ・セットと同じボリュームに置くことはお勧めできません。グローバル・リソース・シリアライゼーション (GRS) を使用する場合、この RESERVE (qname SYSCICSX を使用) をグローバル ENQ に変換しないでください。

スペース計算

4 つの制御間隔しか必要ありません。

CICS 実行のためのジョブ制御ステートメント

CICS 実行に必要な DD 名は DFHXRCTL です。必要な JCL ステートメントの例を以下に示します。

```
//DFHXRCTL DD DSN=CICSTS31.CICS.applid.DFHXRCTL,DISP=SHR
```

XRF メッセージ・データ・セット

XRF メッセージ・データ・セットは以下の目的に使用します。

- 主に、アクティブ CICS 領域から代替 CICS 領域に特定リソースの現在の状態に関するメッセージを渡す。
- 最後の書き込みがまだ完了していないか入出力エラーのため、制御データ・セットが監視シグナルに使用できない場合、アクティブ CICS 領域および代替 CICS 領域の 2 次監視シグナルに使用される。

XRF メッセージ・データ・セットを定義する JCL

XRF 制御データ・セットと同様、XRF メッセージ・データ・セットは定義する必要がありますが、初期化はしないでください。124 ページの図 19 のサンプル・ジョブを使用して、XRF メッセージ・データ・セットを定義できます。また、CICS 提供ジョブ DFHDEFDS を使用して、XRF メッセージ・データ・セットを CICS 領域のデータ・セットの 1 つとして定義することもできます。DFHDEFDS ジョブについては、「*CICS Transaction Server for z/OS インストール・ガイド*」を参照してください。

124 ページの図 19 のサンプル JCL を使用する場合は、付属する注を読んでください。その他のオプションは単に 1 つの推奨として示されています。

XRF メッセージ・データ・セットは RESERVE アクティビティの**対象ではない**ボリュームに定義します。1 つの障害によって XRF メッセージ・データ・セットと XRF 制御データ・セットの両方がアクセス不能になるような場所には置かないでください。適切に定義すると、CICS が正常に稼働している間に監視シグナルが誤って停止する危険性は小さくなります。

XRF メッセージ・データ・セットは、CICS で初めて使用されるとき、フォーマット設定のため短時間保持されます。

```
//CICSMMSG JOB 'accounting info',name,MSGCLASS=A
//XRMSG EXEC PGM=IDCAMS
//DDNAME2 DD DISP=OLD,UNIT=3380,VOL=SER=volid2
//SYSPRINT DD SYSOUT=A
//SYSIN DD *
DEFINE CLUSTER -
      (NAME(CICSTS31.CICS.applid.DFHXRMSG) -
      RECORDSIZE(4089 4089) -
      CONTROLINTERVALSIZE(4096) -
      RECORDS(1500) -
      NIXD -
      SHAREOPTIONS(3,3) -
      VOL(volid2) -
      FILE(DDNAME2)) -
      DATA -
      (NAME(CICSTS31.CICS.applid.DFHXRMSG.DATA))
/*
//
```

図 19. XRF メッセージ・データ・セットを定義するサンプル・ジョブ

注:

- 1 RECORDSIZE は少なくとも 4089 にする必要がある。
- 2 XRF メッセージ・データ・セットおよび XRF 制御データ・セットの制御間隔サイズは等しくし、少なくとも 4096 バイト以上にする必要がある。

XRF メッセージ・データ・セットの CI サイズが 4096 より大きい場合、CI バッファは 16MB 境界より上部にさらに多くの実記憶域および仮想記憶域を占有するが、「キャッチアップ」フェーズ中に発生する入出力操作は少なくなる。

- 3 SHAREOPTIONS は 3,3 に指定する必要がある。
- 4 データ・セットにはインデックスを付けないこと。

スペース計算

「XRF メッセージ・データ・セットはどのくらいの大きさにするか」という問いに答えることは簡単ではありません。単純に言えば、必要なサイズはアクティブ CICS 領域で送信されたが代替 CICS 領域では受信されていないメッセージの長さの数によって異なります。

XRF メッセージ・データ・セットでは書き込みと読み取りが交互に行われます。代替 CICS 領域がメッセージを読み取ると、そのスペースは次のサイクルで別のメッセージが使用できるようになります。データ・セットは、何らかの理由で代替 CICS 領域が停止した場合に累積するメッセージのバックログを保管できるサイズにすることが重要です。データ・セットが小さすぎる場合、代替 CICS 領域はデータ・セットを正しく読み取ることができず、テークオーバーできない危険性があります。しかし、代替 CICS 領域が存在し (CAVM にサインオンしている)、メッセージを受信できることが通知されるまで、アクティブ CICS 領域はメッセージをデータ・セットに書き込みません。

通常、メッセージ・トラフィックのピークは、アクティブ CICS 領域が代替 CICS 領域の存在を検出した少し後の「キャッチアップ」フェーズに発生します。必要なスペース量は所有する端末リソースの数から推定できることがあります。アクティブ CICS 領域は以下のようなリソースに関するメッセージを送信します。

- インストール済み
 - VTAM 端末
 - ISC 接続
 - MRO 接続
 - コンソール
- 自動インストール済み端末
- XRF 適格であるバインド済み VTAM 端末

表 15 はデータ・セットに送信されるさまざまなメッセージのサイズを示しています。

表 15. XRF メッセージ・データ・セットに送信されるメッセージのサイズ

TCT 項目のタイプ	インストールごとのバイト数
CICS で生成される TCT 項目 (2 つのみ)	629
VTAM 端末	710
パイプライン論理装置および TASKNO= オペランド (RDO の場合は TASKLIMIT) が指定された 3270 以外のデバイス	581 x TASKNO 値
MVS コンソール	389
LUTYPE6.2 接続	2083
LUTYPE6.2 モード	169 + (837 x セッションの最大数)
LUTYPE6.1 接続	226 + (732 x セッション数)
IRC	237 + (520 x セッション数)
IRCBCH	240 + (565 x セッション数)

VTAM 端末の場合は、以下の要件も考慮に入れる必要があります。

表 16. 追加スペース所要量 (VTAM 端末のみ)

ログオンごとのバイト数	ログオフごとのバイト数	サインオンごとのバイト数	サインオフごとのバイト数
70	35	45	29

代替 CICS 領域はサイジングに役立つメッセージを発行します。代替 CICS 領域で発行された以下のメッセージでは、メッセージ転送の速度について知ることができません。

```
DFHTC1041I applid TERMINAL CONTROL TRACKING STARTED
DFHTC1040I applid TERMINAL CONTROL TRACKING RECORDS RECEIVED
DFHTC1043I applid TERMINAL CONTROL TRACKING ENDED - nnn RECORDS RECEIVED
```

以下のメッセージでは、XRF メッセージ・データ・セットのサイズが十分ではないことが示している可能性があります。

DFHXG6447I NON CRUCIAL XRF MESSAGE(S) DISCARDED
DFHXA6541I XRF HAS FAILED. THE XRF MESSAGE READER IN THE ALTERNATE
SYSTEM HAS FALLEN TOO FAR BEHIND

重要/非重要メッセージ

アクティブ CICS 領域では、メッセージを重要と非重要に分類します。重要メッセージの例としては、代替 CICS 領域がテークオーバーに適している場合に受信する必要がある自動インストール・メッセージがあります。非重要メッセージの例としては、ログオン・メッセージがあります。代替 CICS 領域では、このようなメッセージを損失しても、テークオーバー時に性能低下が発生するだけです。対象端末に対する待機セッションは確立されず、再度ログオンする必要があります。初期記述の一部となるインストール・メッセージも非重要メッセージとして扱われます。これは、アクティブ CICS 領域ではインストール・メッセージを後で再送信でき、代替 CICS 領域は完全な初期記述を受信しなかった場合に CICS カタログからテーブルを構成できるためです。

アクティブ CICS 領域では、非重要メッセージを送信すると、代替 CICS 領域がまだ読んでいないメッセージを上書きし、代替 CICS 領域がテークオーバーに不適格となると判断した場合、非重要メッセージを廃棄します。最初にそのような廃棄を行うとき、メッセージ DFHXG6447I を発行します。アクティブ CICS 領域で、重要メッセージは常に送信します。そのために未読メッセージが上書きされる場合、代替 CICS 領域がそのことを検出し、メッセージ DFHXA6541I を発行した後、終了します。

フルになった XRF メッセージ・データ・セットのアクティブ CICS 領域への影響

アクティブ CICS 領域は XRF メッセージ・データ・セットの状態によって影響を受けません。データ・セットがフルになっても実行を続けます。代替 CICS 領域にのみ障害が起こります。また、XRF メッセージ・データ・セットは、障害が起こる代替 CICS 領域に対してのみ「フル」になります。その場合、同じ XRF メッセージ・データ・セットを使用して新しい代替 CICS 領域を開始でき、アクティブ CICS 領域は新しい代替 CICS 領域がトラッキングを開始するようにすべてのメッセージを再送します。異常な状態のために最初の障害が発生した場合、XRF メッセージ・データ・セットのサイズを増やす必要はないことがあります。

しかし、メッセージ DFHXG6447I または DFHXA6541I の発生回数が多すぎる場合は、データ・セットのサイズを大きくするため、アクティブ CICS 領域を停止する必要があります。

CICS 実行のためのジョブ制御ステートメント

CICS 実行に必要な DDNAME は DFHXRMSG です。以下の JCL ステートメントを使用できます。

```
//DFHXRMSG DD DSN=CICSTS31.CICS.applid.DFHXRMSG,DISP=SHR
```

セキュリティ

CICS 領域および端末ネットワークの保全性とセキュリティが危険にさらされないように、RACF を使用して XRF データ・セットを保護する必要があります。このように設定したら、各 CICS 領域がデータ・セットの独自のペアに CONTROL アクセスできるようにします。監督プログラムを使用して XRF システムを実行する場合、すべての CAVM データ・セットに READ アクセスするようにします。ほかのすべてのユーザーには、データ・セットへのアクセスを拒否する必要があります。

入出力エラー処理

アクティブ CICS 領域は XRF 制御データ・セットまたは XRF メッセージ・データ・セットに正しく監視シグナルを書き込むことができますが、入出力エラーがあっても実行を続けます。しかし、アクティブ CICS 領域が XRF メッセージ・データ・セットにメッセージを書き込み中に入出力エラーが発生した場合、代替 CICS 領域は正しく機能しないため、アクティブ CICS 領域は代替 CICS 領域を無効にし、テークオーバーしないようにします。アクティブ CICS 領域が XRF 制御データ・セットまたは XRF メッセージ・データ・セットに書き込めない場合、代替 CICS 領域を無効にできず、正しく同期化することもできません。したがって、アクティブ CICS 領域に障害が起こります。

代替 CICS 領域では、アクティブ CICS 領域の監視シグナルおよびトラッキング・メッセージを正常に受信でき、さらに独自の監視シグナルを XRF 制御データ・セットまたは XRF メッセージ・データ・セットに書き込むことができるとき、特定タイプの入出力エラーが発生しても実行を続けます。しかし、トラッキング中には影響がない独立した入出力エラーがテークオーバー中に発生すると、代替 CICS 領域に障害が起こることがあります。

注: アクティブ CICS 領域および代替 CICS 領域が異なる MVS イメージで稼働している場合、CAVM XRF データ・セットにアクセスする制御装置またはチャネル・パスに障害が起こっても、両方の領域が同じように影響を受けるとは限りません。

第 12 章 ユーザー・ファイルの定義

この章では、ユーザー・ファイルの定義方法、および VSAM データ・セット、BDAM データ・セット、データ・テーブル、カップリング・ファシリティ・データ・テーブル へのアクセス方法について説明します。

CICS アプリケーション・プログラムは、CICS にとって物理データ・セットまたはデータ・テーブルの論理ビューとなるファイル进行处理します。データ・テーブルの場合のファイルは、データ・テーブルのビューを示し、データ・スペース・ストレージまたはカップリング・ファシリティ構造内にあります。基本の物理データ・セットがオプションとなっている、カップリング・ファシリティ・データ・テーブルの場合を除いて、データ・テーブルはテーブルのロード元となるソース・データ・セットにも関連付けられています。非データ・テーブル・ファイルの場合は、ファイルによりデータ・セットのビューが示されます。

ファイルは、8 文字までのファイル名によって CICS に示され、同じ物理データ・セットまたはデータ・テーブルを参照する CICS に対しては多くのファイルを定義できます。これにより、ファイルが定義するオブジェクト・タイプに応じて、次のような影響があります。

- 非データ・テーブル・ファイルの場合は、複数のファイルが同じデータ・セットを参照するときに、各ファイルが同じ物理データを参照する。
- ユーザー保守データ・テーブルの場合は、複数のファイルが同じデータ・セットを参照するときに、各ファイルが固有のデータ・テーブルのビューを表す。
- CICS 保守データ・テーブルの場合は、複数のファイルが同じデータ・セットを参照するときに、1 つのファイルのみを CMT として定義できる。その他のファイルは、CMT ファイル定義によって作成された CMT からデータにアクセスする。
- カップリング・ファシリティ・データ・テーブルの場合は、複数のファイルが同じデータ・セットを参照するとき、それぞれのファイルが CFDT プールにある固有のカップリング・ファシリティ・データ・テーブル・ビューを表す (それぞれのファイルが同じテーブル名とプール名を指定しない場合に限定。この場合はそれぞれのファイルが同じテーブルの別々のビューを示す)。

44 文字までのデータ・セット名 (DSNAME) によって定義されるデータ・セットは、ディスクに保持されるデータのコレクションです。CICS ファイル制御では、VSAM データまたは BDAM データのみが処理されます。CICS ファイルによって参照されるデータ・セットは、CICS ジョブが参照する前に MVS によって認識されるように、作成されカタログされていなければなりません。またデータ・セットは、CICS トランザクションで使用される前に、少なくとも何らかのデータとともにプリロードすることによって初期化します。

CICS 保守データ・テーブルまたはユーザー保守データ・テーブルを使用し、VSAM データ・セットを参照するファイルを使用して、CICS 領域のパフォーマンスと機能を改善できます。データ・テーブルにより、16 MBより上のデータ・スペース・ストレージに保管されたテーブルにデータ・レコードを組み立て、そのレコードを保守し、高速でアクセスすることができます。各データ・テーブルには、ソース・デ

ータ・セットと呼ばれる VSAM KSDS が関連付けられています。データ・テーブルについて詳しくは、28 ページの『複数のエクステンと複数のボリューム』を参照してください。

カップリング・ファシリティ・データ・テーブルを使用して、キー長 16 バイトなどの制限事項を守りながら、CICS ファイル制御 API によってシスプレックス全体でデータを共用できます。

RLS アクセス・モードを使用し、シスプレックス全体の CICS アプリケーション専用領域間で VSAM データ・セットを共用できます。詳しくは、132 ページの『VSAM レコード・レベル共用 (RLS)』を参照してください。

上述のそれぞれの方法については、次のトピックで説明します。

- 『VSAM データ・セット』
- 135 ページの『BDAM データ・セット』
- 137 ページの『CICS へのデータ・セットの定義』
- 139 ページの『VSAM または BDAM ファイルのオープン』
- 140 ページの『VSAM または BDAM ファイルのクローズ』
- 141 ページの『XRF に関する考慮事項』
- 142 ページの『CICS データ・テーブル』
- 143 ページの『カップリング・ファシリティ・データ・テーブル』

VSAM データ・セット

VSAM データ・セットを作成するには、バッチ・ジョブでアクセス方式サービス (AMS) ユーティリティ・プログラム IDCAMS を実行するか、TSO セッションで TSO DEFINE コマンドを使用します。DEFINE コマンドは、VSAM および MVS にデータ・セットの VSAM 属性と特性を指定します。同じコマンドを使用して、データ・セットを定義するカタログを識別することもできます。

必要であれば、IDCAMs を再び使用してデータと一緒にデータ・セットをロードできます。AMS REPRO コマンドを使用して、既存のデータ・セットから新規作成されたデータ・セットにデータをコピーします。

また、CICS トランザクションから空の VSAM データ・セットをロードすることもできます。これには、(CICS ファイルにデータ・セットを割り振ることによって) CICS にデータ・セットを定義し、空状態になっていてもデータ・セットにデータを書き込みます。131 ページの『空の VSAM データ・セットのロード』を参照してください。

データ・セットを作成するときには、44 文字までのデータ・セット名を定義できます。名前前の定義を選択しない場合は、VSAM によって名前が割り当てられます。この名前はデータ・セット名 (または DSNAME) と呼ばれ、MVS システムに対してデータ・セットを一意的に示します。

CICS ファイルによって制御されるユーザー・ファイルがアクセスする VSAM データ・セットは、CICS が現行でこれらのデータ・セットを更新している間にバックアップする適格データ・セットとして定義できます。更新用に開いている VSAM ファイルのバックアップについて詳しくは、34 ページの『VSAM ファイルのオープン中のバックアップ (BWO)』を参照してください。

VSAM ベースとパス

データは、レコード・レベルでデータを参照するアプリケーション・プログラムを使用して、データ・セットに保管し、データ・セットから検索します。

データ・セットのタイプに応じて、レコードのキー (レコードの事前定義フィールドにある固有値)、相対バイト・アドレス、または相対レコード番号により、検索対象のレコードを識別できます。

1 次識別番号によるこうした方法でのレコードへのアクセスは、ベースによるアクセスと呼ばれます。

場合によっては、2 次キーまたは代替キーによってレコードを識別し、アクセスする必要が生じます。VSAM では、1 つの基本データ・セットに 1 つ以上の代替索引を作成することにより、異なるアプリケーション用に異なる方法で整理した同じ情報のコピーを複数維持する必要をなくすることができます。この方法を使用して、(複数の) 代替索引とベースをリンクする (複数の) 代替索引パスを作成します。その後、パス・データ・セットを CICS ファイルに割り振ることによってアクセス時のデータ・セットのパスを指定し、代替キーを使用してレコードにアクセスできます。

パスを作成するときには、基本データ・セットの場合と同様に、44 文字までの名前を指定できます。代替索引で非固有キーを使用するように指定された場合には複写キーを許可する必要が生じる場合を除き、CICS アプリケーション・プログラムはパスまたはベースのどちらを使用してデータにアクセスするのかを認識する必要はありません。

空の VSAM データ・セットのロード

データは、2 つの方法で空の VSAM データ・セットにロードできます。空のデータ・セットは、次のいずれかの方法を使用してロードできます。

- AMS のユーティリティー・プログラム IDCAMS を実行する
- CICS トランザクションを使用してレコードをデータ・セットに書き込む

注: データ・セットがロード・モードになっている場合は、最初のデータ・セット・ロード処理時に VSAM によっていくつかの制限が課されますが、CICS トランザクションへの影響はありません。非 RLS モードで開いているファイルの場合は、CICS ファイル制御により、アプリケーション・プログラムからロード・モード処理が「隠され」ます。空データ・セットに対して RLS モードで開いているファイルの場合は、VSAM により CICS からロード・モード処理が隠され、すべての VSAM 要求が許可されます。

IDCAMS の使用

新規データ・セットにロードする大容量のデータがある場合は、REPRO コマンドを使用して既存のデータ・セットから空のデータ・セットにデータをコピーし、バッチ・ジョブとして AMS ユーティリティー・プログラム IDCAMS を実行します。IDCAMS を使用してデータ・セットをロードした場合は、CICS が通常の方法でそのデータ・セットを使用できます。

注: VSAM ロード・モードのデータ・セットには、アップグレード・セットの代替索引を指定できません。代替索引を指定したデータ・セットを作成およびロー

ドする場合は、AMS または他の適切なバッチ・プログラムを使用してデータ・セットをロードし、BLDINDEX を呼び出して代替索引を作成する必要があります。

CICS アプリケーションの使用

ロードするデータ量が少なく、アップグレード・セットがない場合は、標準の CICS ファイル WRITE 要求を使用して空のデータ・セットをロードできます。

ファイルへの最初の書き込み、または一連の書き込み (大量挿入) が完了すると、CICS はファイルを閉じ、閉じてはいても使用可能な状態のままにすることにより、次に参照されるときに通常の処理でもう一度開かれるようにします。ロード・モードでファイルから読み取ろうとすると、CICS は NOTFOUND 状態を戻します。

データ・セットの再使用

AMS REUSE 属性を指定してデータ・セットを定義すれば、CICS 実行時にデータを空にすることも可能です。これにより、そのデータ・セットを作業ファイルとして使用できます。データ・セットを参照するファイルの状況が CLOSED および DISABLED (または UNENABLED) の場合は、EXEC CICS コマンド・レベル・インターフェースを使用してアプリケーション・プログラムから、またはマスター端末 CEMT コマンドを使用してマスター端末から、SET EMPTY コマンドを使用できます。このコマンドは、インストール済みファイル定義に標識を設定し、ファイルが次に開かれるときに VSAM 高使用相対バイト・アドレス (RBA) がゼロに設定され、データ・セットの内容が事実上クリアされるようにします。

注: 平均および最大のレコード長を同じにして VSAM にデータ・セットを定義し、固定レコード長で CICS にファイルを定義しデータ・セットを参照する場合は、データ・セットに書き込まれるレコードのサイズを定義済みのサイズにする必要があります。例えば、データ・セットのレコードを読み取って更新したことがある場合、次の状況ではレコードを再書き込みする際にエラーが発生します。

- VSAM へのレコード・サイズを、RECORDSIZE(250 250) パラメーターを付けて 250 バイトに定義した
- RECFORM=FIXED パラメーターを付けて CICS にファイルを定義した
- レコードの長さが 200 バイトしかないデータ・セットをロードした

VSAM レコード・レベル共用 (RLS)

レコード・レベル共用 (RLS) は、DFSMS 1.3 以降のリリースでサポートされる VSAM データ・セットのアクセス・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 並列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。CICSplex をサポートする VSAM RLS による並列シスプレックス内の概念を 133 ページの図 20 に示します。

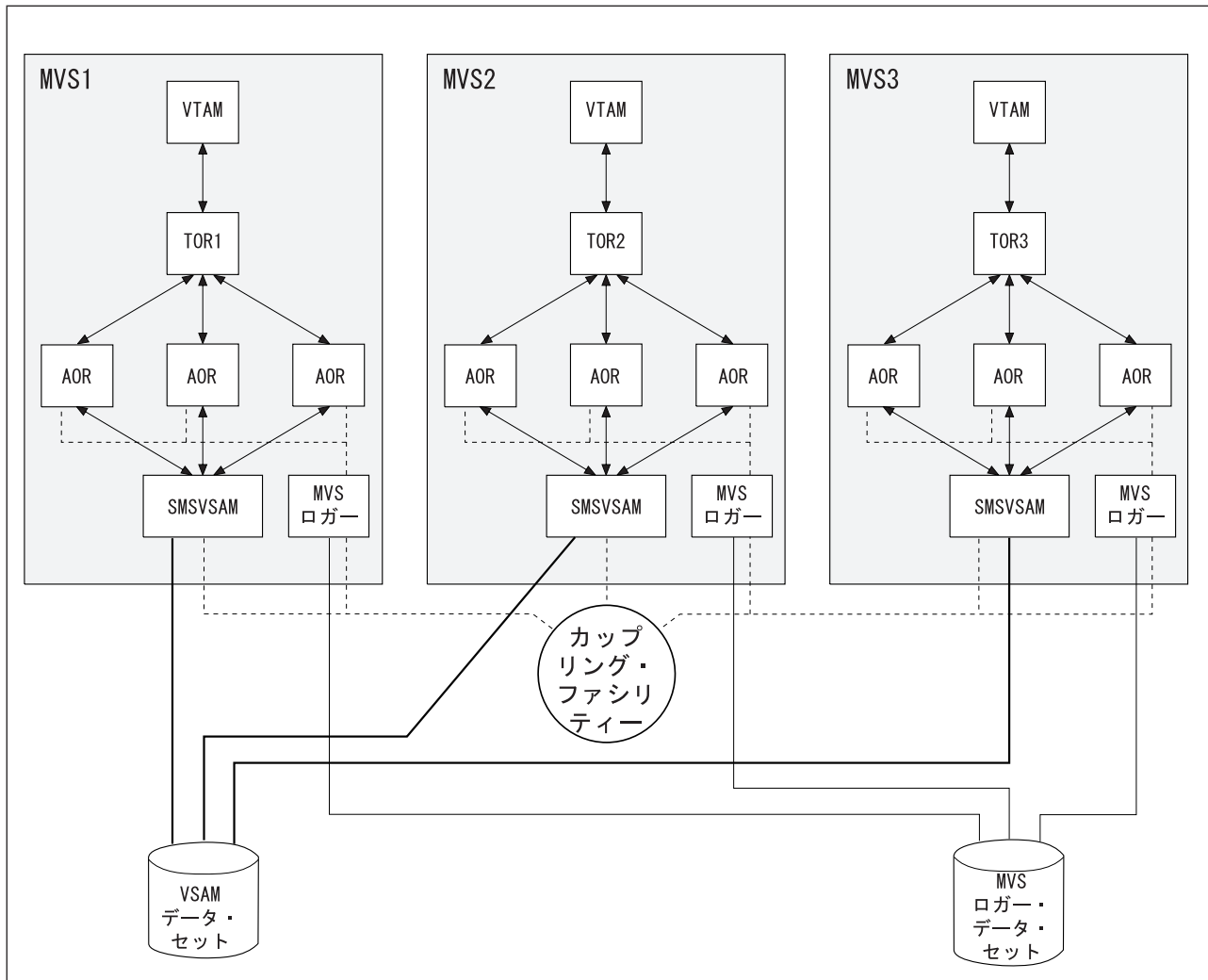


図 20. RLS による並列シスプレックスの概念図：この RLS の図は、各 MVS イメージにある SMSVSAM サーバーのサービスにより、VSAM RLS を使用する複数の CICS 領域を示しています。

RLS サポートがなければ (RLS=NO システム初期設定パラメーター)、複数の CICS 領域が非 RLS モード (LSR や NSR など) を使用して同じ VSAM データ・セットを並行して開くことはできません。これらのアクセス・モードでは、CICS 領域間で VSAM データを共用するために、次の操作を実行する必要があります。

- 共用データ・テーブルを使用する

または

- MRO 接続または APPC 接続を使用して、VSAM データ・セットをファイル専用領域 (FOR) である 1 つの CICS 領域に、またアプリケーションからの機能シブ・ファイル要求を FOR に割り振る。

RLS サポートにより、複数の CICS 領域が同じデータ・セットを並行して開くことができます。RLS を使用するには、次の条件を満たします。

- RLS をサポートする DFSMS のレベル、および CICS システム初期設定パラメーターとして RLS=YES を指定する必要がある
- CICS 領域はすべて同じ並列シスプレックス内で稼働する

- 各 MVS イメージで SMSVSAM サーバーが起動している
- CICS ファイル・リソース定義で RLSACCESS(YES) を指定し、複数の CICS 領域がアクセスするデータ・セットの機能を完全に更新する

RLS アクセスは、次の場合を除いて、CICS ファイル制御によってサポートされるすべてのファイルで指定できます。

- キー範囲データ・セットがサポートされていない。
- IMBED 属性によって定義される VSAM クラスタがサポートされていない。ただし、関数を失うことなくクラスタ定義から IMBED 属性を除去することができる。アクセス方式サービスの REPRO 関数を使用して、IMBED 属性なしで定義された新規クラスタにデータを移動する。その後、新規クラスタを参照するファイルの場合に、RLS アクセス・モードを使用する。(IMBED は、現在のキャッシュ・ディスク・コントローラーでは一般に不要になったパフォーマンス・オプション)。
- VSAM クラスタ (どのアクセス・モードでも CICS によってサポートされていない) の個々のコンポーネントが開いている。
- 一時データ・セットがサポートされていない。
- 相対バイト・アドレス (RBA) モード (OPTCDE=ADR) のキー・シーケンス・データ・セット (KSDS) がサポートされていない。KSDS が開いた RLS モードでのファイル制御 API コマンドに RBA キーワードを指定するアプリケーション・プログラムが、RESP2 51 例外条件の INVREQ を受け取る。
- 代替索引 (AIX[®]) データを直接開く機能が RLS アクセス・モードではサポートされていない。ただし、データへのパス・アクセスはサポートされている。
- VSAM カタログと VVDS データ・セットがサポートされていない。

入力順データ・セット (ESDS) にも RLS アクセスを指定できますが、レコードを追加するときのデータ・セットのパフォーマンスと可用性にマイナスの影響を与えるので推奨されていません。(「CICS パフォーマンス・ガイド」を参照)。

VSAM RLS のサポートのセットアップ方法については、「CICS Transaction Server for z/OS インストール・ガイド」を参照してください。

VSAM データ・セットの混合モード操作

一般には、複数の CICS 領域ごとに、RLS モードで共用および更新する必要のあるデータ・セットを選択します。このモードを選択した場合は、これらのデータ・セットを常に RLS モードで更新するようお勧めします。

ただし、RLS がサポートされていれば、混合アクセス・モードにより CICS 領域とバッチ・ジョブの間でデータ・セットを共用できます。混合アクセス・モードでは、異なるユーザーにより、データ・セットが RLS モードと非 RLS モードで並行して開かれます。

データ・セットは、異なるモードで異なる時刻に開くことができますが、通常は VSAM スフィア内のすべてのデータ・セットを同じモードで開いてください。(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。混合モード操作について述べる以下の説明では、データ・セットを参照する場合、スフィアの任意のコンポーネントを参照します。

混合モードの SMSVSAM 操作: SMSVSAM は、シスプレックス内の異なるアプリケーションごとに、異なるモードで並行してデータ・セットを開く操作を許可します。この場合は、次の共用規則と制限事項に従います。

- 数多くの CICS 領域において RLS モードで開かれたデータ・セットは、**読み取り専用**操作の場合に非 RLS モードでも開くことができる。
- 非 RLS アプリケーションの場合は、読み取り安全性が保証されない。
- RLS モードと非 RLS モードで並行して開くデータ・セットは、領域間 SHAREOPTIONS(2) によって定義する必要がある。

CICS の制限: 別のユーザー (CICS 領域またはバッチ・ジョブ) により、参照データ・セットが既に異なるモードで開かれている場合は、CICS 領域において、RLS モードまたは非 RLS モードでファイルを開くことができます。ただし、前述の VSAM 規則に加えて、同じ CICS 領域内で異なるモードにより並行してデータ・セットを開くことはできません。これにより、CICS が CICS 領域内で一貫性のあるデータ・ビューを保持できるようにします。

CICS には次のような制限があります。

- CICS 領域でデータ・セットが RLS モードで開かれている場合は、別のファイルを使用し、同じ CICS 領域内にそのデータ・セットを非 RLS モードで開くことはできない。

非 RLS モードでのファイル・オープン要求は、CICS 領域に RLS モードで開かれたデータ・セットがある場合、DFHFC0512 メッセージを生成して失敗する。

- CICS 領域でデータ・セットが非 RLS モードで開かれている場合は、別のファイルを使用し、同じ CICS 領域内にそのデータ・セットを RLS モードで開くことはできない。

RLS モードでのファイル・オープン要求は、CICS 領域に非 RLS モードで開かれたデータ・セットが既にある場合、DFHFC0511 メッセージを生成して失敗する。

- CICS 領域に、データ・セットの未解決リカバリー作業がある場合は、別のファイルを使用し、同じ CICS 領域に非 RLS モードでそのデータ・セットを開くことはできない。

非 RLS モードでのファイル・オープン要求は、CICS 領域にデータ・セットのアウトスタンディング・リカバリー作業がある場合、DFHFC0513 メッセージを生成して失敗する。

BDAM データ・セット

CICS は、キー付きおよびキーなしの BDAM データ・セットへのアクセスをサポートします。そのようなデータ・セットを作成してフォーマットするには、BDAM を使用します。

BDAM データ・セットには、CICS 実行で使用される前にデータを入れておく必要があります。データ・セットは、レコードを順番に書き込むバッチ・プログラムを使用してロードします。図 21 に例を示します。

```

//BDAM EXEC PGM=IEBGENER
//SYSPRINT DD SYSOUT=A
//SYSIN DD DUMMY
//SYSPRINT DD SYSOUT=A
//SYSUT1 DD DSN=CICSTS31.bdam.user.file.init,DISP=SHR      1
//SYSUT2 DD DSN=CICSTS31.bdam.user.file,DISP=(,CATLG),      2
//          SPACE=(TRK,(1,1)),UNIT=3380,VOL=SER=volid,
//          DCB=(RECFM=F,LRECL=80,BLKSIZE=80,DSORG=DA)      3

```

図 21. BDAM データ・セットを作成およびロードするサンプル JCL

注:

1 入力データ・セット (この例では SYSUT1) は、物理的に順番に並べ、出力データ・セット (この例では SYSUT2、注 3 を参照) の DCB と互換性のある属性を指定します。特に次のように指定します。

- 出力データ・セットに RECFM=F が指定されている場合は、入力データ・セットに RECFM=F または RECFM=FB を指定し、LRECL の値を両方のデータ・セットと同じにする。
- 出力データ・セットに RECFM=V または RECFM=U が指定されている場合は、入力データ・セットの LRECL の値を、出力データ・セットに指定されている値よりも大きくしてはならない。

2 データ・セットを作成する場合は、44 文字までのデータ・セット名 (DSNAME) を定義します。このデータ・セット名は、ご使用の MVS システムに対してデータ・セットを一意的に示します。

3 出力データ・セットの DCB パラメーターにより、次の指定を行います。

- DSORG=DA。データ・セットを BDAM データ・セットとして識別する。
- BLKSIZE。関連付けられたファイル管理テーブル (FCT) エントリーの BLKSIZE に指定された値と同じにする。
- RECFM。F (固定)、V (変数)、または U (未定義) を値として取り、関連付けられた FCT エントリーにある RECFORM オペランドの最初のサブパラメーターに対応します。

これらのオプションは、DFHFCT TYPE=FILE 定義で指定されます。「CICS Resource Definition Guide」では、DFHFCT TYPE=FILE オプションを使用したファイルの定義についての情報が提供されています。この例で作成されるデータ・セット、および 137 ページの図 22 に示されるような データと共にロードされるデータ・セットには、FCT エントリー内で次の属性が指定されています。

- BLKSIZE=80
- LRECL=40
- RECFORM=(FIXED BLOCKED)
- KEYLEN=8


```

RECORD 1 DATA FOR RECORD 1      RECORD 2 DATA FOR RECORD 2
RECORD 3 DATA FOR RECORD 3      RECORD 4 DATA FOR RECORD 4
      ⋮
RECORD98 DATA FOR RECORD 98     RECORD99 DATA FOR RECORD 99
1-----+-----2-----+-----3-----+-----4-----+-----5-----+-----6-----+-----7-----+-----8

```

図 22. BDAM データ・セットのロード用サンプル・データ

CICS へのデータ・セットの定義

CICS がファイルを開いてデータ・セットを参照できるようにするには、開くファイルのファイル定義がインストールされている必要があります。定義は、CSD またはファイル管理テーブル (FCT) のいずれかよりインストールできます。VSAM ファイルは、CSD によってのみ、BDAM ファイルは FCT によってのみ定義できます。FCT の BDAM 以外の定義はインストールされませんが、ファイル定義を CSD にマイグレーションするマイグレーション・ユーティリティによって DFHFCT マクロが使用されるので、サポートは継続されています。

ファイルは、ファイルを定義するときに指定したファイル名によって識別されます。CICS は、アプリケーション・プログラムが (または、マスター端末オペレーターが CEMT コマンドを使用して) 関連データ・セットを参照する場合にこの名前を使用します。

それぞれのファイルには、次のいずれかの方法でデータ・セットを関連付ける必要があります。

- 始動ジョブ・ストリームで JCL を使用する
- FILE リソース定義の DSNNAME パラメーターと DISP パラメーターを使用する
- CEMT による動的割り振りを使用する
- アプリケーション・プログラムによる動的割り振りを使用する

VSAM ファイル制限

CICS アドレス・スペースに割り振り可能な VSAM ファイルの数は、およそ 10000 です。ただし、VSAM は実際に開いているそれぞれのファイル用にテーブル・エントリーを保守しているため、テーブル・スペースにより開かれるファイルの数は 8189 に制限されます。

JCL の使用

CICS 始動ジョブの JCL で、DD ステートメントのデータ・セットを定義できます。DD 名は、データ・セットを参照するファイル名と同じにする必要があります。例えば、次の DD ステートメントは、ファイル名が VSAM1A および BDAMFILE のファイル定義に対応します。

```

//VSAM1A DD DSN=CICSTS31.CICS.vsam.user.file,DISP=OLD
//BDAMFILE DD DSN=CICSTS31.CICS.bdam.user.file,DISP=SHR

```

この方法で CICS にデータ・セットを定義すると、CICS の起動時にデータ・セットが MVS によって CICS に割り振られ、通常は CICS の稼働が終了するまで割り

振られた状態が続きます。また、物理データ・セットは、CICS の稼働中ずっと、インストールされたファイル定義に関連付けられます。

JCL を使用して CICS システムにユーザー・データ・セットを定義する場合は、DD ステートメントに FREE=CLOSE オペランドを組み込むことはできません。

DD ステートメントで RLS=CR または RLS=NRI オプションを使用しても、これらのオプションは無視されます。ファイルのアクセス・モード (RLS または非 RLS) およびすべての読み取り保安全性オプションは、ファイル定義で指定する必要があります。

XRF を有効にして CICS を稼働させている場合は、JCL で定義されるデータ・セットの DISP=SHR を指定し、アクティブな CICS 領域のジョブが進行していても代替 CICS 領域を開始できるようにします。

DSNAME および DISP ファイル・リソース定義パラメーターの使用

ファイルを定義するときに、DSNAME および DISP オペランドを指定して、CICS にデータ・セットを定義できます。これらのパラメーターは、ファイルの RDO を使用するか、DFHFCT マクロ (BDAM ファイルのみ) を使用して指定できます。ファイル定義からの DSNAME および DISP を使用する場合は、始動ジョブ・ストリームのデータ・セットに DD ステートメントを指定しないでください。DD ステートメントの属性により、CICS リソース定義にある属性が指定変更されてしまいます。

ファイル定義で DSNAME および DISP を使用すると、最初のファイル参照が行われてデータ・セットが開かれるときに、CICS はデータ・セットを動的に割り振ります (ファイルが開かれる直前)。この段階で、CICS によりファイル名とデータ・セットが関連付けられます。

CICS アプリケーションによるその後のデータ・セットの参照は、ファイル名を指定して行われます。この方法でデータ・セットを定義すると、ファイルが閉じられるときに CICS により自動的に割り振りが解除されます。

DSNAME および DISP パラメーターの使用法については、「*CICS Resource Definition Guide*」の『SRT - システム・リカバリー・テーブル (the SRT system recovery table)』および『FCT - ファイル管理テーブル (the FCT file control table)』を参照してください。

CEMT による動的割り振り

データ・セット名は、マスター端末の CEMT コマンドを使用し、インストール済みファイル定義で動的に設定できます。

```
CEMT SET FILE(filename) DSNAME(datasetname) SHARE|OLD
```

このコマンドを使用すると、CICS は上述の OPEN 処理の一部としてデータ・セットを割り振ります。データ・セットは、データ・セットに関連付けられた最後のファイル・エントリーが閉じられると、自動的に割り振りが解除されます。CEMT コマンドを使用してファイルを動的に割り振るには、その前にファイル状況を CLOSED にし、さらに DISABLED または UNENABLED にする必要があります。

この方法で CICS にデータ・セットを定義することにより、ファイル定義を、異なる時刻に、異なるデータ・セットと関連付けることができます。代わりにの方法として、ファイルを閉じてデータ・セットの割り振りを解除し、その後、別の DISP 設定で同じファイルを再割り当てして開くこともできます。例えばこの方法を実行して、データ・セットを読み取るバッチ・プログラムと物理データ・セットを共用可能にすることができます。

CEMT SET コマンドについて詳しくは、「*CICS System Programming Reference*」を参照してください。

他の形式の動的割り振り

動的割り振りに関しては、前のセクションで説明する、CICS ファイル制御に組み込まれている動的割り当て方式を使用するようお勧めします。

VSAM および BDAM ユーザー・ファイルの動的割り振りの場合は、サンプル CICS ユーティリティ・プログラム DFH99 を呼び出す CICS 動的割り振りトランザクション ADYN を使用しないでください。ADYN トランザクションを使用すると、CICS ファイル制御内部で 사용되는動的割り振り方法と競合し、予測不能な結果を引き起こす可能性があります。

ADYN トランザクションは、補助トレースや CICS トランザクション・ダンプ・データ・セットなど、CICS ファイル制御によって管理されないデータ・セットに限定して使用してください。

CICS サンプルについて詳しくは、「*CICS/ESA® 4.1 Sample Applications Guide*」を参照してください。

VSAM または BDAM ファイルのオープン

アプリケーション・プログラムがファイルにアクセスできるようにするには、まず CICS で、プログラムによって参照されるインストール済みのファイル定義を使用してファイルを開いておく必要があります。ファイルのオープン処理の役割は、後続のデータ・セットの処理で必要となる制御ブロックとバッファを使用可能にすることです。VSAM ローカル共用リソース (LSR) を使用するようにファイルを定義した場合、これらの制御ブロックとバッファはリソースのプールから割り振られます。オープン時に LSR プールがない場合は、CICS が所要量を計算し、ファイルが開く前にプールを作成します。非共用リソースを使用するようにファイルを定義した場合は、必要な制御ブロックとバッファが、OPEN 処理の一部として VSAM により割り振られます。RLS アクセス・モードで開くようにファイルを定義した場合は、VSAM により、SMSVSAM アドレス・スペースと関連データ・セットに制御ブロックとバッファが割り振られます。RLS モードでは CF キャッシュ構造も使用され、データ・セットは、データ・セットを参照する最初のファイルが開かれるときに、その CF キャッシュ構造にバインドされます。

異なるアクセス要求のベースまたは 1 つ以上のパスを使用して、1 つの VSAM データ・セットにアクセスする必要性が生じる可能性もあります。この場合、CICS はアクセス経路ごとに別のファイル定義 (別のファイル) を使用します。各ファイル定義は、対応するデータ・セット名に関連付けられている必要があります (パスもデータ・セット名に割り当てられます)。各ファイルは、インストール済みファイル定義にある属性を使用して CICS がアクセスする前に、開かれている必要があります。

これは、異なる属性を持つ複数のファイルとして論理的に定義されるデータ・セットのファイルを **1** つ開いたとしても、すべてのアクセス経路でデータ・セットが使用可能になるわけではないからです。

CICS は、同じデータ・セット名に複数のファイル定義が関連付けられるのを許可します。例えば、同じデータ・セットを参照する別の処理属性を指定してファイルを定義することができます。

CICS は、ファイルの状態が ENABLED かどうかに応じて、ファイル内のデータへのアクセスを許可または拒否します。閉じている**使用可能**ファイルは、最初のアクセス要求があったときに CICS によって自動的に開かれます。ファイルは、明示的な CLOSE 要求が出されるか、CICS ジョブが終了するまで、開いたままの状態になります。

次のコマンドのいずれかを使用して、ファイルを明示的に開くこともできます。

```
CEMT SET FILE(filename) OPEN
EXEC CICS SET FILE(filename) OPEN
```

これらのコマンドのいずれかを使用すると、ファイルの状態が使用可能と使用不可のどちらであるかに関係なくファイルが開かれます。この方式を選択することにより、最初のトランザクションに関するファイルを開いてファイルにアクセスすることに関連したオーバーヘッドを回避することもできます。

また、RDO OPENTIME(STARTUP) 属性 (または DFHFCT マクロの FILSTAT=OPENED パラメーター) を指定することにより、初期設定の直後に CICS が ファイルを開くように指定することもできます。始動後に CICS がファイルを開くように指定し、ファイル状況が ENABLED または DISABLED になっている場合は、CICS ファイル・ユーティリティー・トランザクション CSFU がファイルを開きます。(CSFU は、UNENABLED に定義されたファイルを開きません。これらのファイルの状況は CLOSED、UNENABLED のままになります)。CSFU は、CICS 初期設定が完了する直前に自動的に開始されます。CICS は別々の OPEN 要求でそれぞれのファイルを開きます。CSFU の実行中にユーザー・トランザクションが開始されると、ユーザー・トランザクションは CSFU がまだ開いていないファイルを参照して開きます。CSFU が終了するまで待つ必要はありません。

VSAM または BDAM ファイルのクローズ

ファイルは、FORCE オプションを指定または指定せずに、CLOSE コマンドを使用してクローズすることができます。

通常ファイルのクローズ

次のコマンドの 1 つを使用してファイルを明示的に閉じることができます。

```
CEMT SET FILE(filename) CLOSED
EXEC CICS SET FILE(filename) CLOSED
```

要求時にファイルを使用しているトランザクションがなければ、ファイルは即時に閉じられます。またファイルは、クローズ操作の一部として使用不可にされ、この形式の使用不可操作が UNENABLED として CEMT 表示に示されます。これにより、以後に行われるファイルへのアクセス要求によって、ファイルが暗黙的に再オープンされるのを防ぎます。

VSAM または BDAM 要求を実行中のトランザクション、または関連する一連の要求を実行中のトランザクションは、ファイルのユーザーと呼ばれます。例えば、次の要求の実行時にはトランザクションがユーザーです。

```
READ UPDATE ---- REWRITE  
STARTBROWSE ---- READNEXT ... ---- ENDBROWSE
```

またトランザクションは、ファイルへのリカバリー可能変更を完了しても、トランザクションの同期点または終了に到達していなければ、ファイルのユーザーです。

クローズ要求の時点でユーザーが存在する場合は、ファイルが即時に閉じられることはありません。CICS は、すべての現行ユーザーがファイルを使用し終えるまで待ちます。ファイルは、新規ユーザーへのアクセスを拒否するために UNENABLING 状態にされますが、既存ユーザーがファイルの使用を終了することを許可します。最後のユーザーがファイルの使用を終了すると、ファイルが閉じられ、UNENABLED 状態にされます。トランザクションによりファイルにリカバリー可能な変更が加えられてから同期点で障害が発生した場合は、作業単位が中断され、この時点でファイルを閉じることができます。

FORCE オプションを使用したファイルのクローズ

次のコマンドの 1 つを使用してもファイルを閉じることができます。

```
CEMT SET FILE(filename) FORCECLOSE  
EXEC CICS SET FILE(filename) CLOSED FORCE
```

ファイルの現行ユーザーとなっているすべてのトランザクションは異常終了し、必要に応じてすべての変更点をバックアウトすることができます。ファイルはその後閉じられ、UNENABLED 状態になります。CLOSE 要求によって UNENABLED になったファイルは、明示的な OPEN 要求が実行されれば、以後に再び使用可能にすることができます。

注: FORCE オプションを使用してファイルを閉じると、CICS の FORCEPURGE タスクの仕組みにより、ファイルの現行ユーザーすべてのタスクは即時終了します。この仕組みではデータ保全性が保証されていません。極端な場合 (例えば、バックアウト処理中にエラーが発生するなど) には、CICS が異常終了する可能性があります。このため、FORCE オプションを使用してファイルを閉じる操作は、例外的な事情の場合に制限してください。

XRF に関する考慮事項

VSAM ファイルと BDAM ファイルの両方の場合

- アクティブおよび代替の CICS 領域は、同じデータ・セットを参照する必要がある。この動作が確実に実行されるようにするため、DSNAME パラメーターと DISP パラメーターを使用してファイルを定義し、CICS によってデータ・セットを動的に割り振ることができる。アクティブおよび代替の CICS 領域のジョブ・ストリームで DD ステートメントを省略すると、データ・セットの命名時に不整合が発生するリスクが最小限に抑えられる。
- 代替 CICS 領域は、テークオーバーが発生する前にはデータ・セットを開かない。
- データ・セットをジョブ・ステップ開始時に割り振る場合は、データ・セットを定義する JCL が DISP=SHR を指定する必要がある。

CICS データ・テーブル

データ・テーブルは、CEDA DEFINE FILE コマンドによって定義されます。テーブルが開かれると、CICS は、ソース VSAM データ・セットに対応するテーブルからデータを抽出し、そのデータを CICS データ・テーブルのサーバー領域が所有する MVS データ・スペースにロードし、16MB 境界より上の CICS 仮想記憶に索引を作成することにより、データ・テーブルを作成します。これらのテーブルにアクセスするために使用するコマンドは、CICS アプリケーション・プログラミング・インターフェース (API) のファイル制御コマンドです。

CICS データ・テーブルの定義について詳しくは、「*CICS Resource Definition Guide*」を参照してください。アプリケーション・プログラミング・インターフェースのファイル制御コマンドに関するプログラミング情報は、「*CICS Application Programming Reference*」を参照してください。CICS は次の 2 つのタイプのデータ・テーブルをサポートします。

- **CICS 保守データ・テーブル**。CICS がソース・データ・セットと同期した状態を保持します。
- **ユーザー保守データ・テーブル**。ロードされた後に、ソース・データ・セットから完全に切り離されます。

どちらのタイプの場合も、グローバル・ユーザー出口を使用して、データ・テーブルに組み込むレコードをソース・データ・セットから選択できます。

グローバル・ユーザー出口についてのプログラミング・インターフェース情報については、「*CICS Customization Guide*」を参照してください。CICS データ・テーブルについて詳しくは、「*CICS Shared Data Tables Guide*」を参照してください。

データ・テーブルのオープン

データ・テーブルは、そのエントリーにアプリケーションがアクセスする前に開いておく必要があります。データ・テーブルは、OPEN 要求によって明示的に、最初の参照によって暗黙的に、またはファイル定義で OPENTIME(STARTUP) を指定した場合は始動直後に CSFU タスクによって開くことができます。データ・テーブルが開くと、CICS は完全なソース・データ・セットを読み取り、レコードをデータ・スペースにコピーして索引を作成します。

グローバル・ユーザー出口は、各レコードがデータ・テーブルにコピーされるごとに呼び出すことができます。このコピー動作は、ユーザー作成出口のすべての選択基準に従います。

データ・テーブルを開くために使用するコマンド、および暗黙的かつ即時に開く操作に関係する規則とオプションは、139 ページの『VSAM または BDAM ファイルのオープン』で説明されるものと同じです。

データ・テーブルのロード

データ・テーブルは、開かれるときに自動的に作成されます。索引は、レコードに迅速にアクセスするために作成されます。詳しくは、「*CICS Shared Data Tables Guide*」を参照してください。

ユーザー保守データ・テーブルの場合は、ロード操作が完了するとソース・データ・セットの ACB が閉じられます。データ・セットは、元々動的に割り振られており、そのデータ・セット用に開いている他の ACB がない場合は割り振りが解除されます。

データ・テーブルのクローズ

データ・テーブルは、FORCE オプションを指定または指定せずに、CLOSE コマンドを使用して閉じることができます。データ・テーブルを閉じると、レコードを保持するために使用されていたデータ・スペース・ストレージ、および関連付けられた索引用のアドレス・スペース・ストレージは、CLOSE 操作の一部として解放されます。

データ・テーブルを閉じるために使用するコマンド、およびデータ・テーブルの現行ユーザーに関する規則は、140 ページの『VSAM または BDAM ファイルのクローズ』で説明されるものと同じです。

XRF に関する考慮事項

XRF テークオーバーの後は、データ・テーブルを開くときに、ソース・データ・セットからデータ・テーブルを再ロードする必要があります。これにより CICS 保守データ・テーブルの場合は、CICS がデータ・テーブルとソース・データ・セットをステップ内に維持するので、データ・テーブルが前のアクティブな CICS 領域での最終状態に復元されます。ユーザー保守データ・テーブルの場合は、前のアクティブな CICS 領域が終了したときのデータ・テーブルの内容に対するソース・データ・セットの現在の内容の関係は、アプリケーションに依存します。

カップリング・ファシリティ・データ・テーブル

カップリング・ファシリティ・データ・テーブル は、ファイル専用領域や VSAM RLS サポートを必要とせずに、CICS ファイル制御を使用してファイル・データを共用するための方法です。CICS カップリング・ファシリティ・データ・テーブル のサポートは、更新情報の保全性を保ちながら、シスプレックス内部で作業データを迅速に共用するために設計されました。データは、カップリング・ファシリティにある、多くの点で共用ユーザー保守データ・テーブルに類似したテーブルに保持されます。このセクションでは、カップリング・ファシリティ・データ・テーブルに必要なリソースを、MVS カップリング・ファシリティ・リソース管理 (CFRM) ポリシーで定義する方法について説明します。

読み取りアクセスと書き込みアクセスのパフォーマンスは類似しているため、この形式のテーブルはスクラッチパッド・データの場合に特に有用です。標準的な用途には、シスプレックス全体の CICS 領域間でスクラッチパッド・データを共用する場合や、変更点を永続的に保管する必要のないファイルを共用する場合などがあります。スクラッチパッド・データにはさまざまな要件があり、そのほとんどはカップリング・ファシリティ・データ・テーブルを使用して実装できます。カップリング・ファシリティ・データ・テーブルは、項目を項目のキーによって識別および検索可能な別々のテーブルに、データをグループ化する場合に特に役立ちます。例えば、カップリング・ファシリティ・データ・テーブルのフィールドを使用してオーダー処理アプリケーションで使用する次の空きオーダー番号を保守したり、

紛失したクレジット・カードの番号リストをカップリング・ファシリティ・データ・テーブルで保守したりすることができます。

ユーザー保守データ・テーブルとの比較

アプリケーションにとってのカップリング・ファシリティ・データ・テーブル (CFDT) は、シスプレックス全体のユーザー保守データ・テーブルとほとんど同じに見えます。これは、ファイル制御 API を使用して同じ方法でアクセスされるからです。ただし、CFDT では最大キー長が 16 バイトに制限されています。

カップリング・ファシリティ・データ・テーブルのモデル

カップリング・ファシリティ・データ・テーブルには次の 2 つのモデルがあります。

- 競合モデル。最適のパフォーマンスを示しますが、一般にこのモデルを活用するようにプログラムを書き込む必要があります。これは、(アプリケーション・プログラムが更新のための読み取り要求を発行して以来、データが変更されたことを示す) CHANGED 条件コードが特にこのモデルのためのコードであり、競合モデル用に記述されていないプログラムは、この条件を正しく処理できない可能性があるからです。CHANGED 応答は、REWRITE または DELETE コマンドで発生します。競合モデルでは、REWRITE または DELETE コマンドを実行すると、NOTFND 応答が戻される場合もあります。

このモデルはリカバリー不能です。CFDTの更新は、作業単位で障害が起こるとバックアウトされません。

- ロック・モデルは、ファイル制御 API の UMT サブセット (このサブセットは、フル・ファイル制御 API によく似ていますが、まったく同じではありません) に準拠するプログラムと API 互換です。

このモデルは次のいずれかです。

- **リカバリー不能:** ロックは同期点まで続かず、作業単位で障害が起きるとCFDTの更新情報はバックアウトされません。
- **リカバリー可能:** カップリング・ファシリティ・データ・テーブルは、作業単位で障害イベントが発生した場合、および CICS 領域で障害イベントが発生 (CICS の障害発生時に未完了であった、作業単位による更新はバックアウトされます) した場合でも、リカバリー可能です。

リカバリー可能ロック・モデルは、未確定の失敗とバックアウトの失敗をサポートします。CFDTへの更新のバックアウト中に作業単位で障害が起きた場合、または同期点処理の期間に未確定の障害が起きた場合は、ロックが保持ロックに変換され、作業単位が中断されます。

ファイル・リソース定義の各テーブル用にモデルを指定し、異なるテーブルで異なるモデルを使用できるようにします。

カップリング・ファシリティ・データ・テーブルの構造とサーバー

カップリング・ファシリティ・データ・テーブルは、カップリング・ファシリティ構造に保持されます。カップリング・ファシリティ・データ・テーブルへのアクセスは、共用データ・テーブルのファイル専有領域と同じものと見なすことができるネーム・サーバーを通して行われます (共用データ・テーブルのサポートに

ついて詳しくは、「*CICS Shared Data Tables Guide*」を参照)。カップリング・ファシリティ・データ・テーブルのサポートにより、カップリング・ファシリティ・データ・テーブルの関連グループを別々のプールに格納して分離できます。例えば、実動用に 1 つのプール、テスト用に別のプールを用意することができます。

カップリング・ファシリティ・データ・テーブル・プールは、カップリング・ファシリティのリスト構造であり、カップリング・ファシリティ・データ・テーブル・サーバーからアクセスできます。各 MVS イメージ内には、MVS イメージの CICS 領域でアクセスされる各 CFDT プールごとに 1 つの CFDT サーバーが必要です。サーバー名の書式は、プール名に接頭部 DFHCF を付け、*DFHCF.poolname* とします。カップリング・ファシリティ・データ・テーブル・プールは、カップリング・ファシリティ・リソース管理 (CFRM) ポリシーで定義します。その後、テーブル・サーバーの始動 JCL でプール名を指定します。

ファイル制御 API によるアクセス

カップリング・ファシリティ・データ・テーブルには、ファイル制御コマンドを使用して CICS からアクセスします。コマンドで指定されるファイル名は、テーブルの名前とテーブルが格納されているプールの名前を示します。テーブル名は、ファイル定義で指定される名前かファイル名と同じ名前であり、プール名はファイル定義で指定されます。別々のプールに同じ名前のテーブルが 2 つ存在することもあるので、テーブルはプール名とテーブル名によって一意的に識別され、まったく別のエンティティとなります。

カップリング・ファシリティ・データ・テーブル・プールへの自動接続

CICS は、指定されたプール内にあるカップリング・ファシリティ・データ・テーブルが最初に参照されたときに、そのプールのカップリング・ファシリティ・データ・テーブル・サーバーに自動接続します。また CICS は、障害が発生した後にカップリング・ファシリティ・データ・テーブル・サーバーが再始動すると、自動的にそのサーバーに再接続します。

カップリング・ファシリティ・データ・テーブル・サーバーは、サーバーを呼び出す CICS 領域による誤用から保護されており、これによりシステム安全性を確保しています。特に、許可された関数への重要なパラメーターを、呼び出し側領域が変更することができないように保護しています。

同様に CICS は、カップリング・ファシリティ・データ・テーブル・サーバーで障害が起きたときの副次作用から保護されています。CICS 領域が、障害を起こしたカップリング・ファシリティ・データ・テーブル・サーバーにファイル制御要求を発行すると、障害による MVS 異常終了はトラップされ、アプリケーション・プログラムに SYSIDERR 状態として戻されます。

カップリング・ファシリティ・データ・テーブルの作成

CICS は、最初の参照で CFDT を開く必要がある場合には、カップリング・ファシリティ・データ・テーブル (CFDT) を自動的に作成します。その後この CFDT は、同じ領域によって、または続いて同じカップリング・ファシリティ・データ・テーブル名を指定する他のファイルのオープン要求を発行する他の CICS 領域によって使用されます。

CICS は、最初に開かれるときに、オプションでソース VSAM (KSDS) データ・セットからカップリング・ファシリティ・データ・テーブルを自動ロードできます。ユーザー保守データ・テーブルとは異なり、カップリング・ファシリティ・データ・テーブルでは、関連付けられたソース・データ・セットをなしに指定して、空の CFDT を作成できます。

データのロード中にアクセス可能なキーに関していくつかの制限がありますが、アプリケーション・プログラムは、作成されるとすぐにカップリング・ファシリティ・データ・テーブルにアクセスできます。

ロードされた CFDT は、テーブルにアクセスする CICS 領域またはテーブルがロードされるようにした CICS 領域の振る舞いからは分離した、独立エンティティになります。正常または異常な方法ですべての CICS 領域が終了した場合でも、構造つまりカップリング・ファシリティを明示的に削除するアクションを実行するまで、CFDT はカップリング・ファシリティ内に存在し続けます。CFDT の内容または構造は、MODIFY *cfdt_server* コマンドと DELETE TABLE=*name* コマンドにより削除できます。

カップリング・ファシリティ・データ・テーブルの管理

CICS には、プール内で定義されたカップリング・ファシリティ・データ・テーブルの要約情報および定期的な統計情報をカップリング・ファシリティ・データ・テーブル・サーバーから取得する、ユーティリティ機能があります。取得情報は、カップリング・ファシリティ・データ・テーブル・プールの管理と容量の評価のために使用できます。詳しくは、438 ページの『カップリング・ファシリティ・データ・テーブル・サーバーのパラメーター』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・プールの定義

カップリング・ファシリティ・データ・テーブルのリスト構造は、シスプレックス結合データ・セットのカップリング・ファシリティ・リソース・マネージャー (CFRM) ポリシーで定義します。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・プールには、仮想記憶間サービスを使用し、サーバー領域から CICS によってアクセスします(カップリング・ファシリティ・データ・テーブル領域の設定および開始方法について詳しくは、435 ページの『第 24 章 カップリング・ファシリティ・データ・テーブル・サーバーのセットアップおよび実行』を参照)。

アプリケーションの観点から見ると、プールとそのサーバーはファイル専有領域に似ており、それぞれが固有のテーブル名を持っていれば、プールには任意の数のテーブルを格納することができます。

カップリング・ファシリティ・データ・テーブル・サーバーがプールを使用できるようにするには、アクティブな CFRM ポリシーに、プールで使用するリスト構造の定義を含める必要があります。定義するには、リスト構造を指定するステートメントを選択した CFRM ポリシーに追加し、次にそのポリシーを活動化します。

CFRM 構造定義では、リスト構造のサイズ、およびその定義を保管可能なカップリング・ファシリティの設定リストを指定します。カップリング・ファシリティ・データ・テーブル・プールのリスト構造の名前は、プール名に接頭部 DFHCFLS_ を付け、DFHCFLS_*poolname* として作成します。

IXCMIAPU を使用したポリシーの更新

CFRM 結合データ・セットの管理ポリシーを更新するには、管理データ・ユーティリティー IXCMIAPU を使用します。このユーティリティーは、管理ポリシー内のポリシー・データを追加または変更するのみです。システムのアクティブな CFRM ポリシーのコピー内の情報は変更しません。このユーティリティーを実行するジョブの例については、SYS1.SAMPLEIB ライブラリーの IXCCFRMP メンバー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・プールのポリシー・ステートメントの例を図 23 に示します。

```
STRUCTURE NAME(DFHCFLS_PRODCT1)
SIZE(1000)
INITSIZE(500)
PREFLIST(FACIL01,FACIL02)
```

図 23. カップリング・ファシリティ・データ・テーブル構造の定義例

CFRM ポリシーの活動化: CFRM ポリシーでリスト構造を定義した場合は、MVS コマンド SETXCF START,POLICY,POLNAME=*polycname*,TYPE=CFRM を使用してポリシーを活動化します。リスト構造の定義を含む CFRM ポリシーを活動化しても、リスト構造は作成されません。リスト構造は、接続が最初に試みられたときに作成され、対応するプールを参照する最初のカップリング・ファシリティ・データ・テーブル・サーバーが始動したときに発生します。

サーバーがリスト構造を作成する場合、リスト構造は初期サイズで割り振られます。初期サイズは、CFRM ポリシーで指定される最大サイズまで拡大することができます。すべての構造サイズは、割り振り時に 256KB の次の倍数まで切り上げられます。カップリング・ファシリティに使用可能なスペースがある場合は、リスト構造のサイズを初期サイズから最大サイズまで動的に拡張したり、縮小して他の用途のためにカップリング・ファシリティのスペースを解放したりすることができます。初期構造割り振りがフルになると、割り振られた構造が指定された最大サイズよりも小さくても、構造は自動的に拡張されません。割り振りがフルになった場合にリスト構造を拡張するには、次の SETXCF コマンドを使用して (その最大サイズまで) 拡張します。

```
SETXCF START,ALTER,STRNAME=DFHCFLS_poolname,SIZE=nnnn
```

この方法でリスト構造のサイズを動的に拡大する場合は、ポリシーの INITSIZE パラメーターも更新して新規サイズを反映させ、後で再作成または再ロードした場合に、最初のサイズに戻ることのないようにしてください。

プールの構造サイズの計算

```
#
#
#
#
#
#
#
#
#
#
#
```

カップリング・ファシリティ構造には、キー順データ・セットと同様に、保管データだけでなく、そのデータを管理およびアクセスするために必要な情報も含まれています。カップリング・ファシリティ内の各エントリーのデータは、固定長 (通常 256 バイト) エレメントのチェーンとして保管されます。すなわち、可変長データの正確な長さは別個に保管されなければなりません。CICS は、保管データに長さ接頭部を組み込むことによってこれを実行するため、スペース計算では各エントリーが整数個のエレメントを使用しているものと考えする必要があります。内部の制御情報の量は、現在の CFLEVEL のカップリング・ファシリティ制御コードの機能性とパフォーマンスのレベルに依存します。CFLEVEL が高くなるとストレージ

要件が増加する可能性があります。カップリング・ファシリティ構造ストレージ
の編成方法については、482 ページの『カップリング・ファシリティ・ス
トレージ管理』を参照してください。

正確な構造ストレージ要件を計算する最も簡単な方法は、
<http://www-1.ibm.com/servers/eserver/zseries/cfsizer/> の Web ベースの IBM CFSizer ツ
ールを使用する方法です。このツールはこれらの要因を考慮に入れ、現在の
CFLEVEL のカップリング・ファシリティと通信して計算を実行します。以下の
ように、正確なストレージ計算を行うために最低限の入力を与える必要がありま
す。

MAXQUEUES

CICS によって構造リストが割り振られる時に予約されるデータ・リストの
最大数を指定します。これにより、構造に格納することができる、
MAXQUEUES サーバー・パラメーターに対応する大容量のキューの最大数
を決定します。大容量のキューは、データ項目の合計サイズが 32K を超え
るキューです。これは、構造の別のリスト内に格納されます。十分大きな数
を指定する必要がありますが、指定した数が大きすぎると、未使用の事前割
り振りリスト・ヘッダーのためにカップリング・ファシリティ・ストレ
ージが不要な分まで使用されます。有効範囲は 1 から 999999 です。デフォ
ルトは 1000 です。

平均切り上げ項目サイズ

各 TS キュー項目に必要な平均ストレージ容量を指定します。各項目には 2
バイトの長さの接頭部があり、1 つ以上の 256 バイトのエレメントとして
保管されているので注意してください。この数値は、1 から 32768 の範囲
でなければなりません。この値によって、必要な構造のサイズを計算するた
めに使用されるエレメント比へのエントリーが決まります。

すべてのキュー項目がほぼ同サイズである場合、平均データ・サイズを求
め、2 を加算し、次の 256 の倍数まで切り上げて、この値を計算します。
キュー項目のサイズが異なる場合は、まずそれぞれのサイズを切り上げてか
ら、平均を求めます。例えば、項目の半分が 100 バイトで、半分が 300 バ
イトの場合、切り上げ後のサイズは 256 および 512 です。平均切り上げ項
目サイズは、これらの値の中間の 384 となり、全体の項目サイズの平均値
200 を求めてから 256 に切り上げるよりも正確になります。

すべてのキューの項目の総数

すべての TS キュー内のエントリーの総数を指定します。

ターゲット使用率

指定された総数の項目が使用すると予期される構造スペースのパーセントを
指定します。1 から 100 の範囲の数値を指定してください。デフォルトは
75 です。これにより、一時的な拡張のためのフリー・スペースが確保さ
れ、初期のフリー・スペースでは不足する場合に警告メッセージ (通常 80%
で開始される) に応答して構造を拡張する猶予が与えられます。

最大拡張率

構造が拡張可能なパーセントを指定します。ゼロ以外の値がここで指定され
た場合、最大構造サイズは、この比率でデータの総量を拡張する量だけ、初
期構造サイズよりも大きくなります。例えば、初期サイズは指定された総数

の項目を保管するために十分な大きさですが、ここで値 200 が指定された
場合、最大サイズはその項目数の 3 倍を保管できる大きさになります。

また、以下の計算を使用することもできます。この計算はカップリング・ファシリ
ティーの CFLEVEL 11 までに対して適用されます。カップリング・ファシリティ
ーが CFLEVEL 12 の場合、次の公式のサイジングに 10% および 2 MB を加算す
るように計算を変更する必要があります。

ストレージの計算

Data entry size = (170 + (average record data size¹))
+ 5% (制御情報用に追加)

¹ Average record data size must have a 2-byte prefix added
and be rounded up to a multiple of 256 bytes.

Total size = 200KB
+ (number of tables x 1KB)
+ (number of records in all tables x data entry size)

上の計算式では、構造が最大サイズで割り振られることを想定しています。割り振られたサイズが最大サイズより小さくても同じ量の制御情報が必要なため、制御情報に専有されるスペースの割合は相応して増加します。例えば、構造に最大サイズの 3 分の 1 が割り振られた場合、制御情報のオーバーヘッドは約 15% 増加します。

注: テーブルのリスト・ヘッダーは、上に示すストレージ公式にある 1KB の約 3 分の 2 を使用します。MAXTABLES パラメーターの値をデフォルト値にした場合、リスト構造サイズの約 700KB の部分がリスト・ヘッダーのみによって占められます。

この計算では、指定されたレベルの使用率でほぼ 100% になる構造のサイズが求められます。ただし、実際の操作では、適度な比率のフリー・スペースを使用可能にする必要があります。それにより、リスト構造が完全にフルの状態になるリスクが最小限に抑えられるだけでなく、スペース不足の警告メッセージおよびエントリー対エレメント比率を変更する追加アクティビティの起動が回避されます。このため、通常最大の使用率は、構造サイズの約 75% になるようにします。よって、予想される使用量の値は上方に調整し (例えば、目安の 75% 使用量の約 3 分の 1 程度)、必要量のフリー・スペースを確保します。

サーバーによって構造のフル状態を回避するために使用可能な予約済みスペース・パラメーターについて詳しくは、446 ページの『予約済みスペース・パラメーター』および 447 ページの『構造フルの状態の回避』を参照してください。

第 13 章 CDBM GROUP コマンド・データ・セットの定義

この章では、CICS DFHDBFK ファイルについて説明します。保管された DBCTL コマンド・グループ用のリポジトリを提供する CDBM トランザクションで使用する DFHDBFK ファイルは、VSAM キー順データ・セット (KSDS) です。

DFHDBFK データ・セットは、IDCAMS ジョブを実行して作成します。このジョブの例は、図 24 に示されています。このジョブを使用すると、いくつかの IMS™ コマンドをロードできます。また、CDBM トランザクション内の保守機能を使用することもできます。

```
//DBFKJOB JOB 'accounting information',name,MSGCLASS=A
/*
//DBFKDEF EXEC PGM=IDCAMS,REGION=1M
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//AMSDUMP DD SYSOUT=*
//SYSIN DD *
DELETE CICS31.CICS.DFHDBFK
SET MAXCC=0
DEFINE CLUSTER (
    NAME( CICS31.CICS.DFHDBFK ) -
    INDEXED -
    RECORDS(100 20) -
    KEYS(22,0) -
    RECORDSIZE(1428 1428) -
) -
INDEX (
    NAME( CICS31.CICS.DFHDBFK.INDEX ) -
    CONTROLINTERVALSIZE(512) -
) -
DATA (
    NAME( CICS31.CICS.DFHDBFK.DATA ) -
    CONTROLINTERVALSIZE(2048) -
)
/*
/* The next two job steps are optional.
/*
//DBFKINID EXEC PGM=IDCAMS,REGION=1M
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//SYSIN DD *
DELETE CICS31.CICS.DBFKINIT
/*
//DBFKINIF EXEC PGM=IEBGENER
//SYSPRINT DD SYSOUT=A
//SYSUT2 DD DSN=CICS31.CICS.DBFKINIT,DISP=(NEW,CATLG),
// UNIT=dbufkunit,VOL=SER=dbufkvol,SPACE=(TRK,(1,1)),
// DCB=(RECFM=FB,LRECL=40,BLKSIZE=6160)
```

図 24. DFHDBFK データ・セットを定義および初期化するためのサンプル・ジョブ (1/2)

```

/* Place the definitions you want to load after SYSUT1. For example:
//SYSUT1 DD *
SAMPLE    DIS      DB DI21PART
SAMPLE    STA      DB DI21PART
SAMPLE    STO      DB DI21PART
/*
//SYSIN   DD *
GENERATE MAXFLDS=1
RECORD FIELD=(40)
/*
//DBFKLOAD EXEC PGM=IDCAMS,REGION=1M
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//AMSDUMP  DD SYSOUT=*
//SYS01    DD DSN=CICSTS31.CICS.DBFKINIT,DISP=SHR
//DFHDBFK DD DSN=CICSTS31.CICS.DFHDBKF,DISP=SHR
//SYSIN    DD *
REPRO INFILE (SYS01)          -
      OUTFILE (DFHDBFK)
/*
//

```

dbfkvol は、DFHDBFK データ・セットが作成されるボリュームです。
dbfkunit は、このボリュームの装置タイプです。

図 24. DFHDBFK データ・セットを定義および初期化するためのサンプル・ジョブ (2/2)

CICS 実行のためのジョブ制御ステートメント

151 ページの図 24 に示されているサンプル JCL を使用して DFHDBFK データ・セットを定義する場合、CICS 実行のデータ定義ステートメントは以下のようになります。

```
//DFHDBFK DD DSN=CICSTS31.CICS.DFHDBFK,DISP=SHR
```

また、動的ファイル割り振りを使用する場合は、完全修飾データ・セット名を DFHDBFK ファイル・リソース定義に追加します。

CDBM GROUP コマンド・ファイルのレコード・レイアウト

以下のように、DFHDBFK ファイル内の各レコードの長さは、1428 文字までです。

フィールド	長さ	内容	説明
1	12	グループ	このグループ用に選択した名前を含む 12 文字のフィールド。許容文字は、A から Z、0 から 9、\$、@、および # です。先頭または中間のブランクは使用できませんが、末尾のブランクは使用できます。

フィールド	長さ	内容	説明
2	10	IMS コマンド	CDBM に対して有効な任意の IMS コマンド verb を含む 10 文字のフィールド (詳しくは、「 <i>CICS IMS Database Control Guide</i> 」を参照)。先頭または中間の空白は使用できませんが、末尾の空白は使用できます。 注: IMS コマンド verb の妥当性は、CDBM では検査されません。このコマンドを使用すると、IMS によって無効値が報告されます。
3	1406	IMS コマンドのパラメーター	選択した IMS コマンド verb に対して適切な 1406 文字までのパラメーター。(多くの場合、データベースのリストで構成されています。) 注: CDBM グループ・コマンド・ファイル内に格納されているパラメーターでは、ワイルドカード文字は使用できない場合があります。この点において、複数の類似する名前が付けられたデータベースについて説明する場合にワイルドカード文字を使用できる CDBM トランザクションのその他の機能とは異なります。

第 14 章 CMAC メッセージ・データ・セットの定義

この章では、DFHCMACD という VSAM キー順データ・セット (KSDS) について説明します。DFHCMACD は CMAC トランザクションによって使用され、CICS メッセージおよびコードのオンライン説明を提供します。

DFHCMACD データ・セットを作成して、それに CICS 提供のメッセージおよびコード・データをロードできます。この作業を行うには DFHCMACI ジョブを実行します。IBM が提供する一部のサービスには CICS メッセージおよびコードに対する変更や、それに関連した DFHCMACD データ・セットに対する変更が含まれる場合があります。DFHCMACD データ・セットに対するこのようなサービス変更を適用するには、DFHCMACU ジョブを実行します。

DFHCMACI ジョブおよび DFHCMACU ジョブについて詳しくは、「*CICS Transaction Server for z/OS インストール・ガイド*」を参照してください。

注:

1. DFHCMACD データ・セットは、CICS ファイル制御が管理する CMAC ファイルによりアクセスされます。このファイルの定義を CSD または FCT に作成する必要があります。CICS 提供の CMAC ファイル用定義および CICS メッセージ機能に必要なその他のリソースは、CSD グループ DFHCMAC にあります。CICS IVP には CMAC ファイル用の DD ステートメントがありますが、動的割り振りの場合は CMAC ファイル用に提供されたリソース定義をコピーして、DSNAME オプションを追加してください。
2. CICS メッセージ機能をご使用の CICS 領域で使用するには、独自の CSD グループ・リストを作成して、CICS 提供グループ・リスト DFHLIST、CICS メッセージ機能用の DFHCMAC グループ、およびご使用の CICS 領域に必要なその他のリソース・グループを含める必要があります。このグループ・リストを指定するには、CICS 領域の始動時にシステム初期設定パラメーター GRPLIST を使用する必要があります。
3. CICS メッセージ機能用リソースの DFHCMAC グループは、この機能を使用する必要がある CICS 領域にのみ指定します (例えば、一部の端末専有領域には指定するが、データ専有領域には指定しないなど)。

メッセージ・データ・セットを定義およびロードするためのジョブ制御ステートメント

DFHCMACD データ・セットは、最初に使用する前に VSAM キー順データ・セット (KSDS) として定義およびロードする必要があります。この方法は、156 ページの図 25 のサンプル・ジョブに示されています。

注: DFHCMACD データ・セットを定義およびロードするには、DFHCMACI ジョブを実行します。

```

//CMACJOB JOB 'accounting information',name,MSGCLASS=A
//CMACDEF EXEC PGM=IDCAMS,REGION=1M
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//AMSDUMP DD SYSOUT=*
//SYSIN DD *
DELETE CICSTS31.CICS.DFHCMACD
SET MAXCC=0
DEFINE CLUSTER (
    NAME( CICSTS31.CICS.DFHCMACD ) -
    CYL(2,1) -
    KEYS( 9 0 ) -
    INDEXED -
    VOLUME ( cmacvol ) -
    RECORDSIZE( 8192 30646 ) -
    FREESPACE( 5 5 ) -
    SHAREOPTIONS( 2 ) -
)
INDEX
(
NAME( CICSTS31.CICS.DFHCMACD.INDEX ) -
)
DATA
(
NAME( CICSTS31.CICS.DFHCMACD.DATA ) -
)
)
/*
//CMACLOAD EXEC PGM=IDCAMS,REGION=1M
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//AMSDUMP DD SYSOUT=*
//SYS01 DD DSN=CICSTS31.CICS.SDFHMSG(SDFHMACD),DISP=SHR
//DFHMACD DD DSN=CICSTS31.CICS.DFHCMACD,DISP=SHR
//SYSIN DD *
REPRO INFILE (SYS01) -
      OUTFILE (DFHMACD)
/*
//

```

ここで、cmacvol は DFHCMACD データ・セットが作成されるボリュームです。

図 25. CMAC データ・セットを定義および初期化するためのサンプル・ジョブ

CICS 実行のためのジョブ制御ステートメント

図 25 に示されたサンプル・ジョブを使用してメッセージ・データ・セットを定義した場合、CICS 実行のためのデータ定義ステートメントは以下のようになります。

```
//DFHMACD DD DSN=CICSTS31.CICS.DFHCMACD,DISP=SHR
```

第 15 章 EJB データ・セットの定義

この章では、CICS EJB サポートで必要となる VSAM キー順データ・セットについて説明します。これらのデータ・セットは、以下のとおりです。

- EJB ディレクトリー、DFHEJDIR と EJB オブジェクト保管、DFHEJOS (『EJB ディレクトリーおよびオブジェクト保管データ・セットの定義』を参照)
- DJAR マッピング・ファイル、DFHADJM (160 ページの『DJAR マッピング・データ・セットの定義』を参照)

これらのデータ・セット、およびこれらを作成するための IDCAMS 定義ステートメントについては、以下のトピックで説明されています。

EJB ディレクトリーおよびオブジェクト保管データ・セットの定義

DFHEJDIR は、要求ストリーム・ディレクトリーを含むファイルです。このディレクトリーは、論理 EJB サーバー内のすべての領域 (リスナーおよび AOR) で共用されます。

DFHEJOS は、非活性化されている Stateful Session Bean のファイルです。これは、論理 EJB サーバー内のすべての AOR によって共用されます。

EJB ディレクトリーおよびオブジェクト保管データ・セットは、CSD 内のリソース定義を必要とする CICS ファイル制御管理データ・セットです。このデータ・セットは、論理 EJB サーバーを形成するすべての CICS 領域で共用される必要があるため、以下のように、CICS ファイル制御に対して各データ・セットを定義します。

- LSR または NSR モードのいずれかでオープンされる通常の VSAM データ・セット (つまり、LSRPOOLID 属性にプール番号を指定するか、または NONE を指定します)。この場合は、1 つの CICS 領域 (ファイル所有領域) によってこのデータ・セットが所有されている必要があります。EJB サーバー内のその他の領域は、この領域に対してシップ・ファイル要求を行います。

両方のデータ・セットに対する定義は、LSRPOOLID のデフォルト値が 1 である、DFHEJVS と呼ばれる CICS CSD グループにあります。この CSD グループはアンロック されているため、ファイル定義を編集して、動的割り振りのデータ・セット名などの詳細を追加したり、明示的な LSRPOOL リソース定義と一致するように特定の LSRPOOLID を追加したり、リモート・システム属性を追加できます。

- RLS モードでオープンされる VSAM データ・セット。両方のデータ・セットの定義は、RLSACCESS(YES) が指定されており、DFHEJVR と呼ばれる CICS CSD グループにあります。この CSD グループはアンロック されているため、ファイル定義を編集して、動的割り振りのデータ・セット名などの属性を追加することができます。
- カップリング・ファシリティ・データ・テーブル。両方のデータ・セットの定義は、DFHEJCF と呼ばれる CICS CSD グループにあります。この CSD グループはアンロック されているため、ファイル定義を編集して、プール名やテーブル名などの CFDT 詳細を変更することができます。

図 26 は、EJB ディレクトリー・データ・セットを定義する場合に使用可能な JCL の例を示しています。

```
//EJBDIR JOB accounting info,,CLASS=A
//DEFGCD EXEC PGM=IDCAMS
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//SYSIN DD *
/*
/* DEFINE A DIRECTORY */
/* DATASET */
/*
DEFINE CLUSTER(NAME(CICSTS31.CICS.DFHEJDIR)-
INDEXED-
LOG(UNDO)- 1
CYL(2 1)-
VOLUME(valid)- 2
RECORDSIZE( 1017 1017 )- 3
KEYS( 16 0 )-
FREESPACE ( 10 10 )-
SHAREOPTIONS( 2 3 ))-
DATA (NAME(CICSTS31.CICS.DFHEJDIR.DATA) -
CONTROLINTERVALSIZE(1024)) -
INDEX (NAME(CICSTS31.CICS.DFHEJDIR.INDEX))
/*
/**
```

図 26. EJB ディレクトリー・データ・セットを定義する場合の JCL の例

1 バックアウト・リカバリー属性が ICF カタログで定義されているため、このジョブによって定義されるデータ・セットは RLS または非 RLS モードのいずれかで使用することができます。RLS モード内で使用されるデータ・セットの場合、リカバリー属性は ICF カタログで定義する必要があります。この属性によって、CICS ファイル・リソース定義で指定されている属性が指定変更されます。EJB ディレクトリー・データ・セットは、リカバリー可能として定義する必要があります。

2 VOLUME パラメーター用の独自の値を指定するか、または SMS 管理ストレージを使用している場合はこの値をすべて除去します。

3 平均および最大のレコード・サイズは、両方とも 1017 バイトとして定義する必要があります。

注: 図 26 に示されている定義値を変更する必要はありません。DFHEJDIR には、1 つのレコードとその制御レコードのみが含まれています。ただし、いつでもアクティブになることが可能な要求の最大数をサポートするために、ランタイム設定が指定されている必要があります (DD ステートメントの AMP パラメーターの BUFND、BUFNI、および STRNO サブパラメーター、または CICS ファイル・リソース定義内の同等のパラメーターなど)。

159 ページの図 27 は、EJB オブジェクト保管を定義する場合に使用可能な JCL の例を示しています。

```

//EJBOS    JOB accounting info,,CLASS=A
//DEFGCD   EXEC PGM=IDCAMS
//SYSPRINT DD  SYSOUT=*
//SYSIN    DD   *
/*          */
/* DEFINE AN OBJECT STORE          */
/* DATASET                          */
/*          */
DEFINE CLUSTER(NAME(CICSTS31.CICS.DFHEJOS) -
              INDEXED -
              LOG(NONE) -
              RECORDS(1000,100) -
              VOLUME(volid) -
              RECORDSIZE( 8185 8185 ) -
              KEYS( 16 0 ) -
              FREESPACE ( 10 10 ) -
              SHAREOPTIONS( 2 3 )) -
DATA (NAME(CICSTS31.CICS.DFHEJOS.DATA) -
     CONTROLINTERVALSIZE(8192)) -
INDEX (NAME(CICSTS31.CICS.DFHEJOS.INDEX))
/*
/**

```

図 27. EJB オブジェクト保管データ・セットを定義する場合の JCL の例

1 バックアウト・リカバリー属性が ICF カタログで定義されているため、このジョブによって定義されるデータ・セットは RLS または非 RLS モードのいずれかで使用することができます。RLS モード内で使用されるデータ・セットの場合、リカバリー属性は ICF カタログで定義する必要があります。この属性によって、CICS ファイル・リソース定義で指定されている属性が指定変更されます。EJB オブジェクト保管データ・セットは、リカバリー不能として定義する必要があります。

2 ファイルで保持できるレコード数。VSAM では、スペース所要量が自動的に計算されます。

3 VOLUME パラメーター用の独自の値を指定するか、または SMS 管理ストレージを使用している場合はこの値をすべて除去します。

4 このサンプル・ジョブでは、平均および最大レコード・サイズは両方とも 8185 バイトとして表示されています。ただし、『オブジェクト保管スペース所要量の定義』に示されているように、独自のサイズを計算する必要があります。

オブジェクト保管スペース所要量の定義

オブジェクト保管データ・セットのサイズを計算する場合は、以下のガイドラインに従います。

1. Stateful Bean の平均サイズを検出します。この検出を行うには、Bean を直列化するメソッドを記述し、このメソッドをファイルに書き込みます。ファイル・サイズは、Bean のサイズです。Bean ごとにこの手順を繰り返し、平均ファイル・サイズを計算します。

注: Bean のサイズは、Bean の状態によって異なります。例えば、100 KB の非一時データが取り込まれたハッシュ・テーブルが Stateful Bean に含まれている場合は、直列化されたオブジェクトにもこの情報が含まれている必要があります。

2. ステップ 1 で数値を丸め、512 バイトの倍数の近似値になるようにします (最小で 1 024 バイト)。
3. レコードの最大数を見積もり、この数値を RECORDS パラメーター内の 1 次割り振りとして使用します (**2** を参照)。
4. 例えば、1 次割り振りを半分にするによって、2 次割り振りの要件を見積もります。

提供された DFHDEFDS 内の IDCAMS ステップを変更し、必要なオブジェクト保管を作成します。

DJAR マッピング・データ・セットの定義

DJAR マッピング・データ・セット DFHADJM は、CICS 開発領域でのみ必要となります。このデータ・セットは、Enterprise Bean を開発 CICS 領域にデプロイするときに、CICS Development Deployment Tool で使用されます。CICS 実稼働環境では使用されません。CICS Development Deployment Tool について詳しくは、CICS インフォメーション・センター内の「*Java Applications in CICS*」を参照してください。

図 28 は、DJAR マッピング・データ・セットを定義する場合に使用可能な JCL の例を示しています。

```
//EJBDIR  JOB accounting info,,CLASS=A
//DEFGCD  EXEC PGM=IDCAMS
//SYSPRINT DD  SYSOUT=*
//SYSIN   DD   *
/*
/* DEFINE A JAR MAPPING DATA SET      */
/*                                     */
DEFINE CLUSTER(NAME(CICSTS31.CICS.DFHADJM)-
              INDEXED-
              LOG(NONE)-                1
              VOLUME(valid)-
              RECORDSIZE( 263 263 )-    2
              RECORDS( 12000 00 )-
              KEYS( 8 0 )-
              SHAREOPTIONS( 2 3 ))-
              DATA (NAME(CICSTS31.CICS.DFHADJM.DATA)-
              CONTROLINTERVALSIZE(1024))-
              INDEX (NAME(CICSTS31.CICS.DFHADJM.INDEX))
/*
/**
```

図 28. DJAR マッピング・データ・セットを定義する場合の JCL の例

- 1** この例では、ICF カタログ内にリカバリー属性が定義されています。
- 2** 平均および最大のレコード・サイズは、両方とも 263 バイトとして定義する必要があります。

第 16 章 デバッグ・プロファイル・データ・セットのセットアップ

CICS と共に特定のデバッグ・ツールを使用するアプリケーション・プログラマーは、デバッグ・プロファイルを作成します。このデバッグ・プロファイルは、代替索引と共に VSAM キー順データ・セット内に保管されます。

デバッグ・プロファイル・データ・セットをセットアップするには、以下の手順を実行します。

1. IDCAMS ユーティリティを使用して、VSAM データ・セットを作成および初期化します。
2. データ・セット用のファイル定義を作成します。データ・セットは、複数の CICS 領域で共用することが可能であり、以下のように定義することができます。

VSAM RLS ファイル

同じシスプレックス内の複数の CICS 領域間でプロファイルを共用する場合は、VSAM RLS ファイルを定義します。

VSAM 非 RLS ファイル

同じシスプレックス内の領域間でプロファイルを共用する必要がない場合は、VSAM 非 RLS ファイルを定義します。

リモート・ファイル

MRO または ISC を使用して接続されている領域内に保管されているプロファイルを使用する場合は、リモート・ファイルを定義します。

デバッグ・プロファイル・データ・セットの作成

IDCAMS ユーティリティを使用して、以下の VSAM データ・セットを作成および初期化します。

DFHDPFMB

デバッグ・プロファイル基本データ・セット

DFHDPFMP

デバッグ・プロファイル・パス・データ・セット

DFHDPFMX

デバッグ・プロファイル代替索引データ・セット

162 ページの図 29 で JCL を使用します。

```

//DPFM JOB 'accounting information',name,MSGCLASS=A
//DEFINE EXEC PGM=IDCAMS
//SYSPRINT DD SYSOUT=A
//SYSIN DD *
    DELETE CICSTS31.CICS.DFHDPFMB

    DEFINE CLUSTER (RECORDS(1000)-
        NAME (CICSTS31.CICS.DFHDPFMB) -
        SHAREOPTIONS(2 3) -
        LOG(NONE) -
        VOLUME (&DSVOL) -
        IXD) -
    DATA -
        (RECSZ(2560,2560) -
        CONTROLINTERVALSIZE(3072) -
        NAME (CICSTS31.CICS.DFHDPFMB.DATA) -
        KEYS(17 1) -
        FREESPACE(10 10) -
        BUFFERSPACE (8192)) -
    INDEX -
        (NAME(CICSTS31.CICS.DFHDPFMB.INDX))
//INITDP EXEC PGM=IDCAMS,REGION=512K
//SYSPRINT DD SYSOUT=A
//SYSIN DD *
    REPRO INFILE ( SYS01 ) -
        OUTDATASET(CICSTS31.CICS.DFHDPFMB)
//SYS01 DD *
    DDUMMY RECORD !! DO NOT ALTER !!
    EEXAMPLE RECORD REMOVE THIS LINE IF SAMPLES NOT REQUIRED
/*
//DEFAULT EXEC PGM=IDCAMS
//SYSPRINT DD SYSOUT=A
//SYSIN DD *
    DEFINE ALTERNATEINDEX -
        ( NAME(CICSTS31.CICS.DFHDPFMX ) -
        RECORDS(1000) -
        VOLUME(&DSVOL) -
        KEYS(12 20) -
        RELATE(CICSTS31.CICS.DFHDPFMB) -
        RECORDSIZE(200 200) -
        SHAREOPTIONS(2 3) -
        UPGRADE ) -
    DATA -
        ( NAME(CICSTS31.CICS.DFHDPFMX.DATA) ) -
    INDEX -
        ( NAME(CICSTS31.CICS.DFHDPFMX.INDEX) )
    DEFINE PATH -
        ( NAME(CICSTS31.CICS.DFHDPFMP) -
        PATHENTRY(CICSTS31.CICS.DFHDPFMX) )
/*
//BLDDP EXEC PGM=IDCAMS
//BDSET1 DD DSN=CICSTS31.CICS.DFHDPFMB,DISP=SHR
//ADSET1 DD DSN=CICSTS31.CICS.DFHDPFMX,DISP=SHR
//SYSPRINT DD SYSOUT=A
//SYSIN DD *
    BLDINDEX -
        INFILE(BDSET1) -
        OUTFILE(ADSET1)
/*
//*/

```

図 29. デバッグ・プロファイル・データ・セットを作成するためのサンプル JCL

サンプル JCL では、サンプル・デバッグ・プロファイルを含むデータ・セットが作成されます。空のデータ・セットを作成する場合は、以下の行を除去します。

```
EEXAMPLE RECORD REMOVE THIS LINE IF SAMPLES NOT REQUIRED
```

また、CICS 提供のジョブ DFHDEFDS (CICSTS31.XDFHINST 内) を実行して、CICS 領域用のデータ・セットを作成することもできます。DFHDEFDS ジョブについては、「CICS Transaction Server for z/OS インストール・ガイド」を参照してください。

VSAM RLS ファイルとしてのデバッグ・プロファイル・データ・セットの定義

同じシスプレックス内の複数の CICS 領域間でプロファイルを共有する場合は、VSAM RLS ファイルを定義します。CICS では、以下のサンプル定義が提供されています。

```
*-----*
*   Define base file for Debugging Profiles (RLS)   *
*-----*
DEFINE FILE(DFHDPFMB) GROUP(DFHDPVR)
DESCRIPTION(Debugging Profiles base file - VSAM RLS)
      RLSACCESS(YES)          TABLE(NO)
      LSRPOOLID(1)           DSNSHARING(ALLREQS)
      STRINGS(5)             STATUS(ENABLED)
      OPENTIME(FIRSTREF)     DISPOSITION(SHARE)
      DATABUFFERS(3)         INDEXBUFFERS(2)
      RECORDFORMAT(V)       READINTEG(REPEATABLE)
      ADD(YES)               BROWSE(NO)
      DELETE(YES)           READ(YES)
      UPDATE(YES)           JOURNAL(NO)
      JNLREAD(NONE)         JNLSYNCREAD(NO)
      JNLUPDATE(NO)        JNLADD(NONE)
      JNLSYNWRITE(YES)     RECOVERY(NONE)
      FWDRECOVLOG(NO)      BACKUPTYPE(STATIC)
*-----*
*   Define path file for Debugging Profiles (RLS)   *
*-----*
DEFINE FILE(DFHDPFMP) GROUP(DFHDPVR)
DESCRIPTION(Debugging Profiles path file - VSAM RLS)
      RLSACCESS(YES)          TABLE(NO)
      LSRPOOLID(1)           DSNSHARING(ALLREQS)
      STRINGS(10)            STATUS(ENABLED)
      OPENTIME(FIRSTREF)     DISPOSITION(SHARE)
      DATABUFFERS(11)        INDEXBUFFERS(10)
      RECORDFORMAT(V)       READINTEG(REPEATABLE)
      ADD(YES)               BROWSE(NO)
      DELETE(YES)           READ(YES)
      UPDATE(YES)           JOURNAL(NO)
      JNLREAD(NONE)         JNLSYNCREAD(NO)
      JNLUPDATE(NO)        JNLADD(NONE)
      JNLSYNWRITE(YES)     RECOVERY(NONE)
      FWDRECOVLOG(NO)      BACKUPTYPE(STATIC)
```

図 30. VSAM RLS ファイルとして定義されているデバッグ・プロファイル・データ・セットのリソース定義

1. DFHDPFMB および DFHDPFMP リソース用のサンプル FILE 定義を別のグループにコピーします。
2. DSNNAME 属性を追加します。

- DFHDPFMB の場合は、デバッグ・プロファイル基本データ・セットの名前を指定します。以下はその例です。DSNAME(CICSTS31.CICS.DFHDPFMB)
- DFHDPFMP の場合は、デバッグ・プロファイル基本データ・セットの名前を指定します。以下はその例です。DSNAME(CICSTS31.CICS.DFHDPFMP)

また、DSNAME 属性を省略し、DD カードを CICS 始動 JCL に追加することもできます。以下はその例です。

```
//DFHDPFMB DD DSN=CICSTS31.CICS.DFHDPFMB,DISP=SHR  
//DFHDPFMP DD DSN=CICSTS31.CICS.DFHDPFMP,DISP=SHR
```

3. FILE 定義をインストールします。

VSAM 非 RLS ファイルとしてのデバッグ・プロファイル・データ・セットの定義

同じシスプレックス内の領域間でプロファイルを共用する必要がない場合は、VSAM 非 RLS ファイルを定義します。CICS では、以下のサンプル定義が提供されています。

```

*-----*
*   Define base file for Debugging Profiles (non-RLS)   *
*-----*
DEFINE FILE(DFHDPFMB) GROUP(DFHDP)
DESCRIPTION(Debugging Profiles Base File)
    RLSACCESS(NO)          LSRPOOLID(1)
    READINTEG(UNCOMMITTED) DSNSHARING(ALLREQS)
    STRINGS(10)            STATUS(ENABLED)
    OPENTIME(FIRSTREF)     DISPOSITION(SHARE)
    DATABUFFERS(11)        INDEXBUFFERS(10)
    TABLE(NO)             RECORDFORMAT(V)
    ADD(YES)                BROWSE(YES)
    DELETE(YES)            READ(YES)
    UPDATE(YES)            JOURNAL(NO)
    JNLREAD(NONE)          JNLSYNCREAD(NO)
    JNLUPDATE(NO)          JNLADD(NONE)
    JNLSYNCWRITE(NO)       RECOVERY(NONE)
    FWDRECOVLOG(NO)        BACKUPTYPE(STATIC)
*-----*
*   Define path file for Debugging Profiles (non-RLS)   *
*-----*
DEFINE FILE(DFHDPFMP) GROUP(DFHDPVSL)
DESCRIPTION(Debugging Profiles Path File)
    RLSACCESS(NO)          LSRPOOLID(1)
    READINTEG(UNCOMMITTED) DSNSHARING(ALLREQS)
    STRINGS(10)            STATUS(ENABLED)
    OPENTIME(FIRSTREF)     DISPOSITION(SHARE)
    DATABUFFERS(11)        INDEXBUFFERS(10)
    TABLE(NO)             RECORDFORMAT(V)
    ADD(YES)                BROWSE(YES)
    DELETE(YES)            READ(YES)
    UPDATE(YES)            JOURNAL(NO)
    JNLREAD(NONE)          JNLSYNCREAD(NO)
    JNLUPDATE(NO)          JNLADD(NONE)
    JNLSYNCWRITE(NO)       RECOVERY(NONE)
    FWDRECOVLOG(NO)        BACKUPTYPE(STATIC)

```

図 31. VSAM 非 RLS ファイルとして定義されているデバッグ・プロファイル・データ・セットのリソース定義

1. DFHDPFMB および DFHDPFMP リソース用のサンプル FILE 定義を別のグループにコピーします。
2. DSNNAME 属性を追加します。
 - DFHDPFMB の場合は、デバッグ・プロファイル基本データ・セットの名前を指定します。以下はその例です。DSNAME(CICSTS31.CICS.DFHDPFMB)
 - DFHDPFMP の場合は、デバッグ・プロファイル基本データ・セットの名前を指定します。以下はその例です。DSNAME(CICSTS31.CICS.DFHDPFMP)

また、DSNAME 属性を省略し、DD カードを CICS 始動 JCL に追加することもできます。以下はその例です。

```
//DFHDPFMB DD DSN=CICSTS31.CICS.DFHDPFMB,DISP=SHR
//DFHDPFMP DD DSN=CICSTS31.CICS.DFHDPFMP,DISP=SHR
```

3. FILE 定義をインストールします。

リモート・ファイルとしてのデバッグ・プロファイル・データ・セットの定義

MRO または ISC を使用して接続されている領域内に保管されているプロファイルを使用する場合は、リモート・ファイルを定義します。CICS では、以下のサンプル定義が提供されています。

```
*-----*
*   Define base file for Debugging Profiles (non-RLS remote)   *
*-----*
DEFINE FILE(DFHDPFMB) GROUP(DFHDPVSR)
DESCRIPTION(Debugging Profile Base File - VSAM Remote)
          REMOTESYSTEM(CICA)          REMOTENAME(DFHDPFMB)
*-----*
*   Define path file for Debugging Profiles (non-RLS remote)   *
*-----*
DEFINE FILE(DFHDPFMP) GROUP(DFHDPVSR)
DESCRIPTION(Debugging Profile Path File - VSAM Remote)
          REMOTESYSTEM(CICA)          REMOTENAME(DFHDPFMP)
```

図 32. リモート・ファイルとして定義されているデバッグ・プロファイル・データ・セットのリソース定義

1. DFHDPFMB および DFHDPFMP リソース用のサンプル FILE 定義を別のグループにコピーします。
2. DSNNAME 属性を追加します。
 - DFHDPFMB の場合は、デバッグ・プロファイル基本データ・セットの名前を指定します。以下はその例です。DSNNAME(CICSTS31.CICS.DFHDPFMB)
 - DFHDPFMP の場合は、デバッグ・プロファイル基本データ・セットの名前を指定します。以下はその例です。DSNNAME(CICSTS31.CICS.DFHDPFMP)

また、DSNNAME 属性を省略し、DD カードを CICS 始動 JCL に追加することもできます。以下はその例です。

```
//DFHDPFMB DD DSN=CICSTS31.CICS.DFHDPFMB,DISP=SHR
//DFHDPFMP DD DSN=CICSTS31.CICS.DFHDPFMP,DISP=SHR
```

3. FILE 定義をインストールします。

リモート・ファイルを定義する場合は、対応するファイル定義をリモート・システムにインストールする必要があります。

第 3 部 CICS システム初期設定

ここでは、CICS システム初期設定パラメーターを定義する方法、および CICS でこれらのパラメーターを処理する方法について説明します。また、CICS システムを開始する場合に使用可能な始動ジョブ・ストリームについても説明します。

- 169 ページの『第 17 章 CICS システム初期設定パラメーターの指定』では、CICS システム初期設定パラメーターについて説明します。
- 307 ページの『第 18 章 システム初期設定パラメーターの処理』では、PARM パラメーター、SYSIN データ・セット、システム初期設定パラメーターを指定するためのシステム・コンソールの使用方法、および CICS でのこれらの処理方法について説明します。
- 385 ページの『第 20 章 CICS の始動』では、サンプル始動ジョブ・ストリーム、および開始したタスクとして使用する場合のサンプル手順について説明します。

第 17 章 CICS システム初期設定パラメーターの指定

この章では、CICS システム初期設定パラメーターについて説明します。これを使用すると、CICS 領域の始動時に CICS システム属性を変更できます。ここでは、各システム初期設定パラメーターの構文や詳細な説明を示し、パラメーターを CICS に定義するときには使用できる方法についても説明します。

システム初期設定パラメーターを指定する基本的な方法は、システム初期設定テーブル (SIT) を使用する方法です。ロード・テーブルとしてアセンブルする SIT のパラメーターでは、ユーザー固有の環境に合わせてシステムを初期設定するために必要な情報の大部分を、システム初期設定プログラムに指定します。複数の SIT を生成して、システム初期設定時に、ニーズに合ったものを選択できます。

SIT 内にコーディングできないその他のシステム初期設定パラメーターを指定することもできます。必要な SIT と、その他のシステム初期設定パラメーターは、次の 3 つのうち、いずれかの方法で指定します (いくつかの例外があります)。

1. EXEC PGM=DFHSIP ステートメントの PARM パラメーター
2. 始動ジョブ・ストリームに定義されている SYSIN データ・セット
3. システム・オペレーターのコンソールの使用

システム初期設定プロセスに対するこれらの入力方法を使用すると、SIT にアセンブルされているほとんどのシステム初期設定パラメーターを指定変更することもできます。

システム初期設定パラメーターによって定義された情報は、次の 3 つのカテゴリに分類できます。

1. CICS システム機能の初期設定および制御に使用される情報 (例えば、動的ストレージ域の制限や領域の出口時間間隔などの情報)
2. CICS 管理テーブルの独自のバージョンをロードするときに使用されるモジュール接尾部 (例えば、DFHMCTxx)
3. 初期設定プロセスを制御するときに使用される特殊な情報

DFHSIT マクロに指定できるシステム初期設定パラメーターの構文は、173 ページの表 17 に記載されています。「**SIT マクロのみ**」とマークされているパラメーターを除き、すべてのシステム初期設定パラメーターは実行時に指定できます。ただし、一部の場合には制約事項があります。この制約事項については、それが適用されるシステム初期設定パラメーターの説明の最後に示されています。このような制約事項の例については、189 ページの『CHKSTRM』に記載されている CHKSTRM パラメーターを参照してください。

DFHSIT マクロに定義できない CICS システム初期設定パラメーター (および 173 ページの表 17 に記載されているパラメーターのオプション) は、その他にもいくつかあります。(178 ページの『DFHSIT マクロに指定できない初期設定パラメーター』を参照。) DFHSIT マクロに定義できないパラメーターについては、178 ページの図 33 に示します。

マイグレーションに関する考慮事項

既存のシステム初期設定テーブルがある場合は、変更する必要があります。使用しなくなったすべてのパラメーターを削除し、デフォルト以外のパラメーターを指定して実行する場合は、新しいパラメーターまたは変更したパラメーターに必要な値を指定します。必要な変更を行ったら、CICS Transaction Server for z/OS、バージョン 3 リリース 1 マクロ・ライブラリーを使用して、テーブルを再アセンブルします。

システム初期設定パラメーターを CICS 始動プロシージャーに定義してある場合は、これらも変更する必要があります。

CICS 領域ごとに特定のシステム初期設定パラメーターが生成されないようにするための簡単な解決策は、デフォルトの接尾部のないテーブル (DFHSIT) を、CICS を使用して開始時にロードし、SYSIN データ・セットの領域ごとにシステム初期設定パラメーターを指定することです。デフォルトのシステム初期設定テーブルのソースに関する詳細については、296 ページの『デフォルトのシステム初期設定テーブル』を参照してください。

この章の内容は、次のとおりです。

- 173 ページの『DFHSIT マクロ・パラメーターの指定』
- 296 ページの『デフォルトのシステム初期設定テーブル』
- 180 ページの『システム初期設定パラメーターの説明』
- 303 ページの『SIT のアセンブル』
- 304 ページの『CICS プログラムおよびテーブルのバージョン選択』

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) 機能が、CICS Transaction Server for OS/390 バージョン 1 リリース 3 以降のバージョンに追加されました。

CICS の前のリリースでは、CICS はすべてのユーザー・トランザクションを単一 z/OS TCB、CICS 準再入可能 (QR) TCB の下で実行しました。CICS で許可されたインターフェースの有効範囲外での他のサービスの直接呼び出しは、CICS による QR TCB の使用を干渉する場合があります。特に、要求が MVS 待機が発行されたときに発生する QR TCB の中断 (ブロッキング) となった場合、すべての CICS タスクが待機する原因となります。例えば、DB2、MVS、UNIX[®] システム・サービス、または TCP/IP によって提供されるサービスが、TCB ブロッキングになることがあります。

オープン・トランザクション環境とは、CICS アプリケーション・コードが、CICS アドレス・スペース内で、他のトランザクションを干渉することなく、CICS 以外のサービス (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 ではなく、アプリケーション自体のオープン TCB で稼働します。QR TCB とは異なり、CICS はオープン TCB ではサブディスパッチングを実行しません。オープン TCB で稼働するアプリケーションが TCB をブロックする CICS 以外のサービスを起動する場合、他の CICS タスクは TCB ブロッキングに影響されません。

複数のオープン TCB モードがあり、それぞれ 2 文字の ID が指定されています。各モードには特定の目的があり、CICS によって異なる方法で処理されます。

- J8 モード TCB および J9 モード TCB は両方とも、Java プログラムを Java 仮想マシン (JVM) で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 モード TCB は JVM の、CICS キーで、J9 モード TCB は JVM のユーザー・キーで使用されます。*Java Applications in CICS*の『JVM プールにおける CICS による JVM の管理方法 (How CICS manages JVMs in the JVM pool)』に、CICS による JVM およびその TCB の管理方法が詳細に説明されています。
- L8 モード TCB および L9 モード TCB は、どちらも OPENAPI プログラム (PROGRAM リソース定義によって 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 TCB は、ENABLE PROGRAM コマンドで 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) を使用して、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 バージョン 6 以降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 モードで作動します (オープン API TRUE の場合)。この場合、CICS DB2 接続機能は、DB2 要求処理で L8 TCB を使用します (それ以前では、CICS DB2 接続機能は、DB2 リソースにアクセスするのに使用する独自のサブタスク・スレッド TCB を作成および管理し、DB2 リソースの待機により QR TCB がブロックされないようにする必要がありました)。「*CICS DB2 Guide*」の『概要: スレッドの仕組み (Overview: How threads work)』に、CICS により、オープン TCB が CICS DB2 接続機能のスレッド TCB としてどのように使用されるかについて詳細に説明されています。「*CICS DB2 Guide*」の『スレッド・セーフ・プログラミングによる、CICS DB2 アプリケーションでのオープン・トランザクション環境 (OTE) の使用可能化 (Enabling CICS DB2 applications to exploit the open transaction environment (OTE) through threadsafe programming)』に、DB2 要求の完了後、L8 モード TCB で実行を継続することによりパフォーマンス上の効果を得るために、CICS DB2 アプリケーション・プログラムで必要な処理について説明されています。
- X8 モード TCB および X9 モード TCB は両方とも、XPLINK オプションを指定してコンパイルされた C 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 キーのプログラムで、X9 モード TCB はユーザー・キーのプログラムで使用されます。XPLink プログラムの各インスタンスは、1 つの X8 または X9 TCB を使用します。「*CICS Application Programming Guide*」で、XPLink の使用について詳細に説明されています。

CICS タスクでは、J8、J9、X8、および X9 の各 TCB を必要なだけ使用することができます。これらの TCB はプログラムの終了までしか保持されませんが、各 CICS タスクでは L8 TCB は 1 つしか使用できず、L8 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。TCB はその後フリーになり、CICS が別のタスクに割り振りしたり、破棄したりできます。

CICS は、オープン TCB をプールで管理します。プールには、同じ目的で使用されるオープン TCB が含まれています。L8 モードのオープン TCB のプールと、J8 および J9 モードのオープン TCB (これは、JVM プールと呼ばれます) のプールがあります。各プール内のオープン TCB の優先順位は、メイン CICS QR TCB の優先順位よりも低く設定され、オープン TCB アクティビティが CICS QR TCB で処理されているメイン CICS ワークロードに影響を与えないようにされています。

各プールで許容される TCB の最大数は、MAXxxxTCBS パラメーターに指定します。

- 233 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 プール内の TCB の数を制限します。
- 233 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 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 の最大合計数に適用されて、各実行キーを指定する要求数に従って、その内の J8 TCB の数と J9 TCB の数を CICS が決定します)。
- 233 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 プール内の TCB の数を制限します。

MAXxxxTCBS パラメーターの許容される最小値は 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、各プールに、対応する MAXxxxTCBS パラメーターで設定された制限までオープン TCB を作成 (または接続) できます。

特定の時点で、プールがタスクに割り振られた TCB で構成されることも、アプリケーションによって解放された再利用可能な TCB で構成されることもあります。例えば、JVM (J8 または J9 モード) のオープン TCB の最大数が 10 に設定されている場合、特定の時点で、プールが、割り振られたすべての TCB ではなく 5 つの TCB で構成されることもあります。

アプリケーションからオープン TCB の使用に関する要求が行われると (例えば、JVM で Java プログラムを実行する要求など)、CICS はまずオープン TCB の該当するプールに再利用できる適切な TCB がないか検索します。CICS は、TCB に一致する属性がある場合のみ、要求を適正な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 TCB の要求の場合、フリー JVM TCB を割り振りできるのは、JVM プロファイル名も一致する場合のみです。

CICS は、プールの MAXxxxTCBS 制限に達していないときに適切に一致するフリー TCB を検出できない場合に、新規 TCB に接続します。JVM の作成に大量の MVS ストレージが関係する JVM プールの場合、MVS ストレージの 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。MVS ストレージが非常に制限されている場合、これにより新規 JVM の作成が防止されます。

CICS が適切に一致する TCB を検出できず、プールの MAXxxxTCBS 制限に達している場合、CICS は、誤った属性を持つフリー TCB を破棄して正しい属性を持つ TCB で置換することによって要求を満たします。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上の負荷がかかることがあります。そのため CICS は、スチーリングを避けるのが適切な場合はスチーリングを実行しません。L8 モード TCB の場合 (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)、TCB のスチーリングのコストは低いため、CICS は、フリー TCB と一致する適切な TCB を検出できないまたは新規 TCB に接続できない要求を受信した場合、たいてい TCB をスチーリングします。しかし、J8 および J9 モード (JVM) TCB の場合、CICS は TCB だけでなく JVM も破棄および再初期設定する必要があるため、TCB のスチーリングのコストは高くなります。そのため、CICS には、TCB のスチーリングを行う価値がある

か、または要求を待機する必要があるかを判別するための選択メカニズムがあります。CICS は、過剰 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。

ストレージへの影響を最小限にするために、CICS は、フリー TCB の数を減らし、各プール内のオープン TCB の数と現在必要な数とのバランスを取ります。CICS がプールにフリー TCB があることを検出すると、それらを切り離して過剰な数の TCB を除去し、これによって過剰な TCB で使用されるリソースを解放します。

MAXxxxxTCBS パラメーターのいずれかを指定する場合、TCB ストレージ要件を考慮してください。すべての TCB は、実ストレージと 16MB 未満の仮想ストレージを使用するため、CICS 領域でサポートできるオープン TCB の数は、16MB より上でも下でも使用可能なストレージ量で制限されます。J8 および J9 モード TCB で稼働する JVM は、TCB のコストに加えて、16MB よりも大きい容量のストレージを使用します。「CICS パフォーマンス・ガイド」の『パフォーマンス用 JVM プールの管理 (Managing your JVM pool for performance)』に、ご使用の CICS 領域がサポートできる JVM の数の計算について説明されています。

DFHSIT マクロ・パラメーターの指定

大/小文字が区別されるパラメーターを除き、DFHSIT パラメーターおよびキーワードを大文字でコーディングする必要があります。例えば、HFS ディレクトリーの名前を指定するパラメーターでは、大/小文字が区別されます。

表 17. DFHSIT マクロ・パラメーター

DFHSIT	<pre>[TYPE={CSECT DSECT}] [,ADI={30 number}] [,AIBRIDGE={AUTO YES}] [,AICONS={NO YES AUTO}] [,AIEXIT={DFHZATDX DFHZATDY name}] [,AILDELAY={0 hhmmss}] [,AIQMAX={100 number}] [,AIRDELAY={700 hhmmss}] [,AKPFREQ={4000 number}] [,APPLID={({DBDCCICS name1} .name2)] [,AUTCONN={0 hhmmss}] [,AUTODST={NO YES}] [,AUXTR={OFF ON}] [,AUXTRSW={NO ALL NEXT}] [,BMS={({MINIMUM STANDARD FULL} .COLD [,({UNALIGN ALIGN}) ({DDS NODDS})])}] [,BRMAXKEEPTIME={86400 number}] [,CDSASZE={0K number}] [,CICSSVC={216 number}] [,CILOCK={NO YES}] [,CLSDSTP={NOTIFY NONOTIFY}] [,CLT=xx] [,CMDPROT={YES NO}] [,CMDSEC={ASIS ALWAYS}] [,CONFDATA={SHOW HIDETC}] [,CONFTXT={NO YES}]</pre>
--------	--

表 17. DFHSIT マクロ・パラメーター (続き)

	<p>[CRLSERVER=<i>servername:portnumber</i>] [.CSDACC={READWRITE READONLY}] [.CSDBKUP={STATIC DYNAMIC}] [.CSDBUFND=<i>number</i>] [.CSDBUFNI=<i>number</i>] [.CSDDISP={OLD SHR}] [.CSDDSN={<i>name</i>}] [.CSDFRLOG=<i>number</i>] [.CSDINTEG={UNCOMMITTED CONSISTENT REPEATABLE}] [.CSDJID={NO <i>number</i>}] [.CSDLRNO={<u>1</u> <i>number</i> NONE NO}] [.CSDRECOV={NONE ALL BACKOUTONLY}] [.CSDRLS={NO YES}] [.CSDSTRNO={<u>2</u> <i>number</i>}] [.CWAKEY={USER CICS}] [.DAE={NO YES}] [.DATFORM={MMDDYY DDMMYY YYMMDD}] [.DB2CONN={NO YES}] [.DBCTLCON={NO YES}] [.DEBUGTOOL={NO YES}] [.DFLTUSER={CICSUSER <i>userid</i>}] [.DIP={NO YES}] [.DISMACP={YES NO}] [.DOCCODEPAGE={037 <i>codepage</i>}] [.DSALIM={5M <i>number</i>}] [.DSHIPIDL={020000 <i>hhmmss</i>}] [.DSHIPINT={120000 <i>hhmmss</i>}] [.DSRTPGM={NONE DFHDSRP <i>program-name</i> EYU9XLOP}] [.DTRPGM={DFHDYP <i>program-name</i>}] [.DTRTRAN={CRTX <i>iname</i> NO}] [.DUMP={YES NO}] [.DUMPDS={AUTO A B}] [.DUMPSW={NO NEXT}] [.DURETRY={30 <i>number-of-seconds</i> 0}] [.ECDSASZE={0K <i>number</i>}] [.EDSALIM={30M <i>number</i>}] [.EJBROLEPRFX=<i>ejbrole-prefix</i>] [.ENCRYPTION={WEAK MEDIUM STRONG}] [.EODI={E0 <i>xx</i>}] [.ERDSASZE={0K <i>number</i>}] [.ESDSASZE={0K <i>number</i>}] [.ESMEXITS={NOINSTLN INSTLN}] (<i>SIT</i> マクロのみ) [.EUDSASZE={0K <i>number</i>}] [.FCT={NO <i>xx</i> YES}] [.FEPI={NO YES}] [.FLDSEP={'_' '<i>xxxx</i>'}] [.FLDSTRT={'_' '<i>x</i>'}] [.FORCEQR={NO YES}] [.FSSTAFF={YES NO}] [.FTIMEOUT={30 <i>nn</i>}] [.GMTEXT={'WELCOME TO CICS' '<i>text</i>'}] [.GMTRAN={CSGM CESN <i>iname</i>}] [.GNTRAN={NO <i>transaction-id</i>}]</p>
--	---

表 17. DFHSIT マクロ・パラメーター (続き)

		<pre> [.GRNAME=name] [.GRPLIST={DFHLIST name (name[,name2][,name3][,name4])}] [.GTFTR={OFF ON}] [.HPO={NO YES}] (<i>SIT</i> マクロのみ) [.ICP=COLD] [.ICV={1000 number}] [.ICVR={5000 number}] [.ICVTS=500 number] [.IIOPLISTENER={YES NO}] [.INFOCENTER={‘infocenter_url’}] [.INITPARM=(pgmname_1=‘parmstring_1’ [, ... ,pgmname_n=‘parmstring_n’)] [.INTTR={ON OFF}] [.IRCSTR={NO YES}] [.ISC={NO YES}] [.JESDI={30 number}] [.JVMCCPROFILE={DFHJVMCC profile}] [.JVMCCSIZE={24M number}] [.JVMCCSTART={AUTO YES NO}] [.JVMPROFILEDIR={/usr/lpp/cicsts/cicsts31 /JVMProfiles directory}] [.KEYRING={‘key-database-path-name’}] [.LGDFINT={30 number}] [.LGNMSG={NO YES}] [.LLACOPY={YES NO NEWCOPY}] [.LOCALCCSID={037 CCSID}] [.LPA={NO YES}] [.MAXJVMTCBS={5 number}] [.MAXOPENTCBS={12 number}] [.MAXSOCKETS=number] [.MAXSSLTCBS={8 number}] [.MAXXPTCBS={5 number}] [.MCT={NO YES xx}] [.MN={OFF ON}] [.MNCONV={NO YES}] [.MNEVE={OFF ON}] [.MNEXC={OFF ON}] [.MNFREQ={0 hhmmss}] [.MNP=OFF ON}] [.MNPRES={OFF ON}] [.MNSUBSYS={null xxxx}] [.MNSYNC={NO YES}] [.MNTIME={GMT LOCAL}] [.MQCONN={NO YES}] [.MROBTCH={1 number}] [.MROFSE={NO YES}] [.MROLRM={NO YES}] [.MSGCASE={MIXED UPPER}] [.MSGVLV={1 0}] [.MXT={5 number}] [.NATLANG=(E,x,y,z,...)] [.NCPLDFT={DFHNC001 name}] [.OPERTIM={120 number}] [.OPNDLIM={10 number}] </pre>
--	--	--

表 17. DFHSIT マクロ・パラメーター (続き)

	<p>[,PARMERR={INTERACT IGNORE ABEND}]</p> <p>[,PDI={30 number}]</p> <p>[,PDIR={NO YES xx}]</p> <p>[,PGAICTLG={MODIFY NONE ALL}]</p> <p>[,PGAIEEXIT={DFHPGADX name}]</p> <p>[,PGAIPGM={INACTIVE ACTIVE}]</p> <p>[,PGCHAIN=character(s)]</p> <p>[,PGCOPY=character(s)]</p> <p>[,PGPURGE=character(s)]</p> <p>[,PGRET=character(s)]</p> <p>[,PLTPI={NO xx YES}]</p> <p>[,PLTPISEC={NONE CMDSEC RESSEC ALL}]</p> <p>[,PLTPIUSR=userid]</p> <p>[,PLTSD={NO xx YES}]</p> <p>[,PRGDLAY={0 hhmm}]</p> <p>[,PRINT={NO YES PA1 PA2 PA3}]</p> <p>[,PRTYAGE={32768 number}]</p> <p>[,PSBCHK={NO YES}]</p> <p>[,PSDINT={0 hhmmss}]</p> <p>[,PSTYPE={SNPS MNPS}]</p> <p>[,PVDELAY={30 number}]</p> <p>[,QUIESTIM={240 number}]</p> <p>[,RAMAX={256 number}]</p> <p>[,RAPOOL={50 value1 (value1,value2,FORCE)]}</p> <p>[,RDSASZE={0K number}]</p> <p>[,RENTPGM={PROTECT NOPROTECT}]</p> <p>[,RESP={FME RRN}]</p> <p>[,RESSEC={ASIS ALWAYS}]</p> <p>[,RLS={NO YES}]</p> <p>[,RLSTOLSR={NO YES}]</p> <p>[,RMTRAN=({GMTRAN-name name1 [,{GMTRAN-name name2}])</p> <p>[,RRMS={NO YES}]</p> <p>[,RST={NO xx YES}]</p> <p>[,RSTSIGNOFF={NOFORCE FORCE}]</p> <p>[,RSTSIGNTIME={500 time}]</p> <p>[,RUWAPool={NO YES}]</p> <p>[,SDSASZE={0K number}]</p> <p>[,SDTRAN={CESD name_of_shutdown_tran NO}]</p> <p>[,SEC={YES NO}]</p> <p>[,SECPFX={NO YES prefix}]</p> <p>[,SKRxxxx='page-retrieval-command']</p> <p>[,SNSCOPE={NONE CICS MVSIMAGE SYSPLEX}]</p> <p>[,SPCTR=({1,2 1[,2],3) ALLIOFF}]</p> <p>[,SPOOL={NO YES}]</p> <p>[,SRBSVC={215 number}]</p> <p>[,SRT={1c YES xx NO}]</p> <p>[,SSLDELAY={600 number}]</p> <p>[,SSLTCBS={8 number}]</p> <p>[,START={AUTO INITIAL COLD STANDBY}]</p> <p>[,STARTER={NO YES}] (<i>SIT</i> マクロのみ)</p> <p>[,STATRCD={OFF ON}]</p> <p>[,STGPROT={NO YES}]</p> <p>[,STGRCVY={NO YES}]</p>
--	--

表 17. DFHSIT マクロ・パラメーター (続き)

	<pre>[,STNTR={1 (1[,2][,3]) ALLIOFF}] [,SUBTSKS={0 1}] [,SUFFIX=xx] (SIT マクロのみ) [,SYDUMAX={999 number}] [,SYSIDNT={CICS name}] [,SYSTR={ON OFF}] [,TAKEOVR={MANUAL AUTO COMMAND}] [,TBEXITS=([,name1][,name2][,name3] [,name4][,name5][,name6])] [,TCP={YES NO}] [,TCPIP={NO YES}] [,TCSACTN={NONE UNBIND FORCE}] [,TCSWAIT={4 number NO NONE 0}] [,TCT={NO xx YES}] [,TCTUAKEY={USER CICS}] [,TCTUALOC={BELOW ANY}] [,TD=(,{3 number1},{3 number2})] [,TDINTRA=(,{NOEMPTY EMPTY})] [,TRANISO={NO YES}] [,TRAP={OFF ON}] [,TRDUMAX={999 number}] [,TRTABSZ={16 number}] [,TRTRANSZ={16 number}] [,TRTRANSZ={TRAN ALL}] [,TS=(,[COLD][,,{0 3 value-1}][,,{3 value-2}])] [,TST={NO YES xx}] [,UDSASZE={0K number}] [,UOWNETQL=user_defined_value] [,USERTR={ON OFF}] [,USRDELAY={30 number}] [,VTAM={YES NO}] [,VTPREFIX={\character}] [,WEBDELAY={5 time_out,60 keep_time}] [,WRKAREA={512 number}] [,XAPPC={NO YES}] [,XCMD={YES name NO}] [,XDB2={NO name}] [,XDCT={YES name NO}] [,XEJB={YES NO}] [,XFCT={YES name NO}] [,XJCT={YES name NO}] [,XLT={NO xx YES}] [,XPCT={YES name NO}] [,XPPT={YES name NO}] [,XPSB={YES name NO}] [,XRF={NO YES}] [,XTRAN={YES name NO}] [,XTST={YES name NO}] [,XUSER={YES NO}]</pre> <p>マクロ・パラメーターは、以下の END ステートメントを使用して終了する必要があります。</p>
END	DFHSITBA

DFHSIT マクロに指定できない初期設定パラメーター

CICS システム初期設定パラメーターの中には、DFHSIT マクロに定義できないものがあります。これらのパラメーターは、次の 3 つの方法のいずれかにより、CICS 始動時にのみ指定できます。

1. EXEC PGM=DFHSIP ステートメントの PARM パラメーター
2. 始動ジョブ・ストリームに定義されている SYSIN データ・セット
3. システム・オペレーターのコンソールの使用

DFHSIT マクロに定義できないシステム初期設定パラメーターについては、図 33 に示します。

システム初期設定パラメーターを、PARM、SYSIN、コンソールのいずれかの方法で指定することの詳細については、307 ページの『第 18 章 システム初期設定パラメーターの処理』を参照してください。

```
CDSASZE={OK|number}
CHKSTRM={CURRENT|NONE}
CHKSTSK={CURRENT|NONE}
ECDSASZE={OK|number}
ERDSASZE={OK|number}
ESDSASZE={OK|number}
EUDSASZE={OK|number}
JVMLEVEL0TRACE={ALL(EXCEPTION)|user override string}
JVMLEVEL1TRACE={ALL(ENTRY,EXIT)|user override string}
JVMLEVEL2TRACE={ALL|user override string}
JVMUSERTRACE={NONE|user override string}
NEWSIT={YES|NO}
OFFSITE={NO|YES}
PRVMOD={name|(name,name...name)}
RDSASZE={OK|number}
SDSASZE={OK|number}
SIT=xx
START=(option,ALL)
UDSASZE={OK|number}
```

図 33. DFHSIT マクロに指定できないシステム初期設定パラメーター

CICS リソース・テーブルおよびモジュール・キーワードの定義

表 18 には、以下の特性を持つ CICS リソースのシステム初期設定キーワードを示します。

- 接尾部オプションがある
- resource=NO を指定すると、ダミー・プログラムまたはダミー・テーブルとなる
- 個別のコールド・スタートが可能

表 18. リソースと接尾部、ダミー、ロード・モジュール、または COLD の各オプションとの組み合わせ一覧

DFHSIT キーワード 1	デフォルト 2	接尾部 3	ダミー 4	コールド・スタート 5
BMS	FULL	-	-	COLD

表 18. リソースと接尾部、ダミー、ロード・モジュール、または COLD の各オプションとの組み合わせ一覧 (続き)

DFHSIT キーワード 1	デフォルト 2	接尾部 3	ダミー 4	コールド・スタート 5
CLT	-	xx	-	-
DIP	NO	-	プログラム	-
FCT	YES	xx	-	-
ICP	-	-	-	COLD
MCT	NO	xx	6	-
PDIR	NO	xx	-	-
PLTPI	NO	xx	-	-
PLTSD	NO	xx	-	-
RST	NO	xx	-	-
SRT	YES	xx	-	-
TCT	YES	xx	テーブル	-
TS	-	-	-	COLD
TST	NO	xx	-	-
XLT	NO	xx	-	-

注:

1 DFHSIT キーワードに複数の値を指定する場合、これらの値は括弧で囲む必要があります。例: BMS=(FULL,COLD)

2 デフォルトの列には、DFHSIT マクロにおけるキーワードのデフォルト値を示します。

接尾部オプションと組み合わせたキーワードの場合、SIT に YES を指定すると、接尾部のないテーブルまたはプログラムがロードされます。例えば、TCT=YES を指定すると、DFHTCT と呼ばれるテーブルがロードされます。キーワード=、またはキーワード=YES を指定して、CICS 始動時に接尾部のないモジュールまたはテーブルを選択することもできます。例えば、次のように指定した場合を考えます。

FCT=、または FCT=YES

この場合には、DFHFCT にブランクが追加され、初期設定時に接尾部のない名前が使用されます。

PARM、SYSIN、またはコンソールを使用したシステム初期設定パラメーターとして「キーワード=」を指定した結果は、DFHSIT マクロの場合と必ずしも同じではありません。例えば、DFHSIT マクロをコーディングした場合、TST=、(または全体を省略) の意味は TST=NO ですが、DFHSIT マクロ以外の 3 つの方法を使用した場合の TST=、は、TST=YES と同じ意味になります。

3 接尾部の列は、接尾部を指定できるかどうかを示しています。(xx は、接尾部を指定できることを示します。)

接尾部は任意の 1 文字または 2 文字ですが、DY は使用しないでください。また、NO を接尾部として使用することはできません。

接尾部を指定すると、標準名に接尾部が付加されたテーブルまたはプログラムがロードされます。

4 **ダミー**の列は、NO を指定した場合、プログラムまたはテーブルのダミー・バージョンがロードされることを示します。ある場合には、**テーブル**に関連付けられているオペランドに NO を指定すると、**ダミー・プログラム**がロードされます。このオプションの効果の詳細については、304 ページの『CICS プログラムおよびテーブルのバージョン選択』を参照してください。

5 **コールド・スタート**の列には、リソースがコールド・スタートを強制されることがあるかどうかを示されます。(COLD は、リソースが個別にコールド・スタートできることを示します)。

TST を変更する場合は、一時記憶域またはシステム全体のコールド・スタートを実行してください。

COLD を指定した場合、これを指定変更するには、システム初期設定パラメーターとして START=(...ALL) を指定します。このオプションの詳細については、269 ページの『ALL』を参照してください。

CICS テーブルおよびプログラムの選択の詳細については、304 ページの『CICS プログラムおよびテーブルのバージョン選択』を参照してください。

6 MCT=NO を指定すると、CICS モニター・ドメインは、デフォルトのモニター管理テーブルを動的に作成します。これにより、モニターがオンの状態で、モニター・クラスがアクティブである場合は、デフォルトのモニター管理テーブル項目を必ず使用できることとなります。

システム初期設定パラメーターの説明

特に記載がない限り、ここで説明されるすべてのシステム初期設定パラメーターは、以下の 4 つのどの方法を使用しても CICS に対して定義することができます。

1. DFHSIT マクロ内で定義する。
2. EXEC PGM=DFHSIP ステートメントの PARM パラメーターで定義する。
3. CICS 始動ジョブ・ストリームの SYSIN データ・セット内で定義する。
4. システム・コンソールを使用して定義する。

デフォルト値には下線が付加されています。例えば、TYPE=**CSECT** のように示されます。この表記は、SIT マクロ・パラメーターのみに適用されます。

TYPE={CSECT|DSECT}

生成される SIT のタイプを指定します。

CSECT 通常使用される正規の制御セクション。

DSECT ダミー制御セクション。

ADI={30|number}

XRF を使用して CICS を実行している場合に、代替 CICS 領域に対して代替遅延間隔を秒単位で指定します。指定可能な遅延の最小値は 5 秒です。これは、アクティブ CICS 領域での監視シグナルが (見かけ上) 欠落してから、代替

CICS 領域が反応するまでに経過しなければならない時間です。アクティブ CICS 領域に対応するパラメーターは PDI です。ADI と PDI の値が同じである必要はありません。

注: パラメーター ADI および JESDI に指定する値については、PR/SM™ RESETTIME と XCF INTERVAL 間隔および OPNOTIFY 間隔に関するインストールのポリシーに矛盾しないように、慎重に考慮しなければなりません。ADI および JESDI に指定する間隔の合計は、XCF INTERVAL と PR/SM ポリシーの間隔 RESETTIME によって指定される間隔より大きくしてください。

AIBRIDGE={AUTO|YES}

3270 ブリッジ機構が使用するブリッジ機能 (仮想端末) の作成時に、自動インストール・ユーザー置き換え可能モジュール (URM) が呼び出されるかどうかを指定します。

AUTO これがデフォルトで、ブリッジ機能が CICS によって自動的に定義されることを指定します。自動インストール URM は呼び出されません。

YES すべての新規ブリッジ機能で自動インストール URM が呼び出されるように指定します。

自動インストールのユーザー置き換え可能モジュールの作成に関する情報については、「*CICS Customization Guide*」を参照してください。

AICONS={NO|YES|AUTO}

コンソールの自動インストール・サポートが必要かどうかを指定します。

CEMT、または EXEC CICS、SET AUTOINSTALL コマンドを使用して、コンソールの自動インストール・サポートの状態を動的に設定することもできます。

NO これがデフォルトで、CICS 領域がコンソールの自動インストールをサポートしないことを指定します。

YES コンソール自動インストールをアクティブにして、未定義のコンソールが CICS に対して MVS MODIFY コマンドを発行したとき、CICS が自動インストール・プロセスの一部として自動インストール制御プログラムを呼び出すように指定します。

AUTO コンソール自動インストールをアクティブにしますが、未定義のコンソールが CICS に対して MVS MODIFY コマンドを発行したとき、CICS が自動インストール制御プログラムを呼び出さないように指定します。CICS は、自動インストール制御プログラムからの入力がなくとも、自動的に未定義のコンソールを自動インストールします。コンソールの TCT エントリーに必要な、~ (論理 NOT) 記号で始まる 4 文字の端末 ID が CICS によって生成されます。

コンソールをサポートする自動インストール制御プログラムの作成については、「*CICS Customization Guide*」を参照してください。

AIEXIT={DFHZATDX|DFHZATDY|name}

ローカル VTAM 端末、APPC 接続、仮想端末、シッパされた端末およびシッパされた接続の自動インストール時に CICS が使用する、自動インストール・ユーザー置き換え可能プログラムの名前を指定します。自動インストールは、VTAM ログオンまたは BIND データ、モデル定義、および自動インストール・プログラムを使用して、リソース定義を自動的にインストールするプロセスです。

注: AIEXIT パラメーターでユーザー置換可能プログラムを 1 つのみ指定することができます。CICS 提供のプログラム (またはそれをもとにカスタマイズしたバージョン) のうち、どのプログラムを選択するかは、自動インストールが必要なリソースの組み合わせによって決まります。

自動インストールに関する背景情報については、「*CICS Resource Definition Guide*」を参照してください。

DFHZATDX

CICS 提供の自動インストール・ユーザー・プログラム。これはデフォルトです。以下の定義をインストールします。

- ローカル接続 VTAM 端末
- CICS クライアント製品が使用する仮想端末
- リモート・システムにシッパされた端末
- リモート・システムにシッパされた接続

DFHZATDY

CICS 提供の自動インストール・ユーザー・プログラム。以下の定義をインストールします。

- ローカル接続 VTAM 端末
- ローカル APPC 接続
- CICS クライアント製品が使用する仮想端末
- リモート・システムにシッパされた端末
- リモート・システムにシッパされた接続

name 独自にカスタマイズされた自動インストール・プログラム (提供されたサンプル・プログラムのいずれかに基づく場合がある) の名前。独自の自動インストール・プログラムの作成に関するプログラミング情報については、「*CICS Customization Guide*」を参照してください。

AILDELAY={0|hhmmss}

CICS および自動インストールされた端末、APPC デバイス、または APPC システム間のすべてのセッションの終了後、端末または接続エントリが削除されるまでに経過する遅延期間を指定します。すべてのセッションは、端末またはシステムがログオフしたとき、またはトランザクションが CICS から切断されたときに終了します。

注: AILDELAY パラメーターは、以下のタイプの自動インストールされた APPC 接続には適用されず、これらの接続は削除されません。

- 同期レベル 2 が可能な接続 (CICS から CICS への接続など)
- 汎用リソース・グループのメンバーである CICS にインストールされた、同期レベル 1 のみの限定リソース接続

hhmmss

1 桁から 6 桁の数値。デフォルトは 0 です。CINIT によってインストールされた LU6.2 以外の端末および LU6.2 単一セッション接続の場合、0 はセッションが終了後直ちに端末エントリが削除されることを意味します。BIND によってインストールされた LU6.2 接続の場合、0 はすべてのセッションの終了後直ちに接続が削除されることを意味しますが、削除が開始される前に新規の BIND が発生した場合、接続は再使用可能です。

先行ゼロを省略した場合、先行ゼロが補完されます (例えば 123 は 000123 になり、1 分 23 秒を表します)。

AIQMAX={100|number}

自動インストール用に同時にキューに入れることが可能な VTAM 端末および APPC 接続の最大数を指定します。

number

0 から 999 までの範囲の数値。デフォルトは 100 です。

ゼロの値を設定すると、自動インストール機能は使用不可になります。

APPC 接続と端末の両方に許容される数値を指定してください。

注: この値は、自動インストール可能な端末の総数を制限するものではありません。多数の端末を自動インストールした場合、MXT システム初期設定パラメーターに達したか、または CICS のストレージが不足したために、シャットダウンが失敗する可能性があります。このようなシャットダウン失敗の考えられる原因を避ける方法については、「*CICS Customization Guide*」を参照してください。

AIRDELAY={700|hmmss}

緊急リスタート後、セッション中でない自動インストールされた端末および APPC 接続エントリーの削除までに経過する遅延期間を指定します。VTAM が異常終了して PSTYPE=MNPS がコーディングされた後に CEMT SET VTAM OPEN が発行されると、AIRDELAY パラメーターも適用されます。セッションが復元されず、ACB が開かれてからセッションが使用されていない場合、これにより、自動インストールされたリソースが削除されます。

注: AIRDELAY パラメーターは、以下のタイプの自動インストールされた APPC 接続には適用されず、これらの接続は常に CICS グローバル・カタログに書き込まれ、ウォーム・スタートまたは緊急始動時にリカバリーされます。

- 同期レベル 2 が可能な接続 (CICS から CICS への接続など)
- 汎用リソース・グループのメンバーである CICS にインストールされた、同期レベル 1 が可能な限定リソース接続

hmmss

1 桁から 6 桁の数値。先行ゼロを省略した場合、先行ゼロが補完されます。デフォルトは 700 で、これは 7 分の遅延を意味します。値 0 は、自動インストールされた定義がグローバル・カタログに書き込まれず、そのため緊急リスタート時に復元されないことを意味します。

異なる AIRDELAY 値を設定した場合のパフォーマンスへの影響に関するガイダンスについては、「*CICS Customization Guide*」を参照してください。

注: XRF を使用して CICS を実行している場合、アクティブ CICS 領域および代替 CICS 領域の両方について、AIRDELAY パラメーターに同じ値を設定してください。テークオーバー後に自動インストール・セッションを再確立したい場合、アクティブ CICS 領域および代替 CICS 領域の両方について、このパラメーターにゼロをコーディングしないことが特に重要です。

背景情報については、「*CICS/ESA 3.3 XRF Guide*」を参照してください。

AKPFREQ={4000|number}

CICS が活動キーポイントを書き込む前に必要な、CICS システム・ログ・ストリーム出力バッファへの書き込み要求の数を指定します。(活動キーポイント処理の詳細については、「*CICS Customization Guide*」を参照してください)。

4000

これはデフォルトです。

number

number には、0 (ゼロ) または 200 から 65535 までの範囲の任意の値を指定できます (1 から 199 の範囲の数値は指定できません)。AKPFREQ のデフォルト値は 4000 とすることをお勧めします。

注: AKPFREQ=0 を指定すると、活動キーポイントは書き込まれず、以下のような結果になります。

- この状態では、CICS システム・ログ自動削除機構はあまり効率よく機能しません。単に平均システム・ログ占有が増加するだけですが、一部のユーザーでは大幅に増加するもあります。効率的な自動削除が行われなければ、ログ・ストリームは 2 次ストレージにあふれ、そこから 3 次ストレージにあふれ出します (ユーザーが自分でログ・ストリームのサイズを制御しなかった場合)。
- 緊急リスタートは実行されますが、システム・ログに活動キーポイントが存在しないと、CICS がログ・ストリーム全体の逆方向読み取りを実行する必要があるため、緊急リスタートのパフォーマンスに影響します。
- 活動キーポイントがない場合、タイアップ・レコードが順方向リカバリー・ログに書き込まれず、データ・セットのリカバリー・ポイントが更新されないため、オープン時バックアウト (BWO) のサポートが重大な影響を受けます。そのため、順方向リカバリーを実行するには、最後のイメージ・コピー後、データ・セットが更新用に最初に開かれてからのすべての順方向リカバリー・ログが保持されている必要があります。AKPFREQ=0 の BWO への影響について詳しくは、37 ページの『アクティビティー・キーポイント処理を使用不可化する影響』を参照してください。

APPLID={DBDCCICS|applid}

この CICS 領域の VTAM アプリケーション ID を指定します。

APPLID

この名前は 1 文字から 8 文字で構成され、VTAM ネットワーク内の CICS 領域を指定します。シスプレックス内で実行される場合は、一意である必要があります。VTAM VBUILD TYPE=APPL 定義の APPL ステートメント内で指定された「名前」フィールドと一致している必要があります。例については、「*CICS Transaction Server for z/OS* インストール・ガイド」を参照してください。

別の CICS 領域に対してこの CICS 領域を定義する場合、CONNECTION 定義内でアプリケーション ID を NETNAME として指定します。DL/I データベースをバッチ領域と共有する場合、アプリケーション ID は、CICS 領域を識別するためにバッチ領域によって使用されます。

CICS 領域が XRF を使用する場合、APPLID パラメーターの書式は次のようになります。

APPLID=(generic_applid,specific_applid)

CICS 領域の総称 XRF アプリケーション ID および固有 XRF アプリケーション ID を指定します。どちらのアプリケーション ID も、1 文字から 8 文字で構成される必要があります。

generic_applid

アクティブ CICS 領域および代替 CICS 領域の両方 (アクティブおよび代替) に対する総称アプリケーション ID。そのため、どちらの CICS 領域でも、APPLID システム初期設定パラメーターの *generic_applid* に同じ名前を指定する必要があります。IRC では *generic_applid* を使用して CICS 領域を識別するため、テークオーバーが発生して代替 CICS 領域がアクティブ CICS 領域になるまで、代替 CICS 領域用の IRC 接続は存在できません。

別の CICS 領域に対してこの XRF ペアを定義する場合、CONNECTION 定義内で総称アプリケーション ID を NETNAME として指定します。

DL/I データベースをバッチ領域と共有する場合、この名前は、CICS 領域を識別するためにバッチ領域によって使用されます。代替システムはテークオーバーが完了するまで DBRC にサインオンしないため、CICS は総称アプリケーション ID を DBRC に渡します。

総称アプリケーション ID という用語を 総称リソース名 と混同しないようにしてください。総称アプリケーション ID は、XRF を使用する CICS 領域のみに適用されます。総称リソース名は、VTAM リソース・グループのみに適用されます。

specific_applid

VTAM ネットワーク内の CICS 領域を指定します。VTAM VBUILD TYPE=APPL 定義内で指定されたラベルと一致していなければなりません。アクティブ CICS 領域と代替 CICS 領域では、APPLID システム初期設定パラメーターに異なる *specific_applid* を指定する必要があります。また、*generic_applid* と *specific_applid* も異なる必要があります。

アクティブ CICS 領域と代替 CICS 領域では、VTAM MODIFY USERVAR コマンドを使用してユーザー・アプリケーション名変数を設定するため、エンド・ユーザーは、どの瞬間にどの CICS 領域がアクティブであるかを知っている必要はありません。このコマンドの使用に関する背景情報については、「*CICS/ESA 3.3 XRF Guide*」を参照してください。

AUTCONN={0|hhmmss} (alternate)

手動でスイッチングを行う時間を確保するため、XRF テークオーバー後の端末の再接続を遅延させることを指定します。遅延は hh 時間、mm 分、ss 秒です。デフォルト値のゼロは、試行された再接続が遅延しないことを意味します。

指定された間隔は、CXRE トランザクションが実行されるまでの遅延です。CXRE は、バックアップ・セッションの取得に失敗した、またはその他の理由で切り替えが失敗した XRF 対応の (クラス 1) 端末セッションの再取得を試行します。CXRE は、テークオーバー時にセッション中であったその他の端末の再取得を試行します。

XRF=YES とコーディングしたかどうかに関わらず、ウォーム・リスタートまたは緊急リスタート時には、TYPETERM 定義に AUTOCONNECT(YES) と指定された端末の接続に同じ遅延間隔が適用されます。

AUTODST={NOIYES}

CICS がアプリケーション・プログラムの自動動的ストレージ・チューニングを活動化するかどうかを指定します。

NO 自動動的ストレージ・チューニングは要求されません。CICS は Language Environment にこのサポートを要求しません。

YES 自動動的ストレージ・チューニングは要求されます。CICS 始動時の Language Environment が初期設定されるときに活動化されます。CICS は Language Environment に対して動的ストレージ・チューニングがサポート可能であることを示します。Language Environment がこの機能をサポートすることを示す応答をした場合、CICS と Language Environment は同期して必要なサポートを提供します。

詳しくは、適切な OS/390 Language Environment のマニュアルを参照してください。

AUXTR={OFFION}

補助トレース宛先がシステム初期設定時に活動化されるかどうかを指定します。このパラメータは、CICS トレース・エントリーの 3 つのタイプがどれも補助トレース・データ・セットに書き込まれるかどうかを制御します。3 つのタイプとは、CICS システム・トレース (SYSTR パラメータ参照)、ユーザー・トレース (USERTR パラメータ参照)、および例外トレース・エントリー (常に作成され、システム初期設定パラメータによって制御されない) です。

OFF 補助トレースを活動化しません。

ON 補助トレースを活動化します。

主ストレージ内の内部トレースの詳細については、226 ページの『INTTR』の INTTR パラメータを参照してください。

AUXTRSW={NOIALLINEXT}

補助トレース自動切り替え機能を使用するかどうかを指定します。

NO 自動切り替え機能を使用不可にします。

NEXT 自動切り替え機能を使用可能にして、補助トレースに使用される最初のデータ・セットのファイルの最後で次のデータ・セットに切り替えます。NEXT をコーディングすると、切り替えが 1 回のみ許可され、2 番目のデータ・セットがフルになると、補助トレースはオフに切り替わります。

ALL 自動切り替え機能を使用可能にして、ファイルの終わりになるごとに非アクティブ・データ・セットに切り替えます。ALL とコーディングすると、DFHAUXT および DFHBUXT という 2 つの補助トレース・データ・セット間で継続的に切り替えを行うことができ、データ・セットがフルになると、それが閉じられてもう一方のデータ・セットが開きます。

BMS={MINIMUM|STANDARD|def.FULL }[,COLD][,{def.UNALIGN |ALIGN}][,{DDS|NODDS}]

組み込む基本マッピング・サポートのバージョンを指定します。BMS の各バージョンに含まれる機能は 188 ページの表 19 に示されています。パラメーター BMS は、CICS 初期設定中に指定変更することができます。

XRF を使用し、TYPETERM 定義のいずれかで RECOVNOTIFY に MESSAGE が指定されている場合、完全または標準機能 BMS が必要です。

MINIMUM

BMS の最小バージョンが組み込まれます。

STANDARD

BMS の標準バージョンが組み込まれます。

FULL

BMS の完全バージョンが組み込まれます。これが SIT のデフォルトです。

COLD

CICS は、遅延したメッセージを一時記憶域から削除し、それらのインターバル制御エレメント (ICE) を破棄します。COLD を指定すると、START の有効な値に関わらず、メッセージが強制的に削除されます。COLD が指定されない場合、メッセージの可用性は、START パラメーターおよび TS パラメーターの有効な値によって決まります。

UNALIGN

CICS/OS/VS バージョン 1 リリース 6 より前にアSEMBルされたすべての BMS マップの位置合わせが解除されることを指定します。規定された位置合わせが実際の位置合わせと一致しない場合、結果は予測不能です。

ALIGN

CICS/OS/VS バージョン 1 リリース 6 より前にアSEMBルされたすべての BMS マップが位置合わせされます。

DDS

BMS は、接尾部付きのバージョンのマップ・セットおよび区画セットをロードします。BMS は最初に、代替接尾部を持つバージョンのロードを試行します (トランザクションが代替画面サイズを使用する場合)。ロードが失敗すると、BMS はデフォルト・マップ接尾部を持つバージョンのロードを試行します。これも失敗した場合、BMS は接尾部なしのバージョンのロードを試行します。DDS (「デバイス依存接尾部」を意味する) がデフォルトです。

異なる特性 (特に異なる画面サイズ) の端末で同じトランザクションを実行する場合のみ、マップ接尾部を使用する必要があります。接尾部付きバージョンのマップ・セットおよび区画セットを使用しない場合、CICS はそれらについてテストする必要はありません。

NODDS

BMS は接尾部付きバージョンのマップ・セットおよび区画セットをロードしません。NODDS を指定すると、接尾部付きバージョンの検索が行われず、プロセッサ時間を節約します。

表 19. BMS のバージョン

BMS バージョン	サポートされるデバイス	サポートされる機能
MINIMUM	SNA 文字ストリング・プリンターを除く、すべての 3270 システム表示装置およびプリンター (RDO TYPETERM 定義の DEVICE(SCSPRINT) または DFHTCT 内の TRMTYPE=SCSPRT として定義される)	SEND MAP コマンド、RECEIVE MAP コマンド、SEND CONTROL コマンド。デフォルト画面と代替画面、拡張属性、マップ・セット接尾部、ヌル・マップを用いた画面調整、およびブロック・データ。
STANDARD	すべてのデバイスは BMS によってサポートされます。これらは「 <i>CICS Application Programming Guide</i> 」でリストされています。	MINIMUM のすべての機能に加えて、外部フォーマット、区画、磁気スロット読取装置の制御、3270 システム・プリンターの NLEOM モード、SEND TEXT コマンド、およびサブシステム LDC 制御。
FULL	BMS によってサポートされるすべてのデバイス。これらは「 <i>CICS Application Programming Guide</i> 」でリストされています。	STANDARD と同じものに加えて、端末オペレーター・ページング、累積マッピング、ページ・オーバーフロー、累積テキスト処理、ルーティング、BMS が生成したデータ・ストリームを出力の前にプログラムに戻すメッセージ交換。

BRMAXKEEPTIME={86400|number}

このパラメーターは、ブリッジ機能 (3270 ブリッジに使用される仮想端末) が使用されない場合に保持される時間の上限を秒単位で指定します。クライアント・アプリケーションは、Link3270 ブリッジを使用してトランザクション実行要求を送信するときに、このタイムアウト値を指定できます。クライアントが、AOR 内の BRMAXKEEPTIME 値よりも大きい値を指定した場合、CICS は、リンク・パラメーター・リスト内のこのパラメーターを変更します。

number

使用されないブリッジ機能が削除されるまでの、クライアントが指定可能な最大タイムアウト値 (秒)。指定する値は、0 から 86400 の範囲である必要があります。値を 0 にすると、トランザクションの終わりにブリッジ機能が保持されないため、CICS が疑似会話型トランザクションを実行できなくなります。これは、領域が照会トランザクションのみに使用される場合に有用です。デフォルト値は 24 時間 (86400 秒) です。

CDSASZE={0K|number}

CDSA のサイズを指定します。デフォルトのサイズは 0 で、DSA のサイズが動的に変更可能であることを示します。ゼロ以外の値は、DSA のサイズが固定であることを示します。

number

ストレージ容量として、262144 バイト (256KB) の倍数を 0 から 16777215 バイトの範囲で指定します。指定されたサイズが 256 KB の倍数ではない場合、CICS は値を次の倍数まで切り上げます。

バイト単位の数値 (4194304 など)、キロバイト単位の整数 (4096K など)、またはメガバイト単位の整数 (4M など) で指定できます。

制約事項 PARM、SYSIN、または CONSOLE のみで CDSASZE パラメーターを指定することができます。

CHKSTRM={CURRENT|NONE}

端末の記憶保護違反検査を活動化するか非活動化するかを指定します。

CURRENT

TIOA 記憶保護違反を検査します。

NONE TIOA 記憶保護違反検査を非活動化します。

CICS 提供のトランザクションである CSFE を使用して、端末の記憶保護違反検査をオンまたはオフにすることもできます。

記憶保護違反の検査については、「*CICS Transaction Server for z/OS* インストール・ガイド」を参照してください。

制約事項 PARM、SYSIN、または CONSOLE のみで CHKSTRM パラメーターを指定することができます。

CHKSTSK={CURRENT|NONE}

始動時のタスク記憶保護違反検査を活動化するか非活動化するかを指定します。

CURRENT

現在のタスクのみについて、トランザクション・ストレージ・チェーンのすべてのストレージ域が検査されます。

NONE タスク記憶保護違反検査を非活動化します。

CICS 提供のトランザクションである CSFE を使用して、タスク記憶保護違反検査をオンまたはオフにすることもできます。

記憶保護違反の検査については、「*CICS Transaction Server for z/OS* インストール・ガイド」を参照してください。

制約事項 PARM、SYSIN、または CONSOLE のみで CHKSTSK パラメーターを指定することができます。

CICSSVC={216|number}

CICS タイプ 3 SVC に割り当てた番号を指定します。デフォルトの番号は 216 です。

指定された (またはデフォルトの) 番号の CICS タイプ 3 SVC が、LPA にインストールされなければなりません。CICS SVC のインストールについては、「*CICS Transaction Server for z/OS* インストール・ガイド」を参照してください。

CICS は、提供された SVC 番号が正しいレベルの DFHCSVC (CICS タイプ 3 SVC モジュール) に対応するかどうかを検査します。SVC 番号が正しいレベルの DFHCSVC に対応しない場合は、PARMERR システム初期設定パラメーターに指定された値に応じて、以下のような可能性があります。

- CICS がシステム・ダンプと共に終了する。
- オペレーターが、異なる SVC 番号を使用して再試行することを許可される。

PARMERR システム初期設定パラメーターについて詳しくは、244 ページの『PARMERR』を参照してください。

CILOCK={NO|YES}

更新のための読み取り要求が成功した後に、RLS 以外の VSAM ファイルの制御インターバル・ロックを保持するかどうかを指定します。

NO

これがデフォルトで、制御インターバルを解放することを指定します。これにより、排他制御の競合が発生することなく、他のタスクが同じ制御インターバル内の他のレコードにアクセスできます。この場合、スループットが大きくなります。更新のための読み取りが最初に発行されたレコードにレコード・ロックがかけられると、制御インターバル・ロックが解放されても、他のタスクはこのレコードを更新できません。レコードが再書き込みまたは削除されると、更新処理の一部として、VSAM に対して更新のための読み取りが再発行されます。

#

READ UPDATE の間に別のタスクによって WRITE が発行されると、WRITE は DUPREC 条件を受け取ります。

YES

制御インターバルを解放しないことを指定します。これは、後続の再書き込み要求または削除要求が、VSAM に対して更新のための読み取り要求を再発行する必要がないことを意味します。ただし、他のタスクが同じ制御インターバルの他のレコードにアクセスを試行した場合、この制御インターバルで排他制御の競合が発生し、これらのタスクは更新要求が完了するまで待機しなければなりません。

CLINTCP={437|codepage}

DFHCNV データ変換テーブルが使用するデフォルトのクライアント・コード・ページを指定します。ただし、DFHCNV マクロ内の CLINTCP パラメーターが SYSDEF に設定されている場合のみです。codepage は、最大 8 文字のフィールドで、DFHCNV マクロ内の CLINTCP パラメーターによってサポートされる値を使用することができます。有効なコード・ページのリストについては、「CICS ファミリー システム/390 CICS からの通信」を参照してください。デフォルトは 437 です。

CLSDSTP={NOTIFY|NONOTIFY}

EXEC CICS ISSUE PASS コマンドに必要な通知を指定します。このパラメーターは、自動インストールされた端末と非自動インストール端末の両方に適用できます。EXEC CICS ISSUE PASS コマンドの結果生成された VTAM CLSDSTP PASS 要求が失敗した場合、この通知をユーザー作成のノード・エラー・プログラム内で使用して、CICS セッションを再確立することができます。EXEC CICS ISSUE PASS コマンドについて詳しくは、「CICS Application Programming Reference」マニュアルを参照してください。

NOTIFY

EXEC CICS ISSUE PASS が実行されると、CICS は VTAM の通知を要求します。

NONOTIFY

CICS は VTAM からの通知を要求しません。

CLT=xx (代替)

この SIT が代替 XRF システムによって使用される場合、コマンド・リスト・テーブル (CLT) の接尾部を指定します。テーブルの名前は DFHCLTxx です。

このテーブルのマクロのコーディングについては、「*CICS Application Programming Reference*」を参照してください。

CMDPROT={YES|NO}

EXEC CICS コマンドで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の CICS の妥当検査を許可するか、禁止するかを指定します。

YES CICS は、EXEC CICS コマンドで出力パラメーターとして参照されるストレージの先頭のバイトを検証し、アプリケーション・プログラムがストレージへの書き込みアクセス権限を持つことを確認します。これにより、プログラム自体がストレージを上書きできない場合に、CICS がアプリケーション・プログラムに代わってストレージを上書きしないようにします。アプリケーション・プログラムから CICS に対して、アプリケーションがアドレスできない領域への書き込みが要求されたことが検出されると、CICS は AEYD 異常終了でタスクを異常終了します。

不正なアドレスに対する保護のレベルは、CICS 環境内のストレージ保護のレベルによって異なります。CMDPROT=YES を指定した場合に提供されるさまざまな保護のレベルが表 20 に示されています。

NO CICS は、EXEC CICS コマンドによって参照されるストレージのアドレスの妥当性検査を実行しません。これは、アプリケーション・プログラムが、それ自体は書き込みアクセス権限を持たないストレージの上書きを CICS に実行させることができることを意味します。

表 20. アプリケーション提供のアドレスに対する CICS 妥当性検査によって提供される保護のレベル

環境	該当プログラムの実行キー	AEYD 異常終了を発生させるアプリケーションに参照されるストレージのタイプ
読み取り専用ストレージ (RENTPGM=PROTECT)	CICS キーおよびユーザー・キー	CICS キー 0 読み取り専用ストレージ (RDSA および ERDSA)
サブシステム・ストレージ保護 (STGPROT=YES)	ユーザー・キー	すべての CICS キー・ストレージ (CDSA および ECDSA)
トランザクション分離 (TRANISO=YES)	ユーザー・キーおよび ISOLATE(YES)	すべての他のトランザクションのタスク・ライフタイム・ストレージ
トランザクション分離 (TRANISO=NO)	ユーザー・キーおよび ISOLATE(NO)	他のユーザー・キーおよび ISOLATE(NO) トランザクション以外のすべてのタスク・ライフタイム・ストレージ
ベース CICS (すべてのストレージは CICS キー 8 ストレージ) (RENTPGM=NOPROTECT、STGPROT=NO、および TRANISO=NO)	CICS キーおよびユーザー・キー	MVS ストレージのみ

CMDSEC={ASIS|ALWAYS}

トランザクションのリソース定義で指定された CMDSEC オプションを CICS が受け入れるかどうかを指定します。

ASIS CICS が、トランザクションのリソース定義で定義された CMDSEC オプションを受け入れることを意味します。CICS は、トランザクション・リソース定義で CMDSEC(YES) が指定された場合のみ、コマンド・セキュリティー検査ルーチンを呼び出します。

ALWAYS CICS は、CMDSEC オプションを指定変更し、常にコマンド・セキュリティー検査ルーチンを呼び出して SAF インターフェースに対して適切な呼び出しを発行します。

注:

1. すべてのトランザクションで SPI の使用を制御したい場合は、ALWAYS を指定します。これにより、追加のオーバーヘッドが発生する可能性があります。CICS がすべての適格な EXEC CICS コマンドでコマンド・セキュリティー呼び出しを発行すると、追加のオーバーヘッドが発生します。呼び出されるのは、すべての システム・プログラミング・インターフェース (SPI) コマンドです。
2. ALWAYS を指定した場合、CESN および CESF などの CICS 提供のトランザクションにコマンド検査が適用されません。CICS 提供のトランザクションのすべてのユーザーに、トランザクションの内部 CICS リソースの使用を許可する必要があります。そうしないと、CICS 提供のトランザクションで予期しない結果を得ることになります。

制約事項 SIT、PARM、または SYSIN のみで CMDSEC パラメーターを指定することができます。

CONFDATA={SHOW|HIDETC}

CICS がユーザー・データを抑制する (隠す) かどうかを指定します。抑制しない場合、ユーザー・データは CICS トレース・エントリーまたは VTAM Receive Any Input Area (RAIA) を含むダンプに出力されます。このオプションは、VTAM RECEIVE ANY 操作で受信された初期入力データ、MRO リンクで受信された初期入力データ、および FEPI 画面と RPLAREA に適用されます。

このオプションは、CICS クライアントによる仮想端末の使用にも適用されません。データは、コード・ページ変換の前後にトレースされ、トランザクション内で HIDETC が CONFDATA YES と組み合わせて使用された場合は抑制されません。

SHOW データ抑制は無効です。ユーザー・データは、トランザクション・リソース定義で指定された CONFDATA オプションに関わらずトレースされます。このオプションは、トランザクション・リソース定義内の CONFDATA オプションを無効にしません。

HIDETC CICS が、CICS トレース・エントリーからユーザー・データを

「隠し」ます。また、VTAM RAIA を CICS ダンプから抑制することも示します。CICS が実際に行うアクションは、トランザクション・リソース定義の個別の CONFDATA 属性によって決まります (194 ページの表 21 参照)。

CONFDATA=HIDETC を指定した場合、CICS は VTAM、MRO、および FEPI ユーザー・データを以下のように処理します。

- **VTAM:** CICS は、処理完了後直ちに、ターゲット・トランザクションが示されるまでに初期入力を含む VTAM RAIA をクリアします。

RECEIVE ANY 操作を完了すると通常のトレース・エントリー (FC90 および FC91) が作成され、通常データの最初の 4 バイトまたは機能管理ヘッダー (FMH) の最初の 8 バイトを除く、すべてのユーザー・データが、テキスト

『SUPPRESSED DUE TO CONFDATA=HIDETC IN SIT』に置き換えられます。

CICS は、次にデータのターゲット・トランザクションを示します。トランザクション定義で CONFDATA(NO) が指定された場合、CICS は、トレース・エントリー AP FC92 内の FC90 トレースから抑制したユーザー・データをトレースします。トランザクションが CONFDATA(YES) を用いて定義された場合、このトレース・エントリーは作成されません。

- **MRO:** CICS は MRO リンクで受信された初期入力をトレースしません。

通常のトレース・エントリー (DD16、DD23、および DD25) が作成され、テキスト 『SUPPRESSED DUE TO CONFDATA=HIDETC IN SIT』がすべてのユーザー・データを置き換えます。

CICS は、次にデータのターゲット・トランザクションを示します。トランザクション定義で CONFDATA(NO) が指定された場合、CICS は、トレース・エントリー AP FC92 内の DD16 から抑制したユーザー・データをトレースします。トランザクションが CONFDATA(YES) を用いて定義されている場合、この特殊なトレース・エントリーは作成されません。

- **FEPI:** トランザクション・リソース定義で CONFDATA(YES) が指定された場合、FEPI 画面および RPL データ域 (RPLAREA) 領域が、すべての FEPI トレース・ポイントから抑制されます。FEPI トレース・ポイント AP 1243、AP 1244、AP 145E、AP 145F、AP 1460、AP 1461、AP 1595、AP 1596、AP 1597、AP 1598、および AP 1599 内のユーザー・データは、メッセージ 『SUPPRESSED DUE TO CONFDATA=HIDETC IN SIT』で置き換えられます。トランザク

ション定義で CONFDATA(NO) が指定された場合、ユーザー・データを通常として、FEPI トレース・エントリーが作成されます。

ミラー・トランザクション: CICS 提供のミラー・トランザクション定義が CONFDATA(YES) を用いて指定されます。これにより、CONFDATA=HIDETC をシステム初期設定パラメーターとして指定した場合、ミラー・トランザクションを実行中の CICS 領域は、VTAM および MRO データで記述されたようにユーザー・データを抑制します。

変更されたデータ: CONFDATA オプションを決定するためにトランザクションが示されるまで待機すると、VTAM または MRO データが変更されている可能性があります (例えば大文字に変換されているなど)。

CONFDATA システム初期設定パラメーターと、トランザクション・リソース定義の CONFDATA 属性の間の相互作用を表 21 に示します。

表 21. CONFDATA システム初期設定パラメーターおよびトランザクション定義パラメーターの影響

トランザクションの CONFDATA	CONFDATA システム初期設定パラメーター	
	SHOW	HIDETC
NO	抑制されないデータ	VTAM RAIA がクリアされます。VTAM および MRO データの初期入力、通常の FC90、FC91、DD16、DD23、および DD25 トレース・エントリーから抑制されます。FC90 および DD16 トレースの場合のみ、抑制されたユーザー・データが個別に FC92 トレース・エントリー内でトレースされます。FEPI 画面および RPLAREA が通常としてトレースされます。
YES	抑制されないデータ	VTAM RAIA がクリアされます。すべての VTAM、MRO、および FEPI ユーザー・データが、トレース・エントリーから抑制されます。

CICS の実行中に CONFDATA オプションを変更することはできません。このような変更を行うには、CICS を再始動する必要があります。

制約事項 SIT、PARM、および SYSIN のみで CONFDATA パラメーターを指定することができます。

CONFTEXT={NOIYES}

CICS で VTAM がユーザー・データをトレースできないようにするかどうかを指定します。

NO CICS は VTAM によるユーザー・データのトレースを妨げません。

YES CICS は VTAM がユーザー・データをトレースできないようにします。

制約事項 SIT、PARM、および SYSIN のみで CONFTEXT パラメーターを指定することができます。

CPSMCONN={NO|CMAS|LMAS|WUI}

CICS が指定された CICSplex[®] SM コンポーネントを起動して、領域を以下のいずれかとして初期化するかどうかを指定します。

- CICSplex SM アドレス・スペース (CMAS)
- CICSplex SM 管理下アプリケーション・システム (MAS)
- CICSplex SM Web ユーザー・インターフェース・サーバー

NO この領域で CICSplex SM 初期化コードを起動しません。

CMAS CICS 初期設定中に自動的に CICSplex SM コードを起動し、CMAS として領域を初期化します。CMAS 用に CICSplex SM が必要とするその他の情報は、EYUPARM データ・セットから読み取られた CMAS パラメーターから、およびグループ・リスト EYU220L0 に含まれる CSD からインストールされたリソース定義から取得されます。

CICS 初期設定後プログラム・リスト・テーブル (PLTPI) 内の CICSplex SM CMAS 初期設定プログラムを指定する代わりにの方法として、CPSMCONN=CMAS を指定することが推奨されます。

注: CPSMCONN=CMAS を指定した場合、CICS 領域始動 JCL EXEC ステートメントが CICSplex SM CMAS プログラムである EYU9XECS を指定するようにしてください。例えば、以下のようにします。

```
//CMAS EXEC PGM=EYU9XECS,.....
```

LMAS CICS 初期設定中に自動的に CICSplex SM コードを起動し、ローカル MAS として領域を初期化します。MAS 用に CICSplex SM が必要とするその他の情報は、EYUPARM データ・セットから読み取られた MAS パラメーターから、およびグループ EYU220G1 に含まれる CSD からインストールされたリソース定義から取得されます。

CICS 初期設定後処理プログラム・リスト・テーブル (PLTPI) 内の CICSplex SM MAS 初期設定プログラムを指定する代わりにの方法として、CPSMCONN=LMAS を指定することが推奨されます。

WUI CICS 初期設定中に自動的に CICSplex SM コードを起動し、CICSplex SM Web ユーザー・インターフェース・サーバーとして領域を初期化します。CICSplex SM が必要とするその他の情報は、EYUPARM データ・セットから読み取られた MAS パラメーターと、EYUWUI データ・セットから読み取られた WUI パラメーターから、およびグループ EYU220G1 とグループ EYU220GW に含まれる CSD からインストールされたリソース定義から取得されます。

初期設定プログラム・リスト・テーブルおよびシャットダウン・プログラム・リスト・テーブル (PLTPI および PLTSD) 内の CICSplex SM MAS および WUI 初期設定プログラムとシャット

ットダウン・プログラムを指定する代わりに方法として、
CPSMCONN=WUI を指定することが推奨されます。

CPSMCONN パラメーターには、プログラム・リスト・テーブル内の関連する
CICSplex SM プログラムを指定する場合と同じ影響があります。これは、
MASPLTWAIT およびその他の PLT 関連の CICSplex SM パラメーターが依然
として有効であり、必要に応じて指定する必要があることを意味します。

CICSplex SM アドレス・スペースの開始については、「*CICS Transaction
Server for z/OS インストール・ガイド*」を参照してください。

CRLSERVER=servername:portnumber

証明書取り消しリスト (CRL) が置かれている LDAP サーバーの名前およびポ
ート番号を指定します。このパラメーターを指定すると、SSL ネゴシエーショ
ン中に、CICS は各クライアント証明書が取り消された状況であるかどうかを検
査します。証明書が取り消されている場合、CICS は直ちに接続をクローズしま
す。

CSDACC={READWRITE|READONLY}

この CICS 領域に許可される CSD へのアクセスのタイプを指定します。この
パラメーターは、START=COLD パラメーターを用いて CICS を始動した場合
のみ有効です。START=AUTO とコーディングし、CICS がウォーム・リスター
トまたは緊急リスタートを実行した場合、CSD のファイル・リソース定義は
CICS グローバル・カタログから回復されます。ただし、CEMT SET FILE コマ
ンドまたは EXEC CICS SET FILE コマンドによって、CSD に許可されるアク
セスのタイプを動的に再定義することができます。

READWRITE

読み取り/書き込みアクセスが許可され、CEDA 機能、CEDB 機能、お
よび CEDC 機能のすべてが使用可能です。

READONLY

読み取りアクセスのみが許可され、CEDA および CEDB トランザクシ
ョンが、書き込みアクセス権限を必要としない機能のみに制限されま
す。

CSDBKUP={STATIC|DYNAMIC}

CSD が BWO に適格であるかどうかを指定します。BWO が必要な場合は、
CSDBKUP=DYNAMIC を指定してください。

CSDBKUP、CSDRECOV、および CSDFRLOG のシステム初期設定パラメータ
ーは、指定方法に応じて相互作用します。SIT がアセンブルされる場合、および
CICS が処理を指定変更するときのこれらの影響については、90 ページの『バ
ックアップとリカバリーの計画作成』を参照してください。

STATIC

CSD データ・セットに対する更新用に開かれたすべての CICS ファイル
は、CSD データ・セットの DFHSM および DFDSS バックアップの
前に静止させる必要があります。ファイルは、バックアップの間静止さ
せておく必要があります。

DYNAMIC

DFHSM および DFDSS が、CICS が CSD を更新する間にデータ・セ
ットのバックアップ・コピーを作成することができます。

CSDBKUP=DYNAMIC は、CSDRECOV=ALL も指定されている場合にのみ有効です。

CSDBUFND=number

CSD データに使用するバッファの数を指定します。CSDSTRNO パラメーターでコーディングされたストリングの数に 1 を加えたものを最小値とし、32768 を最大値として指定する必要があります。このパラメーターは、CSDLSRNO=NONE もコーディングした場合にのみ使用されます。CSDLSRNO=number とコーディングした場合は、CSDBUFND は無視されます。

CSDBUFND に、必要な最小値 (CSDSTRNO の値に 1 を加えた値) よりも小さい値を指定した場合、CICS が CSD 用に OPEN マクロを発行すると、VSAM は自動的にバッファの数をストリングの数に 1 を加えた値に変更します。

このパラメーターは、CICS のコールド・スタートまたはイニシャル・スタートでのみ有効です。ウォーム・リスタートまたは緊急リスタート時は、CSD のファイル・リソース定義はグローバル・カタログから回復されます。

CSDBUFNI=number

CSD インデックスに使用するバッファの数を指定します。CSDSTRNO パラメーターでコーディングされたストリングの数を最小値とし、32768 を最大値として指定する必要があります。このパラメーターは、CSDLSRNO=NONE もコーディングした場合のみ使用されます。CSDLSRNO=number とコーディングした場合は、CSDBUFNI は無視されます。

CSDBUFNI に、必要な最小値 (CSDSTRNO の値) よりも小さい値を指定した場合、CICS が CSD 用に OPEN マクロを発行すると、VSAM は自動的にバッファの数をストリングの数に変更します。

このパラメーターは、CICS のコールド・スタートまたはイニシャル・スタートでのみ有効です。ウォーム・リスタートまたは緊急リスタート時は、CSD のファイル・リソース定義はグローバル・カタログから回復されます。

CSDDISP={OLD|SHR}

CSD に割り振られるデータ・セットのファイル属性指定を指定します。CSD を開くときに CSD 用の JCL ステートメントが存在しない場合、開く前に、このファイル属性指定を使用して CSD の動的割り振りが実行されます。CICS 始動ジョブの JCL 内に DD ステートメントが存在する場合は、それがこのファイル属性指定よりも優先されます。

OLD 動的割り振りが実行された場合、CSD のファイル属性指定は OLD に設定されます。

SHR 動的割り振りが実行された場合、CSD のファイル属性指定は SHR に設定されます。

このパラメーターは、CICS のコールド・スタートまたはイニシャル・スタートでのみ有効です。ウォーム・リスタートまたは緊急リスタート時は、CSD のファイル・リソース定義はグローバル・カタログから回復されます。

CSDDSN=name

CSD 用に使用される 1 文字から 44 文字の JCL データ・セット名 (DSNAME) を指定します。CSD を開くときに CSD 用の JCL ステートメントが存在しない場合、開く前に、この DSNAME を使用して CSD の動的割り振りが実行さ

れます。CICS 始動ジョブの JCL 内に DD ステートメントが 存在する場合は、それがこの DSNAME よりも優先されます。

このパラメーターは、CICS のコールド・スタートまたはイニシャル・スタートでのみ有効です。ウォーム・リスタートまたは緊急リスタート時は、CSD のファイル・リソース定義はグローバル・カタログから回復されます。

CSDFRLOG=number

CICS が CSD の順方向リカバリー・ログ・ストリームを識別するために使用するジャーナル名に対応する番号を指定します。

このパラメーターは、CSDRECOV=ALL および CSDRLS=NO が指定された場合のみ意味を持ち、それ以外の場合は無視されます。CSDRLS=NO および CSDRECOV=ALL を指定して、CSDFRLOG を省略した場合 (または CSDFRLOG=NO を指定した場合)、SIT アセンブリーは失敗します。ただし、SIT 指定変更として無効な組み合わせを指定した場合、CICS の初期設定が失敗します。

CSDRLS=YES が指定された場合、CSDBKUP、CSDRECOV、および CSDFRLOG は無視されます。これは、RLS モードで開かれるデータ・セット用の ICF カタログ内にリカバリー属性 (すなわちリカバリー可能性、順方向リカバリー LSN、および BWO 適格性) を指定しなければならないためです。

CSDRLS=NO を指定した場合、リカバリー属性も (必要に応じて) ICF カタログ内で指定することができます。ICF カタログ内でも、またシステム初期設定パラメーターとしてもリカバリー属性を指定した場合、ICF カタログの値が使用されます (ただし、次の段落参照)。

非 RLS モード (CSDRLS=NO) で開かれた CSD の場合、CSDBKUP、CSDRECOV、および CSDFRLOG システム初期設定パラメーターは、指定方法に応じて相互作用します。SIT がアセンブルされる場合、および CICS が処理を指定変更するときのこれらの影響については、90 ページの『バックアップとリカバリーの計画作成』を参照してください。

このパラメーターは、CICS のコールド・スタートまたはイニシャル・スタートでのみ有効です。ウォーム・リスタートまたは緊急リスタート時は、CSD のファイル・リソース定義はグローバル・カタログから回復されます。

number

CICS が CSD の順方向リカバリーに使用するユーザー・ジャーナルを識別するジャーナル番号。CICS ジャーナル名は、DFHJ*nn* という書式で記述されます。ここで *nn* は 1 から 99 の範囲の数値です。CICS は、生成されるジャーナル名 (DFHJ01 から DFHJ99) を MVS ログ・ストリームにマップします。

CSDINTEG={UNCOMMITTED|CONSISTENT|REPEATABLE}

CSD が RLS モードでアクセスされる場合、CSD の読み取り保全性のレベルを指定します。CSD が RLS モード (CSDRLS=NO) でアクセスされない場合、CONSISTENT または REPEATABLE の値が UNCOMMITTED に変更されません。

UNCOMMITTED

CSD は読み取り保全性なしで読み取られます。読み取り要求ごとに、CICS は VSAM に知られているものとしてレコードの現行値を取得し

ます。この読み取り要求と、同じレコードの並行更新活動との直列化は試行されません。戻されるレコードは、別の RDO タスクによって更新されたがまだコミットされていないバージョンの場合があり、更新がその後バックアウトされると、このレコードは変更される可能性があります。

CONSISTENT

CICS は、一貫した読み取り保全性ありで CSD を読み取ります。レコードが別の RDO タスクによって変更されている場合、READ 要求は更新が完了するまで待機します。そのタイミングは、以下のように CSD がリカバリー可能かリカバリー不能かによって異なります。

- リカバリー可能な CSD の場合、更新を行うトランザクションが次の同期点またはロールバックを完了したときに、READ 要求が完了します。
- リカバリー不能な CSD の場合、更新を実行する VSAM 要求が完了すると直ちに READ が完了します。

REPEATABLE

CICS は、反復可能な読み取り保全性ありで CSD を読み取ります。レコードが別の RDO タスクによって変更されている場合、READ 要求は更新が完了するまで待機します。そのタイミングは、以下のように CSD がリカバリー可能か、リカバリー不能かによって異なります。

- リカバリー可能な CSD の場合、更新を行うトランザクションが次の同期点またはロールバックを完了したときに、READ 要求が完了します。
- リカバリー不能な CSD の場合、更新を実行する VSAM 要求が完了すると直ちに READ が完了します。

CSD 読み取りの完了後、共用ロックは同期点まで保持されます。これにより、RDO タスク内で読み取られる CSD レコードを、CSD を読み取るタスク (CEDA トランザクションなど) が終了するまで変更できないことが保証されます。

CSDJID={NO|number}

CICS が CSD に対するファイル要求の自動ジャーナリングに使用するジャーナルのジャーナル ID を指定します。

このパラメーターは、CICS のコールド・スタートまたはイニシャル・スタートでのみ有効です。ウォーム・リスタートまたは緊急リスタート時は、CSD のファイル・リソース定義はグローバル・カタログから回復されます。

NO CSD の自動ジャーナリングを**必要としません**。これはデフォルトです。

number

CSD の自動ジャーナリングに CICS が使用するジャーナルを識別する 1 から 99 の範囲の数値。ログ・ストリームへのマッピングは CSDFRLOG と同様に機能します。すなわち、*nn* が DFHJnn にマップされます。01 はシステム・ログにマップされなくなりました。

CSDJID=number をコーディングしたときに CSD に強制される自動ジャーナリング・オプションは、JNLADD=BEFORE および

JNLUPDATE=YES です。ユーザー作成順方向リカバリー・ユーティリティ用の情報を記録するには、これらのオプションで十分です。CSDでは、他の自動ジャーナリング・オプションは使用できません。JNLADD=BEFORE オプションおよび JNLUPDATE=YES オプションについては、「*CICS Resource Definition Guide*」を参照してください。

CSDLSRNO={1number|NONE|INO}

CSD を、ローカル共用リソース (LSR) プールと関連付けるかどうかを指定します。

このパラメーターは、CICS のコールド・スタートまたはイニシャル・スタートでのみ有効です。ウォーム・リスタートまたは緊急リスタート時は、CSD のファイル・リソース定義はグローバル・カタログから回復されます。ただし、EXEC CICS SET FILE コマンドを使用すると、CSD の LSR プール属性を動的に再定義することができます。

1 デフォルト LSR プール番号は 1 です。

number

CSD が関連付けられる LSR プールの番号。プールの番号は、1 から 8 の範囲でなければなりません。

NONE|INO

CSD は、ローカル共用リソース・プールに関連付けられません。

CSDRECOV={NONE|ALL|BACKOUT|ONLY}

CSD がリカバリー可能ファイルであるかどうかを指定します。

CSDRLS=NO が指定された場合、CSDBKUP、CSDRECOV、および CSDFRLOG システム初期設定パラメーターは、指定方法に応じて相互作用します。

CSDRLS=YES が指定された場合、VSAM カタログでリカバリー属性を指定しなければならないため (DEFINE CLUSTER または ALTER CLUSTER で、BWO、LOG、および LOGSTREAMID パラメーターを使用)、これらのパラメーターは無視されます。CSDRLS=NO が指定されているが、VSAM カタログ内で LOG が指定されている場合、リカバリー属性は VSAM カタログから取得され、CSDBKUP、CSDRECOV、および CSDFRLOG を指定する必要はありません。ただし、それらが指定される場合は、やはり 90 ページの『バックアップとリカバリーの計画作成』に示す規則に従う必要があります。

このパラメーターは、CICS のコールド・スタートまたはイニシャル・スタートでのみ有効です。ウォーム・リスタートまたは緊急リスタート時は、CSD のファイル・リソース定義はグローバル・カタログから回復されます。

NONE CSD は、リカバリー可能ではありません。

ALL CSD で順方向リカバリーとバックアウトの両方を必要とします。ALL をコーディングした場合、CSD の順方向リカバリーに使用されるジャーナルのジャーナル ID を使用して CSDFRLOG も指定してください。

注: CSD リカバリーに関連付けられたログ・ストリーム (CSDJID、CSDFRLOG、およびログのログである DFGLGLOG) 用に指定するジャーナルが DASD-only ログ・ストリームである場合、このログ・ストリームが新規の接続を要求すると、CEDA トランザクションの使用時に遅延が生じる可能性があります。この遅延は、MVS

システム・ロガーがステージング・データ・セットをフォーマットするために生じます。問題の症状は以下のとおりです。

```
DFHLG0771 07/08/01 03:30:42 IYOT1 A temporary error condition occurred
during MVS logger operation IXGWRITE for logstream xxxxxx.yyyyyy.zzzzzz.
MVS logger codes: X'00000008', X'00000868'.
```

CSD がそれらのログ・ストリームを使用する唯一のファイルである場合、CEDA トランザクションを終了したときに、CICS がログから切断されます。その次に CEDA トランザクションを実行すると、CICS はログ・ストリームに再接続し、MVS システム・ロガーは新規のステージング・データ・セットを割り振り、フォーマット設定します。

BACKOUTONLY

CSD リカバリーは、ファイル・バックアウトのみに限定されています。CSD にバックアウトを指定した場合、CICS はシステム・ログを使用して、バックアウトの目的で変更前イメージを記録します。

CSDRLS

CICS が RLS モードで CSD にアクセスするかどうかを指定します。

NO CSDLSRNO パラメーターで指定されたように、CSD は非 RLS モードで開かれます。

YES CSD は RLS モードで開かれます。これにより、すべての領域で CSDRLS=YES と指定されていれば、幾つかの CICS 領域から並行して CSD を更新することができます。CICS 領域が RLS モードで CSD を開いた場合、別の CICS 領域が CSD を非 RLS モードで開くことはできません。最初に SMSVSAM を用いてシスプレックスで CSD を開く CICS 領域が、すべての領域のアクセス・モードを決定します。

RLS アクセスをサポートするように CSD を定義する必要があります。IMBED オプションは指定せず、VSAM カタログにリカバリー属性を定義する必要があります。「*CICS Transaction Server for z/OS インストール・ガイド*」で、RLS アクセスのサポートに必要なデータ・セット特性を説明しています。CSD がこれらの要件を満たしていない場合、オープンは失敗します。

RLS およびローカル共用リソース (CSDLSRNO=number) の両方を指定すると、RLS が優先されます。

CSDRLS=YES を指定した場合、CSDRECOV、CSDFRLOG、および CSDJID パラメーターは無視されます。CSD の ICF カタログ・エントリー内の RLS モード CSD のリカバリー属性を指定する必要があります。

注: RLS モード・アクセス用にリカバリー可能 CSD を定義した場合、バッチ・ユーティリティー・プログラムの DFHCSDUP を使用して CSD を更新するには、CSD に対するすべての RLS 活動を静止させる必要があります。SET DSNAME QUIESCE コマンドを使用してこれを実行し、バッチ・ジョブの完了時にデータ・セットを静止解除するまで、CEDA、CEDB、または CEDC トランザクションを実行できないようにします。

CSDSTRNO={2|number}

CSD に対して処理可能な並行要求の数を指定します。要求の数が STRNO の値に達すると、CICS は、アクティブな要求の 1 つが終了するまで追加の要求を自動的にキューに入れます。

CICS では、CSD ユーザーごとに 2 つのストリングが必要です。複数の並行 CEDA ユーザーを許可するために、CSDSTRNO の値を 2 の倍数で増やすことができます。

このパラメーターをコーディングする前に、82 ページの『CICS 領域内の CSD の複数ユーザー (非 RLS)』を参照してください。

このパラメーターは、CICS のコールド・スタートまたはイニシャル・スタートでのみ有効です。ウォーム・リスタートまたは緊急リスタート時は、CSD のファイル・リソース定義はグローバル・カタログから回復されます。ただし、EXEC CICS SET FILE コマンドによって、CSD のストリングの数を動的に再定義することができます。

2 CSD の並行要求の最小数は 2 です。

number

この数値は、2 から 254 の範囲の 2 の倍数でなければなりません。

CWAKEY={USER|CICS}

ストレージ保護 (STGPROT=YES) を使用して CICS を稼働させる場合、共通作業域 (CWA) のストレージ・キーを指定します (WRKAREA パラメーターに CWA で使用するストレージの量を指定します)。指定可能な値は USER (デフォルト) または CICS です。

USER CICS はユーザー・キーで CWA 用のストレージを取得します。これにより、どのキーで実行されるユーザー・プログラムも CWA を変更することができます。

CICS CICS は CICS キーで CWA 用のストレージを取得します。これは、CICS キーで実行されるプログラムのみが CWA を変更できることを意味し、ユーザー・キー・プログラムは読み取り専用のアクセス権のみを持ちます。

CICS がストレージ保護を使用せずに実行されている場合、CWAKEY パラメーターは無視され、CWA は常に CICS キー・ストレージから割り振られます。

DAE={NO|YES}

新規システム・ダンプ・エントリーが作成されるときにデフォルト DAE 活動を指定します。

NO 新規システム・ダンプ・エントリーは、DAEOPTION(NODAE) を使用して作成されます。これにより、システム・ダンプは MVS ダンプ分析重複回避機能 (DAE) コンポーネントによって抑制されません。

YES 新規システム・ダンプ・エントリーは、DAEOPTION(DAE) を使用して作成されます。これにより、MVS DAE コンポーネントでシステム・ダンプが抑制されます。

DAEOPTION オプションについては、「*CICS System Programming Reference*」を参照してください。

DATFORM={MMDDYY|DDMMYY|YYMMDD}

CICS の日付表示に使用する外部日付表示規格を指定します。CSA で適切な標識の設定が行われます。この標識は、グレゴリオ暦の日付を表示する CICS 提供のシステム・サービス・プログラムによって検査されます。CICS は日付を 0CYYDDD (ここで 19xx 年の場合は C=0、20xx 年の場合は C=1、以下同様で、YY は西暦年の下 2 桁、DDD は 1 年のうちの何日目であることを示す) という書式で CSA に保持し、それを表示用に指定された規格に変換します。

DATFORM オプションにより、日付を表示する順序を選択します。年の書式は選択しません。YY の書式および YYYY の書式の両方が表示されます。

MMDDYY

MMDDYY および MMDDYYYY のように、月、日、年の書式で日付が表示されます。

DDMMYY

DDMMYY および DDMMYYYY のように、日、月、年の書式で日付が表示されます。

YYMMDD

YYMMDD および YYYYMMDD のように、年、月、日の書式で日付が表示されます。

DB2CONN={NO|YES}

CICS が初期設定時に自動的に DB2 接続を開始するかどうかを指定します。

NO

初期設定時、CICS DB2 接続プログラム DFHD2CM0 を自動的に起動しません。

YES

CICS 初期設定時、CICS DB2 接続プログラム DFHD2CM0 を起動します。CICS が接続の開始に必要なその他の情報は、CSD からインストールされた CICS DB2 接続リソース定義から取得されます。

CICS 初期設定後処理プログラム・リスト・テーブル (PLT) 内の CICS DB2 接続プログラムを指定する代わりに方法として、DB2CONN=YES を指定することが推奨されます。

DBCTLCON={NO|YES}

CICS が初期設定時に自動的に DBCTL 接続を開始するかどうかを指定します。

NO

初期設定時に、CICS DBCTL 接続プログラム DFHDBCON を自動的に起動しません。

YES

CICS 初期設定時に CICS DBCTL 接続プログラム DFHDBCON を起動します。DRA 始動テーブル接尾部または DBCTL サブシステム名などの、CICS が接続の開始に必要なその他の情報は、INITPARM システム初期設定パラメーターから取得されます。

DBCTLCON=YES を指定した場合、CICS 初期設定後プログラム・リスト・テーブル (PLT) 内で DBCTL 接続プログラムを定義する必要がないことを意味します。

DEBUGTOOL={NO|YES}

デバッグ・プロファイルを使用して、デバッグ・ツールの制御下で実行されるプログラムを選択するかどうかを指定します。以下のデバッグ・ツールがデバッグ・プロファイルを使用します。

- コンパイル型言語のアプリケーション・プログラム (COBOL、PL/I、C、C++、およびアセンブラで書かれたプログラム) 用のデバッグ・ツール
- リモート・デバッグ・ツール (コンパイル型言語のアプリケーション・プログラムおよび Java プログラム向け)

CICS 実行診断機能 (CEDF) などのその他のデバッグ機構は、デバッグ・プロファイルを使用しません。

NO

CICS デバッグ・プロファイルを使用しないで、デバッガー・ツールの制御下で実行されるプログラムを選択することを指定します。

YES

CICS デバッグ・プロファイルを使用して、デバッグ・ツールの制御下で実行されるプログラムを選択することを指定します。

詳しくは、「*CICS Application Programming Guide*」を参照してください。

DFLTUSER={CICSUSER|userid}

デフォルト・ユーザーの RACF ユーザー ID を指定します。他に具体的なユーザー ID が示されない場合、デフォルト・ユーザーのセキュリティ属性を使用して、CICS リソースを保護します。例えば、事前設定セキュリティが定義された端末の場合を除き、サインオンしていない端末ユーザーにデフォルト・ユーザーのセキュリティ属性が割り当てられます。

外部セキュリティを使用する場合 (すなわちシステム初期設定パラメーター SEC=YES を指定した場合)、指定されたユーザー ID を RACF に定義する必要があります。

指定されたユーザー ID は、CICS 初期設定時にサインオンされます。サインオンできない場合、CICS は初期設定に失敗します。

制約事項 SIT、PARM、または SYSIN のみで DFLTUSER パラメーターを指定することができます。

DIP={NO|YES}

バッチ・データ交換プログラム DFHDIP を組み込むかどうかを指定します。これにより、IBM 3790 通信システムおよび IBM 3770 データ通信システムのバッチ・コントローラー機能がサポートされます (3790 システムの伝送、印刷、メッセージ、ユーザー、およびダンプ・データ・セットがサポートされます)。 (このパラメーターの影響については、178 ページの『CICS リソース・テーブルおよびモジュール・キーワードの定義』を参照してください)。

DISMACP={YES|NO}

CICS が、ASRD または ASRE 異常終了 (CICS マクロを呼び出すか、または CSA、TCA、または DB2 RCT を参照するユーザー・プログラムが原因となる) によって異常終了したトランザクションを使用不可にするかどうかを指定します。

注: ASRD または ASRE 異常終了が、アクティブな異常終了出口によって処理される場合、DISMACP=YES は無効となります。

DOCCODEPAGE={037|codepage}

文書ドメインに使用されるデフォルト・ホスト・コード・ページを指定します。*codepage* は、最大 8 文字のフィールドです。*codepage* の値が指定されない場合、デフォルトの *doccodepage* は 037 に設定されます。有効なコード・ページのリストについては、「CICS ファミリー システム/390 CICS からの通信」を参照してください。

DSALIM={5M|number}

CICS が、16 MB 境界の下にある個別の動的ストレージ域 (DSA) を割り振ることができる、ストレージの総量の上限を指定します。

5M デフォルトの DSA 制限は 5 MB (5 242 880) です。

number

これは、2 MB から 16 MB (2 097 152 バイトから 16 777 216 バイト) の範囲の、262 144 バイト (256 KB) の倍数のストレージの量です。指定されたサイズが 256 KB の倍数ではない場合、CICS は値を次の倍数まで切り上げます。

number をバイト単位で指定 (4 194 304 など) することも、キロバイトの整数として指定 (4096K など) することも、メガバイトの整数として指定 (4M など) することもできます。

DSALIM パラメーターで指定したストレージ・サイズから、CICS は以下の動的ストレージ域を割り振ります。

ユーザー DSA (UDSA)

16MB 境界から下のすべてのユーザー・キー・タスクの存続期間ストレージに対するユーザー・キー・ストレージ域。

読み取り専用 DSA (RDSA)

16MB 境界から下のすべての再入可能プログラムおよびテーブルに対するキー 0 ストレージ域。

共用 DSA (SDSA)

任意の非再入可能ユーザー・キー RMODE(24) プログラム、および 16MB 境界から下のストレージに対して SHARED オプション付き EXEC CICS GETMAIN コマンドを発行するプログラムによって取得される任意のストレージが使用するユーザー・キー・ストレージ域です。

CICS DSA (CDSA)

すべての非再入可能 CICS キー RMODE(24) プログラム、16MB 境界から下のすべての CICS キー・タスク存続期間ストレージ、および 16MB 境界から下の CICS 制御ブロックが使用する CICS キー・ストレージ域です。

注:

1. トランザクション分離がアクティブな場合、CICS は 1 MB の倍数で UDSA を割り振りますが、トランザクション分離を行わない場合は CICS 領域内の 256 KB の倍数で割り振ります。16 MB より下の他の DSA は、トランザクション分離の有無に関わらず 256 KB の倍数で割り振られます。指定可能な最大値は、MVS ストレージの構成方法 (これにより、標準以下の専用スト

レージの量が決まる)、および MVS GETMAIN 要求を満たすために DSA の外側のストレージ用に空けておく必要のある専用ストレージの量など、多数の要因によって異なります。

2. DSALIM パラメーターで指定するストレージの量の計算については、「CICS パフォーマンス・ガイド」を参照してください。
3. DSA 制限の動的な変更は、ローカルな カタログに記録され、DSALIM パラメーターがシステム初期設定テーブルで指定された場合、すべての形態 (初期、コールド、ウォーム) のリスタート時に、DSALIM パラメーターを指定変更します。カタログされた値は、以下のような場合には使用されません。
 - システム初期設定パラメーターの指定変更として始動値を指定した場合 (SYSIN 内など)
 - CICS カタログ・データ・セットを再初期化した場合

DSHIPIDL={020000lhmmss}

非アクティブな シップされた端末定義をこの領域にインストールしたままにしておく時間の最小値を時間、分、および秒で指定します。タイムアウト削除機構が起動されると、指定された時間よりも長く非アクティブであったシップされた定義のみが削除されます。

トランザクション・ルーティング環境のアプリケーション占有領域および中間領域でこのパラメーターを使用して、削除が早すぎたために端末定義が再シップされることがないようにできます。

デフォルトの最小アイドル時間は 2 時間です。

hhmmss

0 から 995959 の範囲の 1 桁から 6 桁の数値。6 桁よりも桁数の少ない数値には、先行ゼロが埋め込まれます。

DSHIPINT={120000l0hhmmss}

タイムアウト削除機構の起動の間隔を指定します。タイムアウト削除機構は、DSHIPIDL パラメーターによって指定された時間よりも長く使用されていないシップされた端末定義をすべて削除します。

トランザクション・ルーティング環境のアプリケーション占有領域および中間領域でこのパラメーターを使用して、以下を制御することができます。

- タイムアウト削除機構を起動する頻度
- 一括削除操作が実行されるおおよその時刻 (CICS 始動時からの相対時刻)

注: 一括削除操作が行われるタイミングをさらに柔軟に制御するために、CEMT SET DELETSHIPED または EXEC CICS SET DELETSHIPED コマンドを使用して間隔をリセットすることができます (改訂された間隔は、リモート削除機構が最後に起動されたときからでも、CICS 始動からでもなく、コマンドが発行されたときから 開始します)。

- 0 タイムアウト削除機構は起動されません。端末専用領域にこの値を設定することもあります。また、シップされた定義を使用しない場合に設定します。

hhmmss

1 から 995959 の範囲の 1 桁から 6 桁の数値。6 桁よりも桁数の少ない数値には、先行ゼロが埋め込まれます。

DSRTPGM={NONE|DFHDSRP|program-name|EYU9XLOP}

以下を動的にルーティングするのに使用される分散ルーティング・プログラムの名前を指定します。

- 適格な CICS ビジネス・トランザクション・サービス (BTS) プロセスおよびアクティビティー

動的ルーティングに適格な BTS プロセスおよびアクティビティーについては、「*CICS Business Transaction Services*」を参照してください。

- 適格な非端末関連 EXEC CICS START 要求

動的ルーティングに適格な非端末関連 START 要求については、「*CICS Intercommunication Guide*」を参照してください。

DFHDSRP

CICS サンプル分散ルーティング・プログラム。

EYU9XLOP

CICSplex SM ルーティング・プログラム。

NONE 適格な CICS BTS プロセスおよびアクティビティーの場合、ルーティング・プログラムは起動されません。BTS プロセスおよびアクティビティーを動的に経路指定することはできません。

適格な非端末関連 START 要求の場合、CICS サンプル分散ルーティング・プログラム DFHDSRP が起動されます。

program-name

ユーザー作成プログラムの名前。

注: 動的ルーティング・プログラムの名前の指定に使用される DTRPGM パラメーターも参照してください。

DTRPGM={DFHDYPIprogram-name}

以下を動的にルーティングするのに使用される動的ルーティング・プログラムの名前を指定します。

- ユーザー端末から開始されたトランザクション
- 適格な端末関連 EXEC CICS START コマンドによって開始されたトランザクション
- 適格なプログラム・リンク要求

デフォルトの DFHDYP は、CICS 提供プログラムの名前です。EXEC CICS START コマンドによって開始されたトランザクションおよびプログラム・リンク要求のうち、動的ルーティングに適格なものについては、「*CICS Intercommunication Guide*」を参照してください。

注: 分散ルーティング・プログラムの名前の指定に使用される DSRTPGM パラメーターも参照してください。

DTRTRAN={CRTX|name|NO}

CICS が動的トランザクション・ルーティングに使用するトランザクション定義の名前を指定します。これは、主として CICS 端末専有領域で使用されることを意図したのですが、トランザクション・ルーティング要求を連結したい場合にアプリケーション専有領域で使用することもできます。動的トランザクション・ルーティング環境では、個別のトランザクションでリソース定義しなくても

よいようにするには、DTRTRAN で指定されたトランザクションを CICS 端末専有領域にインストールする必要があります。

注: 分散ルーティング・プログラムが起動された非端末 EXEC CICS START 要求には、DTRTRAN は適用されません。

トランザクション名は、CICS 再始動時にリカバリー用のカタログに保管されません。

CRTX これはデフォルトの動的トランザクション定義です。CSD グループ DFHISC で提供される、CICS 提供サンプル・トランザクション・リソース定義の名前です。

name CICS が動的トランザクション・ルーティングに使用する独自の動的トランザクション・リソース定義の名前。

NO トランザクション定義が検出できない場合、動的トランザクション・ルーティング・プログラムは起動されません。

CICS 提供サンプル・トランザクション・リソース定義 CRTX、および独自の動的トランザクション・ルーティング定義については、「*CICS Resource Definition Guide*」の『リンクおよびセッション (Links and sessions)』を参照してください。

DUMP={YES|NO} (アクティブおよび代替)

CICS ダンプ・ドメインが SDUMP を使用するかどうかを指定します。

YES CICS システム・ダンプ・テーブル内で指定されたオプションまたは MVS システム・デフォルトによって抑制されていない場合、SDUMP が生成されます。

NO SDUMP は抑制されます。

注: これを指定しても、CICS カーネルは SDUMP を使用します。

SDUMP について詳しくは、115 ページの『システム・ダンプ』を参照してください。

DUMPDS={AUTO|AIB}

CICS 初期設定時に開かれるトランザクション・ダンプ・データ・セットを指定します。

AUTO

すべての緊急スタートまたはウォーム・スタートで、CICS は、直前の CICS 実行が終了したときに使用されていなかったトランザクション・ダンプ・データ・セットを開きます。この情報は、CICS ローカル・カタログから取得されます。

AUTO を指定するか、デフォルトのままにする場合、CICS 始動ジョブ・ストリームのトランザクション・ダンプ・データ・セット DFHDMPA および DFHDMPB の両方に、DD ステートメントをコーディングしてください。

A CICS はトランザクション・ダンプ・データ・セット DFHDMPA を開きます。

- B** CICS はトランザクション・ダンプ・データ・セット DFHDMPB を開きます。

DUMPSW={NO|NEXT}

最初のダンプ・データ・セットがフルになったときに、CICS が自動的に次のダンプ・データ・セットに切り替えるかどうかを指定します。

NO CICS 自動切り替え機能を使用不可にします。初期設定時に開かれたトランザクション・ダンプ・データ・セットがフルになった場合、CICS はコンソール・メッセージを発行してオペレーターに通知します。他のデータ・セットに切り替えたい場合は、CEMT または EXEC CICS SET DUMPDS SWITCH コマンドを使用して手動で実行する必要があります。

NEXT 自動切り替え機能を使用可能にして、初期設定時に開かれたデータ・セットのファイルの最後で次のデータ・セットに切り替えます。NEXT をコーディングすると、切り替えは 1 回のみ許可されます。他のデータ・セットに再度切り替えたい場合は、CEMT または EXEC CICS SET DUMPDS SWITCH コマンドを使用して手動で実行する必要があります。NEXT を指定する場合、CICS 始動ジョブ・ストリームのトランザクション・ダンプ・データ・セット DFHDMPA および DFHDMPB の両方に、DD ステートメントをコーディングしてください。

トランザクション・ダンプ・データ・セットについて詳しくは、117 ページを参照してください。

DURETRY={30|number-of-seconds|0}

CICS が SDUMP マクロを使用してシステム・ダンプの取得を試行し続ける合計時間を、秒単位で指定します。CICS が SDUMP 要求を発行したときに同じ MVS システム内の別のアドレス・スペースがすでに SDUMP を取得している場合、CICS が SDUMP マクロを再発行するかどうかとその時間の長さを DURETRY によって制御することができます。

SDUMP が失敗した場合、CICS は失敗の理由に応じて以下のように反応します。

- MVS がすでに別のアドレス・スペースの SDUMP を取得しており、DURETRY パラメーターがゼロ以外の場合、CICS は MVS STIMERM マクロを発行して、SDUMP を再試行する前に 5 秒間待機します。CICS は、SDUMP の再試行まで 5 秒間待機中というメッセージを発行します。5 秒後に SDUMP 要求の再試行中という別のメッセージを発行します。
- 使用可能な SYS1.DUMP データ・セットがない、または I/O エラーによってダンプが未完了などの他の理由で SDUMP が失敗した場合、CICS は、SDUMP が失敗したことを通知してその理由を示すメッセージを発行します。

30 別の領域が SDUMP を取得していることが失敗の原因である場合は、CICS は 30 秒間に最大 6 回 (5 秒ごとに 1 回) 再試行することができます。

number-of-seconds

別の領域が SDUMP を取得していることが失敗の理由である場合に、CICS が SDUMP マクロの再試行を続ける秒数の合計 (32767 まで) を

コーディングします。CICS は、再試行が成功するまで、または再試行の期間が DURETRY の値以上になるまで、5 秒ごとに 1 回 SDUMP を再試行します。

- 0 CICS が SDUMP マクロを再試行しないようにする場合は、ゼロの値をコーディングします。

ECDSASZE={0K|number}

ECDSA のサイズを指定します。デフォルトのサイズは 0 で、DSA のサイズが動的に変更可能であることを示します。ゼロ以外の値は、DSA のサイズが固定であることを示します。

number

ストレージ容量として、1048576 バイト (1 MB) の倍数を 0 から 1073741824 バイトの範囲で指定します。指定されたサイズが 1 MB の倍数ではない場合、CICS は値を次の倍数まで切り上げます。

バイト単位の数値 (4194304 など)、キロバイト単位の整数 (4096K など)、またはメガバイト単位の整数 (4M など) で指定できます。

注: DS ドメイン機能 CHANGE_MODE の場合、DS レベル 2、3、または ALL
のトレースがアクティブであれば、トレース・エントリーが生成されます。

制約事項 PARM、SYSIN、または CONSOLE のみで ECDSASZE パラメーターを指定することができます。

EDSALIM={30M|number}

CICS が 16 MB 境界よりも上の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。

30M デフォルトの EDSA 制限は 30 MB (31 457 280 バイト) です。

number

number には、10 MB から 2047 MB の範囲の 1 MB の倍数の値を指定します。指定されたサイズが 1 MB の倍数ではない場合、CICS は値を次の倍数まで切り上げます。

number をバイト単位で指定 (33 554 432 など) することも、キロバイトの整数として指定 (32 768K など) することも、メガバイトの整数として指定 (32M など) することもできます。

許可される最大値は、以下のような多数の要因によって異なります。

- CICS ジョブまたはプロシージャーにおいて MVS REGION パラメーターで指定した領域のサイズ
- CICS 内部トレース・テーブルに必要なストレージの量
- MVS GETMAIN 要求を満たすために DSA 外部の 16 MB 境界より上のストレージ用に空けておく必要のある専用ストレージの量

EDSALIM パラメーターで指定したストレージ値から、CICS は以下の拡張動的ストレージ域を割り振ります。

拡張ユーザー DSA (EUDSA)

16MB 境界から上のすべてのユーザー・キー・タスク存続期間ストレージに対するユーザー・キー・ストレージ域。

拡張読み取り専用 DSA (ERDSA)

16MB 境界から上のすべての再入可能プログラムおよびテーブルに対するキー 0 ストレージ域。

拡張共用 DSA (ESDSA)

任意の非再入可能ユーザー・キー RMODE(ANY) プログラム、および 16MB 境界から上のストレージに対して SHARED オプション付き CICS GETMAIN コマンドを発行するプログラムによって取得される任意のストレージが使用するユーザー・キー・ストレージ域です。

拡張 CICS DSA (ECDSA)

すべての非再入可能 CICS キー RMODE(ANY) プログラム、すべての 16MB 境界から上の CICS キー・タスク存続期間ストレージ、および 16MB 境界から上の CICS 制御ブロックが使用する CICS キー・ストレージ域です。

CICS は、1 MB の倍数で 16 MB 境界より上のすべての DSA を割り振ります。

注:

1. EDSALIM パラメーターで指定するストレージの量の計算については、「CICS パフォーマンス・ガイド」を参照してください。
2. EDSA 制限の動的な変更は、ローカルな カタログに記録され、DSALIM パラメーターがシステム初期設定テーブルで指定された場合、すべての形式のリスタート (初期、コールド、ウォーム) 時に DSALIM パラメーターを指定変更します。カタログされた値は、以下のような場合には使用されません。
 - システム初期設定パラメーターの指定変更として始動値を指定した場合 (SYSIN 内など)
 - CICS カタログ・データ・セットを再初期化した場合

EJBROLEPRFX=*ejbrole-prefix*

Enterprise Bean のデプロイメント記述子内で定義されたセキュリティー役割を修飾するために使用される接頭部。接頭部は以下のような場合にセキュリティー役割に適用されます。

- 外部セキュリティー・マネージャーに対して役割が定義される場合
- CICS がセキュリティー役割を RACF ユーザー ID にマップする場合
- アプリケーション `isCallerInRole()` メソッドを起動する場合

EJBROLEPRFX パラメーターを使用して Enterprise Bean のセキュリティー役割を修飾する方法については、「Java Applications in CICS」を参照してください。

最大 16 文字の接頭部を指定することができます。接頭部にピリオド (.) 文字を含めてはなりません。小文字、ブランク、または句読文字を含む接頭部を指定する場合は、アポストロフィで囲む必要があります。接頭部にアポストロフィが含まれる場合にそのような接頭部を表すには、アポストロフィを 2 つ連続してコーディングしてください。

制約事項:

1. SIT、PARM、または SYSIN のみで EJBROLEPRFX パラメーターを指定することができます。

2. セキュリティー役割サポートが使用不能である場合、EJBROLEPRFX パラメータは無視されます。セキュリティー役割のサポートを使用可能にするには、SEC=YES および XEJB=YES を指定する必要があります。

ENCRYPTION={ STRONG|WEAK|MEDIUM}

CICS がセキュア TCP/IP 接続で使用する暗号スイートを指定します。一組のプロセスの間でセキュア接続が確立された場合、どちらのプロセスでもサポートされる最も安全な暗号スイートが使用されます。

- 他のシステムが高度な暗号化を必要とする場合、高度な暗号化を使用するオーバーヘッドを許容できるときには、ENCRYPTION=STRONG を使用します。
- 長さが 40 ビットまでの暗号化を使用したい場合は、ENCRYPTION=WEAK を使用します。
- 長さが 56 ビットまでの暗号化を使用したい場合は、ENCRYPTION=MEDIUM を使用します。

前のリリースとの互換性のために、ENCRYPTION=NORMAL は ENCRYPTION=MEDIUM と等価であるとして受け入れられます。暗号スイートについて詳しくは、「CICS RACF Security Guide」を参照してください。

CICS は、基本の z/OS または OS/390 オペレーティング・システムがサポートする暗号スイートのみを使用できます。

z/OS 1.4 で可能な値は以下のとおりです。

STRONG

CICS で以下の暗号スイートを使用することを指定します。

暗号スイート	暗号化 アルゴリズム	キーの長さ	MAC アルゴリズム
01	暗号化なし		MD5
02	暗号化なし		SHA
03	RC4	40 ビット	MD5
04	RC4	128 ビット	MD5
05	RC4	128 ビット	SHA
06	RC2	40 ビット	MD5
09	DES	56 ビット	SHA
0A	Triple-DES	168 ビット	SHA
2F	AES	128 ビット	SHA
35	AES	256 ビット	SHA

この表で使用される用語は、以下のとおりです。

MD5	メッセージ・ダイジェスト・アルゴリズム
SHA	セキュア・ハッシュ・アルゴリズム
RC2、RC4	Rivest 暗号化
DES	データ暗号化基準
Triple-DES	DES 処理を 3 回行う
AES	拡張暗号化規格

WEAK

CICS で以下の暗号スイートを使用することを指定します。

暗号スイート	暗号化 アルゴリズム	キーの長さ	MAC アルゴリズム
01	暗号化なし		MD5
02	暗号化なし		SHA
03	RC4	40 ビット	MD5
06	RC2	40 ビット	MD5

この表で使用される用語は、以下のとおりです。

MD5	メッセージ・ダイジェスト・アルゴリズム
SHA	セキュア・ハッシュ・アルゴリズム
RC2、RC4	Rivest 暗号化

MEDIUM

CICS で以下の暗号スイートを使用することを指定します。

暗号スイート	暗号化 アルゴリズム	キーの長さ	MAC アルゴリズム
01	暗号化なし		MD5
02	暗号化なし		SHA
03	RC4	40 ビット	MD5
06	RC2	40 ビット	MD5
09	DES	56 ビット	SHA

この表で使用される用語は、以下のとおりです。

MD5	メッセージ・ダイジェスト・アルゴリズム
SHA	セキュア・ハッシュ・アルゴリズム
RC2、RC4	Rivest 暗号化
DES	データ暗号化基準

EODI={E0|xx}

順次デバイスからの入力のデータ終了標識を指定します。文字『xx』は、01 から FF の範囲の 2 桁の 16 進数字を表します。デフォルト値は X'E0' で、標準 EBCDIC 円記号 (¥) を表します。

ERDSASZE={0K|number}

ERDSA のサイズを指定します。デフォルトのサイズは 0 で、DSA のサイズが動的に変更可能であることを示します。ゼロ以外の値は、DSA のサイズが固定であることを示します。

number

ストレージ容量として、1048576 バイト (1 MB) の倍数を 0 から 1073741824 バイトの範囲で指定します。指定されたサイズが 1 MB の倍数ではない場合、CICS は値を次の倍数まで切り上げます。

バイト単位の数値 (4194304 など)、キロバイト単位の整数 (4096K など)、またはメガバイト単位の整数 (4M など) で指定できます。

制約事項 PARM、SYSIN、または CONSOLE のみで ERDSASZSE パラメーターを指定することができます。

ESDSASZE={0K|number}

ESDSA のサイズを指定します。デフォルトのサイズは 0 で、DSA のサイズが動的に変更可能であることを示します。ゼロ以外の値は、DSA のサイズが固定であることを示します。

number

ストレージ容量として、1048576 バイト (1 MB) の倍数を 0 から 1073741824 バイトの範囲で指定します。指定されたサイズが 1 MB の倍数ではない場合、CICS は値を次の倍数まで切り上げます。

バイト単位の数値 (4194304 など)、キロバイト単位の整数 (4096K など)、またはメガバイト単位の整数 (4M など) で指定できます。

制約事項 PARM、SYSIN、または CONSOLE のみで ESDSASZSE パラメーターを指定することができます。

ESMEXITS={NOINSTLN|INSTLN}

外部セキュリティー・マネージャー (ESM) 用に作成された出口で使用するために、インストール・データを RACROUTE インターフェースを使用して ESM に渡すかどうかを指定します。

NOINSTLN

RACROUTE マクロで INSTLN パラメーターが使用されません。

INSTLN

RACROUTE マクロの INSTLN パラメーターを使用して、CICS 関連データおよびインストールで提供されるデータが ESM に渡されます。渡されるデータのフォーマットを含むプログラミングの情報については、「*CICS Customization Guide*」を参照してください。このデータは、ESM 用に書かれた出口で使用するためのものです。

制約事項 SIT のみで ESMEXITS パラメーターを指定することができます。

EUDSASZE={0K|number}

EUDSA のサイズを指定します。デフォルトのサイズは 0 で、DSA のサイズが動的に変更可能であることを示します。ゼロ以外の値は、DSA のサイズが固定であることを示します。

number

ストレージ容量として、1048576 バイト (1 MB) の倍数を 0 から 1073741824 バイトの範囲で指定します。指定されたサイズが 1 MB の倍数ではない場合、CICS は値を次の倍数まで切り上げます。

バイト単位の数値 (4194304 など)、キロバイト単位の整数 (4096K など)、またはメガバイト単位の整数 (4M など) で指定できます。

制約事項 PARM、SYSIN、または CONSOLE のみで EUDSASZSE パラメーターを指定することができます。

FCT={NO|xx|YES}

使用するファイル管理テーブルの接尾部を指定します。

このパラメーターは、CICS のコールド・スタートまたはイニシャル・スタートでのみ有効です。CICS は、ウォーム・リスタートまたは緊急リスタート時は FCT をロードせず、すべてのファイル・リソース定義はグローバル・カタログから回復されます。

このテーブルのマクロのコーディングについては、「*CICS Resource Definition Guide*」を参照してください。

CICS 領域内でマクロ定義とファイルの RDO 定義を混合して使用することができます。ただし、FCT には、CICS コールド・スタート時にロードされる BDAM ファイルの定義のみが含まれるようにする必要があります。その他のタイプのファイルは、GRPLIST システム初期設定パラメーターで指定された RDO グループ内のファイル定義からロードされます。FCT 内の定義は、BDAM ファイルの定義以外は無視されます。

FEPI={NOIYES}

フロントエンド・プログラミング・インターフェース (FEPI) を使用するかどうかを指定します。

NO FEPI のサポートは不要です。この機能をインストールしていない、または FEPI のサポートが不要の場合は、このパラメーターで NO を指定する (またはデフォルトのままにする) 必要があります。

YES FEPI サポートが必要で、CICS が CSZI トランザクションを開始する必要があります。

本書には、フロントエンド・プログラミング・インターフェース機能のインストール・プロセスに関する情報は含まれていません。インストール情報については、「*CICS FEPI ユーザーズ・ガイド*」に記載されています。

FLDSEP={ ' 'xxxx' }

1 文字から 4 文字のフィールド分離文字を指定します。この分離文字は端末入力データのフィールドの終わりを示します。デフォルトは 4 つのブランクです。

フィールド分離文字を使用すると、4 文字未満のトランザクション ID を使用することができます。その後には分離文字のいずれかを指定します。4 文字未満の ID がコーディングされた場合パラメーターにはブランクが埋め込まれるため、そのブランクがフィールド分離文字になります。指定されたフィールド分離文字をトランザクション ID の一部とすることはできません。特に、英字をフィールド分離文字として使用することは推奨されません。

FLDSEP パラメーターに FLDSTRT パラメーターと同じ文字を指定することはできません。つまり、両方のパラメーターでデフォルト値を使用するのは無効です。**制約事項**

SIT で FLDSEP を指定する場合、文字を単一引用符で囲む必要があります。

PARM、SYSIN、または CONSOLE パラメーターとして FLDSEP を指定する場合、文字を単一引用符で**囲まないでください**。また、選択した文字には、埋め込まれたブランクまたは以下の文字が含まれてはいけません。

() ' = ,

FLDSTRT={ ' 'x' }

組み込み機能用のフリー・フォーム入力のフィールド名開始文字となる一文字を指定します。デフォルトはブランクです。

指定された文字は、トランザクション ID の一部とすることはできません。特に、英字は推奨されません。

FLDSTRT パラメーターに FLDSEP パラメーターと同じ文字を指定することはできません。つまり、両方のパラメーターでデフォルト値を使用するのは無効です。

制約事項

SIT で FLDSTRT を指定した場合、パラメーターを単一引用符で囲む必要があります。

PARM、SYSIN、または CONSOLE パラメーターとして FLDSTRT を指定した場合、文字を単一引用符で囲まないでください。また、選択する文字に、ブランクおよび以下の文字が含まれてはいけません。

() ' = ,

FORCEQR={NO|YES}

CICS が、スレッド・セーフとして指定されたすべての CICSAPI 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かのように CICS QR TCB 下で強制的に実行するかどうかを指定します。このパラメーターは、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 (つまり API(CICSAPI) を指定するプログラム) に適用され、以下のプログラムには適用されません。

- JVM で実行される Java プログラム
- XPLINK を使用する C/C++ プログラム
- OPENAPI プログラム

これらはいずれも QR TCB では実行できません。

NO CICS は、プログラム・リソース定義の CONCURRENCY(THREADSAFE) 属性を受け入れ、ユーザー・アプリケーション・プログラムをオープン TCB で実行して不要な TCB 切り替えを回避します。

YES CICS は、CONCURRENCY(THREADSAFE) 属性を使用して指定されたすべての CICSAPI ユーザー・アプリケーション・プログラムを、CONCURRENCY(QUASIRENT) プログラムとして指定されたかのように CICS QR TCB 下で強制的に実行します。

FORCEQR=YES を指定すると、スレッド・セーフではないことが分かったテストが不完全なスレッド・セーフ・アプリケーション・プログラムをテスト環境で実行することができます。

FORCEQR は、タスク関連ユーザー出口、グローバル・ユーザー出口ルーチン、またはユーザー置換可能モジュールとして起動されない、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。

FSSTAFF={YES|NO}

機能シッパされる EXEC CICS START 要求によって開始されたトランザクションが誤った端末に対して開始されることを防ぐため、アプリケーション専有領域 (AOR) にこのパラメーターを指定します。

以下のすべてが当てはまる場合に、AOR に機能シッパされた START 親和性 (FSSTAFF) パラメーターをコーディングすることが必要となる場合があります。

1. AOR が、同一のまたは類似した端末 ID のセットを使用する 2 つ以上の端末専用領域 (TOR) に接続されている。
2. 1 つ以上の TOR が、AOR 内のトランザクション用の EXEC CICS START 要求を発行する。
3. START 要求が端末に関連付けられている。
4. AOR 内でリモート端末を静的に定義するのではなく、シipp可能な端末を使用している。

以下のシナリオを考慮してください。

端末専用領域 TOR1 は、領域 AOR1 が所有するトランザクション TRAR に対して EXEC CICS START 要求を発行します。端末 T001 に対して実行されます。その間に、領域 TOR2 の端末 T001 は AOR1 へのトランザクション・ルーティングを行っており、T001 の定義が TOR2 から AOR1 へシippされています。START 要求が AOR1 に到着すると、その START 要求は、端末 T001 からのトランザクション・ルーティングのために、TOR1 ではなく TOR2 にシippされます。

この状態を避けるには、AOR の FSSTAFF パラメーターで YES とコーディングします。

YES START 要求が端末専用領域から受信され、要求で指定された端末のシippされた定義がすでに AOR にインストールされている場合、リモート端末定義で参照される TOR に関わりなく、要求は常に受信されたリンク間でルーティングするために TOR に戻されます。

START 要求が戻される TOR が、インストールされたりリモート端末定義内で参照されるものではない場合、端末の定義が AOR にシippされ、自動インストール・ユーザー・プログラムが呼び出されます。自動インストール・ユーザー・プログラムは、AOR 内で端末 ID の別名を割り振り、以前にインストールされたりリモート定義との競合を避けることができます。シippされた定義のインストールを制御する自動インストール・プログラムの作成については、「*CICS Customization Guide*」を参照してください。

NO START 要求を端末専用領域から受信し、指定された端末のシippされた定義がすでに AOR にインストールされている場合、要求は定義内で参照される TOR にルーティング用にシippされます。

注:

1. FSSTAFF は、以下に対しては影響しません。
 - AOR 内の静的に定義された (ハードコーディングされた) リモート端末定義。これを使用する場合、START 要求は常に、定義内で参照される TOR にシippされます。
 - ローカル領域で発行された START 要求。他の領域からシippされた START 要求のみに影響します。
 - トランザクション・ルーティング・パス内の中間領域でコーディングされている場合。アプリケーション専用領域でコーディングされた場合のみ有効です。

2. AOR に、シッパされた START 要求で指定された端末のリモート定義が含まれていない場合、「端末が不明」グローバル・ユーザー出口である XICTENF および XALTENF が呼び出されます。これらの出口の詳細については、「CICS Customization Guide」を参照してください。

FTIMEOUT={30Inn}

RLS モードで開かれたファイルで作成された要求のタイムアウト間隔を指定します。間隔は、秒単位の 1 から 4080 (68 分) までの数値であり、要求を終了し例外条件を戻す前に VSAM が待機する時間の長さを示します。

デフォルトは 30 秒です。

FTIMEOUT は、デッドロック・タイムアウト間隔をアクティブにしていないトランザクションに適用されます。TRANSACTION 定義の DTIMOUT キーワードが指定された場合、そのトランザクションのファイル・タイムアウト値として使用されます。

GMTEXT={‘DFHZC2312 * WELCOME TO CICS ***’|‘text’}**

端末が VTAM を使用して CICS にログオンされた場合は CSGM (Good morning) トランザクション、CESN トランザクションが CICS にサインオンするために使用された場合は CESN トランザクション、または EXEC CICS INQUIRE SYSTEM GMMTEXT コマンドを使用した場合は独自のトランザクションによって、デフォルト・ログオン・メッセージ・テキスト (WELCOME TO CICS) または独自のメッセージ・テキストが画面に表示されるかどうかを指定します。

アポストロフィをメッセージ区切り文字としてだけでなく、メッセージの句読点としても使用することができます。ただし、テキストで 1 つのアポストロフィを表すのに連続して 2 つのアポストロフィをコーディングする必要があります。例えば、以下のようにします。

```
GMTEXT='User''s logon message text.'
```

メッセージ全体も、区切り文字としての単一のアポストロフィの対で囲む必要があります。

メッセージ・テキストには 1 文字 から 246 文字 (バイト) まで使用することができます。最初の行の 80 桁目まで記述し、2 行目の 1 桁目から継続することによって、テキストを 2 行にわたって記述することができます。例えば、SYSIN データ・セット内で、以下の記述を使用することができます。

```
*          CICS Transaction Server for z/OS、バージョン 3 リリース 1 SYSTEM      *
GMTEXT='An Information Development CICS Terminal-Owning Region (TOR) - C
ICSIDC. This message is to show the use of continuation lines when creating a GM
TEXT parameter in the SYSIN data set' (for first signon
```

CSGM トランザクションは、これを以下のように表示します (メッセージの最後に時間が追加されます)。

```
An Information Development CICS Terminal-Owning Region (TOR) - C
ICSIDC. This message is to show the use of continuation lines when creating a GM
TEXT parameter in the SYSIN data set 09:56:14
```

CESN トランザクションは、これを以下のように表示します。

Signon for CICS Transaction Server for z/OS, Version 3 Release 1 APPLID CICSHTH1

An Information Development CICS Terminal-Owning Region (TOR) - CICSIDC.
This message is to show the use of continuation lines when creating a GMTEXT
parameter in the SYSIN data set

このパラメーターによって指定されるテキストを表示する CESN 以外のトランザクションの場合、ログオン・メッセージを必要とするすべての端末に、LOGONMSG(YES) を指定した TYPETERM を使用する必要があります。TYPETERM の使用については、「*CICS Resource Definition Guide*」を参照してください。

GMTRAN={CSGM|CESN|transaction-id}

以下のようなトランザクションの名前を指定します。

1. VTAM によって端末が CICS にログオンされたとき、ATI によって開始されたトランザクション。TYPETERM 定義に LOGONMSG(YES) が指定されます。
2. 端末ユーザーの TIMEOUT 期間 (外部セキュリティー・マネージャーで指定される) の期限が過ぎてから端末オペレーターによって開始される次のトランザクションに設定されたトランザクション。
 - LOGONMSG(YES) および SIGNOFF(YES)

または

- LOGONMSG(YES)、SIGNOFF(LOGOFF) および DISCREQ(NO)

のいずれかが TYPETERM 定義で指定されます。

§ VTAM によって端末が CICS にログオンされたときに開始されたトランザクション。リモート・トランザクションの名前を指定しないでください。トランザクションは、自動的に開始される (ATI) ことができるようになっていなければなりません。デフォルトは、トランザクション CSGM です。これは GMTEXT パラメーターで指定されたテキストを表示します。別の方法としては、CICS サインオン・トランザクションである CESN を指定することができます。これも、GMTEXT パラメーターで指定されたテキストを表示します。GMTRAN パラメーターを LGNMSG パラメーターと共に使用して、VTAM ログオン・データを取得することができます。

GNTRAN={NO|transaction_id}

ユーザーの端末タイムアウト期間の期限が切れたときに CICS が起動するトランザクションを指定します。

NO デフォルト値の NO は、タイムアウト期間の期限が切れても特別なトランザクションが実行されないことを指定します。代わりに、ユーザーがサインオフされます (後述のように、端末の TYPETERM リソース定義の SIGNOFF 属性に従います)。サインオフ後、端末の TYPETERM リソース定義で LOGONMSG(YES) オプションが指定された場合、GMTRAN システム初期設定パラメーターで指定されたトランザクションが実行されます。

transaction_id

タイムアウトになった端末のユーザーをサインオフするタイムアウト・トランザクションの名前。CESF をタイムアウト・トランザクションとして指定することができます。独自のトランザクションを指定すると、サインオフに追加して、あるいはサインオフに代わる機能を指定することができます。例えば、独自のトランザクションでは、端末ユーザーのパスワードの入力を求めるプロンプトを出すことができ、正しいパスワードが入力されると、セッションの継続を許可します。

使用されるトランザクションは、渡された GNTRAN 通信域を処理するために特別に作成されたものでなければなりません。CICS 提供のトランザクションの中で、CESF のみが GNTRAN 通信域を処理するように作成されています。GNTRAN 用の独自のトランザクションの作成について詳しくは、「*CICS Customization Guide*」を参照してください。

注: CICS CESF トランザクションまたは独自のトランザクションのいずれかが端末のサインオフを試みると、その結果は以下のように端末の TYPETERM リソース定義の SIGNOFF 属性に従います。

SIGNOFF	効果
YES	端末はサインオフされますがログオフされません。
NO	端末はサインオンされ、ログオンされた状態のままです。
LOGOFF	端末はサインオフおよびログオフされます。

注: GNTRAN が接続に失敗すると、SIGNOFF(LOGOFF) が指定されていた場合、タイムアウトに達した端末はサインオフされ、ログオフされます。GNTRAN は実行されず、影響はありません。

GRNAME=name

1 文字から 8 文字の VTAM 汎用リソース名を指定します。その名前で、CICSplex 内の CICS 端末専有領域のグループが VTAM に登録されます。

GRNAME にはデフォルトはありません。GRNAME を指定しない場合、CICS は VTAM 汎用リソース機能に登録しません。総称アプリケーション ID という用語を 総称リソース名 と混同しないようにしてください。総称アプリケーション ID は、XRF を使用する CICS 領域のみに適用されます。総称リソース名は、VTAM リソース・グループのみに適用されます。

注:

1. 別個の端末専有領域およびアプリケーション専有領域で構成される CICSplex を操作している場合、CICS 端末専有領域のみに VTAM 汎用リソース名を定義する必要があります。
2. XRF=YES パラメーターを指定した場合は、GRNAME システム初期設定パラメーターの値を指定しないでください。GRNAME に指定された値はブランクに設定されます。
3. XRF=NO パラメーターを指定し、GRNAME の値を指定した場合は、APPLID システム初期設定パラメーターに固有アプリケーション ID (name2) を指定しないでください。APPLID パラメーターに指定された固有アプリケーション ID (name2) は、総称アプリケーション ID に使用されます。すなわち、CICS 領域は、固有アプリケーション ID の値によって VTAM に認識されます。

4. 総称リソース名は、単一のネットワーク内では一意でなければなりません。汎用リソースは、以下と同一にすることはできません。

- USERVAR
- 別名
- 実際の LU 名

注: これらの規則が守られていることを調べるのはユーザーの責任で行います。

5. GRNAME の最初の文字に数字を使用することはできません。

例えば、

```
APPLID=CICSHTH1
GRNAME=CICSH###
```

というシステム初期設定パラメーターを指定した CICS 領域は、アプリケーション ID を CICSHTH1、汎用リソースを CICSH### として VTAM に登録します。同じシスプレックス内の他の LU が CICS 領域と通信するには、汎用リソースを使用することもアプリケーション ID を使用することもできます。

ここで使用される例は、「*MVS Sysplex Application Migration*」マニュアルで説明されている CICS 命名規則に基づいています。

ただし、バインドに総称リソース名が含まれることになり、パートナーがこの領域をアプリケーション ID によってのみ認識する場合はバインドが失敗する可能性があるため、このサイド (AUTOCONNECT(YES) など) から開始される LU6 接続には注意する必要があります。パートナーから開始されたバインドが検査され、パートナーがこの領域を認識するために使用する名前 (総称リソースまたはアプリケーション ID) を識別するため、適切な接続を確立できます。接続を定義する際の推奨事項については、「*CICS Intercommunication Guide*」に記載されています。

注: CICS による VTAM 総称リソース機能の使用を制限する規則があります。詳しくは、「*CICS Intercommunication Guide*」を参照してください。

GRPLIST={DFHLIST Iname1(name[,name2][,name3][,name4])}

CICS システム定義 (CSD) ファイルのリソース定義グループの最大 4 つのリストの名前 (それぞれ 1 文字から 8 文字) を指定します。CICS がコールド・スタートを実行すると、指定されたリスト内のすべてのグループのリソース定義が初期設定時にロードされます。ウォーム・スタートまたは緊急スタートが実行された場合、リソース定義はグローバル・カタログから取得され、GRPLIST パラメーターは無視されます。

それぞれの名前は、実際のグループ・リスト名でも、グローバル・ファイル名の文字 (+ および *) を組み込んだ総称グループ・リスト名でもかまいません。複数のグループ・リストを指定した場合 (具体的に複数のグループ・リスト名をコーディングするか、またはグローバル・ファイル名文字を用いてグループ・リスト名をコーディングすることによって)、後のグループ・リストは最初のグループ・リストに連結されます。後のグループ・リスト内に重複するリソース定義があれば、それが前のグループ・リストのリソース定義を指定変更します。

GRPLIST パラメーターで指定されたリソース・グループのリストを保護するには、CEDA コマンド LOCK を使用します。

デフォルトは DFHLIST です。これは、CICS が必要とするリソース定義のセットを指定する CICS 提供のリストです。グループ・リストを独自に作成した場合、それを DFHLIST で指定されたグループに追加するか (必要ないことが分かっている CICS 機能のグループのみを省略する)、または GRPLIST パラメーターで DFHLIST 名を指定します。NO という名前のグループ・リストがない場合は、GRPLIST=NO とコーディングしないでください。

注:

1. 総称グループ・リスト名によって指定されたグループ・リストは、まずアルファベット順に、次に数値順に連結されます。例えば、総称リスト名 CICSHT* は、グループ・リスト CICSHT#1、CICSHTAP、CICSSD、および CICSHT3V をこの順序で連結します。連結の順序が重要である場合 (例えば特定のリソース定義が別のリソース定義を上書きするようにしたい場合) は、実際のグループ・リスト名をコーディングすることを検討する必要があります。
2. グループ・リストに、別のグループ・リストが必要とするリソース定義が含まれている場合、それらの定義を含むグループ・リストを先にインストールする必要があります。例えば、リスト A がリスト B 内の TERMINAL 定義に必要な TYPETERM 定義を持つ場合、リスト A を先にインストールする必要があります。そのため、GRPLIST パラメーターで前提条件グループの名前を具体的に指定しなければならない場合があります。
3. CSD のグループ・リストが総称名の条件を満たす場合、そのリストはインストールされるため、総称グループ・リスト名を使用するときには注意が必要です。これは、グループ・リストを複数回インストールできることを意味します。例えば、実際のグループ・リスト名と、それに当てはまる総称グループ・リスト名を指定した場合、またはグループ・リスト名に当てはまる 2 つの総称グループ・リスト名を指定した場合などです。
4. GRPLIST システム初期設定パラメーターで指定されたグループ・リストのうち 1 つ以上のグループ・リストを指定変更するには、名前を変更しない場合でも、使用するすべてのリスト名 (実際の名前と総称の両方) を指定する必要があります。

例えば、CICSHT#1、CICSHTAP、CICSHT3V、および CICSHTSD の 4 つのグループ・リストを使用したい場合、以下のシステム初期設定パラメーターのどちらかでも指定することができます。

```
GRPLIST=(CICSHT#1,CICSHTAP,CICSHT3V,CICSHTSD)
GRPLIST=(CICSHT*)
```

最初の例の GRPLIST では、グループ・リストは指定された順序でロードされ、CICSHTSD グループ・リストからインストールされたリソース定義は、他のグループによってインストールされた重複定義を指定変更します。

2 番目の例の GRPLIST では、グループ・リストは CICSHT#1、CICSHTAP、CICSHTSD、CICSHT3V という順序でロードされ、CICSHT3V グループ・リストからインストールされたリソース定義は、他のグループによってインストールされた重複定義を指定変更します。

SIT において、

```
GRPLIST=(CICSHT#1,CICSAP*,CICSHT3V,CICSHTSD)
```


というパラメーターが含まれ、リスト CICSHT3V をリスト ANOLST05 に置き換えたい場合は、

```
GRPLIST=(CICSHT#1,CICSAP*,ANOLST05,CICSHTSD)
```

という指定変更を指定する必要があります。

一般に、必要なリソース定義は、GRPLIST システム初期設定パラメーターで指定されたグループ・リストのうちの 1 つ で示されなければなりません。

リソース定義、グループ、リスト、および CSD については、「*CICS Resource Definition Guide*」を参照してください。

GTFTR={OFF|ON}

CICS がトレース・データの宛先として MVS 汎用トレース機能 (GTF) を使用できるかどうかを指定します。

このパラメーターは、CICS トレース・エントリーの 3 つのタイプがどれも GTF データ・セットに書き込まれるかどうかを制御します。3 つのタイプとは、CICS システム・トレース (SYSTR パラメーター参照)、ユーザー・トレース (USERTR パラメーター参照)、および例外 (常に作成され、システム初期設定パラメーターによって制御されない) です。

OFF CICS は、GTF を CICS トレース・データの宛先として使用しません。

ON CICS は、GTF を CICS トレース・データの宛先として使用します。CICS トレース・データの GTF データ・セットを使用するには、GTFTR=ON をコーディングするだけでなく、USR オプションを指定して GTF を始動する必要があります。

GTF については「*OS/390 MVS Diagnosis: Tools and Service Aids*」マニュアル (SY28-1985) を参照してください。

HPO={NO|YES}

HPO (high performance option) の、VTAM の許可されたパス機能を使用するかどうかを指定します。YES をコーディングした場合、CICS タイプ 6 SVC を MVS の中核でリンク・エディットし、SVC Parm ステートメント内で MVS に対して定義しなければなりません。SVC 番号が 215 (デフォルト) ではない場合、SRBSVC パラメーターで SVC 番号を指定する必要があります。

MVS システムでの CICS タイプ 6 SVC のインストールについて、およびデフォルトの番号については、「*CICS Transaction Server for z/OS インストール・ガイド*」を参照してください。

制約事項 システム初期設定テーブルのみで HPO パラメーターを指定することができます。

ICP=COLD

インターバル制御機能プログラムをコールド・スタートするように指定します。詳しくは、178 ページの『CICS リソース・テーブルおよびモジュール・キーワードの定義』を参照してください。COLD を指定しない場合は、START および TS パラメーター値によって ICP 開始タイプが決定されます。

ICV={1000|number}

領域終了時間間隔をミリ秒単位で指定します。ICV システム初期設定パラメーターは、処理を再開する準備ができたトランザクションがない場合に、CICS が

オペレーティング・システムに制御権を解放する最大時間をミリ秒単位で指定します。この時間間隔は、100 から 3600000 ミリ秒の間の任意の整数にすることができます (間隔を 60 分まで指定)。標準的な操作範囲は、100 から 2000 ミリ秒です。

間隔の値を小さくすると、CICS 中核の多くを動的ストレージに保存し、端末アクティビティーが少ないときにはページアウトしないようにすることができます。これにより、場合によっては並行バッチ領域のスループットが犠牲になることもあります。CICS で端末トランザクションを処理するために必要な動的ストレージ・ページングの量は削減されます (したがって、応答時間も短縮される可能性があります)。端末アクティビティーの多い大規模ネットワークは、時折発生する予測不能な非アクティブ期間を処理する場合を除いて、この値を指定しなくても CICS を実行する傾向があります。これらのネットワークは、通常、長い間隔 (10000 から 3600000 ミリ秒) で機能します。タスクが一度開始されると、端末サービスの要求とそれらのサービスの完了はシステムによって認識され、この最大遅延間隔が指定変更されます。

小規模システム、つまり端末アクティビティーの少ないシステムは、CICS と競合して実行される他のジョブによって導かれるページング手法に従います。短い間隔を指定すると、CICS 中核の主要な部分がより頻繁に参照されるので、これらのページがページアウトされる可能性は小さくなります。ただし、生産的な作業を実行せずにロジックを実行することは、無駄と見なされることもあります。頻繁でも非生産的な参照によって常駐する可能性を高める必要があるかどうかは、ページングを許可することによってオーバーヘッドが低下し、応答時間が遅くなることと比較検討する必要があります。間隔サイズを大きくすれば、CICS アクティビティー時にページングが発生した場合にパフォーマンスを犠牲にして実行される非生産的な作業は減少します。ICV によるパフォーマンスへの影響については詳しくは、「CICS パフォーマンス・ガイド」を参照してください。

注: 領域終了時間間隔プロセスには、領域終了時間間隔を短くする目的を達成しようとして CICS がタイマーの設定とキャンセルを頻繁に行う (これによりパフォーマンスが劣化する) ことのないようにする仕組みがあります。この仕組みにより CICS は、時間間隔が 250 未満に設定されている場合は 0.5 秒間、時間間隔が 250 より大きい値に設定されている場合には領域終了時間間隔より 0.25 秒長い間、制御権をオペレーティング・システムに解放します。

ICVR={5000|number}

デフォルトのランナウェイ・タスク時間間隔を 10 進数によりミリ秒単位で指定します。ゼロを指定するか、500 から 2700000 までの範囲で 500 の倍数を指定できます。CICS は、500 の倍数以外の値を切り捨てます。これは、RUNAWAY=SYSTEM として定義されたトランザクションで使用される RUNAWAY 間隔です (詳しくは「CICS Resource Definition Guide」を参照)。CICS は、トランザクションの RUNAWAY 間隔が過ぎた後に制御権を解放しなかった場合にタスクをバージします (または、トランザクション定義で RUNAWAY=SYSTEM と指定した場合は ICVR)。ICVR=0 とコーディングすると、ランナウェイ・タスクの制御は、トランザクション定義で RUNAWAY=SYSTEM と指定されたトランザクションにおいて操作不能になります (つまり、ループしているように見える場合は、タスクがバージされません)。ICVR 値は ICV 値から独立しており、ICV 値より小さくすることができます。

ます。CICS ランナウェイ・タスク検出はタスク時間に基づいて実行されます。よって時間間隔は、タスクがプロセッサの制御権を持っている場合にのみ減少します。ICVR 値を再初期化するコマンドについては、「*CICS Problem Determination Guide*」を参照してください。

ICVTSD={500|number}

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、アプリケーションからの端末入出力要求を CICS が処理するときの処理速度を決定します。範囲は 0 から 5000 ミリ秒、デフォルト値は ICVTSD=500 です。

このような要求の処理には、オーバーヘッドが伴います。ゼロ以外の値を指定すれば、オーバーヘッドを数個のトランザクションに拡散することができます。ゼロに近い値 (例えば 200) が適当です。

IIOPLISTENER={YES|NO}

CICS 領域が IIOPLISTENER 領域として機能するかどうかを指定します。

YES CICS 領域は、IIOPLISTENER 領域または結合された Listener およびアプリケーション所有領域 (AOR) です。

NO CICS 領域は IIOPLISTENER アプリケーション所有領域であり、PROTOCOL(IIOPLISTENER) を指定する領域内のインストール済みの TCPIP SERVICE 定義を開くことはできません。

このパラメーターは、領域が IIOPLISTENER 領域か AOR 領域でなければ、効果がありません。

IIOPLISTENER 領域および AOR の詳細については、「*Java Applications in CICS*」を参照してください。

INFOCENTER=servername:portnumber

CICS インフォメーション・センターがインストールされたサーバー名、およびサーバー・モードで稼働するために使用するポート番号を指定します。ポート番号は、インフォメーション・センターの始動スクリプトで指定されます。デフォルト値は 29127 ですが、スクリプト・ファイルを編集して適切な番号に変更することができます。Web ブラウザー・インターフェースを使用する CICS 提供トランザクションでは、このパラメーターの値を使用してインフォメーション・センター内のトピックへのリンクを構成します。

例: INFOCENTER=http://server_name:29127

このパラメーターをコーディングしない場合、CICS はインフォメーション・センターへのリンクを構成しません。

INITPARM=(pgmname_1='parmstring_1', ..., ,pgmname_n='parmstring_n')

ASSIGN INITPARM コマンドを使用するアプリケーション・プログラムに、パラメーターが渡されるように指定します。例えば、INITPARM を使用して、システム初期設定の最終段階で実行される PLTPI プログラムにパラメーターを渡すことができます。パラメーターへのアクセスを許可する領域は、ASSIGN INITPARM コマンドによって指定されます。ASSIGN INITPARM コマンドのプログラミングについては、「*CICS Application Programming Reference*」を参照してください。

pgmname

プログラムの名前です。この名前は、1 から 8 文字の英数字または各国語文字にする必要があります。

parmstring

関連付けられたプログラムに渡されるパラメーター・ストリング (60 文字までで、単一引用符で囲む) です。ストリングに組み込まれた引用符は、すべて重複させる必要があります。SYSIN データ・セットでの INITPARM のコーディングについて詳しくは、311 ページの『SYSIN データ・セットでの CICS システム初期設定パラメーターのコーディング規則』を参照してください。

255 pgmname='parmstring' セットまでを指定できます。

注: INITPARM キーワードとそのパラメーターは、複数回指定できます。392 ページのサンプル始動ジョブ・ストリーム、注 5を参照してください。

INTTR={ON|OFF}

内部の CICS トレース宛先を、システムの初期設定時に活動化するかどうかを指定します。

このパラメーターにより、3 タイプの CICS トレース・エントリーのいずれかを内部トレース・テーブルに書き込むかどうか制御します。3 タイプとは、CICS システム・トレース・エントリー (SYSTR パラメーターを参照)、ユーザー・トレース・エントリー (USERTR パラメーターを参照)、および例外トレース・エントリー (常時実行され、システム初期設定パラメーターによって制御されません) です。

ON 主ストレージ・トレースを活動化します。

OFF 主ストレージ・トレースを活動化しません。

IRCSTRT={NO|YES}

システムの初期設定時に IRC を開始するかどうかを指定します。

IRCSTRT=YES とコーディングしない場合は、CEMT または EXEC CICS SET IRC OPEN コマンドを実行して IRC を初期化できます。

ISC={NO|YES}

リージョン間またはシステム間通信に必要な CICS プログラムを組み込むかどうかを指定します。

JESDI={30|number} (代替)

代替 XRF システムの SIT における JES 遅延間隔を、秒単位で最小値の 5 秒以上に指定します。代替 CICS 領域では、アクティブ CICS 領域によって所有されるリソースを受け継ぐ前に、アクティブ CICS 領域が必ず取り消されるようにする必要があります。

注: パラメーター ADI および JESDI に指定する値については、PR/SM RESETTIME と XCF INTERVAL 間隔および OPNOTIFY 間隔に関するインストールのポリシーに矛盾しないように、慎重に考慮しなければなりません。ADI および JESDI に指定する間隔の合計は、XCF INTERVAL と PR/SM ポリシーの間隔 RESETTIME によって指定される間隔より大きくしてください。

JVMCCPROFILE={DFHJVMCC|profile}

共用クラス・キャッシュの初期化を行うマスター JVM で使用する JVM プロファイルを指定します。デフォルトは提供されるサンプル JVM プロファイル DFHJVMCC で、このプロファイルは変更できます。JVMCCPROFILE によって指定される値は、CICS のイニシャル・スタートまたはコールド・スタートで使用します。CICS が稼働中でも、別の JVM プロファイルを使用して共用クラス・キャッシュを再始動できます。その後の再始動時には、JVMCCPROFILE を SIT 指定変更として指定しない限り、直前の CICS 実行からの値が使用されます。

JVM プロファイルを指定する場合は、JVM プロファイルの HFS ファイル名にあるのと同じ大文字小文字の組み合わせを使用してください。

JVMCCSIZE={24M|number}

CICS のイニシャル・スタートまたはコールド・スタート時の共用クラス・キャッシュのサイズを指定します。共用クラス・キャッシュのサイズは、1MB から 2047MB の範囲にすることができます。数値は、バイト単位で、または最後に文字 K を付けて全体をキロバイト単位で、または最後に文字 M を付けて全体をメガバイト単位で指定することができます。デフォルト値は 24MB (24M と指定) です。CICS が稼働中でも、CEMT PERFORM CLASSCACHE START または RELOAD コマンド (または、同等の EXEC CICS コマンド) を使用して共用クラス・キャッシュのサイズを変更できます。その後の再始動時には、JVMCCSIZE を SIT 指定変更指定しない限り、直前の CICS 実行からの値が使用されます。

JVMCCSTART={AUTO|YES|NO}

CICS の初期設定時に共用クラス・キャッシュを始動するかどうかを決定し、共用クラス・キャッシュの自動始動の状況を設定します。共用クラス・キャッシュの自動始動が使用可能になっている場合は、プロファイルで共用クラス・キャッシュを使用することが要求されている JVM の Java アプリケーションの実行要求を CICS が受け取ると、停止しているかまだ始動していない共用クラス・キャッシュはすぐに始動します。自動始動が使用不可の場合は、CEMT PERFORM CLASSCACHE START コマンド (または、同等の EXEC CICS コマンド) によってのみ共用クラス・キャッシュを始動できます。自動始動の状況は、CEMT PERFORM CLASSCACHE コマンドの AUTOSTARTST オプション、または CEMT SET CLASSCACHE コマンド (または、同等の EXEC CICS コマンド) を使用して、CICS が稼働中でも変更することができます。この操作を実行すると、システムが INITIAL または COLD 始動でない限り、または JVMCCSTART システム初期設定パラメーターが始動時に指定変更されるように指定されていない限り、その後の CICS の再始動では変更後の設定が使用されます。これらの場合は、システム初期設定パラメーターからの設定値が使用されます。

AUTO

共用クラス・キャッシュは、CICS 初期設定時には始動しません。自動始動が使用可能になるので、共用クラス・キャッシュは JVM で必要になるとすぐに始動します。

YES

共用クラス・キャッシュは、CICS 初期設定時には始動します。自動始動が使用可能になるので、共用クラス・キャッシュを停止しても、JVM で必要になるとすぐに再始動します。

NO

共用クラス・キャッシュは、CICS 初期設定時には始動しません。自動始動が使用不可になるので、共用クラス・キャッシュは CEMT PERFORM CLASSCACHE START コマンド (または、同等の EXEC CICS コマンド) を実行しない限り始動しません。

JVMxxxxTRACE (JVMLEVEL0TRACE=*option*, JVMLEVEL1TRACE=*option*, JVMLEVEL2TRACE=*option*, JVMUSERTRACE=*option*)

これらのシステム初期設定パラメーターは、JVM トレースのデフォルト・オプションを指定します。「*CICS Problem Determination Guide*」の『JVM のトレース定義 (Defining tracing for JVMs)』には、

JVMLEVEL0TRACE、JVMLEVEL1TRACE、JVMLEVEL2TRACE、および JVMUSERTRACE システム初期設定パラメーターを使用して設定可能な JVM トレース・オプションについての情報が掲載されています。「*IBM Developer Kit and Runtime Environment, Java 2 Technology Edition, Version 1.4.2 Diagnostics Guide (SC34-6309)*」では、JVM トレースおよび JVM の問題判別に関する詳細情報が説明されています。この資料は、www.ibm.com/developerworks/java/jdk/diagnosis/ からダウンロード可能です。

SJ コンポーネントの 29 から 32 のトレース・レベルは、それぞれ JVMLEVEL0TRACE、JVMLEVEL1TRACE、JVMLEVEL2TRACE、および JVMUSERTRACE に対応します。JVM トレースを活動化するには、SPCTRSJ または STNTRSJ システム初期設定パラメーターで 29 から 32 のレベル番号を指定するか、CETR トランザクションを使用します。

JVM トレースは大容量の出力を生成するので、通常はすべてのトランザクションを対象にグローバルで JVM トレースをオンにせずに、特別なトランザクションを対象にして JVM トレースを活動化してください。

個々の JVM トレース・パラメーターの定義については、以下の『JVMLEVEL0TRACE』、『JVMLEVEL1TRACE』、229 ページの『JVMLEVEL2TRACE』、および 229 ページの『JVMUSERTRACE』を参照してください。

制約事項: JVMxxxxTRACE パラメーターは、PARM、SYSIN、または CONSOLE でのみ指定できます。

JVMLEVEL0TRACE={ALL(EXCEPTION)|*user override string*}

JVM レベル 0 トレースのデフォルト・オプションを指定します。SJ コンポーネントのトレース・レベル 29 に対応します。このトレース・レベルのデフォルト設定により、JVM のトレース・ポイント・レベル 0 にマップします。デフォルト設定は、異常イベントやエラーが発生したときのために予約されています。オフに切り替えできない CICS 例外トレースとは異なり、JVM レベル 0 トレースは、JVM トレースが必要でない限り通常オフに切り替えられます。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、『JVMxxxxTRACE』を参照してください。

JVMLEVEL1TRACE={ALL(ENTRY,EXIT)|user override string}

JVM レベル 1 トレースのデフォルト・オプションを指定します。SJ コンポーネントのトレース・レベル 30 に対応します。このトレース・レベルのデフォルト設定により、JVM のトレース・ポイント・レベル 1 にマップします。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、228 ページの『JVMxxxxTRACE』を参照してください。

JVMLEVEL2TRACE={ALL|user override string}

JVM レベル 2 トレースのデフォルト・オプションを指定します。SJ コンポーネントのトレース・レベル 31 に対応します。このトレース・レベルのデフォルト設定により、JVM のトレース・ポイント・レベル 2 にマップします。JVM トレース・ポイント・レベルは 9 レベルまであります。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、228 ページの『JVMxxxxTRACE』を参照してください。

JVMUSERTRACE={NONE|user override string}

JVM ユーザー・トレースのデフォルト・オプションを指定します。SJ コンポーネントのトレース・レベル 32 に対応します。このオプションは、JVM トレースのより複雑な仕様の場合に使用します。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、228 ページの『JVMxxxxTRACE』を参照してください。

JVMPROFILEDIR={/usr/lpp/cicsts/cicsts31/JVMProfiles|directory}

CICS の JVM プロファイルを格納する HFS ディレクトリーの名前 (長さ 240 文字まで) を指定します。CICS は、JVM を設定する場合に必要なプロファイルをこのディレクトリーで検索します。JVMPROFILEDIR のデフォルト値は /usr/lpp/cicsts/cicsts31/JVMProfiles です。これは、サンプル JVM プロファイルのデフォルトのディレクトリーに対する、JVMPROFILEDIR ポイントの提供された設定です。下位レベルにサンプル JVM プロファイルが格納される cicsts31 ディレクトリーの CICS インストール時に異なる名前を選択する場合 (つまり、DFHJVMJ ジョブで使用される CICS_DIRECTORY 変数にデフォルト以外の値を選択する場合)、または CICS でサンプル・ディレクトリー以外のディレクトリーから JVM プロファイルをロードする場合は、次のいずれかを実行する必要があります。

- JVMPROFILEDIR システム初期設定パラメーターの値を変更する。
- UNIX ソフト・リンクにより、JVMPROFILEDIR によって指定されるディレクトリーから JVM プロファイルにリンクする(この方法により、JVM プロファイルを HFS ファイル・システムの任意の場所に保管できます)。

JVM の DFHJVMPR プロファイルと DFHJVMCD プロファイル、およびそれらに関連付けられた JVM プロパティ・ファイルは、常時 CICS が使用できる状態にしておく必要があります。DFHJVMPR は、JVM を使用するように Java プログラムが定義されていても JVM プロファイルが指定されていない場合に使用され、サンプル・プログラムでも使用されます。DFHJVMCD は、デフォルトの要求プロセッサ・プログラムや、配置 JAR ファイルを公開および撤回するために CICS が使用するプログラムなど、CICS 定義プログラムによって使用されます。そのためこれら両方の JVM プロファイルは、JVMPROFILEDIR によって指定されるディレクトリーに保管されているか、UNIX ソフト・リンクによってそのディレクトリーからリンクされている必要があります。

KEYRING=key-database-path-name

Secure Socket Layer (SSL) 対応の CICS で使用する鍵および X.509 証明書を格納する、外部セキュリティー・マネージャーのデータベース内部の鍵リングの完全修飾名を指定します。

データベース名は大/小文字が区別されます。

注:

1. KEYRING パラメーターの最大長は 47 文字です。
2. 鍵リング・ファイルの作成方法については、「*CICS RACF Security Guide*」を参照してください。

LGDFINT={30}number

MVS システム・ロガーを呼び出すまでに強制ジャーナル書き込み要求を遅延させる際の時間を決定する際に、CICS ログ・マネージャーが使用す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。

30 これはデフォルトです。

number

number には、0 から 65535 の範囲の値を指定できます。LGDFINT ではデフォルト値の 30 を想定するようお勧めします。

注: ログ延期インターバルは、LOGDEFER オプションを指定して、CEMT SET SYSTEM コマンドまたは EXEC CICS SET SYSTEM 関数により、動的に変更することができます。ただし、値の変更によるシステム評価およびパフォーマンス分析を前もって実行せずに、実稼働環境でこの値を変更することは勧められません。

CICS ログ・マネージャーは、MVS システム・ロガーを呼び出すまでに強制ジャーナル書き込み要求を遅延させる際の時間を計算する場合に、ログ延期インターバル値を使用します。この遅延が必要なのは、MVS システム・ロガーの IXGWRITE 処理のパス長さが、CICS/ESA R4.1.0 以前のリリースの旧式ジャーナル管理で使用される同等の BSAM 書き込みマクロ呼び出しよりも長いからです。

標準的な CICS トランザクション・ワークロードでのパフォーマンス評価結果は、値を 30ms にすると、同じワークロードの CICS Transaction Server と CICS/ESA R4.1.0 の間で、内部トランザクション比率と CPU コストが同等になることを示しています。

多くのタスクが強制ログ書き込み要求を発行する CICS システムの場合は、平均すると、別のタスクで既に実行されているログ延期の間に強制ログ書き込み要求が発行されるので、ログ延期インターバル値に近い期間はこれらのタスクが遅延するようには見えません。

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ることに注意してください。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。可能な値の範囲は 0 から 65535ms ですが、パラメーターを設定するときは、ほとんどの場合デフォルトの 30ms が適当なオーダーと考えてください。

ログ延期インターバル値を 30ms 未満にすると、IXGWRITE マクロを呼び出すまでの CICS ログ・マネージャーの遅延が短くなります。これによりトランザクションの応答時間は改善されますが、指定された呼び出しに CICS によってバッファーされる、MVS システム・ロガーへのジャーナル要求の数が少なくなって IXGWRITE マクロを呼び出す回数が増えるので、システムの CPU コストは増大します。

逆に、ログ延期インターバル値を 30 秒より大きくすると、IXGWRITE マクロを呼び出すまでの遅延期間を CICS が長くするので、トランザクション応答時間が長くなります。ただし、MVS システム・ロガーに書き込まれる前に、より多くのトランザクションのログ・データを同じログ・バッファーに書き込むことができるので、IXGWRITE 呼び出しを実行するための合計 CPU コストは削減されます。

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。

ログ延期インターバル値は、CICS の再始動後に SIT から復元されません。

LGNSMSG={NO|YES}

VTAM ログオン・データを、アプリケーション・プログラムで使用可能にするかどうかを指定します。

NO VTAM ログオン・データは、アプリケーション・プログラムで使用不可です。

YES VTAM ログオン・データは、アプリケーション・プログラムで使用可能です。データは、EXEC CICS EXTRACT LOGONMSG コマンドによって取得できます。このコマンドのプログラミングについて詳しくは、「*CICS Application Programming Reference*」を参照してください。

このパラメーターを GMTRAN パラメーターと一緒に使用すれば、端末が VTAM によって CICS にログオンするときの VTAM ログオン・データを取得できます。

LLACOPY={YES|NO|NEWCOPY}

DFHRPL 連結にモジュールを配置する場合に、CICS で LLACOPY マクロまたは BLDL マクロを使用するかどうかを指定します。

YES CICS は、DFHRPL 連結にモジュールを配置する場合に、常に LLACOPY マクロを使用します。

NO CICS は、DFHRPL 連結にモジュールを配置する場合に、常に BLDL マクロを使用します。

NEWCOPY

CICS は、NEWCOPY または PHASEIN が実行中の場合にのみ

LLACOPY を使用します。それ以外の場合、CICS は、DFHRPL 連結にモジュールを配置する際に BLDL マクロを使用します。

注:

1. LLACOPY=NO または LLACOPY=NEWCOPY とコーディングする場合でも、DFHRPL 連結内で LLA 管理データ・セットを使用することによる利点があります。モジュールは、適切であれば VLF から継続してロードされず。
2. LLA 管理モジュールが変更されている場合は、BLDL マクロが新しい情報を戻さず、その後のロードでもモジュールの古いコピーを戻す可能性があります。新規モジュールをロードするには、そのモジュールに対して LLACOPY を発行するか、システム・コンソールで MODIFY LLA,REFRESH コマンドを実行する必要があります。
3. LLACOPY を NO 以外の値に設定する場合は、最初に正しい RACF セキュリティー許可がセットアップされていることを確認してください。この点について詳しくは、「CICS RACF Security Guide」を参照してください。

LOCALCCSID={037|CCSID}

ローカル領域のデフォルト CCSID を指定します。

CCSID は 8 文字までの値です。CCSID 値を指定しない場合は、デフォルトの LOCALCCSID が 037 に設定されます。有効な CCSID のリストについては、以下を参照してください。

- *CICS Family: S/390® CICS からの通信* マニュアル 「CICS ファミリー: S/390 CICS からの通信」 マニュアル内の『CICS で提供される変換』
- 「z/OS Support for Unicode: Using Conversion Services」、SA22-7649 の付録 F

037 LOCALCCSID のデフォルト値。

CCSID

その他の有効な CCSID 値を表す。

LPA={NO|YES}

リンク・バック域から任意の CICS モジュールまたはユーザー・モジュールを使用可能かどうかを指定します。

NO リンク・バック域から CICS モジュールまたはユーザー・モジュールをロードしません。

YES LPA または ELPA にインストールされた CICS またはユーザー・モジュールは、CICS 領域にロードする代わりに、それぞれの領域から使用できます。

読み取り専用 CICS モジュール (したがって、リンク・バック域 (LPA または ELPA) への常駐に合格) のリストは、DFH\$UMOD というメンバーの CICSTS31.CICS.SDFHSAMP にある配布テープによって提供される SMP/E USERMOD に含まれています。選択したモジュールの LPA=YES を指定変更するために使用可能な CICS システム初期設定パラメーター PRVMOD について詳しくは、250 ページの『PRVMOD』を参照してください。

MAXJVMTCBS={5|number}

CICS が J8 および J9 モード TCB のプールに作成可能なオープン TCB の最大数を 1 から 999 の範囲で指定します。オープン TCB は、JVM (JVM プール) で実行される Java プログラムが使用します。この制限内であれば、JVM プールにある TCB について、J9 TCB の数と J8 TCB の数に制約はありません。

デフォルトは 5 です。最小許可値は 1 で、JVM によって使用される最低でも 1 つの J8 または J9 モードのオープン TCB を、CICS が常に作成できることを示します。

共有クラス・キャッシュを初期化するマスター JVM で使用される JM TCB は、MAXJVMTCBS 制限の数としてカウントされません。

オープン TCB の管理について詳しくは、170 ページの『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。

#

MAXOPENTCBS={12|number}

CICS が L8 および L9 モード TCB のプールで作成可能なオープン TCB の最大数を 1 から 2000 の範囲で指定します。オープン TCB を使用するのには、OPENAPI アプリケーション・プログラムおよび OPENAPI タスク関連ユーザー出口です。この制限内であれば、プールにある TCB について、L8 TCB の数と L9 TCB の数に制約はありません。L8 モード TCB は、CICSKEY OPENAPI アプリケーション・プログラムおよび OPENAPI タスク関連ユーザー出口で使用されます。例えば CICS がバージョン 6 以降の DB2 に接続される場合、CICS DB2 アダプターです。L9 TCB は、USERKEY OPENAPI アプリケーション・プログラムで使用されます。

#

|

#

デフォルトは 12 です。指定可能な最小値は 1 です。オープン TCB の管理について詳しくは、170 ページの『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。

MAXSOCKETS=number

CICS ソケット・ドメインによって管理可能な IP ソケットの最大数を指定します。

CICS 領域のユーザー ID (CICS が稼働するときのユーザー ID) にスーパーユーザー権限がある場合のデフォルト値は 65535 です。

CICS 領域ユーザー ID にスーパーユーザー権限がない場合の最大可能値は、SYS1.PARMLIB メンバー BPXPRMxx の MAXFILEPROC パラメーターの値です。MAXSOCKETS システム初期設定パラメーターにこれより大きい値を指定すると (または CICS にデフォルト値を使用させると)、CICS は、CICS が使用した値を示すメッセージを発行します。

CICS が管理しないスレッドで実行される Java プログラムによって作成されたソケットは、MAXSOCKETS 制限の数としてカウントされません。

|

MAXSSLTCBS={8|number}

SSL プールで実行できる S8 TCB の最大数を指定します。デフォルトは 8 ですが、最大 1024 個の TCB を指定できます。

|

MAXPCTCBS={5|number}

CICS 領域に並行して存在可能なオープン X8 TCB および X9 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 をサポートするために使用される TCB です。

オープン TCB の管理について詳しくは、170 ページの『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。

MCT={NO|YES|xx}

モニター管理テーブルの接尾部を指定します (178 ページの『CICS リソース・テーブルおよびモジュール・キーワードの定義』を参照)。MCT=NO と指定すると、CICS モニターはデフォルト MCT を動的に作成して、モニターがオンで (1 つまたは複数の) クラスのモニターがアクティブの場合にはデフォルトのモニター管理テーブルのエントリを常に使用できる状態にします。MCT が DFHMNDUP によって処理される場合には、接尾部が 1 文字だとエラーが発生するので、接尾部が 1 文字の MCT は CICS で使用する場合にのみ生成できません。DFHMNDUP を使用する場合は、必ず接尾部が 2 文字の MCT を作成してください。

このテーブルのマクロのコーディングについては、「*CICS Operations and Utilities Guide*」を参照してください。

MN={OFF|ON}

初期設定時にモニターをオンまたはオフにするかどうか、およびアクティブにするモニター・クラスを制御するために個々のモニター・クラス・パラメーターを使用するかどうかを指定します (MNEVE、MNEXC、および MNPER パラメーターの説明を参照)。デフォルトの状況では、CICS モニター機能は**オフ**です。モニター状況は、CICS グローバル・カタログに記録され、ウォーム再始動および緊急再始動時に使用されます。

OFF モニターをオフに切り替えます。

ON モニターをオンに切り替えます。ただし、最低でも 1 つのクラスがアクティブでなければ、モニター・レコードは書き込まれません。さまざまなモニター・クラスの状況との関係において、モニター状況がオンまたはオフになっているときの影響について詳しくは、次の注意事項を参照してください。

注:

1. モニター状況が ON の場合、CICS は継続的にモニター・データを累積し、モニター・クラスそれぞれの状況に応じて次のように累積データを処理します。
 - パフォーマンスおよび例外のモニター・クラスの場合、CICS は、システム管理機能 (SMF) データ・セットに対してアクティブな各クラスのモニター・データを書き込みます。
 - SYSEVENT モニター・クラスの場合、CICS は、各トランザクションが完了したことを MVS システム・リソース・マネージャー (SRM) に通知します。このデータは、適用される RMF オプションに応じて、リソース測定機能 (RMF™) を使用して報告するか、SMF データ・セットに書き込むことができます。

MVS ワークロード・マネージャー環境での SYSEVENT 記録による影響について詳しくは、「CICS パフォーマンス・ガイド」を参照してください。

モニター状況が OFF の場合、CICS は、アクティブなモニター・クラスがあったとしても、モニター・データを累積したり、書き込んだりしません。

2. モニター状況およびモニター・クラス設定は、次の方法でいつでも変更できます。
 - PARM、SYSIN で、またはシステム・コンソールから MN システム初期設定パラメーターをコーディングすることによってウォーム再始動時に変更する。
 - 次のいずれかのコマンドによって CICS が実行されている間に変更する。
 - CEMT SET MONITOR コマンド
 - EXEC CICS SET MONITOR コマンド

モニター状況を変更すると、即時に変更が有効になります。モニター状況を OFF から ON に変更すると、モニターは、**すべてのアクティブなモニター・クラスの場合に**、状況が変更された後に始動したすべてのタスクに関して、データの累積と SMF へのモニター・レコードの書き込みを開始します。状況を ON から OFF に変更すると、モニターは即時にレコードの書き込みを停止し、状況が変更された後に始動したタスクのモニター・データを累積しなくなります。

3. モニター状況オペランドは、クラスの設定からは独立して操作できます。したがって、モニター状況が OFF の場合でもモニター・クラス設定を変更することができ、変更点は、モニター状況が次に ON に設定された後に始動するすべてのタスクで有効になります。

CICS モニターの制御に関するプログラミングについて詳しくは、「CICS System Programming Reference」を参照してください。

MNCONV={NOIYES}

会話型タスクで、端末管理入出力要求のペアごとに別々のパフォーマンス・クラス・レコードを生成するかどうかを指定します。

パフォーマンス・クラス・レコードが生成される時などにアクティブなすべてのクロック (ユーザー定義を含む) は、レコードが書き込まれる前に即時停止します。レコードが書き込まれた後に、それらのクロックはゼロにリセットされ、再始動します。よって、アクティビティーが会話型タスク内の複数の記録間隔に渡るクロックは、それぞれが時刻の一部を示す複数のレコードに現れ、クロックがアクティブになっているときの合計時間までその部分が加えられます。最高水準点フィールド (使用されるストレージの最大レベルを記録) は、それぞれの現行値にリセットされます。それ以外のすべてのフィールドは、キー・フィールド (transid, termid) を除いて X'00' に設定されます。会話のモニター状況は、CICS グローバル・カタログに記録され、ウォーム再始動および緊急再始動時に使用されます。

MNEVE={OFFION}

SYSEVENT のモニターを CICS の初期設定時にアクティブにするかどうかを指定します。SYSEVENT のモニター状況は、CICS グローバル・カタログに記録され、ウォーム再始動および緊急再始動時に使用されます。

OFF SYSEVENT のモニターを「非アクティブ」に設定。

ON SYSEVENT のモニターを「アクティブ」に設定。

MVS ワークロード・マネージャー環境で SYSEVENT 記録を行うことの影響について詳しくは、「CICS パフォーマンス・ガイド」を参照してください。

MNEXC={OFF|ON}

例外クラスのモニターを初期設定時にアクティブにするかどうかを指定します。例外クラスのモニター状況は、CICS グローバル・カタログに記録され、ウォーム再始動および緊急再始動時に使用されます。

OFF 例外モニター・クラスを「非アクティブ」に設定。

ON 例外モニター・クラスを「アクティブ」に設定。

例外モニター・レコードのプログラミングについて詳しくは、「CICS Customization Guide」を参照してください。

MNFREQ={0|hhmmss}

CICS が、長期実行トランザクションのトランザクション・パフォーマンス・クラス・レコードを自動生成する場合の、間隔を指定します。モニター頻度値は、CICS グローバル・カタログに記録され、ウォーム再始動および緊急再始動時に使用されます。

0 アクティブな頻度モニターなし。

hhmmss

モニターによって長期実行トランザクションのトランザクション・パフォーマンス・クラス・レコードを自動生成する場合の間隔。001500 から 240000 の範囲で、1 から 6 桁の数字を指定します。6 桁より少ない数字には、先行ゼロが埋め込まれます。

MNPER={OFF|ON}

パフォーマンス・クラスのモニターを CICS の初期設定時にアクティブにするかどうかを指定します。パフォーマンス・クラスのモニター状況は、CICS グローバル・カタログに記録され、ウォーム再始動および緊急再始動時に使用されません。

OFF パフォーマンス・モニター・クラスを「非アクティブ」に設定。

ON パフォーマンス・モニター・クラスを「アクティブ」に設定。

パフォーマンス・モニター・レコードのプログラミングについて詳しくは、「CICS Customization Guide」を参照してください。

MNRES={OFF|ON}

トランザクション・リソースのモニターを CICS の初期設定時にアクティブにするかどうかを指定します。トランザクション・リソースのモニター・クラス状況は、CICS グローバル・カタログに記録され、ウォーム再始動および緊急再始動時に使用されます。

OFF トランザクション・リソースのモニターを非アクティブに設定。

ON トランザクション・リソースのモニターをアクティブに設定。

トランザクション・リソースのモニターは、DFHMCT TYPE=INTIAL マクロで FILE=*nn* オプションを指定する場合に CICS ファイル・リソースに適用されません。

トランザクション・リソースのモニター・レコード形式のプログラミングについて詳しくは、「*CICS Customization Guide*」を参照してください。

MNSUBSYS={null|xxxx}

SYSEVENT クラスのモニター・レコードで、サブシステム ID として使用される 4 文字の名前を指定します。名前を指定しない場合、サブシステム ID は、APPLID システム初期設定パラメーターの *name1* オペランドの最初の 4 文字にデフォルトで指定されます。サブシステム ID のモニター状態は、CICS グローバル・カタログに記録され、ウォーム再始動および緊急再始動時に使用されます。

モニターするデータとサブシステム ID の SYSEVENT クラスについての背景情報、および MVS ワークロード・マネージャー環境で SYSEVENT 記録を行うことの影響について詳しくは、「*CICS パフォーマンス・ガイド*」を参照してください。

MNSYNC={NO|YES}

トランザクションが暗黙的または明示的な同期点 (作業単位) を取るときに、CICS でトランザクション・パフォーマンス・クラス・レコードを生成するかどうかを指定します。同期点ロールバックの場合には何のアクションも実行されません。同期点のモニター状況は、CICS グローバル・カタログに記録され、ウォーム再始動および緊急再始動時に使用されます。

MNTIME={GMT|LOCAL}

EXEC CICS COLLECT STATISTICS MONITOR(taskno) コマンドを GMT または現地時間で使用して、パフォーマンス・クラス・モニター・データのタイム・スタンプ・フィールドをアプリケーションに戻すかどうかを指定します。モニター時間値は、CICS グローバル・カタログに記録され、ウォーム再始動および緊急再始動時に使用されます。

EXEC CICS COLLECT STATISTICS コマンドのプログラミングについて詳しくは、「*CICS System Programming Reference*」マニュアルを参照してください。

MQCONN={NO|YES}

初期設定時に、CICS で OS/390 接続用の MQSeries® を自動始動するかどうかを指定します。

NO

初期設定時に、MQSeries の添付プログラムである CSQCCODF を自動的に呼び出しません。

YES

CICS の初期設定時に、MQSeries の添付プログラムである CSQCCODF を自動的に呼び出します。MQSeries キュー・マネージャーのサブシステム名など、添付プログラムを開始するために CICS が必要とする他の情報は、INITPARM システム初期設定パラメーターの CSQCPARM オペランドから取得されません。

MQCONN=YES と指定する場合は、CICS 初期設定後プログラム・リスト・テーブル (PLT) で MQSeries 添付プログラムを定義する必要はありません。

注: MQCONN パラメーターは、MQSeries 提供のプログラムである CSQCCODF を使用して CICS-MQSeries 接続を開始する場合にのみ有効です。MQCONN は、ユーザーが記述し

た独自添付プログラムに異なる名前が使用されている場合は、そのプログラムで処理することはできません。

MQSeries キュー・マネージャーへの接続の開始方法については、「MQSeries (MVS/ESA 版) システム管理の手引き」、SC88-7252 を参照してください。

MROBTCH={1|number}

バッチ機構が原因で、CICS にディスパッチするよう通知されるまでに、発生する必要のあるイベント数を指定します。1 から 255 の範囲の数にすることができ、デフォルトは 1 に設定されています。

このバッチ機構を使用して、数個のタスクに渡って CICS をディスパッチすることのオーバーヘッドを拡散します。値が 1 より大きく、CICS がシステム待ちの状態の場合は、指定した回数イベントが発生するまで、CICS にディスパッチの通知は送られません。イベントには、接続システムからの MRO 要求、DASD 入出力処理や CHANGE_MODE 処理などがあります。これらのイベントの場合は、次のいずれかの状態が発生するとすぐに CICS がディスパッチされます。

- 現在のバッチがいっぱいになる (イベント数が MROBTCH に等しい)
- ICV 間隔が満了する

したがって、ICV パラメーターに指定する時間間隔は、システムに不要な遅延が生じないようにするため、十分に小さい値にしてください。

別の理由で CICS がディスパッチされる場合、現在のバッチはその CICS のディスパッチで処理されます。

注: 使用率の低い期間は、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長くなる可能性があります。ファイルの入出力要求を発行するトランザクションは、FCIOWAIT が大きくなるために遅延する可能性があります。MROBTCH のパフォーマンスへの影響については、「CICS パフォーマンス・ガイド」を参照してください。

MROFSE={NO|YES}

長期実行ミラーの存続時間を延長し、機能シップ・アプリケーションのユーザー同期点の後ではなく、タスクの終了まで割り振りを保持するかどうかを指定します。

NO

MRO 長期実行ミラーの存続時間は延長されません。

YES

ミラー・タスクは、アプリケーションのタスクが終了するまでアプリケーションで使用可能のままになります。この延長された長期実行ミラーは、ユーザー同期点に続くミラー・タスクの再接続によるオーバーヘッドを節約します。

このパラメーターは、DPL 要求の場合には無視されます (DPL は、同期点の前のシーケンスで保持されているとしても、次の同期点でセッションを解放させます)。

SYNCONRETURN または TRANSID を使用して DPL が要求を出す場合は、特に注意して使用してください。詳しくは、「CICS Intercommunication Guide」および「CICS パフォーマンス・ガイド」の長期実行ミラーのセクションを参照してください。

MROLRM={NOIYES}

MRO 長期実行ミラー・タスクを確立するかどうかを指定します。

NO MRO 長期実行ミラー・タスクは不要です。

YES ミラー・トランザクションは、リモート要求を出すアプリケーションに対して使用可能のままになります。この長期実行ミラーは、アプリケーションがこの作業単位でさらに機能シブ要求を出す場合に、ミラー・トランザクションとの通信を再確立するためのオーバーヘッドを節約します。

長期実行ミラー・タスクについて詳しくは、「*CICS Intercommunication Guide*」を参照してください。

MSGCASE={MIXEDIUPPER}

CICS メッセージ・ドメインで処理される CICS メッセージは大/小文字混合です。このパラメーターを指定して、メッセージ・ドメインでこの大/小文字混合メッセージを表示する方法を指示します。

MIXED

SIT でのデフォルトです。CICS メッセージ・ドメインに表示されるメッセージは、すべて大/小文字混合のままになります。

UPPER

メッセージ・ドメインには、すべての大/小文字混合メッセージが大文字のみで表示されます。

注: 大/小文字混合出力は、カタカナ・ディスプレイ端末およびプリンターに正しく表示されません。英語の大文字は、大文字英語として正しく表示されますが、小文字はカタカナとして表示されます。CICS 領域に接続されているカタカナ端末がある場合は、MSGCASE=UPPER と指定してください。

MSGVLV={110}

コンソールおよび JES メッセージ・ログへのメッセージ生成を制御するメッセージ・レベルを指定します。

1 すべてのメッセージが印刷または表示されます。

0 クリティカル・エラーまたは対話式メッセージのみが印刷または表示されます。

MXT={5|number}

任意の時点で CICS に存在するのを許可するユーザー・タスクの最大数を 1 から 999 の範囲で指定します。CICS は、この数字より多くのタスク要求をキューに入れますが、接続されたタスク数が MXT 限界値より少なくなるまでは動作 (接続) しません。

各アクティブ IOP セッションでは、タスクを 2 つ必要とします。

CICS アドレス・スペースとして REGION パラメーターで指定した領域サイズを再確認してください。CICS で使用する仮想ストレージが増えて 16MB 境界を超えた場合には、REGION パラメーターを大きくする必要が生じます。

トランザクション分離機能を導入すると、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 CICS 領域に対する、16MB 境界を超える仮想ストレージの割り振りが増大します。

トランザクション分離をアクティブにして実行している場合、CICS は、16MB 境界より上で実行されるユーザー・キー・タスクに、タスク持続期間ストレージのストレージを 1MB の倍数で割り振ります (1MB は、トランザクション分離がアクティブな場合に EUDSA の境界より上のストレージ割り振りを行う場合の最小単位です)。ただし、ストレージは 16MB 境界より上では 1MB の倍数で割り振られますが、MVS ページング・アクティビティーの影響を受けるのは実際に使用されている (参照されている) ストレージのみであり、1MB 割り振りの未使用部分はページングされません。

トランザクション分離を使用せずに実行している場合、CICS は 16MB より上のユーザー・キー・タスク持続期間ストレージを 64KB の倍数で割り振ります。

MVS はサブスペースごとに実記憶域からページおよびセグメント・テーブルを作成するため、サブスペース・グループ機能ではより多くの実記憶域を使用します。実記憶域に対する CICS 要件は、ある特定の時点でのトランザクション負荷によって異なります。指針としては、システムの各タスクには 9KB の実記憶域が必要であり、これをシステムで同時に実行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によって制御される) で乗算する必要があります。

ただし、CICS が必要に応じて DSA のサイズを動的に変更するので、自動 DSA サイジングでは正確にストレージを見積もる必要がありません。

注: MXT 値には、CICS システムのタスクは含まれていません。

NATLANG=(E,x,y,z,...)

この CICS の稼働時にサポートする言語の 1 文字コードを指定します。コードは 241 ページの表 22 から選択します。

E システム のデフォルトである英語です (つまり、コード E を指定しなくても使用されます)。

x,y,z,...

必要とされる他のサポート言語を表す適切な文字を指定します。

このパラメーターで指定するコードの場合は、DFHMET1x モジュール (x は言語コード) が、CICS 始動 JCL の STEPLIB DD 連結のライブラリーの中にあることを確認する必要があります (全言語をサポートするには、他の DFHMEyyx モジュールも用意する必要があります)。メッセージ編集ユーティリティーを使用して独自の DFHMEyyx モジュールを作成する方法については、「*CICS Operations and Utilities Guide*」を参照してください。

英語のサポートは、英語のコード E を指定しなくても有効です。

第 1 言語コードには、CICS メッセージで使用される宛先や、NLS コードでは署名されない端末またはユーザーなどの National Language Support (NLS) メッセージを受け取るために CICS が有効にしたエレメントのデフォルト言語を指定します。その他の言語コードは、適切な言語サポート・コードで定義した端末に送信されるメッセージで使用する言語を指定するためのものです。例えば、NATLANG=(F,G,S) とコーディングするのは、NATLANG=(F,G,E,S) とコーディングするのと同じ効果があります。つまり、どちらの場合もデフォルトの NLS 言語はフランス語 (F) であり、その他英語、ドイツ語 (G)、およびスペイン語 (S) がサポートされます (このようなサポートの場合は、CICS 始動 JCL の

STEPLIB DD 連結のライブラリー内に、DFHMET1F、DFHMET1G、および DFHMET1S の各モジュールを作成し、インストールする必要があります)。

CICS コンソール・メッセージでは引き続き英語のみが使用され、NLS は利用不可です。

表 22. CICS でサポートする言語およびコード

NATLANG コード	NLS コード	言語
A	ENG	代替英語
Q	ARA	アラビア語
1	BEL	ベロルシア語
L	BGR	ブルガリア語
B	PTB	ブラジル・ポルトガル語
T DBCS	CHT	中国語 (繁体字)
C DBCS	CHS	中国語 (簡体字)
2	CSY	チェコ語
D	DAN	デンマーク語
E	ENU	英語
G	DEU	ドイツ語
O	ELL	ギリシャ語
S	ESP	スペイン語
W	FIN	フィンランド語
F	FRA	フランス語
X	HEB	ヘブライ語
3	HRV	クロアチア語
4	HUN	ハンガリー語
J	ISL	アイスランド語
I	ITA	イタリア語
K DBCS	JPN	日本語
H DBCS	KOR	韓国語
M	MKD	マケドニア語
9	NLD	オランダ語
N	NOR	ノルウェー語
5	PLK	ポーランド語
P	PTG	ポルトガル語
6	ROM	ルーマニア語
R	RUS	ロシア語
Y	SHC	セルボ・クロアチア語 (キリル文字)
7	SHL	セルボ・クロアチア語 (ラテン語)
V	SVE	スウェーデン語
Z	THA	タイ語
8	TRK	トルコ語
U	UKR	ウクライナ語

表 22. CICS でサポートする言語およびコード (続き)

NATLANG コード	NLS コード	言語
注:		
DBCS は 2 バイト文字セットの言語を表します。		
次の言語モジュール接尾部は、メッセージ編集ユーティリティでサポートされていません。		
<ul style="list-style-type: none"> • E - 英語マスター・データ・セット。 • K - 日本語データ・セット、翻訳は IBM によって実施されています。 • C - 中国語 (簡体字) データ・セット、翻訳は IBM によって実施されています。 		
NATLANG コードは、関連付けられた言語で使用するメッセージ・モジュールの接尾部として使用します。		

NCPLDFT={DFHNC001lname}

名前付きカウンター・サーバーに対する呼び出し時に、CICS 領域で使用するデフォルトの名前付きカウンター・プールの名前を指定します。CICS は、名前付きカウンター・オプション・テーブルの中から EXEC CICS 名前付きカウンター・コマンドで必要になるプール名を判別できない場合、NCPLDFT パラメーターで指定されるデフォルト名を使用します。

注: このパラメーターは、EXEC CICS API によってのみ行われる名前付きカウンター・サーバーへの参照と関連があります。名前付きカウンター呼び出しのインターフェースによっては使用されません。

DFHNC001

これは、NCPLDFT システム初期設定パラメーターを省略したときに、名前付きカウンター・プール名として CICS が使用するデフォルト名です。

name 名前付きカウンター・オプション・テーブルによって名前を解決できない場合に、名前付きカウンター API コマンドに関連して、デフォルトのプール名として CICS が使用する 8 文字の名前を指定します。

NEWSIT={YESINO}

ウォーム・スタートの場合も、CICS が、指定された SIT をロードし、PARM、SYSIN、またはシステム・コンソールが提供するシステム初期設定パラメーターによって変更されるすべてのシステム初期設定パラメーターを強制的に使用するかどうかを指定します。この方法でシステム初期設定パラメーターを強制的に使用すると、シャットダウン時にウォーム・キーポイントに保管されたパラメーターより優先されます。

ただし、いくつかの例外があります。次のシステム初期設定パラメーターは、PARM、SYSIN、またはコンソールで指定された場合でも、ウォーム・スタート時にいつも無視されます。

CSDACC
 CSDBUFND
 CSDBUFNI
 CSDDISP
 CSDDSN

CSDFRLOG
CSDINTEG
CSDJID
CSDLRNO
CSDRECOV
CSDRLS
CSDSTRNO
FCT
GRPLIST

ウォーム・スタートの場合、CICS はウォーム・シャットダウン時に CICS グローバル・カタログに保管されたインストール済みリソース定義を使用するので、CSD、FCT、および GRPLIST の各パラメーターは無視されます (CICS の始動時には、ファイル管理テーブルのエントリーを含むインストール済みのリソース定義を変更するか、START=COLD による CICS のコールド・スタートを実行して新規 FCT に変更することだけが可能です)。

NEWSIT パラメーターの用法については、313 ページの『始動および再始動の制御』を参照してください。

制約事項:

NEWSIT パラメーターは、PARM、SYSIN、または CONSOLE のみで指定できます。

OFFSITE={NO|YES}

再始動がリモート・サイトで実行される、オフサイト・リカバリー・モードで CICS を再始動するかどうかを指定します。

注: オフサイト再始動を正常に実行するには、障害を起こした CICS 領域のログ・レコードをリモート・サイトで使用できるようにしておく必要があります。CICS には、ログ・レコードをリモート・バックアップ・サイトにシッ プする機能はありませんが、適切なベンダー製品を利用してこの機能を実行 できます。リモート・サイト再始動で実行する必要がある他の手順については、関連する製品資料を参照してください。

リモート・サイト・リカバリーについては、「*CICS Recovery and Restart Guide*」を参照してください。

NO CICS は、リモート・サイト・リカバリーに必要な特別な再始動処理を 実行しません。

YES CICS は、基本サイトでの災害に続いて、リモート・サイトでのオフサ イト再始動を実行します。リモート・サイトでは使用不可の情報 (VSAM ロック構造など) があるので、CICS はオフサイト再始動のため にこの特別な処理を実行します。

CICS は、CICS のウォーム・スタートが可能であることをグローバ ル・カタログが示す場合でも、緊急再始動を実行します。OFFSITE=YES は START=AUTO の場合にのみ有効であり、START=COLD または INITIAL を指定すると CICS 初期設定は終了します。

制約事項:

OFFSITE パラメーターは、PARM、SYSIN、または CONSOLE のみで指定できません。

OPERTIM={120|number}

0 から 86400 秒 (24 時間) の範囲で write-to-operator タイムアウト値を指定します。これは、このトランザクションに制御を返すまでに CICS が応答を待つときの最大時間 (秒単位) です。write-to-operator タイムアウト値の使用法について詳しくは、「*CICS Application Programming Reference*」を参照してください。

OPNDLIM={10|number} (現在サポートされている VTAM リリースでは不要)

宛先オープン要求制限と宛先クローズ要求制限を指定します。この制限値を使用して、並行する OPNDST および CLSDST の数を制限し、VTAM が CICS 領域のスペースを使い果たすのを防止します。限界値には、0 から 999 の範囲の値を指定できます。OPNDLIM に大きな値を使用する場合は、EDSALIM システム初期設定パラメーターの値と MVS REGION パラメーターの値を調整して、十分なオペレーティング・システムのストレージを使用可能にする必要があります。これらのパラメーターの調整方法について詳しくは、「*CICS パフォーマンス・ガイド*」を参照してください。

PARMERR={INTERACT|IGNORE|ABEND}

CICS が初期設定時に不正なシステム初期設定パラメーター指定変更を検出したときに実行するアクションを指定します。

注: 指定変更として指定すると、このパラメーターはその後のシステム初期設定パラメーター指定変更にのみ影響します。前のシステム初期設定パラメーター指定変更でのエラーは、SIT の PARMERR システム初期設定パラメーター値に従って処理されます。

INTERACT

オペレーターがコンソールを介して CICS と通信し、パラメーターのエラーを訂正できるようにします。

注: 次の場合、INTERACT は IGNORE によって指定変更されます。

- コンソールからの入力 that 許可されていないシステム初期設定パラメーター指定変更の PARM または SYSIN にエラーが検出された場合
- 直前の無効なシステム初期設定パラメーターのキーワードまたは値を訂正しようとしていたときに、無効なデータに回答する特定の事情の場合

IGNORE

CICS はエラーを無視し、初期設定を完了しようとします。

ABEND

CICS は異常終了します。

PDI={30|decimal-value}

アクティブ CICS 領域の SIT で、XRF 1 次遅延間隔を秒単位で指定します。指定可能な遅延の最小値は 5 秒です。これは、代替 CICS 領域の監視シグナルが (明らかに) 消失してから、アクティブ CICS 領域による何らかの対応があるまでに、経過する必要がある時間です。代替 CICS 領域の対応するパラメーターは ADI です。PDI と ADI は、同じ値にする必要はありません。

PDIR={NO|yes|xx}

PDIR リストの接尾部を指定します。PDIR は、プログラム仕様ブロック (PSB) のリストで、DL/I の場合は、アプリケーション・プログラムによるデータベースの使用法を定義します。これは、DL/I リモート・サポートを使用している場合にのみ適用されます (178 ページの『CICS リソース・テーブルおよびモジュール・キーワードの定義』も参照)。NO 以外の値を指定すると、リモート DL/I のサポートが必要であることが CICS に暗黙指定されます。

このテーブルのマクロのコーディングについては、「*CICS Resource Definition Guide*」を参照してください。

PGAICTLG={MODIFY|NONE|ALL}

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を指定します。CICS が稼働している間は、EXEC CICS SYSTEM または CEMT SET SYSTEM コマンドを使用して、自動インストールされたプログラムを動的にカタログするかどうか設定できます。

MODIFY

自動インストールされたプログラム定義は、自動インストールに続き、SET PROGRAM コマンドによってプログラム定義に変更が加えられた場合にのみカタログされます。

NONE 自動インストールされたプログラム定義はカタログされません。この場合は、CICS がグローバル・カタログから定義を再インストールしないので、MODIFY または ALL オプションに比べて CICS の再始動 (ウォームおよび緊急) が速くなります。定義は、最初に参照するときに自動インストールされます。

ALL 自動インストールされたプログラム定義は、自動インストール時およびその後の変更時に、グローバル・カタログに書き込まれます。

PGAEXIT={DFHPGADX|name}

プログラムの自動インストール出口プログラムの名前を指定します。CICS が稼働している間は、EXEC CICS SET SYSTEM または CEMT SET SYSTEM コマンドを使用して、プログラムの自動インストール出口プログラムの名前を動的に設定できます。

PGAIPGM={INACTIVE|ACTIVE}

プログラム自動インストール機能の初期設定時の状態を指定します。CICS が稼働している間は、EXEC CICS SET SYSTEM または CEMT SET SYSTEM コマンドを使用して、プログラム自動インストールの状況を動的に設定できます。

INACTIVE

プログラム自動インストール機能は使用不可になります。

ACTIVE

プログラム自動インストール機能は使用可能になります。

PGCHAIN=character(s)

端末管理により BMS 端末のページ・チェーニング・コマンドとして識別される文字ストリングを指定します。1 から 7 文字を使用できます。文字ストリングについて詳しくは、1 (246 ページ)の『注:』を参照してください。

PGCOPY=character(s)

端末管理により、1 つの端末から別の端末に出力をコピーする BMS コマンド

として識別される、文字ストリングを指定します。1 から 7 文字を使用できません。文字ストリングについて詳しくは、1 の『注:』を参照してください。

PGPURGE=character(s)

端末管理により BMS 端末のページ・ページ・コマンドとして識別される文字ストリングを指定します。1 から 7 文字を使用できます。文字ストリングについて詳しくは、1 の『注:』を参照してください。

PGRET=character(s)

端末管理により BMS 端末のページ検索コマンドとして認識される文字ストリングを指定します。1 から 7 文字を使用できます。

注:

1. それぞれの文字ストリングは、CSD で定義される他のすべてのトランザクション ID の先行文字に対して固有のものです。1 文字で要求されるコマンドにより、この文字で始まる他のすべてのトランザクション ID の使用を除外します。
2. 疑似会話型モードの場合、それぞれの文字ストリングは、どの端末入力メッセージの先行文字に対しても固有のものです。
3. それぞれの文字ストリングには、オペレーターが入力する際にこのコマンド・コードとページング・コマンドの残りの部分を区別するために、フィールドの分離文字または他の適切な区切り文字が指定されています。例えば、以下のような文字があります。

```
PGCHAIN = X/  
PGCOPY = C/  
PGPURGE = T/  
PGRET = P/
```

これにより、非固有コマンドが作成されるリスクを抑えます (注 1 を参照)。

制約事項:

SIT で PGCHAIN、PGCOPY、PGPURGE、または PGRET を指定する場合は、選択する文字に、(、)、' のいずれも含めることはできません。

PGCHAIN、PGCOPY、PGPURGE、または PGRET を、PARM、SYSIN、またはコンソール・パラメータとして指定する場合は、引用符で文字を囲まないでください。選択文字列には、埋め込まれたブランクまたは (、)、'、= のいずれかの文字を使用したりすることはできません

4. PGCHAIN、PGCOPY、PGPURGE、および PGRET が必要になるのは、全機能 BMS が使用されている場合のみです。BMS ページ検索トランザクション CSPG について詳しくは、「*CICS Supplied Transactions*」を参照してください。
5. CICS は常に、TRANSID オプションが指定された EXEC CICS RETURN コマンドによって呼び出されるトランザクションを開始する前に、オペレーターによって入力されたページング・コマンドを処理します。

PLTPI={NO|xx|YES}

システム初期設定の最終段階で実行するプログラムの一覧を示したプログラム・

リスト・テーブルを指定します (178 ページの『CICS リソース・テーブルおよびモジュール・キーワードの定義』を参照)。システム初期設定パラメーター INITPARM を使用して、それらのプログラムにパラメーターを渡すことができます。

このテーブルのマクロのコーディングについて詳しくは、「*CICS Resource Definition Guide*」を参照してください。

PLTPISEC={NONE|CMDSEC|RESSEC|ALL}

CICS の初期設定時に、PLT プログラムのコマンド・セキュリティ検査またはリソース・セキュリティ検査を CICS で実行するかどうかを指定します。PLT プログラムは、PLTPIUSR で指定されるユーザー ID の権限で実行されます。ユーザー ID は、PLTPISEC によって定義される適切なリソースに対して権限を与えられている必要があります。

NONE PLT 初期設定プログラムでセキュリティ検査を何も行いません。

CMDSEC

CICS でコマンド・セキュリティ検査のみを実行します。

RESSEC

CICS でリソース・セキュリティ検査のみを実行します。

ALL CICS で、コマンドとリソースの両方のセキュリティ検査を実行します。

制約事項: PLTPISEC パラメーターは、SIT、PARM、または SYSIN でのみ指定できます。

PLTPIUSR=userid

CICS 初期設定時に実行される PLT プログラムのセキュリティ検査で CICS が使用するユーザー ID を指定します。すべての PLT プログラムは、指定されたユーザー ID の権限で実行されます。ユーザー ID は、PLTPISEC パラメーターによる定義のとおり、プログラムによって参照されるすべてのリソースに対する権限を与えられている必要があります。

PLT プログラムは、CICS の内部トランザクションである CPLT で実行されます。CPLT トランザクションを接続する前に、CICS は、CICS 領域のユーザー ID (CICS 領域が実行しているときのユーザー ID) に対して代理ユーザー検査を実行します。これにより、PLTPIUSR パラメーターで指定されたユーザー ID の代理として、CICS 領域が確実に権限を与えられるようにします。このためユーザーは、どの CICS 領域でも PLT ユーザー ID を任意に指定することはできなくなります。各 PLT ユーザー ID には、まず適切な CICS 領域に対する権限が与えられる必要があります。

PLTPIUSR パラメーターを指定しないと、CICS は CICS 領域のユーザー ID の権限で PLTPI プログラムを実行します。この場合 CICS は、代理ユーザー検査を実行しません。ただし、CICS 領域ユーザー ID は、PLT プログラムが参照するすべてのリソースに対して権限を与えられている必要があります。

制約事項: PLTPIUSR パラメーターは、SIT、PARM、または SYSIN でのみ指定できます。

PLTSD={NO|xx|YES}

システム終了時に実行するプログラムの一覧を示したプログラム・リスト・テーブルを指定します (178 ページの『CICS リソース・テーブルおよびモジュール・キーワードの定義』を参照)。

PRGDLAY={0|hhmm}

BMS パージ遅延時間間隔を指定します。遅延時間は、メッセージが配布不能と判断され、そのためパージされる時を判断する指定配布時間に追加されます。この時間間隔は、「hhmm」形式 (「hh」は 00 から 99 までの時間数を、「mm」は 00 から 59 までの分数を示す) で指定します。PRGDLAY をコーディングしない場合、またはゼロ値が指定される場合は、パージされるか、一時ストレージがコールド・スタートされるまで、メッセージは配布に適格の状態を続けます。

注: PRGDLAY を SIT 指定変更として指定する場合でも、4 文字の値 (例えば 0000) を指定する必要があります。

PRGDLAY 機能では、全機能 BMS を使用する必要があります。また、EXEC CICS ROUTE コマンドで ERRTERMERRTERM(name) パラメーターに効力を持たせる場合は、PRGDLAY 値をコーディングする必要もあります。未配布メッセージの通知方法については、「*CICS Application Programming Reference*」を参照してください。

PRGDLAY 値により、端末ページのクリーンアップ操作の間隔が決まります。値が小さすぎると、CSPQ トランザクションが連続して開始され、タスクに関連したリソースに有害な影響が及ぶ可能性があります。ゼロ値にすると、CSPQ が開始した端末ページのクリーンアップが停止します。ただし、これによってメッセージが永続的にシステム内に残り、長い AID キューでパフォーマンス上の問題が生じたり、一時ストレージが不足したりします。指定される実際のパージ遅延時間間隔は、個々のシステム要件によって異なります。

PRINT={NO|YES|PA1|PA2|PA3}

3270 画面の内容を印刷出力する要求のメソッドを指定します。

NO 画面コピーは不要です。

YES 画面コピーは端末管理の印刷要求によってのみ要求できます。

PA1、PA2、または PA3

画面コピーは、端末管理の印刷要求、または指定される PA (プログラム・アテンション) キーを使用して要求できます。

このパラメーターによって指定される PA キーは、RDO

TRANSACTION 定義の TASKREQ オプションで指定したり、3270 シングル・キー・ストローク検索で使用したりすることはできません。

YES、PA1、PA2、または PA3 を指定すると、DFHP3270 プログラムを呼び出すトランザクション CSPP が開始します。トランザクションおよびプログラムは、CSD グループ DFHHARDC で定義されます。3270 および LUTYPE2 論理装置の場合は、CSD グループ DFHVTAMP でリソースを定義する必要があります。

3270 印刷要求機能により、アプリケーション・プログラムまたは端末オペレーターは、3270 ディスプレイに現在表示されているデータの印刷出力を要求できます。

CSPP を呼び出し、関連付けられた VTAM プリンターで画面の内容を印刷する場合のプリンターの画面サイズは、トランザクション CSPP のプロファイルで定義される画面サイズに従って選択されます。CICS 提供の定義では、デフォルト画面サイズが使用されます。したがって、DFHP3270 でプリンターの代替画面サイズを使用する場合は、トランザクション CSPP のプロファイルで定義される画面サイズを変更する必要があります。トランザクションのプロファイルの定義について詳しくは、「*CICS Supplied Transactions*」を参照してください。

プリンター・アダプター機能のない VTAM 3270 ディスプレイの場合は、PRINT 要求により、RDO TERMINAL 定義の PRINTER オプションと ALTPRINTER オプションによって指定される最初の使用可能な 3270 プリンターで、ディスプレイの内容が印刷されます。プリンターが使用可能と見なされるためには、サービスを提供しており、現在タスクが接続されていない状態である必要があります。プリンターが同じ制御装置に接続されている必要はありません。

MRO 環境では、プリンターが VTAM 3270 ディスプレイと同じシステムによって所有されている必要があります。

プリンター・アダプター機能のある 3275 では、PRINT 要求により、3275 に接続された 3284 Model 3 プリンターの 3275 ディスプレイ・バッファーに現在入っているデータが印刷されます。

印刷操作のフォーマットは、ディスプレイ・バッファーのサイズによって異なります。40 文字幅ディスプレイの印刷フォーマットは 40 バイト行、80 文字幅ディスプレイの印刷フォーマットは 80 バイト行です。

3270 互換モードの 3790 の論理装置 (論理装置にプリンター・アダプター機能が指定されている場合) では、PRINT 要求により、3790 で最初に使用可能なプリンターにディスプレイの内容が印刷されます。使用されるプリンターの割り振りは、3790 によって制御されます。

プリンター・アダプター機能のある 3274、3276、および LUTYPE2 論理装置の場合は、PRINT 要求により、3270 制御装置で最初に使用可能なプリンターにディスプレイの内容が印刷されます。割り振られるプリンターは、プリンター許可マトリックスによって異なります。

プリンター・アダプター機能のない 3270 互換モードの論理装置の場合は、プリンター・アダプター機能なしの VTAM 3270 ディスプレイに関する前の段落を参照してください。

PRTYAGE={32768|value}

タスクの優先順位を上げる場合に、優先順位繰り上げアルゴリズムで使用するミリ秒数を指定します。値は、0 から 65535 の範囲で指定でき、デフォルト値は 32768 です。

優先順位繰り上げ係数は、作動可能キューに保持されている合計時間に応じて、タスクの有効な優先順位を繰り上げる場合に使用します。値は、待ちタスクの優先順位が 1 つ上に調整されるまでに経過する必要がある、ミリ秒単位の時間を表します。例えば PRTYAGE=3000 とコーディングする場合、タスクは、作動可能キューに保持されている間、3000 ミリ秒に 1 回の割合で優先順位が 1 つ繰り上げられます。したがって、PRTYAGE の値を大きくすると、タスクの優先順位繰り上げの幅が緩やかになり、値を小さくすると優先順位が急激に繰り上げられます。

値を 0 にすると、優先順位繰り上げアルゴリズムは使用されず (タスクの優先順位は経過時間によって変更されません)、作動可能キュー内のタスクは、ユーザー割り当ての優先順位に従って処理されます。

PRVMOD={name1(name,name...name)}

LPA からは使用しないモジュールの名前を指定します。

オペランドは、1 文字から 8 文字のモジュール名のリストです。これにより、CICS アドレス・スペースで CICS 中核モジュールのプライベート・バージョンを使用でき、LPA にあるバージョンは使用できなくなります。PRVMOD について詳しくは、「*CICS Transaction Server for z/OS インストール・ガイド*」を参照してください。

制約事項: PRVMOD パラメーターは、PARM、SYSIN、または CONSOLE でのみ指定できます。

PSBCHK={NO|YES}

この CICS 領域でトランザクション・ルーティングを使用してトランザクションを開始するリモート端末ユーザーに対し、(接続された IMS システムにアクセスするために) CICS により PSB 許可検査を実行するかどうかを指定します。

NO リモート・リンクは検査されますが、リモート端末に対する検査は実行されません。これはデフォルトです。

YES リモート・リンクが検査され、CSD のトランザクション定義で RESSEC(YES) がコーディングされている場合には、リモート端末も検査されます。

制約事項: PSBCHK パラメーターは、SIT、PARM、または SYSIN でのみ指定できます。

注: DLI セキュリティ検査が必要な場合は、XPSB システム初期設定パラメーターを XPSB=YES または XSPB=name と指定する必要があります。XPSB システム初期設定パラメーターについて詳しくは、293 ページの『XPSB』を参照してください。

PSDINT={0|hhmmss}

持続セッション遅延間隔を指定します。この遅延間隔により、CICS で障害が起きたときにリカバリー保留状態のセッションを VTAM によって保持するかどうか、保持する場合はどれだけの長さの間保持するのかを指定します。時間数には 0 から 23 の範囲の数を、分数と秒数には 00 から 59 の範囲の数を含めて指定できます。

この値は、CICS の実行時に優先されます (したがって、CICS で障害が起きたときの VTAM のアクションが変更されます)。

0 CICS で障害が起きると、セッションが終了します。これはデフォルトです。

hhmmss

1 秒から最大 23 時間 59 分 59 秒までの範囲の持続セッション遅延間隔です。CICS で障害が起きると、VTAM は、PSDINT システム初期設定パラメーターで指定された間隔までの時間、セッションをリカバリー保留状態に保持します。

最大時間までの範囲で、1 から 6 桁の時間を時間数、分数、および秒数で指定します。6 桁未満で指定すると、CICS は先行ゼロを値に埋め込みます。したがって、500 という値は 5 分ちょうどとみなされません。

指定する間隔は、CICS で障害が起きてから、その後の緊急再始動時に VTAM ACB が CICS によって開かれるときまでを包含する必要があります。

VTAM は、指定された間隔までの時間、すべてのセッションをリカバリー保留状態に保持します (セッションが、パス障害または VTAM オペレーターの操作によって、またはインテリジェント LU の場合の他のシステム動作によってアンバインドされない場合)。使用する PSDINT 値は、関係するセッションのタイプと数を考慮して決める必要があります。

一定の環境では問題を引き起こす可能性があるため、PSDINT に大きな値を指定する場合は注意してください。特に、次の環境では問題が発生しやすくなります。

- ダイヤルアップ・セッション — 実質的なコストが発生する可能性あり
- 他のホスト・システムへの LU6.2 セッション — ホスト・システムへのストレス大

注:

1. PSDINT 値を指定する場合は、関係するセッションの数、また特にセッションの性質について考慮する必要があります。他のホスト・システムへの LU6.2 セッションがリカバリー保留状態で保持されると、他のホスト・システムで過度のキューイング遅延が発生する可能性があります。この点は、(アンバインドされるたびに) 再始動まで保持される LU6.1 セッションに当てはまります。
2. PSDINT パラメーターは、XRF=YES パラメーターと非互換です。XRF=YES を指定すると、PSDINT パラメーターは無視されます。

PSTYPE={SNPSIMNPS}

CICS を VTAM シングル・ノード持続セッション (SNPS) またはマルチ・ノード持続セッション (MNPS) で実行するかどうかを指定します。VTAM MNPS を使用しており、VTAM での障害の後に VTAM ACB が開いているときにセッションをリカバリーする場合は、このパラメーターをコーディングします。VTAM のセットアップ方法、および MNPS のセッションが持続するときの条件については、「VTAM ネットワーク導入の手引き」を参照してください。

PVDELAY={30number}

0 から 10080 分 (7 日まで) の範囲の値で持続検査遅延を指定します。

PVDELAY により、接続リソース定義で持続検査が指定されている接続のサインオン元リストにエントリーを残すことのできる時間を定義します。

PVDELAY=0 と指定すると、エントリーは使用后即時に削除されます。

PVDELAY の使用法について詳しくは、「CICS パフォーマンス・ガイド」を参照してください。

QUIESTIM={240number}

データ・セット静止要求のタイムアウト値を指定します。

使用中 CICSplex では、何も不具合がない場合でも、すべての CICS 領域によって静止要求が処理される前にデフォルトのタイムアウトの有効期限が切れる可能性があります。タイムアウト期間が過ぎても静止操作が完了していない場合、SMS VSAM はその静止操作をキャンセルします。タイムアウトの頻度が多すぎる場合は、タイムアウト値を大きくしてください。

タイムアウト値は、秒数で指定します。デフォルト値は 240 秒 (4 分) です。

指定可能な最大タイムアウト値は、3600 (1 時間) です。

RAMAX={256|number}

CICS が発行する各 RECEIVE ANY に割り振られる入出力領域のサイズを、0 から 32767 バイトの範囲で指定します。

注: APPC を使用する場合は、結果が予測不能なので、256 未満の値をコーディングしないでください。

このパラメーターのコーディングについては、「CICS パフォーマンス・ガイド」を参照してください。

RAPOOL={50|value1|(value1,value2,FORCE)}

CICS 任意受信プールのサイズを指定します。value1 は、CICS が高性能オプション (HPO) を使用するかどうかに関係なく生成される、固定要求パラメーター・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) の数です。value1 の範囲は 1 から 999 で、非 HPO システムでアクティブな数でもあり、value2 は、範囲が 0 から 999 で、HPO システムでアクティブな数です。DFHSIT マクロの value1 のデフォルトは 2 です。value2 のデフォルト値は、value1 から次のように計算されます。

value1 = 1 の場合は value2 = 1

value1 ≤ 5 の場合は value2 = (value1 - 1)

value1 ≥ 6 および ≤ 49 の場合は value2 = 5

value1 ≥ 50 の場合、value2 は value1 の 10 パーセント

注: value1 は、value2 以上の値でコーディングしてください。value1 の値を value2 未満にコーディングすると、CICS は強制的に value2 の値を value1 と等しくします。

RAPOOL パラメーターをすべて無視すると、RAPOOL=(50,1) と想定されます。CICS は n 個の VTAM RECEIVE ANY を維持します。n は、RAPOOL 「番号アクティブ」値、または MXT 値からアクティブ・タスクの数を減算した値のうち、どちらか小さい方の値です。例えば、非 HPO システムは次のようになります。

RAPOOL=2、MXT=50、アクティブ・タスク = 45 の場合は

RECEIVE ANY = 2

RAPOOL=10、MXT=50、アクティブ・タスク = 45 の場合は

RECEIVE ANY = 5

RAPOOL=10、MXT=50、アクティブ・タスク = 35 の場合は

RECEIVE ANY = 10

または、HPO システムでは次のようになります。

RAPOOL=(20,10)、MXT=50、アクティブ・タスク = 45 の場合は
RECEIVE ANY = 5

FORCE は、Receive_Any_RPL が停止されると、それを解放するよう CICS に指示します。CICS は、すべての RA RPL が通知されていても、各 RA RPL の TCTTE が VTAM 端末からの応答または TCP (CSTP) タスクのディスパッチ 10 個のセッションを待っている場合は、Receive_Any_RPL が停止したと断定します。

この動作は一般に、プロトコル・エラーが発生し、セッションが例えば CICS からの BID SHUTD 要求に対する応答を待っている場合にのみ行われます。

各セッションがアンバインドされ、Receive_Any データは消失し、RA RPL が再発行されるので、VTAM アクティビティを継続することができ、影響を受けるセッションごとにメッセージ DFHZC4949 が発行されます。

FORCE を使用する方法を選ぶ前に、RAPOOL のサイズを大きくすることを検討してください。

FORCE が指定されていない場合に Receive_Any 停止が発生すると、影響を受けるセッションごとに DFHZC2118 がコンソールに書き込まれます。

SIT で FORCE を指定し、RAPOOL を指定変更として提供した場合は、デフォルトでは FORCE に指定されないため、もう一度 FORCE を指定する必要があります。

必要な RECEIVE ANY の数は、システムの予想アクティビティ、トランザクションの平均存続時間、および指定した MAXTASK の値によって決まります。このパラメーターのコーディングについては、「CICS パフォーマンス・ガイド」を参照してください。

RDSASZE={0K|number}

RDSA のサイズを指定します。デフォルトのサイズは 0 で、DSA のサイズが動的に変更可能であることを示します。ゼロ以外の値は、DSA のサイズが固定であることを示します。

number

ストレージ容量として、262144 バイト (256KB) の倍数を 0 から 16777215 バイトの範囲で指定します。指定されたサイズが 256 KB の倍数ではない場合、CICS は値を次の倍数まで切り上げます。

バイト単位の数値 (4194304 など)、キロバイト単位の整数 (4096K など)、またはメガバイト単位の整数 (4M など) で指定できます。

制約事項: RDSASZE パラメーターは、PARM、SYSIN、または CONSOLE のみで指定できます。

RENTPGM={PROTECT|NOPROTECT}

CICS により、読み取り専用のキー 0 保護ストレージから、読み取り専用 DSA、RDSA、および ERDSA を割り振るかどうかを指定します。許可値は PROTECT (デフォルト) または NOPROTECT です。

PROTECT

CICS は、キー 0 保護ストレージから読み取り専用 DSA 用のストレージを獲得します。

NOPROTECT

CICS は、CICS キー・ストレージからストレージを獲得し、効率よくあと 2 つの CICS DSA (CDSA および ECDSA) を作成します。これにより、読み取り専用 DSA に適格なプログラムを、CICS キーで実行されるプログラムによって変更することができます。

開発領域の場合にのみ RENTPGM=NOPROTECT を指定し、実動 CICS 領域の場合には RENTPGM=PROTECT を指定することをお勧めします。

RESP={FME|RRN}

CICS 端末管理が論理装置から受け取る要求のタイプを指定します。

FME 機能管理終了がデフォルト。

RRN 到達リカバリー・ノード。

RESSEC={ASIS|ALWAYS}

トランザクションのリソース定義で指定した RESSEC オプションを、CICS で尊重するかどうかを指定します。

ASIS CICS はトランザクションのリソース定義で定義された RESSEC オプションを尊重します。CICS は、トランザクション・リソース定義で RESSEC(YES) が指定されている場合にのみ、リソース・セキュリティ一検査ルーチンを呼び出します。多くの場合、ユーザーが制御する必要のあるのはトランザクションの実行能力だけなので、通常はこれで十分な制御レベルが得られます。

ALWAYS

CICS は RESSEC オプションを優先し、リソース・セキュリティ一検査ルーチンを常時呼び出して、SAF インターフェースに適切な呼び出しを発行します。

このオプションは、CICS リソースへのすべてのアクセスを制御または監査する必要がある場合にのみ使用してください。このオプションを使用すると、パフォーマンスが大きく低下します。

制約事項: RESSEC パラメーターは、SIT、PARM、または SYSIN でのみ指定できます。

RLS={NO|YES}

CICS で VSAM レコード・レベル共用 (RLS) をサポートするかどうかを指定します。

NO CICS 領域では RLS サポートが不要です。定義で RLSACCESS(YES) が指定されているファイルはオープンに失敗し、RLS アクセスがサポートされていないことを示すエラーが表示されます。RLS アクセス・モード (CSD を含む) で開くファイルがある場合は、RLS=NO と指定しないでください。

YES CICS 領域では RLS サポートが必要です。CICS は初期設定時に自動的に SMSVSAM 制御 ACB に登録され、RLSACCESS(YES) で開かれるファイルへの RLS アクセスを使用可能にします。

RLSTOLSR={NO|YES}

LSR プールのバッファー、ストリング、および他のリソースの数を計算する場合に、RLS モードで開くファイルを CICS に含めるかどうかを指定します。CICS は、ファイル定義の LSRPOOLID に対応する LSRPOOL リソース定義が明示的に定義されていない場合にのみ、この計算を実行します。CICS は、デフォルト・プールを参照する最初のファイルを LSR モードで開くときのみ、デフォルト LSR プールを計算して作成します。

NO CICS は、デフォルトの LSR プールを作成する場合、RLS モードで開かれ、LSRPOOLID も指定するファイルを含めません。デフォルト値を使用して CICS が作成しようとする LSR プールを指定するファイルを探して CICS がファイル・エントリーをスキャンする場合、RLSACCESS(YES) で定義されたファイルは無視されます。

ファイル・リソース定義の LSRPOOLID によって参照される LSR プールが LSRPOOL リソース定義で明示的に定義されている場合は、RLSTOLSR=NO と指定してください。

YES デフォルトの LSR プールを作成する場合、CICS は RLSACCESS(YES) と LSRPOOLID の両方を指定するファイルを計算に含めます。

RLS モードで開かれるファイルを含めて作成される LSR プールは、最初必要より大きくなります。このオプションは、その後ファイルが LSR に切り替えられた場合、LSR プールが余分のファイルに対応できるようにするために用意されています。RLSTOLSR=YES は、次の条件の両方が真の場合にのみ指定してください。

1. ユーザーは LSR プールを明示的に定義せずに、ユーザーに代わってデフォルトの値セットを獲得する CICS に依存します。
2. ファイルには、ある時には RLS モードでアクセスされ、別の時には非 RLS モードでアクセスされるものがあります (一般には推奨されていません)。

RLSTOLSR パラメーターは、通常は RLS モードで開かれても、いったん閉じられてから LSR モードに切り替えられるファイルをサポートするために用意されています。

LSRPOOL リソース定義を使用して LSR プールが明示的に定義されていない場合、CICS は、デフォルトの属性値を使用して LSR プールに必要なリソースを計算します。CICS は、明示的に定義されていない LSR プールを指定する最初のファイルを開くときに、この計算を実行します。デフォルト LSR プールを計算するため、CICS はすべてのファイル・エントリーをスキャンし、同じ LSRPOOLID を指定するファイルをすべてカウントします。この方法で動的に作成される LSR プールのサイズは、LSR プールを参照するすべてのファイルが閉じられるまで固定されます。すべてのファイルが閉じられた後は、同じ LSRPOOLID のファイルを開く別の要求があったときに、CICS によってサイズが再計算されます。

LSR の計算が実行された後に ファイルをシステムに追加すると、デフォルト・プールを指定するファイルを CICS で開くためのストレージが不足する場合があります。この状況は、最初に RLS モードでファイルを開き、その後閉じてから LSR モードでもう一度開く場合に発生します。後でファイルが RLS から

LSR に切り替えられる場合にも対応できるようにするには、次の 2 つの方法で十分なリソースを LSR プールに作成することができます。

1. ファイル定義の LSRPOOLID に対応する LSRPOOL リソース定義を明示的に定義し、CICS でデフォルト値を計算する必要をなくすることができます。
2. RLSTOLSR=YES と指定し、CICS でデフォルト値を計算するときに RLS を強制的に含めることができます。

RMTRAN={CSGMIname1},{CSGM Iname2}}

指定された RECOVNOTIFY(TRANSACTION) 属性によって定義されるログオン・クラス 1 端末が、テークオーバーに続いて切り替えられるときに、代替 CICS が開始するトランザクションの名前を指定します。このパラメーターは、代替 CICS 領域でのみ適用可能です。

ここで名前を指定しない場合、CICS はデフォルト CICS good morning トランザクションである CSGM トランザクションを使用します。

name1

テークオーバー後にサインオンの状態を**続けない**端末 (つまり、CICS に接続されているがサインオフされた端末) で CICS が開始するトランザクションです。

name2

テークオーバー後にサインオンの状態を**続ける**端末で CICS が開始するトランザクションです。name1 だけを指定すると、CICS は name2 のデフォルトとして CSGM トランザクションを使用します。

RRMS=NOIYES

CICS を、リカバリー可能リソース管理サービス (RRMS) のリソース・マネージャーとして登録するかどうかを指定します。

NO RRMS サポートを要求しません。

YES RRMS サポートを要求し、DPL 要求をリソース・リカバリー・サービス (RRS) によって調整できるようにします。

注: RRMS=YES と指定する場合は、CICS の初期設定時に DFHRXSVC モジュールを必ず使用できるようにしてください。RRMS 許可サービスを提供するこのモジュールは、SDFHLINK ライブラリーで提供されます。このリンク・リスト・ライブラリーについては、「*CICS Transaction Server for z/OS インストール・ガイド*」を参照してください。

RST={NO|xx|YES}

リカバリー可能サービス・テーブルの接尾部を指定します (178 ページの『CICS リソース・テーブルおよびモジュール・キーワードの定義』を参照)。このテーブルのマクロのコーディングについては、「*CICS Resource Definition Guide*」を参照してください。

XRF=YES にして CICS を実行し、DBCTL を使用するとき、DBCTL で XRF サポートを有効にするには、RST を指定する必要があります。XRF=YES のときの CICS-DBCTL 環境で RST を使用する場合については、「*CICS IMS Database Control Guide*」を参照してください。

RSTSIGNOFF={NOFORCE|FORCE}

アクティブ CICS 領域にサインオンしたすべてのユーザーは、続く持続セッシ

ョンの再開または XRF テークオーバーまでサインオンの状態を続けるかどうかを指定します。次のイベントに適用されます。

- 持続セッションの再開。PSDINT=value および PSTYPE=SNPS または MNPS と指定され、再開は CICS の異常終了または即時シャットダウンに続いて行われる。
- 持続セッションの再開。PSDINT=value および PSTYPE=MNPS と指定され、端末セッションは VTAM 再始動の結果としてリカバリーされる。
- XRF テークオーバー。XRF=YES と指定。

NOFORCE

FORCE が次のいずれかで指定されていない場合は、ユーザーをサインオフしないでください。

- ユーザーの端末定義によって参照される TYPETERM 定義の RSTSIGNOFF パラメーター。
- ユーザーの RACF プロファイルの CICS セグメント内の XRFSOFF パラメーター。

したがって、持続セッションの再開または XRF テークオーバーの後にユーザーがサインオンの状態を続けるには、TYPETERM 定義および CICS セグメントで NOFORCE をシステム初期設定パラメーターとして指定する必要があります。

FORCE

次のパラメーターで指定されるオプションに関係なく、すべてのユーザーをサインオフします。

- ユーザーの端末定義によって参照される TYPETERM 定義の RSTSIGNOFF パラメーター。
- ユーザーの RACF プロファイルの CICS セグメント内の XRFSOFF パラメーター。

CICS セグメントのユーザー・プロファイル・オプションについては詳しくは「*CICS RACF Security Guide*」を、TYPETERM リソース定義については「*CICS Resource Definition Guide*」を参照してください。

RSTSIGNTIME={5-value}

持続セッションの再開または XRF テークオーバーの間のサインオン保存のタイムアウト遅延間隔を指定します。最大 23 時間 59 分 59 秒までの範囲で、1 から 6 桁の時間を、時間数、分数、および秒数で指定します。6 桁未満で指定すると、CICS は先行ゼロを値に埋め込みます。したがって、500 という値は 5 分ちょうどとみなされます。

RSTSIGNTIME は、CICS で障害が起きたときからカウントされます。障害の発生時刻は、正確に判別することはできません。

すべての該当パラメーターに NOFORCE を指定してユーザーのサインオン状態を継続させても、持続セッション再開または XRF テークオーバーの処理時間が RSTSIGNTIME パラメーターに指定された値よりも長いと、CICS は遅延時間が過ぎた後ユーザーをサインオフの状態にします。

500 デフォルト値は 5 分です。

time 持続セッションの再開または XRF テークオーバーの間にユーザーがサ

インオンの状態にいるのを CICS により許可される 0 から 23 時間 59 分 59 秒の範囲の時間です。期間は次のように測定されます。

- 持続セッションの再開の場合の期間は、CICS で障害が起きた時から、ユーザーが端末で作業を開始する時までです。ユーザーが端末での作業を開始する前に指定された時間の期限が切れる場合、CICS で障害が起きたときにサインオンしたユーザーが再開後に再びサインオンされることはありません。
- XRF テークオーバーの場合の期間は、テークオーバーが開始された時から、代替 CICS がテークオーバーを完了してユーザー・トランザクションを処理する準備ができた時までです。テークオーバーに指定された期間より長い時間がかかると、テークオーバーが開始された時にサインオンしたすべてのユーザーはサインオフされます。

値が 0 の場合は、タイムアウト遅延はなく、端末は持続セッションの再開または XRF テークオーバーの後にサインオンされないことを示します。つまり、RSTSIGNTIME=0 には、RSTSIGNOFF=FORCE とコーディングする場合と同じ効果があります。

XRF 非対応端末で XRF を使用している場合は、RSTSIGNTIME の値を設定するときに AUTCONN 遅延期間を考慮してください。例えば、AUTCONN パラメーターによって生じる CXRE トランザクションの開始までの遅延を許可するには、RSTSIGNTIME で指定される時間値を大きくする必要があります。そうしないと、端末が時期より早くサインオフされる可能性があります。

RUWAPool={NO|YES}

Language Environment によって呼び出されるプログラムがタスクで最初に実行されるときにストレージ・プールを割り振るオプションを指定します。

NO CICS は、オプションを使用不可に設定し、RUWA ストレージ・プールを供給しません。Language Environment 内で実行されるプログラムへのすべての EXEC CICS LINK は、RUWA ストレージの GETMAIN になります。

YES CICS は、Language Environment プログラムによって呼び出されるプログラムがタスクで最初に実行されるときにストレージ・プールを作成します。これにより、使用可能なストレージ・プールを提供し、EXEC CICS LINK 要求ごとに使用する GETMAIN および FREEMAIN の実行単位作業域 (RUWA) への必要を減らすことができます。

注: これは、Language Environment の実行時オプション ALL31(ON) によって実行されるアプリケーション・プログラムにのみ適用されます。RUWAPool=YES としても、Language Environment の実行時オプション ALL31(OFF) によって実行されるアプリケーション・プログラムに影響はありません。

SDSASZE={0|number}

SDSA のサイズを指定します。デフォルトのサイズは 0 で、DSA のサイズが動的に変更可能であることを示します。ゼロ以外の値は、DSA のサイズが固定であることを示します。

number

ストレージ容量として、262144 バイト (256KB) の倍数を 0 から 16777215 バイトの範囲で指定します。指定されたサイズが 256 KB の倍数ではない場合、CICS は値を次の倍数まで切り上げます。

バイト単位の数値 (4194304 など)、キロバイト単位の整数 (4096K など)、またはメガバイト単位の整数 (4M など) で指定できます。

制約事項: SDSAZSE パラメーターは、PARM、SYSIN、または CONSOLE でのみ指定できます。

SDTRAN={CESD|name_of_shutdown_tran|NO}

通常シャットダウンと即時シャットダウンのときに開始するシャットダウン・トランザクションの名前を指定します。

シャットダウン・トランザクションにより、適当な時間内に制御された方法で CICS をシャットダウンできます。例えば、できるだけ多くのタスクを明確にコミットまたはバックアウトさせながら、長期実行タスクのページとバックアウトを実行することができます。デフォルトのシャットダウン・トランザクション CESD によって始動される CICS 提供プログラム DFHCESD、およびユーザー独自トランザクションの基礎として使用する方法については、「*CICS Operations and Utilities Guide*」を参照してください。

注:

1. トランザクションは、シャットダウン・コマンドの発行者のユーザー ID 権限で実行されます。
2. シャットダウン・トランザクションで名前指定されたプログラムをロードできない場合、CICS はすべてのユーザー・タスクが完了するのを永続的に待ち続けます。これは、即時シャットダウンと通常シャットダウンの両方で生じます。

CESD CICS 提供プログラム DFHCESD を始動します。

name_of_shutdown_transaction

ユーザー独自のシャットダウン・トランザクションに付ける 1 から 4 文字の名前です。

NO シャットダウン・トランザクションは実行されません。通常シャットダウンの場合、CICS はすべてのユーザー・タスクが完了するまで永続的に待ち続けます。

SEC={YES|NO}

CICS で使用する外部セキュリティー・レベルを指定します。

YES 全外部セキュリティーを使用します。CICS では、アクセス・インテント用に適切な権限レベルを必要とし、読み取りインテントの場合は最低でも READ 許可、更新インテントの場合は最低でも UPDATE 許可が必要です。

注: また、デフォルトのユーザー ID (CICSUSER または DFLTUSER システム初期設定パラメーターで指定される別のユーザー ID) を RACF に定義する必要があります。

CICS SP タイプのコマンドにコマンド・セキュリティ検査が定義されている場合は、SEC=YES と指定すると、次のようにして適切な権限レベルがあるかどうかを検査されます。

- INQUIRE および COLLECT コマンドの場合は、READ 権限の検査を行う。
- SET、PERFORM、および DISCARD コマンドの場合は UPDATE 権限の検査を行う。

ユーザー・アプリケーションのアクセス・インテントとの相互作用、および RACF に定義される許可については、表 23 を参照してください。

NO CICS で外部セキュリティ・マネージャーを使用しません。すべてのユーザーは、リソースを使用する試みまたは QUERY SECURITY コマンドのどちらによって決定されるとしても、すべてのリソースにアクセスできます。ユーザーは、サインオンまたはサインオフが許可されていません。

注: MRO バインド時のセキュリティにより、SEC=NO と指定する場合でも、CICS 領域のユーザー ID を 2 次 CICS 領域に送信し続け、バインド時の検査を 2 次 CICS 領域で実行し続けることができます。MRO バインド時のセキュリティについては、「*CICS RACF Security Guide*」を参照してください。

XDCT、XFCT、XJCT、XPCT、XPPT、XPSB、および XTST システム初期設定パラメーターを使用することにより、RACF を使用してリソース・レベル検査を行うかどうかを定義します。XTRAN システム初期設定パラメーターを使用することにより、RACF を使用してトランザクション接続セキュリティ検査を行うかどうかを定義します。XEJB システム初期設定パラメーターを使用することにより、RACF を使用して Enterprise Bean メソッド許可検査を行うかどうかを定義します。XAPPC システム初期設定パラメーターを使用することにより、APPC セッションの確立時に RACF セッション・セキュリティを使用可能かどうかを定義します。

CICS SP タイプ・コマンドのコマンド・セキュリティ検査の定義の詳細、および CICS セキュリティの概要については、「*CICS RACF Security Guide*」を参照してください。

CICS システム・コマンドでの外部セキュリティに関するプログラミング情報については、「*CICS System Programming Reference*」を参照してください。

表 23. RACF 権限要求の結果 (SEC=YES の場合)

CICS ユーザーの RACF に定義されるアクセス権	アプリケーションのアクセス・インテント	
	READ	UPDATE
NONE	拒否	拒否
READ	許可	拒否
UPDATE	許可	許可

制約事項: SEC パラメーターは、SIT、PARM、または SYSIN でのみ指定できません。

注: 事前設定端末セキュリティー (「*CICS RACF Security Guide*」を参照) を使用しており、SEC=NO にしてウォーム・スタートを実行してから SEC=YES にしてもう一度実行する場合は、端末定義を再インストールして、セキュリティーが切り替えられるときにデフォルト・ユーザー ID によって置き換えられる事前設定ユーザー ID を保持する必要があります。

SECPRFX={NO|YES|prefix}

外部セキュリティー・マネージャーへの権限要求すべてにあるリソース名に、CICS によって接頭部を付けるかどうかを指定します。

NO CICS はどのリソース名でも接頭部を使用しません。

YES CICS は、すべてのリソース名に CICS 領域ユーザー ID を接頭部として付けます。このユーザー ID により CICS ジョブが実行されています。次のいずれかのユーザー ID が使用されます。

- CICS がバッチ・ジョブの場合は、CICS JOB ステートメントの USER パラメーターに対応するユーザー ID です。
- CICS が開始済みタスクの場合は、RACF ICHRIN03 テーブルの開始済みプロシージャの名前に関連付けられたユーザー ID です。
- CICS が開始済みジョブの場合は、STARTED 一般リソース・クラス・プロファイルの STDATA セグメントのユーザー・パラメーターで指定されたユーザー ID です。

詳しくは、「*CICS RACF Security Guide*」を参照してください。

prefix CICS は、すべてのリソース名にユーザー指定のストリングを接頭部として付けます。ストリングは、NO と YES 以外の 1 から 8 個で成る大文字の英数字にすることができ、英字で始める必要があります。

制約事項: SECPRFX パラメーターは、SIT、PARM、または SYSIN でのみ指定できます。

SECPRFX パラメーターは、SEC システム初期設定パラメーターを YES に指定する場合にのみ有効です。

SIT=xx

初期設定の開始時に CICS でロードするシステム初期設定テーブルの接尾部があれば、それを指定します。このパラメーターを省略すると、CICS は、すべてのデフォルト値とともに事前生成される接尾部なしテーブル DFHSIT をロードします。このデフォルト SIT (296 ページの『デフォルトのシステム初期設定テーブル』を参照) は CICSTS31.CICS.SDFHAUTH にあり、DFHSIT\$\$ というソースは CICSTS31.CICS.SDFHSAMP にあります。

制約事項: このシステム初期設定パラメーターは、PARM や SYSIN に、または CONSOLE の最初のパラメーター・エントリーとして指定できます。

SKRxxxx='page-retrieval-command'

シングル・キー・ストローク検索操作が必要であることを指定します。「xxxx」は、3270 キーボードにおいて、ページ検索セッション時にページ検索コマンドを表すものとして使用されるキーを指定します。有効なキーは、PA1 から PA3、および PF1 から PF36 です。したがって、この方法により 39 キーまでを指定できます (それぞれが個別のコマンド)。

「page-retrieval-command」値は、任意の有効なページ検索コマンドを表し、アポストロフィで囲む必要があります。値は、PGRET パラメーターの文字ストリング・コードに連結されます。結合された長さが 16 文字を超えないようにする必要があります。

注: 全機能 BMS を使用する場合は、すべての PA キーと PF キーは、一部のキーが定義されていない場合でも、ページ検索コマンドに解釈されます。

SNSCOPE={NONE|CICS|MVS|IMAGE|SYSplex}

次の有効範囲内で、1 つのユーザー ID が CICS に複数回サインオンできるようにするかどうかを指定します。

- 単一 CICS 領域
- 単一 MVS イメージ
- シスプレックス

サインオン SCOPE は、アドレス・スペースあたりの未解決 MVS ENQ の数に制限がある場合に、MVS ENQ マクロによって強制されます。この制限値を超えると、MVS ENQ は拒否され、CICS はユーザーが既にサインオンしているかどうかを検出できなくなります。この状態になると、サインオン要求が拒否され、メッセージ DFHCE3587 が表示されます。MVS ENQ 制限値を大きくする場合の指針については、「OS/390 MVS Programming: Authorized Assembler Services Guide」を参照してください。

NONE 各ユーザー ID を使用して、任意の CICS 領域にある任意の数のセッションにサインオンできます。これは互換性オプションであり、CICS Transaction Server for z/OS、バージョン 3 リリース 1 以前の CICS リリースと同じサインオン有効範囲を提供します。

CICS 各ユーザー ID により、同じ CICS 領域でのみ、1 度だけサインオンできます。同じユーザー ID が同じ CICS 領域に既にサインオンされている場合、サインオン要求は拒否されます。ただし、そのユーザー ID を使用して、同じまたは別の MVS イメージにある別の CICS 領域にサインオンすることはできます。

MVSIMAGE

各ユーザー ID により、SNSCOPE=MVSIMAGE とも指定している同じ MVS イメージにある CICS 領域セットの 1 つに対してのみ、1 度だけサインオンできます。ユーザーが、同じ MVS イメージ内の別の CICS 領域に既にサインオンしている場合、サインオン要求は拒否されます。

SYSplex

各ユーザー ID により、SNSCOPE=SYSplex とも指定している MVS シスプレックス内にある CICS 領域セットの 1 つに対してのみ、1 度だけサインオンできます。ユーザーが、同じ MVS シスプレックス内の別の CICS 領域に既にサインオンしている場合、サインオンは拒否されます。

サインオン有効範囲 (が指定されている場合) は、(例えば、EXEC CICS SIGNON コマンドや CESN トランザクションによる) 明示的なサインオン要求によるすべてのユーザー ID サインオンに適用されます。SNSCOPE は、ローカル端末でのユーザー・サインオン、または CRTE トランザクションを使用して別のシステムに接続した後のサインオンに制限されます。

SNSCOPE によって指定されるサインオン有効範囲は、次のユーザーには適用されません。

- 非端末ユーザー。
- DFLTUSER システム初期設定パラメーターによって指定される CICS のデフォルト・ユーザー ID。
- DEFINE TERMINAL コマンドの USERID オプションで指定される事前設定ユーザー ID。
- 付加ヘッダーで受信するリモート・ユーザーのユーザー ID。
- リンク・セキュリティ用のユーザー ID。特定の接続で使用されるリンク・セキュリティのユーザー ID については、「*CICS RACF Security Guide*」を参照してください。
- PLTPIUSR システム初期設定パラメーターで指定されるユーザー ID。
- CICS 領域ユーザー ID。

制約事項: SNSCOPE パラメーターは、SIT、PARM、または SYSIN でのみ指定できます。

SPCTR={ (1,2) | (1[,2][,3]) | ALL | OFF }

特殊トレースの場合に選択されるトランザクション、端末、またはその両方によって使用される、すべての CICS コンポーネントのトレース・レベルを指定します。CICS の個々のコンポーネントに別々のトレース・レベルを設定する場合は、SPCTR_{xx} システム初期設定パラメーターを使用します。使用可能なトレース・ポイントおよびそれらのレベル番号すべてのリストについては、「*CICS Trace Entries*」を参照してください。CICS の特殊トレースと標準トレースの違いについては、「*CICS Problem Determination Guide*」を参照してください。

SPCTR システム初期設定パラメーターにより、32 までのトレース・レベルを選択可能です。ただし、ほとんどの CICS コンポーネントはレベル 1、2、および 3 のみを使用します。また、これらすべてのレベルでトレース・ポイントを持たないコンポーネントもあります。例外となるのは、レベル 4 のトレースも含む SM コンポーネント (ストレージ・マネージャー・ドメイン)、およびトレース・レベル 29 から 32 も含む SJ コンポーネント (JVM ドメイン) です。トレース・レベル 29 から 32 は、JVM トレース・レベル 0、1、2、およびユーザー定義可能な JVM トレース・レベルを示すために予約されています。これらのコンポーネントで 3 より上の特殊トレース・レベルを指定する場合は、SPCTR システム初期設定パラメーターよりも SPCTR_{xx} システム初期設定パラメーターを使用することをお勧めします。

number

すべての CICS コンポーネントに対して実行する特殊トレースのレベルを示すレベル番号です。通常オプションは、1、(1,2)、または (1,2,3) です。デフォルトの (1,2) は、すべての CICS コンポーネントに対するレベル 1 および 2 の特殊トレースを指定します。

ALL すべての使用可能レベルで特殊トレース機能を使用可能にします。

OFF 特殊トレース機能を使用不可にします。

SPCTR_{xx}={ (1,2) | (1[,2][,3][,4][,29][,30][,31][,32]) | ALL | OFF }

特殊トレースの場合に選択されるトランザクション、端末、またはその両方によって使用される、特定の CICS コンポーネントのトレース・レベルを指定しま

す。キーワードに xx の値をコーディングしてコンポーネントを識別します。選択的に定義するコンポーネントごとに、1 つの SPCTRxx キーワードをコーディングします。SPCTRxx によってトレース・レベルが指定されていない、特殊トレースの対象 CICS コンポーネントの場合は、トレース・レベルが SPCTR (デフォルト値は (1,2)) によって設定される値になります。SPCTRxx キーワードの xx に指定可能な CICS コンポーネント・コードを 265 ページの表 24 に示します。

表 24. CICS コンポーネントの名前と省略名

コード	コンポーネント名	コード	コンポーネント名
AP	アプリケーション・ドメイン	BA	ビジネス・アプリケーション・マネージャー
BM	基本マッピング・サポート	BR	3270 ブリッジ
CP	共通プログラミング・インターフェース	DC	ダンプ互換性レイヤー
DD	ディレクトリー・マネージャー	DH	文書ハンドラー・ドメイン
DM	ドメイン・マネージャー・ドメイン	DS	ディスパッチャー・ドメイン
DU	ダンプ・ドメイン	EI	実行インターフェース
EJ	エンタープライズ Java ドメイン	EM	イベント・マネージャー・ドメイン
FC	ファイル制御	GC	グローバル・カタログ・ドメイン
IC	インターバル制御機能	IE	ECI over TCP/IP ドメイン
II	IIOIP ドメイン	IS	システム間通信
KC	タスク制御	KE	カーネル
LC	ローカル・カタログ・ドメイン	LD	ローダー・ドメイン
LG	ログ・マネージャー・ドメイン	LM	ロック・マネージャー・ドメイン
ME	メッセージ・ドメイン	MN	モニター・ドメイン
NQ	エンキュー・マネージャー	OT	オブジェクト・トランザクション・サービス・ドメイン
PA	パラメーター・ドメイン	PC	プログラム制御
PG	プログラム・マネージャー・ドメイン	PT	パートナー・ドメイン
RI	リソース・マネージャー・インターフェース (RMI)	RM	リカバリー・マネージャー
RX	RRMS ドメイン	RZ	要求ストリーム
SC	ストレージ管理	SH	スケジューラー・サービス・ドメイン
SJ	JVM ドメイン	SM	ストレージ・マネージャー・ドメイン
SO	ソケット・ドメイン	ST	統計ドメイン
SZ	フロントエンド・プログラミング・インターフェース	TC	端末管理
TD	一時データ	TI	タイマー・ドメイン
TR	トレース・ドメイン	TS	一時記憶
UE	ユーザー出口インターフェース	US	ユーザー・ドメイン
WB	WEB ドメイン	XM	トランザクション・マネージャー
XS	セキュリティー・ドメイン		

number

xx によって示される CICS コンポーネントに対して実行する特殊トレ

ースのレベルを示すレベル番号です。コンポーネントに応じて、レベル番号 1、2、3、4、29、30、31、および 32 を使用できます。

ほとんどの CICS コンポーネントはレベル 1、2、および 3 のみを使用します。また、これらすべてのレベルでトレース・ポイントを持たないコンポーネントもあります。例外は以下のとおりです。

- レベル 4 のトレースも含む SM コンポーネント (ストレージ・マネージャー・ドメイン)。このレベルのトレースは、IBM 技術員スタッフが使用するためのものです。
- トレース・レベル 29 から 32 も含む SJ コンポーネント (JVM ドメイン)。トレース・レベル 29 から 32 は、JVM トレース・レベル 0、1、2、およびユーザー定義可能な JVM トレース・レベルを示すために予約されています。システム初期設定パラメーター JVMLEVEL0TRACE、JVMLEVEL1TRACE、JVMLEVEL2TRACE、および JVMUSERTRACE を使用してこれらの JVM トレース・レベルのオプションを指定し、SPCTRSJ システム初期設定パラメーターを使用してオプションを活動化できます。

ALL 指定されたコンポーネントで、CICS 特殊トレースの使用可能なすべてのレベルをオンに切り替えます。

OFF xx によって示される CICS コンポーネントで、CICS 特殊トレースのすべてのレベルをオフに切り替えます。

トレースの使用法について詳しくは、「*CICS Problem Determination Guide*」を参照してください。

注:

1. コンポーネント・コード BA、BM、CP、DC、DH、EI、FC、IC、IS、KC、PC、SC、SP、TC、TD、および UE は、AP ドメインのサブコンポーネントです。よって、対応するトレース・エントリーは、AP nnnn のポイント ID によって生成されます。
2. SJ コンポーネントの 29 から 32 のトレース・レベルを使用して JVM トレースを活動化すると、JVM トレースが CICS トレース・ポイント SJ 4D01 として示されます。

制約事項: SPCTRxx パラメーターは、PARM、SYSIN、または CONSOLE でのみ指定できます。

SPOOL={NOIYES}

システム・スプーリング・インターフェースが必要であるかどうかを指定します。

NO システム・スプーリング・インターフェースは必要ではありません。

YES システム・スプーリング・インターフェースは必要です。

注: CICS スプール・インターフェースを使用する場合、このインターフェースは、SYS1.LINKLIB ライブラリーで提供される MVS の出口 IEFDOIXT を利用します。高ボリュームのスプール出力がある場合、CICS STEPLIB 連結内のライブラリーに IEFDOIXT 出口をインストールしなければならず、CICS 初期設定時に PLT 始動プログラム MVS にその出口をロードさせる

ことを検討する必要があります。これにより、CICS スプール・インターフェースのパフォーマンスを最適化できます。

MVS 出口 IEFDOIXT に関する詳細情報については、「OS/390 MVS 導入システム出口」(SC88-6577)を参照してください。

SRBSVC={215|number}

CICS タイプ 6 SVC に割り当てた番号を指定します。デフォルトの番号は 215 です。

SVC 番号の変更については、「CICS Transaction Server for z/OS インストール・ガイド」の『CICS Type3 SVC のインストール (Installing the CICS Type3 SVC)』および『高性能オプションの選択 (Selecting the high-performance option)』を参照してください。指定された (またはデフォルトの) 番号の CICS タイプ 6 SVC が、システム中核とリンク・エディットされなければなりません。

SRT={1\$|YES|NO|xx}

システム・リカバリー・テーブル接尾部を指定します (178 ページの『CICS リソース・テーブルおよびモジュール・キーワードの定義』参照)。このテーブルのマクロのコーディングについては、「CICS Resource Definition Guide」マニュアルを参照してください。

SRT=YES がコーディングされた場合、デフォルトの DFHSRT1\$ テーブルが使用されます。

SRT=NO がコーディングされた場合、システム・リカバリー・プログラム (DFHSRP) は、プログラム・チェックまたはオペレーティング・システム異常終了からのリカバリーを試みません。ただし、CICS は ESPIE マクロを発行して、プログラム・チェックをインターセプトし、CICS が終了する前にクリーンアップ操作を実行します。そのため、プログラム・チェックまたは異常終了、あるいはその両方からのリカバリーが必要な場合、SRT を提供しなければなりません。

SRVERCP={037|codepage}

DFHCNV データ変換テーブルが使用するデフォルトのサーバー・コード・ページを指定します。ただし、DFHCNV マクロ内の SRVERCP パラメーターが SYSDEF に設定されている場合のみです。codepage は、最大 8 文字のフィールドで、DFHCNV マクロ内の SRVERCP パラメーターによってサポートされる値を使用することができます。有効なコード・ページのリストについては、「CICS ファミリー システム/390 CICS からの通信」を参照してください。デフォルトは 037 です。

SSLCACHE={CICS|SYSPLEX}

SSL がセッション ID のローカル・キャッシングを使用するか、またはシスプレックス・キャッシングを使用するかを指定します。シスプレックス・キャッシングは、複数の CICS ソケット占有領域が同じ IP アドレスの SSL 接続を受け入れる場合のみ許可されます。

SSLDELAY={600| number}

CICS がセキュア・ソケット接続のセッション ID を保持する時間の長さを秒単位で指定します。セッション ID は、クライアントおよび SSL サーバー間のセキュア接続を表すトークンです。

SSLDELAY 期間内でセッション ID が CICS によって保持されている間、CICS は、SSL ハンドシェイクのオーバーヘッドもなく、クライアントとの通信を継続します。値は 0 から 86400 の範囲の秒数です。

SSLTCBS={8| number}}

このパラメータはすでに差し替え済みであり、互換性のためだけに残されています。これが指定されると、メッセージが出されて拒否され、MAXSSLTCBS であるものと想定されます。

START={({AUTO|INITIAL|COLD|STANDBY}[,ALL])}

システム初期設定プログラムの始動のタイプを指定します。START に指定された値または AUTO のデフォルトが、各リソースのデフォルト値になります。

AUTO グローバル・カタログの 2 つの制御レコードの状況に応じて、CICS は、ウォーム・スタート、緊急スタート、コールド・スタート、またはイニシャル・スタートを実行します。

- 直前の CICS の実行で書き込まれたリカバリー・マネージャー (RM) 制御レコード
- 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 の実行により書き込まれた RM 自動始動指定変更レコード

注: グローバル・カタログに RM 制御レコードが含まれない場合、以下ようになります。

- オプション AUTOINIT を使用した RM 自動始動指定変更レコードを含む場合、CICS はイニシャル・スタートを実行します。
- オプション AUTOINIT を使用した RM 自動始動指定変更レコードを含まない場合、CICS は始動しません。

START=AUTO とコーディングした場合、以下のいずれかを実行する必要があります。

- 直前の CICS の実行で使用されたグローバル・カタログおよびシステム・ログを提供する。緊急リスタートを正常に実行するには、直前の CICS の実行時のアクティビティー・キーポイント値 (183 ページの『AKPFREQ』の AKPFREQ パラメータを参照) もコーディングしていなければなりません。
- DFHRMUTL ユーティリティー・プログラムを実行したグローバル・カタログを、SET_AUTO_START=AUTOINIT を指定して提供する。

XRF スタンバイを除くすべてのタイプの始動で START パラメータを AUTO に設定したままにしておき、必要に応じて DFHRMUTL プログラムを使用して始動モードを COLD または INITIAL にリセットすることもできます。COLD の場合は

SET_AUTO_START=AUTOCOLD、INITIAL の場合は

SET_AUTO_START=AUTOINIT を使用することもできます。

DFHRMUTL ユーティリティー・プログラムについては、「CICS Operations and Utilities Guide」を参照してください。

INITIAL

直前のシャットダウン時にグローバル・カタログに保管された CICS リ

ソース定義の状況は無視され、CSD または CICS 管理テーブルのいずれかから、すべてのリソース定義が再インストールされます。

START=INITIAL を指定する必要はめったにありません。単に CSD からローカル・リソースの定義を再インストールする場合は、代わりに START=COLD を使用してください。

イニシャル・スタートが必要な場合の例を、以下に示します。

- 新規 CICS システムを初めて起動するとき。
- 重大なソフトウェア障害が発生して、システム・ログが破壊されたとき
- グローバル・カタログがクリアまたは初期化された場合
- ダミーのシステム・ログを使用して CICS を実行する場合 (システム・ログがダミーとして定義されていると、そのシステム・ログは無視されます)

COLD 直前のシャットダウン時にグローバル・カタログに保管された CICS リソース定義の状況は無視され、CSD または CICS 管理テーブルのいずれかから、すべてのリソース定義 (システム・ログのリソース定義を除く) が再インストールされます。

リモート・システムまたは RMI に接続されたリソース・マネージャーに
関係するグローバル・カタログ内の再同期情報は、保持されます。
CICS システム・ログは、始動時にスキャンされ、リモート・システム
へ、または RMI を通じて接続された CICS 以外のリソース・マネ
ージャー (DB2 など) への 作業単位義務に関する情報が保持されます (つ
まり、リモート・システムまたは RMI リソース・マネージャーがリソ
ースを再同期させるのに必要な、ローカル UOW の結果に関する決定が
保存されます)。

コールド・スタートでは、以下の情報は保持されません。

- 直前の実行時に完全にコミットまたはバックアウトされなかったローカル・リソースへの更新情報。更新情報が分散作業単位に属する場合でも保持されません。
- LU6.1 リンクによって接続されたリモート・システムの再同期情報、または MRO によって接続された CICS システムの以前のリリースの再同期情報。

CSD からリソース定義を再インストールする場合、START=INITIAL ではなく、START=COLD を使用してください。

STANDBY

START=STANDBY とコーディングすると、XRF=YES も指定した場合のみ、この CICS が XRF ペア内の代替 CICS 領域として定義されます。すなわち、代替システムとして開始するシステムには START=STANDBY を 指定しなければなりません。(アクティブ CICS 領域を始動するには、XRF を使用しない場合のように、AUTO または COLD を指定します。)

(option,ALL)

ALL オプションは、CICS 始動時に START パラメーターをシステム初期設定パラメーターとして提供する場合に、このパラメーターで使用可

能な特殊なオプションです。ALL を SIT でコーディングすることはできません。START=(AUTO,ALL) を指定すると、CICS は、選択した始動のタイプ (ウォーム、緊急、初期、またはコールド) に従って、すべてのリソースを初期化します。ALL オプションは、他のシステム初期設定パラメーターの個々の設定を上書きします。

ただし、ALL オプションを使用しない場合、COLD オペランドを持つリソースを個々にコールド・スタートすることができます。COLD オプションを持つリソースの詳細については、178 ページの表 18 を参照してください。

制約事項 PARM、SYSIN、または CONSOLE のみで START=(option,ALL) を指定することができます。

CICS 始動のタイプについて詳しくは、313 ページの『始動および再始動の制御』を参照してください。

STARTER={NOIYES}

起動システム・モジュールの生成 (\$ および # 接尾部) が許可されるかどうか、およびさまざまな MNOTES が抑制されるかどうかを指定します。このパラメーターは、サービスが起動システム・モジュールで実行されている場合のみで使用する必要があります。

制約事項 SIT のみで STARTER パラメーターを指定することができます。

STATEOD={0lhmmss}

hhmmss という書式で 1 日の終わりの時間を指定します。デフォルトは 0 で、深夜 12 時を表します。

1 日の終わりの時間は、地方時で表され、00:00:00 から 23:59:59 の範囲で記述する必要があります。すなわち、hh の値は 23 を超えてはならず、mm および ss の値は 00 から 59 の範囲で指定することができます。先行ゼロを省略した場合、DFHSIT マクロが先行ゼロを挿入します (例えば、100 は 000100 となり、深夜 12 時から 1 分 00 秒経過したことを表します)。

このパラメーターは、STATEOD が設定した値を変更するために使用可能な、CEMT および EXEC CICS SET STATISTICS コマンドの ENDOFDAY オプションと等価です。

STATINT={030000lhmmss }

hhmmss という書式でシステム統計の記録間隔を指定します。デフォルトは 3 時間です。

間隔は 1 分以上でなければならず、24 時間を超えて指定することはできません。値の分および秒の部分は 00 から 59 の範囲で指定できます。先行ゼロを省略した場合、DFHSIT マクロが先行ゼロを挿入します (例えば、3000 は 003000 となり、間隔を 30 分 とすることを表します)。

このパラメーターは、STATINT が設定した値を変更するために使用可能な、CEMT および EXEC CICS SET STATISTICS コマンドの INTERVAL オプションと等価です。

STATRCD={OFFION}

CICS 初期設定時の間隔統計の記録状況を指定します。この状況はウォーム・リスタートまたは緊急リスタート時に使用するため、CICS グローバル・カタログに記録されます。収集された統計は、SMF データ・セットに書き込まれます。

OFF 間隔統計は収集されません (間隔の終わりにアクションは実行されません)。

論理的な 1 日の終わりおよびシャットダウン時に 1 日の終わり統計が収集されます。非送信請求の統計は、リソースが破棄されたか、閉じられたときに SMF に書き込まれます。

ON 間隔統計が収集されます。

CICS 領域のコールド・スタート時、間隔統計はデフォルトで 3 時間の間隔で記録されます。すべての間隔は、1 日の終わりの時間 (デフォルトは深夜 12 時) を基本開始時刻 (CICS 起動時間ではありません) として使用して時刻指定されます。これは、デフォルト設定では CICS を起動した時間に関わりなく、00.00、03.00、06.00、09.00 などの時刻に収集を実行することを意味します。

ウォーム・リスタートまたは緊急リスタートでは、統計記録状況は CICS グローバル・カタログから復元されます。

以下の場合、任意のタイミングで統計記録状況を変更することができます。

- STATRCD システム初期設定パラメーターをコーディングすることによるウォーム・リスタートまたは緊急リスタート時
- CEMT または EXEC CICS SET STATISTICS を使用して CICS を実行している間

STATRCD システム初期設定パラメーターの値に関わらず、要求された統計および要求されたリセット統計を収集するように求めることができます。すべてのリソース・タイプまたは指定されたリソース・タイプについて、CEMT または EXEC CICS PERFORM STATISTICS コマンドを使用することによって、「オンデマンド」で統計を取得することができます。この方法で要求された統計のためにカバーされる期間は、最後のリセット時から (すなわち現行の間隔の最初から、あるいは RESETNOW を指定した CEMT または EXEC CICS 統計コマンドを最後に発行してから)、PERFORM STATISTICS コマンドを発行するときまでです。

これらの CEMT コマンドの使用については、「*CICS Supplied Transactions*」を参照してください。EXEC CICS PERFORM 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*」マニュアルを参照してください。統計ユーティリティー・プログラム DFHSTUP については、またはサンプル・プログラム hlq.SAMPLIB 内の統計の記録については、「*CICS Operations and Utilities Guide*」を参照してください。サンプル・プログラムについては、「*CICS Operations and Utilities Guide*」を参照してください。

STGPROT={NO|YES}

CICS 領域でストレージ保護が必要かどうかを指定します。指定可能な値は NO (デフォルト) または YES です。

NO NO を指定するか、またはこのパラメーターのデフォルトを使用すると、CICS はストレージ保護を作動させず、以前のリリースのように単一のストレージ・キーで実行されます。STGPROT=NO が動的ストレージ域のストレージ割り振りに及ぼす影響については、408 ページの表 31 を参照してください。

YES YES を指定し、必要なハードウェアとソフトウェアがある場合、CICS はストレージ保護を使用して作動し、さまざまなシステム定義およびソース定義で指定したストレージ・キーと実行キーを監視します。STGPROT=YES が動的ストレージ域のストレージ割り振りに及ぼす影響については、408 ページの表 31 を参照してください。

必要なハードウェアおよびソフトウェアのサポートがない場合、CICS は初期設定時に情報メッセージを発行し、ストレージ保護を行わずに作動します。

STGRCVY={NO|YES}

CICS が記憶保護違反からのリカバリーを試みるかどうかを指定します。

NO CICS は検出した記憶保護違反の修復を試みません。

YES CICS は検出した記憶保護違反の修復を試みます。

どちらの場合でも、ダンプ・テーブルに CICS が終了するように指定していなければ、CICS は処理を続行します。

通常の操作では、CICS は、タスクごとに 4 つのタスク存続期間ストレージ・サブプールをセットアップします。サブプール内の各エレメントは、そのサブプール名を含む「チェック・ゾーン」と共に開始および終了します。主ストレージの解放ごとに、およびタスク終了時に、CICS はチェック・ゾーンを検査し、いずれかが上書きされている場合、タスクを異常終了します。

端末入出力領域 (TIOA) には類似したチェック・ゾーンがあり、それらは同一の値を用いてセットアップされます。TIOA の主ストレージの解放ごとに、CICS はチェック・ゾーンを検査し、いずれかが同一でない場合、タスクを異常終了します。

STGRCVY(YES) システム初期設定パラメーターを指定した場合、CICS は正しくチェック・ゾーンをリセットし、タスクは実行を継続します。

STGRCVY(NO) を指定した場合、CICS はタスクを異常終了します。ストレージは再使用不可であり、CICS サイクルの残りのために DSA に戻されることはありません。

STNTR={1|[1],[2],[3]|ALL|OFF}

CICS 全体に必要な標準トレースのレベルを指定します。

STNTR システム初期設定パラメーターを使用して、最大 32 のトレース・レベルを選択することが可能です。ただし、ほとんどの CICS コンポーネントはレベル 1、2、および 3 のみを使用します。また、これらすべてのレベルでトレース・ポイントを持たないコンポーネントもあります。例外となるのは、レベル 4 のトレースも含む SM コンポーネント (ストレージ・マネージャー・ドメイン)、およびトレース・レベル 29 から 32 も含む SJ コンポーネント (JVM ドメイン) です。トレース・レベル 29 から 32 は、JVM トレース・レベル 0、1、2、およびユーザー定義可能な JVM トレース・レベルを示すために予約されています。これらのコンポーネントに 3 より上の標準トレース・レベルを設定する必要がある場合は、STNTR システム初期設定パラメーターではなく、STNTRxx システム初期設定パラメーターを使用する必要があります。

注: 重要 ストレージ・マネージャー (SM) コンポーネントおよび JVM ドメイン (SJ) コンポーネントのこれらのトレース・レベルを設定する、トレー

ス・レベル 3 および ALL をグローバルに活動化する前に、STNTRxx システム初期設定パラメーターの説明に示される警告をお読みください。

number

すべての CICS コンポーネントに必要な標準トレースのレベルのレベル番号をコーディングします。オプションは、1、(1,2)、または (1,2,3) です。デフォルトの 1 は、すべての CICS コンポーネントにレベル 1 の標準トレースを指定します。

ALL すべてのレベルの標準トレースを使用可能にします。

OFF 標準トレースを使用不可にします。

CICS の特殊トレースと標準トレースの違いについては、「*CICS Problem Determination Guide*」を参照してください。

STNTRxx={1|(1[,2][,3][,4][,29][,30][,31][,32])|ALL|OFF}

特定の CICS コンポーネントに必要な標準トレースのレベルを指定します。キーワードに xx の値をコーディングしてコンポーネントを識別します。選択的に定義したいコンポーネントごとに 1 つの STNTRxx キーワードをコーディングします。STNTRxx によってトレース・レベルが設定されていない CICS コンポーネントが特別にトレースされている場合、トレース・レベルは、STNTR によって設定されたものになります (すなわち、デフォルトは 1 になります)。トレースのレベルを 3 つまで選択することができますが、一部の CICS コンポーネントは、これらすべてのレベルでトレース・ポイントを持ちません。

この STNTRxx キーワードで xx に指定可能な CICS コンポーネント・コードは、265 ページの表 24 に示されています。

number

xx によって示される CICS コンポーネントに必要な標準トレースのレベルのレベル番号。コンポーネントによって、レベル番号 1、2、3、4、29、30、31、および 32 を使用できます。

ほとんどの CICS コンポーネントはレベル 1、2、および 3 のみを使用します。また、これらすべてのレベルでトレース・ポイントを持たないコンポーネントもあります。例外は以下のとおりです。

- レベル 4 のトレースも含む SM コンポーネント (ストレージ・マネージャー・ドメイン)。このレベルのトレースは、IBM 技術員スタッフが使用するためのものです。

重要 ストレージ・マネージャー (SM) コンポーネントまたは一時記憶域ドメイン (TS) に、標準トレースのトレース・レベル 3、4、または ALL を選択すると、CICS 領域のパフォーマンスが低下します。オプション 3、4 (および ALL) が、技術員の作業用に SM ドメインによって使用されるトレース・フラグのスイッチを入れるため、そのようになります。

SM トレース・フラグ 3 は、高速セル機構を非活動化し、SM トレース・フラグ 4 は、すべての CICS サブプールでサブプール・エレメント・チェーニングを強制します。さらに、これらの設定は、システム初期設定時に活動化された後では、PLTPI プログラムによっても、CETR トレース・トランザクションを使用しても、設定解除でき

ません。そのため、これらのストレージ・マネージャーのトレース・レベルが標準トレース用に選択された場合、大きなパフォーマンスのオーバーヘッドが発生します。

トレース・レベル 3 と 4 の影響については、「*CICS Problem Determination Guide*」を参照してください。

- トレース・レベル 29 から 32 も含む SJ コンポーネント (JVM ドメイン)。トレース・レベル 29 から 32 は、JVM トレース・レベル 0、1、2、およびユーザー定義可能な JVM トレース・レベルを示すために予約されています。システム初期設定パラメーター JVMLEVEL0TRACE、JVMLEVEL1TRACE、JVMLEVEL2TRACE、および JVMUSERTRACE を使用してこれらの JVM トレース・レベルのオプションを指定し、SPCTRSJ システム初期設定パラメーターを使用してオプションを活動化できます。

重要 JVM ドメイン (SJ) コンポーネント用に標準トレースのトレース・レベル 29、30、31、32、および ALL を選択することは、お勧めしません。JVM トレースが大量の出力を生成する可能性があるため、通常は JVM トレースをすべてのトランザクションに対してグローバルにオンにするのではなく、特別なトランザクションに対して活動化する (SPCTRSJ システム初期設定パラメーターを使用) 必要があります。

ALL 標準トレースのすべての使用可能なレベルを、指定されたコンポーネントに対してオンに切り替えます。

OFF xx で示される CICS コンポーネントに対し、標準 CICS トレースのすべてのレベルをオフに切り替えます。

制約事項 PARM、SYSIN、または CONSOLE のみで STNTRxx パラメーターを指定することができます。

SUBTSKS={0|1}

並行モードでタスクを実行するために CICS が使用する、タスク制御ブロック (TCB) の数を指定します。並行モード TCB によって、CICS はシステム・サブタスクとして管理機能を実行することができます。

CICS は常に、少なくとも 2 つの TCB を使用します。

1. 準再入可能モード TCB。CICS は、この TCB の下ですべてのユーザー・アプリケーションを実行します。
2. リソース占有モード TCB。CICS は、この TCB の下でファイルをオープンおよびクローズするタスクを実行します。

SUBTSKS=0 を指定した場合、CICS はこれら 2 つの TCB の下で実行されません。

SUBTSKS=1 を指定した場合、CICS は追加の TCB (並行モード TCB) を使用して、システム・サブタスキング機能を実行します。

SUFFIX=xx

このシステム初期設定テーブルの名前の最後の 2 文字を指定します。

SIT の名前の最初の 6 文字は、DFHSIT で固定されています。 SUFFIX パラメーターを使用して、名前の最後の 2 文字を指定することができます。 SIT が他の CICS リソース管理テーブルのように TYPE=INITIAL マクロ・ステートメントを持たないため、SUFFIX を TYPE=CSECT マクロ・パラメーターで指定します。

接尾部の指定によって、SIT の複数のバージョンを持つことができます。 NO および DY を除く任意の 1 つまたは 2 つの文字が有効です。 PARM パラメーターまたは SYSIN データ・セットのいずれかにおいて SIT=xx をコーディングすることによって、システム初期設定時にシステムにロードするテーブルのバージョンを選択します。(環境によっては、システム・コンソールを使用して SIT を指定することができますが、これは推奨されません。)

制約事項 SIT のみで SUFFIX パラメーターを指定することができます。

SYDUMAX={999|number}

ダンプ・テーブル・エントリーごとに受け入れ可能なシステム・ダンプの数の制限を指定します。この数を超えた場合、その特定のエントリー用の後続のシステム・ダンプは抑制されます。

number

0 から 999 までの範囲の数値。デフォルトの 999 を指定すると、数に制限なくダンプを受け入れることができます。

SYSIDNT={CICS|name}

ご使用の CICS 領域のみに認識される 1 文字から 4 文字の名前。 CICS 領域は、他の CICS 領域とも通信する場合、ローカル CICS 領域を示すこのパラメーター用に選択した名前は、リモート領域用にインストール済みの CONNECTION リソース定義と同じ名前であってはなりません。

SYSIDNT の値は、SIT 内で指定された場合も、指定変更として指定された場合も、コールド・スタート時のみ更新可能です。ウォーム・スタートまたは緊急リスタート後の SYSIDNT の値は、最後のコールド・スタートで指定した値です。

ローカル CICS 領域の SYSIDNT については、「*CICS Intercommunication Guide*」を参照してください。

SYSTR={ON|OFF}

マスター・システム・トレース・フラグの設定を指定します。

ON マスター・トレース・フラグが設定されるため、CICS は個々の CICS コンポーネントについてシステム活動のトレース・エントリーを書き込みます。トレース・エントリーは、STNTR または STNTRxx システム初期設定パラメーターで指定されたように、トレース・レベルが 1 以上であるコンポーネントについてのみ、キャプチャーされ書き込まれます。エントリーは、アクティブなトレース宛先に対してのみ書き込まれます。

OFF マスター・トレース・フラグが設定解除されます。標準トレース・エントリーは取り込まれず、STNTR または STNTRxx システム初期設定パラメーターによって指定されたトレース・レベルを上書きしません。

注: マスター・トレース・フラグを OFF に設定すると、標準トレースのみに影響し、SPCTR または SPCTRxx トレース・レベルおよび CETR トランザクションによって別個に制御される特殊なトレースには影響しません。

CICS トレースの制御についての詳細は、「*CICS Problem Determination Guide*」を参照してください。

TAKEOVR={MANUAL|AUTO|COMMAND} (alternate)

代替 CICS 領域の SIT でこのパラメーターを使用します。アクティブ CICS 領域で監視シグナルが (見かけ上) 欠落した後に、代替 CICS 領域が実行するアクションを指定します。そのとき、オペレーターの関与のレベルも指定します。

アクティブ CICS 領域および代替 CICS 領域の両方が、同じシスプレックスの異なる MVS イメージの下で実行され、アクティブ CICS 領域の MVS イメージで MVS 障害が発生した場合、TAKEOVR オプションは上書きされます。

- MVS イメージが PR/SM 環境で実行されている場合、別個の MVS イメージの代替 CICS 領域への CICS XRF テークオーバーが完了するために、オペレーターの介入は必要ありません。
- MVS イメージが PR/SM 環境で実行されていない場合、CICS テークオーバーはやはり自動的に開始しますが、XCF が WTOR (IXC402D) を出力するため、完了するにはオペレーターの介入が必要です。シスプレックス区分化は、オペレーターがこのメッセージに回答するまで完了せず、CICS は、シスプレックス区分化が完了するまで待ち合わせてから XRF テークオーバーを完了します。

MANUAL

代替 CICS 領域がアクティブ CICS 領域の監視シグナルを検出できない場合、オペレーターはテークオーバーを承認するように求められます。

アクティブ CICS 領域が異常にサインオフした場合、またはテークオーバーのオペレーター・コマンドまたはプログラム・コマンドがある場合、代替 CICS 領域は、オペレーターに承認を求めません。このような場合、代替 CICS 領域がテークオーバーしなければならないことは明白であり、テークオーバー・プロセスではオペレーターによる手動の介入は不要なオーバーヘッドになります。

例えばこのオプションを使用して、MRO 内のマスター領域またはコーディネーター領域で手動のテークオーバーを確実に実行するようにします。

AUTO テークオーバーに、オペレーターの承認または介入は必要ありません。

COMMAND

テークオーバーは、代替 CICS 領域が CEBT PERFORM TAKEOVER コマンドを受信した場合のみ発生します。例えば、MRO 内の従属代替 CICS 領域が、オペレーターからあるいはマスター領域またはコーディネーター領域からコマンドを受信した場合のみ、活動化されるようになります。

TBEXITS=(*[name1]* [,*name2*] [,*name3*] [,*name4*] [,*name5*] [,*name6*])

緊急リスタート・バックアウト処理時に使用するバックアウト出口プログラムの

名前を指定します。バックアウト出口プログラムについては、「CICS Customization Guide」および「CICS Recovery and Restart Guide」を参照してください。

名前をコーディングする順序には意味があります。すべての出口を使用するのではない場合、省略する名前の代わりにコンマをコーディングします。例えば、以下のようにします。

TBEXITS=(, ,EXITF,EXITV)

name1 から *name6* までのプログラム名は、以下のように、グローバル・ユーザー出口ポイントに適用されます。

- *name1* および *name2* は、XRCINIT および XRCINPT グローバル・ユーザー出口ポイントで呼び出されるプログラムの名前です (ただし、XRCINIT および XRCINPT はユーザー・ログ・レコードについてのみ起動されます)。
- *name3* は、ファイル制御バックアウト失敗のグローバル・ユーザー出口ポイント XFCBFAIL で呼び出されるプログラムの名前です。
- *name4* は、ファイル制御論理削除のグローバル・ユーザー出口ポイント XFCLDEL で呼び出されるプログラムの名前です。
- *name5* は、ファイル制御バックアウト指定変更のグローバル・ユーザー出口ポイント XFCBOVER で呼び出されるプログラムの名前です。
- *name6* は、ファイル制御バックアウト指定変更のグローバル・ユーザー出口ポイント XFCBOUT で呼び出されるプログラムの名前です。

バックアウトが緊急リスタート時に発生したか、それ以外のときに発生したかに関わらず、この出口は作業単位のバックアウト時に呼び出されます (必要な場合)。

XFCBFAIL、XFCLDEL、および XFCBOVER グローバル・ユーザー出口プログラムは、TBEXITS システム初期設定パラメーターで名前が指定されていれば、すべてのタイプの CICS スタートで使用可能です。

バックアウト出口プログラムが必要でない場合は、以下のいずれかを実行することができます。

- TBEXITS システム初期設定パラメーターを完全に省略する。
- パラメーターを TBEXITS=(,,,,) としてコーディングする。

TCAM={NOIYES}

このパラメーターはすでに差し替え済みであり、互換性のためだけに残されています。これが指定されると、メッセージが出されて拒否され、TCAM=NO であるものと想定されます。

TCP={YESINO}

事前に生成された非 VTAM 端末管理プログラム DFHTCP を組み込むかどうかを指定します。

カード・リーダー/ライン・プリンター (順次) 装置を使用する場合、TCP=YES をコーディングする必要があります。

TCPIP={NOIYES}

CICS TCPIP サービスが CICS 始動時に活動化されるかどうかを指定します。デフォルトは NO であり、これらのサービスを使用可能にできないことを意味

します。TCPIP が YES に設定されている場合、TCP/IP を使用した HTTP、IIOP、および ECI サービスが作業を処理できます。

注: TCPIP システム初期設定パラメーターは、TCPIP SERVICE リソース定義によって定義される CICS 内部 TCP/IP サービスのみに影響します。MVS 用 TCP/IP の CICS 機能の TCP/IP ソケット・インターフェースとは関係ありません。

TCSACTN={NONE|UNBIND|FORCE}

端末管理シャットダウン待機しきい値の期限が切れた場合、CICS 端末管理が実行すべき必要なアクションを指定します。待機しきい値の詳細については、TCSWAIT システム初期設定パラメーターを参照してください。TCSACTN は、TCSWAIT に 1 から 99 の範囲の値がコーディングされた場合のみ有効です。このパラメーターは、VTAM 端末 (LU タイプ 6.1 単一セッション APPC 端末を含む) のみに適用され、VTAM システム間接続 (LU タイプ 6.1 および LU タイプ 6.2 の並列接続) には適用されません。これは、グローバルなデフォルトのアクションです。端末ごとにDFHZNEP ルーチンをコーディングして、このアクションを指定変更することができます。

NONE アクションはとられません。これは、DFHZNEP によって指定変更されます。

- 中断状態の端末を報告し、強制終了しないようにするためには、TCSWAIT=mm (適切な時間間隔を設定) および TCSACTN=NONE システム初期設定パラメーターを指定します。
- 中断状態の一部の端末の強制終了を試行し、その他の端末に報告のみを行うには、TCSWAIT=mm (適切な時間間隔を設定) および TCSACTN=NONE システム初期設定パラメーターを指定して必要な端末を選択する DFHZNEP ルーチンをコーディングし、その TWAO CN をオンに設定します。

UNBIND

CICS 端末管理は、VTAM CLSDST を発行し、中断状態の端末に SNA UNBIND コマンドを送信することによって、セッションのクローズを試みます。これは、DFHZNEP によって指定変更されます。

- 中断状態のすべての端末の強制終了を試行するには、TCSWAIT=mm (適切な時間間隔を設定) および TCSACTN=UNBIND システム初期設定パラメーターを指定します。

FORCE

中断状態の端末または並行接続セッションがある場合、CICS 端末制御は CICS VTAM ACB の強制終了を試みます。すべての CICS VTAM 端末およびセッションが解放され、CICS の通常シャットダウンが続行されます。

- 中断状態の端末がある場合に CICS VTAM ACB の強制終了を試行するには、TCSWAIT=mm (適切な時間間隔を設定) および TCSACTN=FORCE システム初期設定パラメーターを指定します。

TCSWAIT={4|number|NO|NONE|0}

必要な CICS 端末管理シャットダウン待機しきい値を指定します。待機しきい値は、シャットダウン時に、端末のシャットダウンがハングしたと CICS 端末管理が判断するまでに経過する時間です。しきい値の期限が切れる前に、すべて

の VTAM セッションがシャットダウンされて閉じた場合、CICS シャットダウン・プロセスは次の段階に進み、端末管理シャットダウン待機しきい値はその後適用されません。ただし、VTAM セッションの一部がシャットダウンおよびクローズを完了しない場合、CICS はこれらのセッションに対し特別なアクションを実行します。この特別なアクションの詳細については、TCSACTN システム初期設定パラメーターの説明を参照してください。待機しきい値は VTAM セッションのみに適用されます。すなわち、VTAM 端末および VTAM システム間接続に適用されます。待機時間は、1 から 99 の範囲の分数で指定されます。特殊なケースとしては、TCSWAIT=NO を指定して、シャットダウンおよびクローズのプロセスにかかる時間に関わらず、端末制御シャットダウンがハングしたと見なされることはないことを示すこともできます。TCSWAIT=NONE および TCSWAIT=0 は TCSWAIT=NO の代わりに使用可能な同義の表現であり、これら 3 つは同じ効果を持ちます (いずれも内部では値 0 (ゼロ) として保持されます)。

TCSWAIT システム初期設定パラメーターに指定する値は、通常的环境中で、すべての VTAM 端末と接続が順序正しくシャットダウンするのに十分な大きさにします。この値を選択するには、次の 2 つの CICS 端末管理シャットダウン・メッセージ間の経過時間よりも少し大きい値を使用することを検討してください。

```
DFHZC2305 Termination of VTAM sessions beginning
DFHZC2316 VTAM ACB is closed
```

TCT={NO|xx|YES}

ロードする端末管理テーブルがあれば、それを指定します。(178 ページの『CICS リソース・テーブルおよびモジュール・キーワードの定義』を参照。) このテーブルのマクロのコーディングについては、「*CICS Resource Definition Guide*」を参照してください。

CICS 始動後に TCT を再アセンブルした場合、変更があれば、ウォーム・スタートまたは緊急スタートであっても、次に CICS を始動したときに変更が適用されます。

VTAM 接続端末のみであれば、TCT=NO を指定することができます。そのようにした場合、DFHTCTDY というダミー TCT が、システム初期設定時にロードされます。DFHTCTDY について詳しくは、305 ページの『ダミー TCT、DFHTCTDY』を参照してください。(TCT=NO とコーディングした場合、GRPLIST パラメーター内に CSD グループ・リストを指定してください。)

TCTUAKEY={USER|CICS}

ストレージ保護を使用して CICS を稼働する場合 (STGPROT=YES)、端末管理テーブル・ユーザー域 (TCTUA) のストレージ・キーを指定します。指定可能な値は USER (デフォルト) または CICS です。

USER CICS は、ユーザー・キーで TCTUA のストレージの量を取得します。これにより、どのキーで実行されるユーザー・プログラムも TCTUA を変更することができます。

CICS CICS は、CICS キーでストレージの量を取得します。これは、CICS キーで実行されるプログラムのみが TCTUA を変更できることを意味し、ユーザー・キー・プログラムは読み取り専用のアクセス権のみを持ちます。

CICS がストレージ保護を使用せずに実行されている場合、TCTUAKEY パラメーターは、ストレージが由来する DSA (ユーザーまたは CICS) を指定するのみです。TCTUA は、UDSA 内であるか CDSA であるかに関わらず、CICS キーでアクセスされます。

TCTUA についての詳細は、406 ページの『端末管理テーブル・ユーザー域』を参照してください。

TCTUALOC={BELOW|ANY}

端末ユーザー領域 (TCTUA) を保管する場所を指定します。

BELOW TCTUA は 16MB 境界より下に保管されます。

ANY TCTUA は 仮想ストレージの任意の場所に保管されます。CICS は、可能であれば TCTUA を 16MB 境界より上に保管します。

TCTUA について詳しくは、94 ページの『オフライン・ユーティリティー・プログラム DFHCSDUP による CSD へのアクセス』を参照してください。

RDO を使用した端末の定義の詳細については、「*CICS Resource Definition Guide*」を参照してください。

TD={({3|decimal-value-1}},{ 3|decimal-value-2})

区画内一時データ (TD) に使用される VSAM バッファースおよびストリングの数を指定します。

decimal-value-1

区画内一時データを使用するために割り振られるバッファースの数。値は 1 から 32 767 の範囲でなければなりません。デフォルト値は 3 です。

CICS は、16MB 境界より上の TD バッファース用ストレージをページ・サイズ (4KB) 単位で取得します。CICS が取得されたストレージの使用率を最適化するため、区画内データ・セット用に定義した制御インターバル (CI) サイズに応じて、TD は指定よりも多くのバッファースを割り振る場合があります。

例えば、CI サイズが 1536 であり、3 つのバッファース (デフォルトの数) を指定した場合、CICS は実際には 5 つのバッファースを割り振ります。これは、3 つの 1536 バイト・バッファースに十分なストレージを取得するには 2 ページ (8192 バイト) が必要ですが、3 つのバッファース合計は 4608 バイトであり、2 ページ目に 3584 バイトの予備のストレージが残るためです。この場合、CICS はさらに 2 つのバッファース (3072 バイト) を割り振り、未使用ストレージの量を最小化します。このようにして、CICS は他の目的では利用できないストレージを活用します。

decimal-value-2

区画内一時データを使用するために割り振られる VSAM ストリングの数。値は 1 から 255 の範囲でなければならず、decimal-value-1 で指定された値を超えてはなりません。デフォルト値は 3 です。

例えば、TD=(8,5) は 8 つのバッファースと 5 つのストリングを指定します。

TD パラメーターのオペランドは定位置にあります。オペランドが指定されていないことを示すには、他のオペランドが続く場合、コンマをコーディングする必要があります。例えば、TD=(,2) はストリングの数を指定し、バッファの数はデフォルトを使用します。

TDINTRA={NOEMPTY|EMPTY}

CICS が空の区画内 TD キューによって初期設定するかどうかを指定します。

NOEMPTY

CICS は、通常の緊急リスタートの場合と同様に、すべての区画内 TD キューを、直前の CICS 終了時の状態にリカバリーします。TD キュー・リソース定義は、CICS グローバル・カタログからリカバリーされます。

EMPTY

CICS は、すべての区画内 TD キューを空にして初期設定します。CICS がリモート・サイト・リカバリー・モードで初期設定するとき (OFFSITE=YES)、このオプションを使用する必要があります。

必要に応じてこのオプションを使用し、区画内 TD キューを COLD スタートして、空の状態での初期設定することができます。

このオプションは、ウォーム・リスタートおよび緊急リスタートのみで意味を持ちます。コールド・スタートでは、常に空のキューで初期設定します。論理的にリカバリー可能な TD キューに関連付けられたすべての未確定ログ・レコードが破棄されるため、EMPTY オプションによってデータ保全性の問題が発生する可能性があります。

TD キュー・リソース定義は、CICS グローバル・カタログからリカバリーされます。

TRANISO={NO|YES}

STGPROT システム初期設定パラメーターと共に、CICS 領域でトランザクション分離が必要であるかどうかを指定します。指定可能な値は NO (デフォルト) または YES です。

NO これはデフォルトです。NO を指定するか、またはこのパラメーターのデフォルトを使用する場合、CICS はトランザクション分離を行わずに作動し、CICS アドレス・スペース内のすべてのストレージがアドレス可能です。STGPROT=YES および TRANISO=NO を指定した場合、CICS ストレージ保護がアクティブになり、トランザクション分離は行われません。

YES トランザクション分離が必要です。TRANISO=YES および STGPROT=YES を指定し、必要なハードウェアおよびソフトウェアがある場合、CICS はトランザクション分離を使用して作動します。これにより、ISOLATE(YES) オプションと共に定義されたトランザクションのユーザー・キー・タスク存続時間ストレージが、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ます。

TRANISO=YES を指定しているが、必要なハードウェアおよびソフトウェアがないか、または STGPROT=NO が指定された場合、CICS は初期設定時に情報メッセージを発行し、トランザクション分離を行わずに作動します。

システム初期設定テーブル内で STGPROT=NO および TRANISO=YES が指定されると、アセンブリー中にエラーが発生します (MNOTE 8)。

注: VSAM 非共用リソース (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 を使用して VSAM ファイルにアクセスするトランザクションを定義する場合、ISOLATE(NO) を指定する必要があります。

TRAP={OFF|ON}

FE グローバル・トラップ出口がシステム初期設定時に活動化されるかどうかを指定します。この出口は、サービス・スタッフの指導の下で診断のために使用します。この出口に関する背景情報については、「*CICS Problem Determination Guide*」を参照してください。

TRDUMAX={999|number}

ダンプ・テーブル・エントリーごとに受け入れ可能なトランザクション・ダンプの数の制限を指定します。この数を超えた場合、その特定のエントリー用の後続のトランザクション・ダンプは抑制されます。

number

0 から 999 までの範囲の数値。デフォルトの 999 を指定すると、数に制限なくダンプを受け入れることができます。

TRTABSZ={16|number-of-kilobytes}

内部トレース・テーブルのサイズをキロバイト単位で指定します (1KB = 1024 バイト)。CICS トレース・テーブルは 16MB 境界を超えて仮想ストレージ内に割り振られ、拡張 CICS キー DSA (ECDSA) および拡張ユーザー・キー DSA (EUDSA) よりも前に割り振られます。CICS ジョブの MVS REGION パラメーターで十分な大きさの領域サイズを指定することによって、トレース・テーブル、ECDSA、および EUDSA 用に十分な仮想ストレージがあるようにしてください。

16 16 KB がトレース・テーブルのデフォルトのサイズであり、最小サイズでもあります。

number

内部トレース・テーブル用に割り振られるストレージのキロバイト数。16 KB から 1048576 KB の範囲で指定します。CICS 実行期間中に存在するトレース・テーブル・ストレージには、サブプール 1 が使用されます。テーブルはページで位置合わせされ、整数のページ数を占めます。指定された値がページ・サイズ (4KB) の倍数でない場合、4 KB の倍数まで切り上げられます。

トレース・エントリーの長さは可変ですが、平均の長さはおおよそ 100 バイトです。

注: 内部トレースをオンに切り替えるには、INTTR パラメーターを使用します。INTTR の説明については、226 ページの『INTTR』を参照してください。

TRTRANSZ={16|number-of-kilobytes}

トランザクション・ダンプ・トレース・テーブルのサイズをキロバイト単位で指定します (1KB = 1024 バイト)。

トランザクション・ダンプを受け取ると、CICS は トランザクション・ダンプ・トレース・テーブル用の 16MB 境界を超えるストレージに対して MVS GETMAIN を実行します。

16 16 KB がトランザクション・ダンプ・トレース・テーブルのデフォルト・サイズです。

number

トランザクション・ダンプ・トレース・テーブル用に割り振られるストレージのキロバイト数。16 KB から 1048576 KB の範囲で指定します。

TRTRANTY={TRANIALL}

内部トレース・テーブルからトランザクション・ダンプ・トレース・テーブルにコピーする必要のあるトレース・エントリーを指定します。

TRAN 異常終了しているトランザクションに関連付けられたトレース・エントリーのみが、トランザクション・ダンプ・トレース・テーブルにコピーされます。

ALL 内部トレース・テーブルからすべてのトレース・エントリーがトランザクション・ダンプ・トレース・テーブルにコピーされます。内部トレース・テーブルのサイズが、トランザクション・ダンプ・トレース・テーブルのサイズよりも大きい場合、トランザクション・ダンプ・トレース・テーブルを折り返すことができます。これにより、最新のトレース・エントリーのみがトランザクション・ダンプ・トレース・テーブルに書き込まれます。

TS=({COLD},{0},{decimal-value-1 }},{3},{decimal-value-2})

以下を指定します。

- 一時記憶域をコールド・スタートするかどうか
- 補助一時記憶域に使用される VSAM バッファラーの数
- 補助一時記憶域に使用される VSAM スtringの数

COLD 一時記憶域機能の始動のタイプ。COLD を指定すると、START パラメーターの値に関わりなく、強制的にコールド・スタートを実行します。COLD が省略された場合、TS 始動タイプは START の値によって決まります。

0 バッファラーは必要ありません。すなわち、MAIN 一時記憶域のみが必要です。

decimal-value-1

補助一時記憶域を使用するために割り振られるバッファラーの数。値は 3 から 32 767 の範囲でなければなりません。

decimal-value-2

補助一時記憶域を使用するために割り振られる VSAM スtringの数。値は 1 から 255 の範囲でなければならず、decimal-value-1 で指定された値を超えてはなりません。デフォルト値は 3 です。

例えば、TS=(,8,5) は 8 つのバッファラーと 5 つのStringを指定します。

TS パラメーターのオペランドは定位置にあります。オペランドが指定されていないことを示すには、他のオペランドが後に続く場合、コンマをコーディングする必要があります。例えば、TS=(,8) はバッファの数を指定し、他のオペランドはデフォルトを使用します。

TST={NO|YES|xx}

一時ストレージ・テーブルの接尾部を指定します。(178 ページの『CICS リソース・テーブルおよびモジュール・キーワードの定義』を参照。)

このテーブルのマクロのコーディングについては、「*CICS Resource Definition Guide*」を参照してください。

UDSASZE={0K|number}

UDSA のサイズを指定します。デフォルトのサイズは 0 で、DSA のサイズが動的に変更可能であることを示します。ゼロ以外の値は、DSA のサイズが固定であることを示します。

number

ストレージ容量として、262144 バイト (256KB) の倍数を 0 から 16777215 バイトの範囲で指定します。指定されたサイズが 256 KB (トランザクション分離がアクティブな場合は 1 MB) の倍数ではない場合、CICS は値を次の倍数まで切り上げます。

バイト単位の数値 (4194304 など)、キロバイト単位の整数 (4096K など)、またはメガバイト単位の整数 (4M など) で指定できます。

制約事項 PARM、SYSIN、または CONSOLE のみで UDSASZE パラメーターを指定することができます。

UOWNETQL=user_defined_value

ローカル CICS 領域で開始された作業単位の NETUOWID の修飾子を指定します。UOWNETQL は、VTAM=NO がコーディングされた場合のみ必要です。指定された値は以下の状況で使用されます。

- CICS がコールド・スタート中で、VTAM=NO が指定されている場合
- CICS がコールド・スタート中で、VTAM ACB を開くことができなかった場合
- CICS が VTAM=NO を指定して始動中で、CICS の最後のコールド・スタート以降 VTAM ACB が開かれていない場合。
- CICS が始動中で、VTAM ACB のオープンに失敗しており、CICS の最後のコールド・スタート以降 VTAM ACB が開かれていない場合。

上記の条件のいずれかが該当し、UOWNETQL が指定されていない場合、ダミーのデフォルトである、9UNKNOWN の UOWNETQL が使用されます。最初の文字が数字であるため、このダミーの UOWNETQL は無効です。UOWNETQL は、実際の有効な NETID との競合を避けるため、この無効な名前を与えられません。

コーディングする値は 1 文字から 8 文字の長さで、大文字 (A から Z) または 0 から 9 までの数字を使用する必要があります。最初の文字に数字を使用することはできません。

USERTR={ON|OFF}

マスター・ユーザー・トレース・フラグをオンに設定するかオフに設定するかを指定します。ユーザー・トレース・フラグがオフである場合、ユーザー・トレース

ス機能が使用不可となり、EXCEPTION が指定されていない場合は EXEC CICS ENTER TRACENUM コマンドは INVREQ 条件を受け取ります。プログラムがこの条件を処理しない場合、トランザクションは AEIP を異常終了させます。

EXEC CICS ENTER TRACENUM コマンドを使用するユーザー・トレース機能に関するプログラミング情報については、「*CICS Application Programming Reference*」マニュアルを参照してください。

USRDELAY={30|number}

適格なユーザー ID が使用されない場合に、そのユーザー ID および関連属性がユーザー・テーブルに保存される時間の上限を、0 分から 10080 分までの範囲で指定します (最長 7 日間)。遅延期間中保存されるユーザー ID のユーザー・テーブル内のエントリーは、再利用することができます。

USRDELAY 期間内に再利用可能なユーザー ID は以下のとおりです。

- リモート・システムから受信したもの
- CONNECTION 定義内の SECURITYNAME で指定されたもの
- SESSIONS 定義内の USERID で指定されたもの
- 区画内一時データ・キューの定義内の USERID で指定されたもの
- START コマンドの USERID で指定されたもの

再利用の要求が同じ修飾子で修飾されている場合、USRDELAY 期間内に、これらのカテゴリのうちのいずれかのユーザー ID を他のカテゴリのいずれかで再利用することができます。ユーザー ID が異なるグループ ID、アプリケーション ID、または端末 ID によって修飾された場合、保存されたエントリーは **再利用されません** (保存されたエントリーが**使用される**場合に、LU6.2 での端末 ID を変更する場合を除く)。

ユーザー ID は、USRDELAY 制限よりも長く使用されない場合、システムから削除され、メッセージ DFHUS0200 が発行されます。XMEOUT グローバル・ユーザー出口プログラムでこのメッセージを抑制することができます。USRDELAY=0 を指定した場合、すべての適格なユーザー ID が使用後直ちに削除され、メッセージ DFHUS0200 は発行されません。この CICS 領域が他の CICS 領域と通信する場合、以下の条件では、USRDELAY=0 をコーディングしないでください。

- 使用される接続の CONNECTION 定義で ATTACHSEC=IDENTIFY が指定されている。

および

- 使用される接続で、大量のトランザクション・ルーティングまたは機能シッ プ活動が伝達されている。

CICS 環境で最高レベルのパフォーマンスが得られる値を指定する必要があります。

上述のシナリオで USRDELAY=0 を指定した場合、CICS は着信要求 (RACF への I/O を使用) ごとに強制的に完全サインオンし、各トランザクションの最後に強制的に完全サインオフします。機能シッ プでは、AOR 上の 1 つのタスク用のデータ占有領域で複数のサインオン/サインオフが強制される場合があります。

注: USRDELAY に 0 以外の値が指定された場合、ユーザーの属性を変更するまたはユーザー ID を取り消す機能は実行が難しくなります。USRDELAY の値の期限が切れるまで、ユーザー ID とその属性が領域に保存されるためです。例えば、ユーザー ID に USRDELAY=30 を指定したが、そのユーザー ID が 25 分ごとにトランザクションの実行を継続する場合、USRDELAY の値の期限が切れることはなく、ユーザー ID に対する変更が有効になることはありません。

リモート・トランザクションの実行中には、(最初の接続要求に関連する会話の完了後) そのユーザー ID の接続要求に関連する最後のトランザクションが完了してから、USRDELAY で指定された遅延時間が経過するまで、ユーザー ID はリモート CICS 領域にサインオンしたままです。このイベントが発生すると、ユーザー ID はリモート CICS 領域から削除されます。

USRDELAY の使用について詳しくは、「CICS パフォーマンス・ガイド」を参照してください。

VTAM={YES|NO}

VTAM アクセス方式を使用するかどうかを指定します。デフォルトは VTAM=YES です。

VTPREFIX={Y|character}

自動インストールされた仮想端末の端末 ID に使用される最初の文字を指定します。仮想端末は、CICS クライアント製品の外部表示インターフェース (EPI) および端末エミュレーター機能によって使用されます。

CICS が自動インストールされたクライアント端末用に生成する端末 ID は、1 文字の接頭部と 3 文字の接尾部で構成されます。デフォルトの接頭部は 'V' です。接尾部には、'AAA' から '999' までの値を使用できます。すなわち、接尾部のそれぞれの文字には、値 'A' から 'Z' または '0' から '9' を使用できません。CICS が生成する最初の接尾部の値は 'AAA' です。これ以降は、'AAB'、'AAC'、... 'AAZ'、'AA0'、'AA1' のようになり、最後は '999' です。

クライアント仮想端末が自動インストールされるごとに、CICS は、使用中であると記録されていない 3 文字の接尾部を生成します。

接頭部を指定することによって、このシステムに自動インストールされたクライアント端末の端末 ID を、ご使用のトランザクション・ルーティング・ネットワーク内で一意にすることができます。これにより、複数の端末占有領域 (TOR) がクライアント仮想端末の定義を同じアプリケーション専用領域 (AOR) にシッパした場合に起こる可能性のある競合が避けられます。

このような名前の競合が実際に発生した場合、すなわちクライアント仮想端末が、同じ名前のリモート端末がすでにインストールされた AOR にシッパされた場合、自動インストール・ユーザー・プログラムが AOR で起動されます。ユーザー・プログラムは、シッパされた定義に端末 ID の別名を割り振ることによって、競合を解決することができます。(シッパされた定義をインストールする自動インストール・ユーザー・プログラムの作成の詳細については、

「CICS Customization Guide」を参照。) ただし、クライアント仮想端末をインストールする TOR ごとに、仮想端末用に予約されている別の接頭部を指定することによって、起こりうる名前の競合を避けることができます。

+ - * < > = { } およびブランクは使用してはなりません。

注:

1. 接頭部を指定するとき、クライアント端末用に CICS が生成する端末 ID が、ユーザー端末用の自動インストール・ユーザー・プログラムが生成する端末 ID および他の端末または接続の名前と競合しないことを確認してください。
2. クライアント端末定義は、再始動後にリカバリーされません。再始動の直後は、使用中のクライアント端末がないため、CICS が接尾部を生成すると、接尾部は再度 'AAA' から始まります。そのため、CICS が所定のクライアント端末に対して常に同じ端末 ID を生成するとは**限りません**。このことから、サーバー・アプリケーションは、CICS が生成する特定の端末 ID が特定のクライアント端末と常に等価であると想定してはなりません。

サーバー・プログラムが実際にこのように想定している場合は、自動インストール・ユーザー・プログラムを使用して、一貫性のある方法で端末 ID の別名 (CICS はこの ID で仮想端末を認識) を割り振ることができます。

3. クライアントは CICS Transaction Server for z/OS が生成した端末 ID を指定変更することができます。

クライアント仮想端末に関する詳細については、「*CICS Intercommunication Guide*」マニュアルを参照してください。

WEBDELAY={5|time_out,60|keep_time}

以下の 2 つの Web 遅延期間を指定します。

1. タイムアウト期間。Web 3270 ブリッジ・インターフェースを通じて開始されたトランザクションが、自動的に CICS によってページされる前に端末待機状態にとどまることのできる時間の上限で、1 から 60 の範囲で分単位で指定します。
2. 端末保持時間。CICS がクリーンアップを実行する前に、CICS Web 3270 ブリッジ・トランザクション用に状態データが保持される時間で、1 から 6000 の範囲で分単位で指定します。

WRKAREA={5|1|number}

共通作業域 (CWA) に割り振られるバイト数を指定します。ご使用のシステムが使用するためのこの領域は、2 進ゼロに初期化され、すべてのプログラムが使用可能です。CICS は使用しません。作業域の最大サイズは 3584 バイトです。

XAPPC={NO|YES}

APPC セッションを確立するときに RACF セッション・セキュリティーを使用可能かどうかを指定します。

NO RACF セッション・セキュリティーを使用できません。

YES RACF セッション・セキュリティーを使用できます。

特定の APPC 接続に BINDSECURITY=YES を指定した場合、RACF への要求が発行されてセキュリティー・プロファイルが抽出します。プロファイルが存在する場合、これを使用してセッションをバインドします。

注: XAPPC=YES を指定した場合、使用する外部セキュリティー・マネージャーは、APPCLU 一般リソース・クラスをサポートしなければなりません。サポートしていない場合は、CICS は初期設定に失敗します。

制約事項 SIT、PARM、または SYSIN のみで XAPPC パラメーターを指定することができます。

XCMD={YES|name|NO}

CICS がコマンド・セキュリティー検査を実行するかどうかを指定します。必要に応じて、コマンド・セキュリティー・プロファイルを定義した RACF リソース・クラス名を指定します。YES または RACF リソース・クラス名を指定した場合、CICS は RACF を呼び出して、トランザクションに関連付けられたユーザー ID が、指定されたリソースに対する CICS コマンドの使用を許可されていることを確認します。トランザクションが、リソースに対して COLLECT、DISABLE、DISCARD、ENABLE、EXTRACT、INQUIRE、PERFORM、RESYNC、または SET コマンド、あるいは FEPI コマンドのいずれかの使用を試みるたびに、このような検査が実行されます。

注: SEC システム初期設定パラメーターに YES を指定し、トランザクション・リソース定義で CMDSEC(YES) オプションを指定した場合のみ、検査が実行されます。

CICS でのセキュリティーの準備と使用については、「*CICS RACF Security Guide*」を参照してください。

YES CICS は、C または V を接頭部とする CICSCMD のデフォルト・クラス名を使用して RACF を呼び出し、トランザクションに関連付けられたユーザー ID が、指定されたリソースに対する CICS コマンドの使用を許可されているかどうかを確認します。リソース・クラス名は CCICSCMD で、グループ化クラス名は VCICSCMD です。

name CICS は、C または V を接頭部とする指定されたリソース・クラス名を使用して RACF を呼び出し、トランザクションに関連付けられたユーザー ID が、指定されたリソースに対する CICS コマンドの使用を許可されていることを確認します。リソース・クラス名は *Cname* で、グループ化クラス名は *Vname* です。

指定されるリソース・クラス名は、1 文字から 7 文字まででなければなりません。

NO CICS はコマンド・セキュリティー検査を実行せず、どのユーザーも、これらの検査の対象となるコマンドを使用することができます。

制約事項 SIT、PARM、または SYSIN のみで XCMD パラメーターを指定することができます。

XDB2={NO|name}

CICS が DB2ENTRY セキュリティー検査を実行するかどうかを指定します。

NO CICS は DB2 リソース・セキュリティー・チェックを実行しません。

name CICS は、指定された一般リソース・クラス名を使用して RACF を呼び

出し、CICS DB2 トランザクションに関連付けられたユーザー ID が、トランザクションに参照される DB2ENTRY へのアクセスを許可されているかどうかを確認します。

他の *Xaaa* システム初期設定パラメーターとは異なり、この DB2 セキュリティー・パラメーターは、DB2ENTRY リソースのデフォルトCICS リソース・クラス名を暗黙指定する YES オプションを提供しません。独自の DB2 リソース・クラス名を指定する必要があります。

XDCT={YES|name|NO}

CICS が一時データ・リソース・セキュリティ検査を実行するかどうかを指定します。YES または RACF リソース・クラス名を指定した場合、CICS は RACF を呼び出して、トランザクションに関連付けられたユーザー ID が、一時データ宛先へのアクセスを許可されていることを検査します。トランザクションが一時データ宛先へのアクセスを試みるたびに、このような検査が実行されます。

注: SEC システム初期設定パラメーターに YES を指定し、トランザクション・リソース定義で RESSEC(YES) オプションを指定した場合のみ、検査が実行されます。

CICS でのセキュリティの準備と使用については、「*CICS RACF Security Guide*」を参照してください。

YES CICS は、D または E を接頭部とする CICSXDCT のデフォルト CICS リソース・クラス名を使用して RACF を呼び出し、トランザクションに関連付けられたユーザー ID が指定された宛先へのアクセスを許可されているかどうかを検査します。

リソース・クラス名は DCICSDCT で、グループ化クラス名は ECICSDCT です。

name CICS は、指定されたリソース・クラス名を使用して RACF を呼び出し、トランザクションに関連付けられたユーザー ID が指定された宛先へのアクセスを許可されているかどうかを確認します。リソース・クラス名は *Dname* で、グループ化クラス名は *Ename* です。

指定されるリソース・クラス名は、1 文字から 7 文字まででなければなりません。

NO CICS は一時データ・セキュリティ検査を実行せず、どのユーザーも、任意の一時データ宛先へアクセスすることができます。

制約事項 SIT、PARM、または SYSIN のみで XDCT パラメーターを指定することができます。

XEJB={YES|NO}

セキュリティ役割のサポートが使用可能であるかどうかを指定します。

YES 以下の場合、CICS のセキュリティ役割のサポートは使用可能です。

- アプリケーションが Enterprise Bean のメソッドを呼び出すとき、CICS は外部セキュリティ・マネージャーを呼び出して、トランザクションに関連付けられたユーザー ID が、メソッドに関連付けられたセキュリティ役割の少なくとも 1 つで定義されていることを検査します。

- アプリケーションが `isCallerInRole()` メソッドを起動すると、CICS は外部セキュリティー・マネージャーを呼び出してトランザクションに関連付けられたユーザー ID が、メソッド呼び出しで指定された役割で定義されているかどうかを判別します。

NO 以下の場合、CICS のセキュリティー役割のサポートは使用不可です。

- CICS は Enterprise Bean メソッドのレベル検査を実行せず、どのユーザー ID でも、任意の Enterprise Bean メソッドを起動できます。
- `isCallerInRole()` メソッドは常に値 `true` を戻します。

制約事項:

1. SIT、PARM、または SYSIN のみで XEJB パラメーターを指定することができます。
2. セキュリティー役割のサポートを使用可能にするには、SEC=YES も指定する必要があります。

XFACT={YES|name|NO}

CICS がファイル・リソース・セキュリティー検査を実行するかどうかを指定します。必要に応じて、ファイル・リソース・セキュリティー・プロファイルを定義した RACF リソース・クラス名を指定します。YES または RACF リソース・クラス名を指定した場合、CICS は RACF を呼び出して、トランザクションに関連付けられたユーザー ID が、ファイル制御によって管理されるファイルへのアクセスを許可されていることを検査します。トランザクションが、CICS ファイル制御によって管理されるファイルへのアクセスを試みるたびに、このような検査が実行されます。

注: SEC システム初期設定パラメーターに YES を指定し、リソース定義で RESSEC=YES オプションを指定した場合のみ、検査が実行されます。

CICS でのセキュリティーの準備と使用については、「*CICS RACF Security Guide*」を参照してください。

YES CICS は、F または H を接頭部とする CICSFACT のデフォルト CICS リソース・クラス名を使用して RACF を呼び出し、トランザクションに関連付けられたユーザー ID が、トランザクションに参照されるファイルへのアクセスを許可されているかどうかを検査します。リソース・クラス名は FCICSFACT で、グループ化クラス名は HCICSFACT です。

name CICS は、指定された一般リソース・クラス名を使用して RACF を呼び出し、トランザクションに関連付けられたユーザー ID が、トランザクションに参照されるファイルへのアクセスを許可されているかどうかを確認します。リソース・クラス名は *Fname* で、グループ化クラス名は *Hname* です。

指定されるリソース・クラス名は、1 文字から 7 文字まででなければなりません。

NO CICS はファイル・リソース・セキュリティー検査を実行せず、どのユーザーも、任意のファイルへアクセスすることができます。

制約事項 SIT、PARM、または SYSIN のみで XFACT パラメーターを指定することができます。

XJCT={YES|name|NO}

CICS がジャーナル・リソース・セキュリティ検査を実行するかどうかを指定します。YES または RACF リソース・クラス名を指定した場合、CICS は RACF を呼び出して、トランザクションに関連付けられたユーザー ID が、参照されるジャーナルへのアクセスを許可されていることを検査します。トランザクションが CICS ジャーナルへのアクセスを試みるたびに、このような検査が実行されます。

注: SEC システム初期設定パラメーターに YES を指定し、リソース定義で RESSEC をアクティブと指定した場合のみ、検査が実行されます。

CICS でのセキュリティの準備と使用については、「*CICS RACF Security Guide*」を参照してください。

YES CICS は、J または K を接頭部とする CICSJCT のデフォルト CICS リソース・クラス名を使用して RACF を呼び出し、トランザクションに関連付けられたユーザー ID が、トランザクションに参照される CICS ジャーナルへのアクセスを許可されているかどうかを確認します。リソース・クラス名は JCICSJCT で、グループ化クラス名は KCICSJCT です。

name CICS は、J または K を接頭部とする指定されたリソース・クラス名を使用して RACF を呼び出し、トランザクションに関連付けられたユーザー ID が、CICS ジャーナルへのアクセスを許可されていることを検査します。

指定されるリソース・クラス名は、1 文字から 7 文字まででなければなりません。

NO CICS はジャーナル・リソース・セキュリティ検査を実行せず、どのユーザーも、任意の CICS ジャーナルへアクセスすることができます。

制約事項 SIT、PARM、または SYSIN のみで XJCT パラメーターを指定することができます。

XLT={NO|xx|YES}

トランザクション・リスト・テーブルの接尾部を指定します。(178 ページの『CICS リソース・テーブルおよびモジュール・キーワードの定義』) テーブルには、システム終了の最初の静止ステージの間に接続可能なトランザクションのリストが含まれます。

YES デフォルト・トランザクション・リスト・テーブル DFHXLT が使用されます。

xx トランザクション・リスト・テーブル DFHXLTxx が使用されます。

NO トランザクション・リスト・テーブルは使用されません。

このテーブルのマクロのコーディングについては、「*CICS Resource Definition Guide*」を参照してください。

XPCT={YES|name|NO}

CICS が開始済みトランザクション・リソース・セキュリティ検査を実行するかどうかを指定します。必要に応じて、開始済みタスクのセキュリティ・プロファイルを定義した RACF リソース・クラス名の名前を指定します。YES または RACF リソース・クラス名を指定した場合、CICS は RACF を呼び出して、

トランザクションに関連付けられたユーザー ID が、開始済みトランザクションおよび関連 EXEC CICS コマンドの使用を許可されていることを検査します。トランザクションが、開始済みトランザクションまたは EXEC CICS コマンドのいずれかの使用を試みるたびに、このような検査が実行されます。EXEC CICS コマンドは、COLLECT STATISTICS TRANSACTION、DISCARD TRANSACTION、INQUIRE TRANSACTION、または SET TRANSACTION です。

注: SEC システム初期設定パラメーターに YES を指定し、リソース定義で RESSEC(YES) オプションを指定した場合のみ、検査が実行されます。

CICS でのセキュリティの準備と使用については、「*CICS RACF Security Guide*」を参照してください。

YES CICS は、A または B を接頭部とする CICS PCT のデフォルト CICS リソース・クラス名を使用して RACF を呼び出し、トランザクションに関連付けられたユーザー ID が、開始済みトランザクションまたは関連 EXEC CICS コマンドの使用を許可されているかどうかを検査します。

リソース・クラス名は ACICSPCT で、グループ化クラス名は BCICSPCT です。

name CICS は、指定されたリソース・クラス名を使用して RACF を呼び出し、トランザクションに関連付けられたユーザー ID が、開始済みトランザクションまたは関連 EXEC CICS コマンドの使用を許可されているかどうかを検査します。リソース・クラス名は ACICSPCT で、グループ化クラス名は BCICSPCT です。

指定されるリソース・クラス名は、1 文字から 7 文字まででなければなりません。

NO CICS は開始済みタスク・リソース・セキュリティ検査を実行せず、どのユーザーも、開始済みトランザクションまたは関連 EXEC CICS コマンドを使用することができます。

制約事項 SIT、PARM、または SYSIN のみで XPCT パラメーターを指定することができます。

XPPT={YES|name|NO}

CICS がアプリケーション・プログラム・セキュリティ検査を実行するかどうかを指定します。必要に応じて、プログラム・リソース・セキュリティ・プロファイルを定義した RACF リソース・クラス名を指定します。トランザクションが、CICS コマンドの LINK、LOAD、または XCTL のいずれかを使用して別のプログラムの起動を試みるたびに、このような検査が実行されます。

注: SEC システム初期設定パラメーターに YES を指定し、リソース定義で RESSEC(YES) オプションを指定した場合のみ、検査が実行されます。

CICS でのセキュリティの準備と使用については、「*CICS RACF Security Guide*」を参照してください。

YES CICS は、M または N を接頭部とするデフォルト・リソース・クラス名を使用して RACF を呼び出し、トランザクションに関連付けられたユーザー ID が、LINK、LOAD、または XCTL コマンドを使用した他

のプログラムの起動を許可されていることを検査します。リソース・クラス名は MCICSPPT で、グループ化クラス名は NCICSPPT です。

name CICS は、M または N を接頭部とする指定されたリソース・クラス名を使用して RACF を呼び出し、トランザクションに関連付けられたユーザー ID が、LINK、LOAD、または XCTL コマンドを使用した他のプログラムの起動を許可されていることを検査します。リソース・クラス名は *Mname* で、グループ化クラス名は *Nname* です。

指定されるリソース・クラス名は、1 文字から 7 文字まででなければなりません。

NO CICS はアプリケーション・プログラム権限検査を実行せず、どのユーザーも、LINK、LOAD、または XCTL コマンドを使用して他のプログラムを起動することができます。

制約事項 SIT、PARM、または SYSIN のみで XPPT パラメーターを指定することができます。

XPSB={YES|name|NO}

CICS がプログラム仕様ブロック (PSB) セキュリティー検査を実行するかどうかを指定します。必要に応じて、PSB セキュリティー・プロファイルを定義した RACF リソース・クラス名を指定します。YES または RACF リソース・クラス名を指定した場合、CICS は RACF を呼び出して、トランザクションに関連付けられたユーザー ID が、PSB (アプリケーション・プログラムが使用するデータベースおよび論理メッセージ宛先を説明する) へのアクセスを許可されていることを検査します。トランザクションが PSB へのアクセスを試みるたびに、このような検査が実行されます。

注:

1. SEC システム初期設定パラメーターに YES を指定し、リソース定義で RESSEC(YES) オプションを指定した場合のみ、検査が実行されます。
2. トランザクション・ルーティングによってこの領域にアクセスするリモート・ユーザーに PSB を適用するために、セキュリティー検査を必要とする場合、システム初期設定パラメーター PSBCHK=YESを指定しなければなりません。PSBCHK システム初期設定パラメーターの詳細については、250 ページの『PSBCHK』を参照してください。

CICS でのセキュリティーの準備と使用については、「*CICS RACF Security Guide*」を参照してください。

YES CICS は、P または Q を接頭部とするデフォルト・リソース・クラス名 CICSPSB を使用して RACF を呼び出し、トランザクションに関連付けられたユーザー ID が、PSB へのアクセスを許可されていることを検査します。リソース・クラス名は PCICSPSB で、グループ化クラス名は QCICSPSB です。

name CICS は、P または Q を接頭部とする指定されたリソース・クラス名を使用して RACF を呼び出し、トランザクションに関連付けられたユーザー ID が、PSB へのアクセスを許可されていることを検査します。リソース・クラス名は *Pname* で、グループ化クラス名は *Qname* です。

指定されるリソース・クラス名は、1 文字から 7 文字まででなければなりません。

NO CICS は PSB リソース・セキュリティー検査を実行せず、どのユーザーも、任意の PSB へアクセスすることができます。

制約事項 SIT、PARM、または SYSIN のみで XPSB パラメーターを指定することができます。

XRF={NO|YES} (アクティブおよび代替)

XRF サポートが CICS 領域に組み込まれるかどうかを指定します。

START=STANDBY システム初期設定パラメーターを指定して CICS 領域が開始された場合、CICS 領域は代替 **CICS 領域**です。

START=AUTO、START=INITIAL、または START=COLD システム初期設定パラメーターを指定して CICS 領域が開始された場合、CICS 領域は **アクティブ CICS 領域**です。アクティブ CICS 領域は、それ自体で CICS 可用性マネージャーにサインオンします。XRF に関する背景情報については、「CICS/ESA 3.3 XRF Guide」を参照してください。

XRFSOFF={NO|FORCE|FORCE}

このパラメーターはすでに差し替え済みであり、互換性のためだけに残されています。これが指定されると、メッセージが出されて拒否され、RSTSIGNOFF であるものと想定されます。

XRFSTME={5|decimal-value}

このパラメーターはすでに差し替え済みであり、互換性のためだけに残されています。これが指定されると、メッセージが出されて拒否され、RSTSIGNTIME であるものと想定されます。

XTRAN={YES|name|NO}

CICS がトランザクション付加セキュリティー検査を実行するかどうかを指定します。必要に応じて、トランザクション付加セキュリティー・プロファイルを定義した RACF リソース・クラス名を指定します。YES または RACF リソース・クラス名を指定した場合、CICS は RACF を呼び出して、トランザクションに関連付けられたユーザー ID が、トランザクションの実行を許可されていることを検査します。

注: SEC システム初期設定パラメーターに YES を指定し、リソース定義で RESSEC(YES) オプションを指定した場合のみ、検査が実行されます。

YES CICS は、T または G を接頭部とする CICSTRN のデフォルト CICS リソース・クラス名を使用して RACF を呼び出し、トランザクションに関連付けられたユーザー ID が、トランザクションの実行を許可されているかどうかを検査します。リソース・クラス名は TCICSTRN で、グループ化クラス名は GCICSTRN です。

name CICS は、T または G を接頭部とする指定されたリソース・クラス名を使用して RACF を呼び出し、トランザクションに関連付けられたユーザー ID が、トランザクションの実行を許可されているかどうかを検査します。リソース・クラス名は Tname で、対応するグループ化クラス名は Gname です。

指定される名前は、1 文字から 7 文字まででなければなりません。

NO CICS はトランザクション付加リソース・セキュリティ検査を実行せず、どのユーザーも、トランザクションを実行することができません。

注: SEC システム初期設定パラメーターに YES を指定した場合のみ、検査が実行されます。

制約事項 SIT、PARM、または SYSIN のみで XTRAN パラメーターを指定することができます。

XTST={YES|name|NO}

CICS が一時記憶域セキュリティ検査を実行するかどうかを指定します。必要に応じて、一時記憶域セキュリティ・プロファイルを定義した RACF リソース・クラス名を指定します。YES または RACF リソース・クラス名を指定した場合、CICS は RACF を呼び出して、一時記憶域要求に関連付けられたユーザー ID が、参照される一時記憶域キューへのアクセスを許可されていることを検査します。

注: SEC システム初期設定パラメーターに YES を指定し、リソース定義で RESSEC オプションを指定し、一時ストレージ・テーブル (TST) で TYPE=SECURITY を指定した場合のみ、検査が実行されます。

YES CICS は、S または U を接頭部とする CICS のデフォルト CICS リソース・クラス名を使用して RACF を呼び出し、トランザクションに関連付けられたユーザー ID が、トランザクションに参照される一時記憶域キューへのアクセスを許可されているかどうかを検査します。リソース・クラス名は SCICSTST で、対応するグループ化クラス名は UCICSTST です。

name CICS は、S または U を接頭部とする指定されたリソース・クラス名を使用して RACF を呼び出し、トランザクションに関連付けられたユーザー ID が、一時記憶域キューへのアクセスを許可されていることを検査します。

指定される名前は、1 文字から 7 文字まででなければなりません。

NO CICS は一時記憶域セキュリティ検査を実行せず、どのユーザーも、任意の一時記憶域キューへアクセスすることができます。

制約事項 SIT、PARM、または SYSIN のみで XTST パラメーターを指定することができます。

XUSER={YES|NO}

CICS が代理ユーザー検査を実行するかどうかを指定します。

YES CICS は、代理ユーザー検査を実施可能なすべての状況 (例えば、関連した端末のない EXEC CICS START コマンドなど) で、この検査を実行します。代理ユーザー・セキュリティ検査は、AUTHID または COMAUTHID を指定する DB2 リソース定義をインストールまたは変更するユーザー ID に対しても、CICS によって実行されます。

注: XUSER パラメーターは、DB2 リソース定義の AUTHTYPE および COMAUTHTYPE パラメーターへのアクセスを CICS が制御するためにも使用されます。ただし代理ユーザー検査を通じてではありません。

せん。AUTHTYPE および COMAUTHTYPE パラメーターについて詳しくは、「CICS Resource Definition Guide」を参照してください。

CICS が代理ユーザー検査を実行するさまざまな状況については、「CICS RACF Security Guide」を参照してください。

NO CICS は代理ユーザー検査を実行しません。

制約事項 SIT、PARM、または SYSIN のみで XUSER パラメーターを指定することができます。

デフォルトのシステム初期設定テーブル

デフォルトのシステム初期設定テーブルをアSEMBルするときに使用するマクロのソース・ステートメントを、表 25 に示します。このデフォルトの SIT は CICSTS31.CICS.SDFHAUTH に格納されており、そのソースである DFHSIT\$\$ は CICSTS31.CICS.SDFHSAMP に格納されています。

表 25. DFHSIT、事前に生成されたデフォルトのシステム初期設定テーブル

パラメーター	デフォルト値	説明
ADI	30	XRF(B) - 代替の遅延時間間隔
AICONS	NO	MVS CONSOLES の自動インストールなし
AIEXIT	DFHZATDX	自動インストール・ユーザー・プログラム名
AILDELAY	0	AI 端末の削除遅延期間
AIQMAX	100	AI 向けのキューに格納される端末の最大数
AIRDELAY	700	AI 端末の再始動遅延期間
AKPFREQ	4000	アクティビティ・キーポイント頻度
APPLID	DBDCCICS	VTAM APPL ID
AUTCONN	0	自動接続の遅延時間
AUTODST	NO	Language Environment の自動記憶域調整
AUXTR	OFF	補助トレース・オプション
AUXTRSW	NO	補助トレース自動切り替え機能
BMS	(FULL,,UNALIGN,DDS)	基本マッピング・サポート・オプション
CICSSVC	216	CICS SVC 番号
CILOCK	NO	読み取り更新後は CI ロックを保持しない
CLSDSTP	NOTIFY	ISSUE PASS コマンドの通知
CLT		コマンド・リスト・テーブル・オプション/接尾部
CMDPROT	YES	ストレージ実行コマンドの検査
CMDSEC	ASIS	API コマンドのセキュリティ検査
CONFDATA	SHOW	ダンプ/トレースに機密データを表示
CONFTEXT	NO	VTAM によるユーザー・データのトレースを阻止しない

表 25. DFHSIT、事前に生成されたデフォルトのシステム初期設定テーブル (続き)

パラメーター	デフォルト値	説明
CRLSERVER		証明書取り消しリスト・リポジトリ用の LDAP サーバー
CSDACC	READWRITE	CSD アクセス
CSDBKUP	STATIC	CSD のバックアップ・タイプ (STATIC または DYNAMIC)
CSDBUFND		CSD のデータ・バッファ数
CSDBUFNI		CSD のインデックス・バッファ数
CSDDISP		動的割り振りでの CSD の処理
CSDDSN		動的割り振りでの CSD データ・セット名
CSDFRLOG	NO	CSD 順方向リカバリーのジャーナル ID
CSDINTEG	UNCOMMITTED	読み取り保全性 = アンコミット
CSDJID	NO	CSD 自動ジャーナリングのジャーナル ID
CSDLRNO	1	CSD の VSAM LSR プール番号
CSDRECOV	NONE	CSD リカバリー可能ファイル・オプション
CSDRLS	NO	従来の VSAM を使用
CSDSTRNO	2	CSD のストリング数
CWAKEY	USER	CWA ストレージ・キー
DAE	NO	SDUMPS は DAE によって抑止されない
DATFORM	MMDDYY	CSA 日付形式
DB2CONN	NO	CICS 始動時には DB2 に接続しない
DBCTLCON	NO	CICS 始動時には DBCTL に接続しない
DFLTUSER	CICSUSER	デフォルトのユーザー
DIP	NO	バッチ・データ交換プログラム
DISMACP	YES	マクロ・プログラムを使用不可にする
DOCCODEPAGE	037	デフォルトのホスト・コード・ページ
DSALIM	5M	16MB 境界より下の DSA の上限
DSHIPIDL	020000	配送済み削除のアイドル時間
DSHIPINT	120000	配送済み削除の間隔
DSRTPGM	NONE	分散ルーティング・プログラム
DTRPGM	DFHDYP	動的ルーティング・プログラム
DTRTRAN	CRTX	デフォルトの動的トランザクション・ルーティングのトランザクション ID
DUMP	YES	ダンプ・オプション
DUMPDS	AUTO	CICS ダンプ・データ・セット開始オプション
DUMPSW	NO	ダンプ・データ・セット自動切り替えオプション
DURETRY	30	SDUMP 総再試行時間 (秒)
EDSALIM	30M	16MB 境界より上の DSA の上限
EJBROLEPRFX		EJB ROLE PREFIX

表 25. DFHSIT、事前に生成されたデフォルトのシステム初期設定テーブル (続き)

パラメーター	デフォルト値	説明
ENCRYPTION	STRONG	SSL の暗号化レベル
EODI	E0	順次装置のデータ終了標識
ESMEXITS	NOINSTLN	外部セキュリティー・マネージャー出口
FCT	NO	ファイル制御テーブル・オプション/接尾部
FEPI	NO	フロントエンド・プログラミング・インターフェース
FLDSEP		フィールドの末尾分離文字
FLDSTRT		組み込み機能用のフィールド開始文字
FORCEQR	NO	スレッド・セーフ・プログラムに対して QR を強制しない
FSSTAFF	NO	機能配送済み始動類縁性オプション
FTIMEOUT	30	ファイルのタイムアウト 30 秒
GMTEXT	'WELCOME TO CICS'	おはようメッセージ・テキスト
GMTRAN	CSGM	初期トランザクション
GNTRAN	NO	サインオフ・トランザクション
GRNAME		CICS TOR の汎用リソース名
GRPLIST	DFHLIST	始動のための CSD グループのリスト名
GTFTR	OFF	GTF トレース・オプション
HPO	NO	VTAM 高性能オプション (HPO)
ICP		インターバル制御プログラム始動オプション
ICV	1000	領域出口の時間間隔 (ミリ秒)
ICVR	5000	ランナウェイ・タスクの時間間隔 (ミリ秒)
ICVTS	500	端末走査の遅延時間間隔 (秒)
INITPARM		プログラムの初期設定パラメーター
INTTR	ON	CICS 内部トレース・オプション
IRCSTRT	NO	領域間通信の開始
ISC	NO	システム間通信オプション
JESDI	30	XRF 代替機能の JES 遅延時間間隔
JVMCCPROFILE	DFHJVMCC	マスター JVM SharedClassCache プロファイル
JVMCCSIZE	24M	マスター JVM 初期 SharedClassCache サイズ
JVMCCSTART	AUTO	必要に応じて SharedClassCache を開始
JVMPROFILEDIR	/usr/lpp/cicsts/cicsts31 /JVMProfiles	JVM プロファイル・ディレクトリー
KEYRING		SSL サポートが使用する鍵リング
LGDFINT	30	Log Manager でのログ延期間隔
LGNMSG	NO	VTAM ログオン・データの抽出

表 25. DFHSIT、事前に生成されたデフォルトのシステム初期設定テーブル (続き)

パラメーター	デフォルト値	説明
LLACOPY	YES	MVS LLACOPY サポートの使用
LPA	NO	CICS/ユーザー・モジュールに対する LPA 使用オプション
MAXJVMTCBS	5	JVM オープン TCB の最大数
MAXOPENTCBS	12	オープン TCB の最大数
MAXSOCKETS	65535	IP ソケットの最大数
MAXSSLTCBS	8	SSL TCB 数の限度
MAXXPTCBS	5	XP TCB 数の限度
MCT	NO	モニター管理テーブル・オプション/接尾部
MN	OFF	CICS モニター・オプション
MNCONV	NO	交信記録のモニター・オプション
MNEVE	OFF	イベント・クラスのモニター・オプション
MNEXC	OFF	例外クラスのモニター・オプション
MNFREQ	0	頻度のモニター期間
MNPER	OFF	パフォーマンス・クラスのモニター・オプション
MNRES	OFF	リソース・クラスのモニター・オプション
MNSUBSYS		サブシステム ID のモニター
MNSYNC	NO	同期点記録のモニター・オプション
MNTIME	GMT	タイム・スタンプ (GMT/LOCAL) のモニター
MQCONN	NO	始動時には MQ に接続しない
MROBTCH	1	バッチに対する MRO 要求の数
MROFSE	NO	長期実行ミラーの存続時間延長
MROLRM	NO	長期実行ミラーのタスク・オプション
MSGCASE	MIXED	大/小文字混合の CICS メッセージ
MSGVLV	1	システム・コンソールの MSG レベル・オプション
MXT	5	CICS でのタスクの最大数
NATLANG	E	各国語のリスト
NCPLDFT	DFHNC001	指定されたカウンターのデフォルトのプール名
OPERTIM	120	オペレーター宛メッセージのタイムアウト (秒)
OPNDLIM	10	OPNDST/CLSDST 要求数の限度
PARMERR	INTERACT	システム初期設定パラメーターのエラー・オプション
PDI	30	基本遅延時間間隔 - XRF アクティブ
PDIR	NO	DL/I PSB ディレクトリー・オプション/接尾部

表 25. DFHSIT、事前に生成されたデフォルトのシステム初期設定テーブル (続き)

パラメーター	デフォルト値	説明
PGAICTLG	MODIFY	PG 自動インストール・カタログ状態
PGAEXIT	DFHPGADX	PG 自動インストール・出口プログラム
PGAIPGM	INACTIVE	PG 自動インストール状態
PGCHAIN		BMS CHAIN コマンド
PGCOPY		BMS COPY コマンド
PGPURGE		BMS PURGE コマンド
PGRET		BMS RETURN コマンド
PLTPI		プログラム・リスト・テーブル PI オプション/接尾部
PLTPISEC	NONE	PI プログラムでの PLT セキュリティー検査なし
PLTPIUSR		PLT PI ユーザー ID = CICS 領域ユーザー ID
PLTSD	NO	プログラム・リスト・テーブル SD オプション/接尾部
PRGDLAY	0	BMS バージ遅延時間間隔
PRINT	NO	プリント・キー・オプション
PRTYAGE	32768	ディスパッチャー優先順位時効値
PSBCHK	NO	PSB リソース検査が必要
PSDINT	0	持続セッション遅延時間間隔
PSTYPE	SNPS	VTAM シングル・ノードの持続セッション
PVDELAY	30	LUIT テーブルのタイムアウト値
QUIESTIM	240	静止要求のタイムアウト値
RAMAX	256	RECEIVE ANY の最大入出力域
RAPOOL	50	RECEIVE ANY 要求パラメーター・リストの最大数
RENTPGM	PROTECT	再入可能プログラムの書き込み保護
RESP	FME	論理装置の応答タイプ
RESSEC	ASIS	リソースのセキュリティ検査
RLS	NO	RLS オプション
RLSTOLSR	NO	LSRPOOL ビルド計算での RLS ファイル
RMTRAN	CSGM	XRF 代替リカバリー・トランザクション
RRMS	NO	リカバリー可能リソース管理サービス
RST	NO	リカバリー・サービス・テーブル (XRF-DBCTL)
RSTSIGNOFF	NOFORCE	XRF - テークオーバー後の再サインオン
RSTSIGNTIME	5	XRF - サインオフのタイムアウト値
RUWAPPOOL	NO	Language Environment への記憶域プールの割り振り
SDTRAN	CESD	シャットダウン・トランザクション

表 25. DFHSIT、事前に生成されたデフォルトのシステム初期設定テーブル (続き)

パラメーター	デフォルト値	説明
SEC	YES	外部セキュリティー・マネージャー・オプション
SECPRFX	NO	セキュリティー接頭部
SKRPA1		SKR PA1 PAGE RETRIEVAL CMD
SKRPA2		SKR PA2 PAGE RETRIEVAL CMD
SKRPA3		SKR PA3 PAGE RETRIEVAL CMD
SKRPF1		SKR PF1 PAGE RETRIEVAL CMD
SKRPF2		SKR PF2 PAGE RETRIEVAL CMD
SKRPF3		SKR PF3 PAGE RETRIEVAL CMD
SKRPF4		SKR PF4 PAGE RETRIEVAL CMD
SKRPF5		SKR PF5 PAGE RETRIEVAL CMD
SKRPF6		SKR PF6 PAGE RETRIEVAL CMD
SKRPF7		SKR PF7 PAGE RETRIEVAL CMD
SKRPF8		SKR PF8 PAGE RETRIEVAL CMD
SKRPF9		SKR PF9 PAGE RETRIEVAL CMD
SKRPF10		SKR PF10 PAGE RETRIEVAL CMD
SKRPF11		SKR PF11 PAGE RETRIEVAL CMD
SKRPF12		SKR PF12 PAGE RETRIEVAL CMD
SKRPF13		SKR PF13 PAGE RETRIEVAL CMD
SKRPF14		SKR PF14 PAGE RETRIEVAL CMD
SKRPF15		SKR PF15 PAGE RETRIEVAL CMD
SKRPF16		SKR PF16 PAGE RETRIEVAL CMD
SKRPF17		SKR PF17 PAGE RETRIEVAL CMD
SKRPF18		SKR PF18 PAGE RETRIEVAL CMD
SKRPF19		SKR PF19 PAGE RETRIEVAL CMD
SKRPF20		SKR PF20 PAGE RETRIEVAL CMD
SKRPF21		SKR PF21 PAGE RETRIEVAL CMD
SKRPF22		SKR PF22 PAGE RETRIEVAL CMD
SKRPF23		SKR PF23 PAGE RETRIEVAL CMD
SKRPF24		SKR PF24 PAGE RETRIEVAL CMD
SKRPF25		SKR PF25 PAGE RETRIEVAL CMD
SKRPF26		SKR PF26 PAGE RETRIEVAL CMD
SKRPF27		SKR PF27 PAGE RETRIEVAL CMD
SKRPF28		SKR PF28 PAGE RETRIEVAL CMD
SKRPF29		SKR PF29 PAGE RETRIEVAL CMD
SKRPF30		SKR PF30 PAGE RETRIEVAL CMD
SKRPF31		SKR PF31 PAGE RETRIEVAL CMD
SKRPF32		SKR PF32 PAGE RETRIEVAL CMD
SKRPF33		SKR PF33 PAGE RETRIEVAL CMD
SKRPF34		SKR PF34 PAGE RETRIEVAL CMD

表 25. DFHSIT、事前に生成されたデフォルトのシステム初期設定テーブル (続き)

パラメーター	デフォルト値	説明
SKRPF35		SKR PF35 PAGE RETRIEVAL CMD
SKRPF36		SKR PF36 PAGE RETRIEVAL CMD
SNSCOPE	NONE	ユーザー ID ごとの複数の CICS セッション
SPCTR	(1,2)	必要な特殊トレースのレベル
SPOOL	NO	システム・スプーリング・インターフェース・オプション
SRBSVC	215	HPO タイプ 6 SVC 番号
SRT	1\$	システム・リカバリー・テーブル・オプション/接尾部
SSLCACHE	CICS	SSL セッション ID キャッシング
SSLDELAY	(600,数値)	SSL タイムアウト値
START	AUTO	CICS システム初期設定オプション
STARTER	YES	開始 (\$ および &numsign;) 接尾部オプション
STATRCD	OFF	統計記録の状況
STGPROT	NO	ストレージ保護機能
STGRCVY	NO	ストレージ・リカバリー・オプション
STNTR	1	必要な標準トレースのレベル
SUBTSKS	0	並行モード TCB の数
SUFFIX	\$\$	この SIT の接尾部
SYDUMAX	999	使用する SYSDUMPS の数
SYSIDNT	CICS	ローカル・システム ID
SYSTR	ON	主システムのトレース・フラグ
TAKEOVR	MANUAL	XRF 代替テークオーバー・オプション
TBEXITS		バックアウト出口プログラム
TCP	YES	端末管理プログラム・オプション/接尾部
TCPIP	NO	TCP/IP サポート
TCSACTN	NONE	TC シャットダウン動作
TCSWAIT	4	TC シャットダウン待ち時間
TCT	NO	端末管理テーブル・オプション/接尾部
TCTUAKEY	USER	TCT ユーザー域ストレージ・キー
TCTUALOC	BELOW	16MB 境界より下の TCT ユーザー域
TD	(3,3)	一時データ・バッファおよびストリング
TDINTRA	NOEMPTY	一時データ・キューの初期状態
TRANISO	NO	トランザクション分離
TRAP	OFF	F.E. グローバル・トラップ出口オプション
TRDUMAX	999	取得する TRANDUMPS の数
TRTABSZ	16	内部トレース・テーブル・サイズ (1KB 単位)

表 25. DFHSIT、事前に生成されたデフォルトのシステム初期設定テーブル (続き)

パラメーター	デフォルト値	説明
TRTRANSZ	16	トランザクション・ダンプのトレース・テーブル・サイズ
TRTRANZY	TRAN	トランザクション・ダンプのトレース・オプション
TS	(3,3)	一時記憶域バッファおよびストリング
TST	NO	一時記憶域テーブル・オプション/接尾部
UOWNETQL		NETUOWID の修飾子
USERTR	ON	マスター・ユーザーのトレース・フラグ
USRDELAY	30	ユーザー・ディレクトリー・エントリーのタイムアウト値
VTAM	YES	VTAM アクセス方式オプション
VTPREFIX	\	クライアント仮想端末の接頭部
WEBDELAY	(5,60)	Web タイマーの値
WRKAREA	512	共通作業域 (CWA) サイズ (バイト)
XAPPC	NO	RACF クラス APPCLU が必要
XCMD	YES	SPI は RACF 検査にデフォルト名を使用
XDCT	YES	DCT は RACF 検査にデフォルト名を使用
XDB2	NO	DB2 の RACF セキュリティー・プロファイルなし
XEJB	YES	EJB セキュリティーが必要
XFCT	YES	FCT は RACF 検査にデフォルト名を使用
XJCT	YES	JCT は RACF 検査にデフォルト名を使用
XLT	NO	トランザクション・リスト・テーブル・オプション/接尾部
XPCT	YES	PCT は RACF 検査にデフォルト名を使用
XPPT	YES	PPT は RACF 検査にデフォルト名を使用
XPSB	YES	PSB は RACF 検査にデフォルト名を使用
XRF	NO	拡張回復機能 (XRF) オプション
XTRAN	YES	トランザクション ID にはデフォルト名を使用、RACF 検査時
XTST	YES	TST は RACF 検査にデフォルト名を使用
XUSER	YES	実行予定の代理ユーザー検査

SIT のアSEMBル

DFHSIT マクロをコーディングしたら、テーブルをアSEMBルして、CICSTS31.CICS.SDFHAUTH などの APF 許可ライブラリーにリンク・エディットし、このライブラリーを始動ジョブ・ストリームの STEPLIB 連結に組み込む必要があります。CICS 管理テーブルのアSEMBルとリンク・エディット、および CICS マクロの記述に使用する構文表記法の詳細については、「*CICS Resource Definition Guide*」を参照してください。

未定義のキーワードのアセンブラー・エラー

SIT ソースにシステム初期設定パラメーターを指定し、このパラメーターのキーワードが DFHSIT マクロの CICS 提供版に定義されていない場合は、次のようにアセンブリーから IEV017 警告メッセージが表示されます。

```
IEV017 ** WARNING ** UNDEFINED KEYWORD PARAM. DEFAULT TO
          POSITIONAL, INCLUDING KW -- OPENC/aaaaaaa
```

ここで、aaaaaaa は未定義のキーワードです。

ただし、ワークスペースの制限のため、アセンブラーが生成できる未定義キーワード・エラーの数には限度があります。つまり、アセンブラーが未定義のキーワードに対して生成できるメッセージの数よりも多い未定義のキーワードが SIT に含まれていると、一部の未定義キーワードに対しては、2 回目 (またはそれ以降) のアセンブリーまでフラグが立たなくなり、フラグが立てられたエラーを訂正すると、(前回はフラグが立たなかった) その他のエラーが再アセンブリー中に表示される場合があるということです。

CICS プログラムおよびテーブルのバージョン選択

CICS プログラムは、通常、関連する CICS 機能モジュールのグループを元に構成されます。その一例としては、端末管理プログラムが挙げられます。ほとんどの CICS プログラムの場合、所有できるバージョンは CICS に付属している 1 つのみとなります。ただし、一部の CICS プログラムでは、複数のバージョンを作成できます。例えば、異なるサービス・レベルを持つプログラムなどです。特定のバージョンのプログラムを選択するには、そのバージョンを含むロード・ライブラリーを CICS 始動 JCL に追加します。ただし、基本マッピング・サポート (BMS) スイートの場合は、必要な機能のレベルを明示的に選択すれば、さまざまなバージョンから選択できます。

プログラムが**必要ではない**ということも指定できます (詳細については、『不要なプログラムの除外』を参照してください)。

これらの方法が使用できるのは、このセクション内と『不要なプログラムの除外』内で、システム初期設定パラメーターを指定することによって参照されるプログラムに**限定**されます。

明示的な機能レベルの使用によるプログラムの選択

プログラムの BMS スイートを選択するには、明示的な機能レベルを使用します。システム初期設定パラメーター BMS で BMS 要求を指定する場合は、3 つのバージョンのいずれかを選択できます。機能の BMS レベルは、パラメーター・オプション MINIMUM、STANDARD、または FULL で選択しますが、このオプションは、システム初期設定プログラムが、必要な一連のプログラムをロードする基準となります。

不要なプログラムの除外

不要なプログラムを除外する 3 つの方法とは、以下のコードを指定することです。

1. programname=NO
2. tablename=NO

3. function=NO

programname=NO の指定

programname=NO をシステム初期設定パラメーターとして (例えば、*DIP=NO*) 指定した場合は、指定した管理プログラムを CICS システム初期設定時に除外します。

programname=NO を指定すると除外できるプログラムは、次のとおりです。

- バッチ・データ交換プログラム (DIP)
- 端末管理プログラム (TCP)

注: DIP の場合は、管理プログラムのダミー・バージョンが得られますが、これは、接尾部が **DY** の配布テープで提供されます。

プログラム管理テーブルに対する tablename=NO の指定

CICS プログラムの中には、SIT に *programname* パラメーターがないものもあります。代わりの方法は、関連テーブルのシステム初期設定パラメーターに *NO* を指定することです。この方法は、プログラム名 (*programname*) パラメーターに *NO* を指定するのと同じ効果があるため、関連する CICS プログラムは、ダミー・プログラムのロードか、それ以外の何らかの手法により、システム初期設定時に除外されます。

システム・リカバリー・テーブル (SRT) はこのように使用することができ、関連システム・リカバリー・プログラム (SRP) が除外されます。

ダミー TCT、DFHTCTDY

tablename=NO を指定できる特殊なケースがありますが、この場合にはダミー端末管理プログラムはロードされません。オンライン・リソース定義を使用していて、すべての端末リソース定義が CSD に存在する場合は、*TCT=NO* を指定します。

TCT=NO を指定すると、CICS は、*DFHTCTDY* というダミー TCT をロードします。この名前を持つ事前生成の *CICSTS31.CICS* ダミー・テーブルは *.SDFHLOAD* で提供され、*DFHTCTDY* の *CICSTS31.CICS* ソース・ステートメントは *.SDFHSAMP* で提供されます。*TCT=NO* を指定した場合は、CICS を始動するときに、この名前の生成テーブルが *DFHRPL* 連結のライブラリーに存在する必要があります。

VTAM 端末を使用していて、端末定義を格納するために CSD を使用している場合、ダミー TCT は、必要な CICS および VTAM の制御ブロックのみを提供します。VTAM 端末の定義には、RDO トランザクション、CEDA、または CSD バッチ・ユーティリティー・プログラム *DFHCSDUP* の *DEFINE* コマンドを使用します。

function=NO の指定

function=NO をシステム初期設定パラメーターとして (例えば、*XRF=NO*) 指定した場合は、指定した機能と関連付けられている管理プログラムをユーザーが CICS システム初期設定時に除外します。

システム間通信 (ISC)、3270 印刷要求機能、システム・スプーリング・インターフェース、または 拡張回復機能 (XRF) は、このようにして除外できます。

第 18 章 システム初期設定パラメーターの処理

この章では、CICS システム初期設定プロセスについて、以下のとおりに説明します。

1. システム初期設定パラメーターを提供するプロセス、およびこのプロセスでの CICS パラメーター・マネージャー・ドメインの役割についての概要。
2. CICS での特殊なシステム初期設定キーワードの使用法の説明。
3. 始動クラスと再始動クラスの説明、およびこれらの制御方法。

この章の内容は、次のとおりです。

- 『CICS へのシステム初期設定パラメーターの提供』
- 308 ページの『システム初期設定制御キーワードの使用』
- 313 ページの『始動および再始動の制御』

CICS へのシステム初期設定パラメーターの提供

CICS パラメーター・マネージャー・ドメインは、初期設定プロセスの開始時にシステム初期設定テーブル (SIT) をロードします。ユーザーの要求に合った CICS 特性が定義された SIT を指定するには、SIT= システム初期設定パラメーターで、DFHSITxx ロード・モジュール (ここで xx は接尾部) の接尾部をコーディングします。SIT の接尾部を指定できない場合、CICS は接尾部のないモジュールをロードしようとします。

システム初期設定パラメーターの多くは、始動ジョブ・ストリームで指定するか、システム・コンソールを通じて指定することにより、CICS 初期設定の開始時にシステム初期設定パラメーターを動的に変更できます。SIT でコーディングできないため、起動時にしか提供できないシステム初期設定パラメーターもいくつかあります。起動時にシステム初期設定パラメーターを指定するには、次の 3 つのうちいずれかの方法を行います。

1. EXEC PGM=DFHSIP ステートメントの PARM パラメーターで指定する。
2. 始動ジョブ・ストリームに定義された SYSIN データ・セットで指定する。
3. システム・オペレーターのコンソールから指定する。

上記の方法を 1 つだけ使用しても、2 つ使用しても、あるいは 3 つ全部使用してもかまいません。ただし CICS は、これら 3 つの入力ソースを必ず次の順序で処理します。

1. PARM パラメーター
2. SYSIN データ・セット (ただし SYSIN が PARM パラメーターにコーディングされている場合のみ。308 ページの『SYSIN』を参照)
3. コンソール (ただし CONSOLE が PARM パラメーターか SYSIN データ・セットにコーディングされている場合のみ。308 ページの『CONSOLE(CN)』を参照)

注: 重複するシステム初期設定パラメーターを同じメディアまたは異なるメディアから提供した場合、CICS は最後のパラメーターを採用して、それを読み取ります。例えば、PARM パラメーターに MCT=1\$ と指定し、SYSIN データ・セットに MCT=2\$ と指定し、最後にコンソールから MCT=3\$ と入力した場合、CICS は DFHMCT3\$ をロードします。

システム初期設定制御キーワードの使用

始動時に以下の制御キーワードを使用すれば、CICS によるシステム初期設定パラメータの読み取り方法を制御できます。

1. SYSIN (または略語 SI)
2. CONSOLE (または略語 CN)
3. .END

これらの特殊キーワードの目的、およびこれらをコーディングする場所について、以下で説明します。

SYSIN (SI)

このキーワードは、初期設定パラメータを SYSIN データ・セットから読み取るよう CICS に指示します。

SYSIN をコーディングする場所: SYSIN (または SI) は、EXEC PGM=DFHSIP ステートメントの PARM パラメータにのみコーディングできます。このキーワードが出現できるのは 1 回だけで、PARM パラメータの最後に置く必要があります。CICS が SYSIN を読み取るのは、すべての PARM パラメータのスキャンが完了した後か、PARM パラメータの終了の前に .END に到達した後です (309 ページの『END』の .END のページを参照)。

例:

```
//stepname EXEC PGM=DFHSIP,PARM='SIT=6$,SYSIN,.END'  
//stepname EXEC PGM=DFHSIP,PARM='SIT=6$,DLI=YES,SYSIN,.END'
```

CONSOLE (CN)

このキーワードは、初期設定パラメータをコンソールから読み取るよう CICS に指示します。CICS は、コンソールからパラメータを読み取る準備ができたなら、メッセージ DFHPA1104 を使用してユーザーに入力を促します。

CONSOLE をコーディングする場所: CONSOLE (または CN) は、EXEC PGM=DFHSIP ステートメントの PARM パラメータか、SYSIN データ・セットにコーディングできます。このキーワードは、PARM パラメータの最後か SYSIN データ・セット内に出現することができますが、コーディングできるのは 1 か所だけです。

CONSOLE (または CN) を PARM パラメータにコーディングした場合、PARM に SYSIN キーワードも含まれていると、CICS は、SYSIN データ・セットの読み取りおよび処理が完了するまで、コンソールからのパラメータの読み取りを開始しません。同様に、CONSOLE キーワードを SYSIN データ・セットに置いた場合も、CICS は、SYSIN データ・セットの読み取りおよび処理が完了するまで、コンソールからのパラメータの読み取りを開始しません。

例:

```
//stepname EXEC PGM=DFHSIP,PARM='SIT6$,CONSOLE,.END'  
//stepname EXEC PGM=DFHSIP,PARM='CONSOLE,SYSIN,.END'  
//stepname EXEC PGM=DFHSIP,PARM='SIT=6$,CN,SI,.END'
```

注:

SYSIN (または SI) と CONSOLE (または CN) の両方が PARM パラメータのキーワードとして出現する場合は、その後に他のキーワード (.END 以外) が続かない限り、それらのコーディング順序は関係ありません。

.END

このキーワードの意味は、以下のように異なります。

PARM PARM パラメーターでは、.END キーワードの使用はオプションです。省略された場合、CICS は、PARM パラメーターの最後にこのキーワードがあるとみなします。PARM パラメーターに .END をコーディングした場合は、次の 2 つのうちいずれかの意味になります。

1. 他の制御キーワード (CONSOLE および/または SYSIN) の一方あるいは両方がコーディングされている場合、.END は PARM パラメーターの終了のみを表します。

以下に例を示します。

```
//stepname EXEC PGM=DFHSIP,PARM='SIT6$,SI,CN,.END'
```

2. .END が PARM パラメーターの唯一の制御キーワードとしてコーディングされる場合は、すべてのシステム初期設定パラメーターの終了を表し、CICS は初期設定プロセスを開始します。以下に例を示します。

```
//stepname EXEC PGM=DFHSIP,PARM='SIT=6$,.END'
```

.END が PARM パラメーターの最後のエントリーではない場合、CICS は PARM パラメーターを切り捨てるので、.END キーワードの後のパラメーターは失われます。

SYSIN SYSIN データ・セットでは、.END キーワードの使用はオプションです。省略された場合、CICS は、SYSIN の最後にこのキーワードがあるとみなします。SYSIN データ・セットに .END をコーディングする場合、その意味は、CONSOLE キーワードの使用に応じて次のように異なります。

- PARM パラメーターまたは SYSIN データ・セットに CONSOLE 制御キーワードをコーディングする場合、.END は、SYSIN データ・セットの終了のみを表します。
- PARM パラメーターまたは SYSIN データ・セットに CONSOLE 制御キーワードをコーディングしない場合、.END はすべての CICS システム初期設定パラメーターの終了を表し、CICS は初期設定プロセスを開始します。

.END をコーディングしたが、それが SYSIN データ・セットの最後のエントリーではない、あるいは SYSIN レコードの最後の位置ではない場合、.END の後に続く CICS 初期設定パラメーターは無視されます。誤って初期設定パラメーターを失うことがないようにするには、.END キーワードが SYSIN データ・セットの最終レコードにあること、およびその行の最後のエントリーであることを確認してください。(ただし、特定の CICS 実行時に一部のシステム初期設定パラメーターを除去したい場合は、その実行だけに関して、不要なパラメーターを .END ステートメントの後に置くことができます。)

次の例は、SYSIN データ・セットで .END を使用した場合を示します。

```
//SYSIN DD *  
* CICS system initialization parameter  
SIT=6$,START=COLD,
```

```

* XRF=NO,          ( XRF this run - SIT defines XRF=YES
PDIR=1$,          ( SUFFIX of PSB directory
.
.
.END
/*

```

CONSOLE

コンソールを介した .END の意味は、新規パラメーターの入力か修正の入力かによって異なります。以下の 2 つの意味があります。

1. メッセージ DFHPA1104 に対する応答として新規パラメーターをキー入力する場合は、.END を入力すると、パラメーターの読み取りが終了し、CICS は、SIT (ロード済みだが、ユーザーが提供したシステム初期設定パラメーターによって変更された) に従って初期設定を開始します。.END 制御キーワードが入力されるまで、CICS はユーザーにシステム初期設定パラメーターの入力を求めます。
2. PARMERR=INTERACT をコーディングした場合に、キーワード、またはそのキーワードに割り当てられた値からパラメーター・エラーが検出されると、CICS は、メッセージ DFHPA1912 または DFHPA1915 を表示して、ユーザーにエラーを訂正するよう促します。正しいキーワードまたは値を入力すると、初期設定が再開されます。この場合 CICS は、エラーが検出された場所に応じて、PARM パラメーターや SYSIN データ・セットの処理を続行するか、コンソールからさらにシステム初期設定パラメーターを入力するよう促します。エラーを訂正できないが、CICS が初期設定プロセスを続行するようにしたい場合は、.END を入力すれば、エラー訂正段階を終了できます。

PARM パラメーターの処理

EXEC PGM=DFHSIP ステートメントから PARM パラメーターが省略されると、CICS は、SIT 指定変更またはその他の初期設定パラメーターがないものとみなし、接尾部のない DFHSIT というモジュールをロードしようとします。原則として、ユーザーが意図してこのように設定することはほとんどないので、PARM パラメーターには、SIT キーワードを使用して、少なくともシステム初期設定テーブルの接尾部を指定する必要があります。あるいは、SYSIN 特殊キーワードを唯一の PARM パラメーターとしてコーディングして、SIT の接尾部およびその他のシステム初期設定パラメーターを SYSIN データ・セットから提供することもできます。

CICS は PARM スtringをスキャンして SIT= パラメーター、特殊制御キーワード、またはシステム初期設定パラメーターを検索し、以下のように処理します。

- SIT= パラメーターは見つかったが SYSIN キーワードが見つからない場合、CICS は PARM パラメーターのスキャン完了後すぐに SIT をロードしようとします。PARM パラメーターに CICS システム初期設定パラメーターもある場合、その処理は SIT のロード完了後にはじめて発生します。
- SIT= パラメーターと SYSIN キーワードが見つかった場合、CICS は、SYSIN データ・セットのスキャンも完了するまで、SIT のロードを行いません。この場合、SIT のロードは据え置かれます。というのも、SYSIN データ・セットにコーディングされた別の SIT= パラメーターがあると、それによって PARM パラメーター内の SIT が指定変更される可能性があるためです。

PARM パラメーターにシステム初期設定パラメーターもある場合、その処理は SIT のロード完了後にはじめて発生します。

PARM パラメーターのコーディング規則

EXEC ジョブ制御ステートメントでの PARM パラメーターのコーディング規則については、「OS/390 MVS JCL 解説書」マニュアルに完全な説明があります。簡単に説明すると、コーディングできる最大文字数は 100 です。これには開始および終了の区切り文字は含まれません。これらの区切り文字にはアポストロフィまたは括弧を使用できます。すべての CICS システム初期設定パラメーターはコンマで区切る必要があります、区切り記号のコンマは 100 文字の長さ制限に含まれます。このような制限因子があるため、PARM パラメーターの使用を制限して、SYSIN 制御キーワードのみ指定する方がよい場合もあります。

SYSIN データ・セットの処理

CICS は、SYSIN データ・セットをスキャンして、SIT= パラメーター、いずれかの特殊キーワード、およびシステム初期設定パラメーターを探します。

SYSIN で SIT= パラメーターが見つかった場合、CICS はその SIT をロードしようとするので、PARM パラメーターに SIT が指定されていてもその SIT は指定変更されません。SYSIN で SIT= パラメーターが見つからなかった場合、CICS は、PARM パラメーターに SIT が指定されていればそれをロードしようとします。

ただし、PARM パラメーターおよび SYSIN データ・セットをスキャンしても SIT= パラメーターが見つからなかった場合、CICS は次のいずれかの処理を行います。

1. PARM パラメーターまたは SYSIN データ・セットに CONSOLE が指定された場合、CICS は以下のメッセージを表示して、ユーザーにコンソールから最初のパラメーターとして SIT 接尾部を入力するよう促します。

```
rr DFHPA1921 DBDCCICS PLEASE SPECIFY THE REQUIRED SIT SUFFIX, OR
                    SPECIFY 'NONE'(UNSUFFIXED).
```

2. CONSOLE が指定されなかった場合、CICS は接尾部のない SIT モジュール (DFHSIT) を自動的にロードしようとします。このロードに失敗すると、CICS はメッセージ DFHPA1106 を発行し、メッセージへの応答として SIT 接尾部を要求します。

注: PARM パラメーターおよび SYSIN データ・セットにシステム初期設定パラメーターがコーディングされていても、CICS は SIT のロードが完了するまでその処理を行いません。

SYSIN データ・セットでの CICS システム初期設定パラメーターのコーディング規則

SYSIN データ・セットに CICS システム初期設定パラメーターをコーディングするときに従うべき規則がいくつかあります。詳細を以下に示します。

- 同一行にある複数のパラメーターを区切るにはコンマを使用する必要がありますが、SYSIN レコードの最後にコンマを使用するかどうかはオプションです。
- 列 1 でアスタリスクを使用すれば、コメントをコーディングしたり、初期設定パラメーターを特定の CICS 実行から一時的に除去したりできます。

- SYSIN 行のパラメーターの後にコメントを追加することもできますが、その場合コメントの前に少なくとも 1 文字分の空白文字を入れる必要があります。
- SYSIN は 80 バイト・ファイルであり、位置 1 から 80 までに出現するものはすべて CICS によって入力データとして処理されます。
- 複数のオペランドがあるパラメーターを指定する場合は、コンマの直後で分割すれば、SYSIN 内の次の行に続けて記述することができます。この場合、CICS はこれらのオペランドを連結し、間にある空白を省略します。
- 原則として、個別オペランドを複数行に分割することはできません。ただし、GMTEXT パラメーターの場合は、最大 246 文字のオペランドを複数行にわたって入力できます。このパラメーターの形式は、以下のとおりです。

```
GMTEXT='User''s text'
```

メッセージ・テキストを区切るにはアポストロフィを使用します。ただし単一のアポストロフィを表す場合は、2 つのアポストロフィを連続してコーディングする必要があります (上記の例を参照)。テキストを区切るアポストロフィは必須です。

- アポストロフィ、括弧、またはコンマを区切り文字として使用するパラメーターをコーディングする場合は注意が必要です。というのも、正しい区切り文字の組み込みに失敗すると、予測しない結果を招く可能性があるためです。

コンソール入力の処理

一般に CICS は、SIT のロードを完了し、PARM パラメーターおよび SYSIN データ・セットにコーディングされた初期設定パラメーターを処理するまで、コンソールからの読み取りを開始しません。CICS は、.END によって入力が終了されるまで、コンソールからのシステム初期設定パラメーターの入力を受け入れます。

メッセージ DFHPA1921 によって入力を促された場合は、最初のパラメーターとしてのみ SIT= パラメーターをコンソールから指定できます。その時点で CICS は、指定された SIT をロードしようとします。CICS が SIT をロードした後にユーザーが SIT= パラメーターを指定しようとすると、エラーとして拒否されます。

コンソールでの CICS システム初期設定パラメーターのコーディング規則

コンソールからパラメーターを読み取る準備ができると、CICS は次のメッセージを表示します (ここで nn は応答 ID)。

```
nn DFHPA1104 applid - SPECIFY ALTERNATIVE SIT PARAMETERS, IF ANY,  
AND THEN TYPE '.END'.
```

コンソールで 1 行に置けるだけの初期設定パラメーターを入力できますが、パラメーター間はコンマで区切る必要があります。CICS は、メッセージ DFHPA1105 を表示して、システム初期設定パラメーターの入力を要求します。この入力要求は、ユーザーが .END 制御キーワードの入力によってコンソール入力を終了するまで続けられます。

コンソールからの初期設定パラメーターの修正入力

PARMERR=INTERACT をコーディングした場合に、キーワード、またはそのキーワードに割り当てられた値からパラメーター・エラーが検出されると、CICS は、メッセージ DFHPA1912 または DFHPA1915 を表示して、ユーザーにエラーを訂正するよう促します。

```
DFHPA1912 'applid' SIT OVERRIDE 'keyword' IS NOT RECOGNIZED.  
          SPECIFY CORRECT SIT OVERRIDE.  
DFHPA1915 'applid' INVALID DATA HAS BEEN DETECTED FOR SIT OVERRIDE 'keyword'.  
          RESPECIFY THE OVERRIDE.
```

CICS は、PARM パラメーターまたは SYSIN データ・セットでエラーが見つかった場合、それに対する修正を入力するようユーザーに促します。この入力要求は、CICS が SIT をロードした後、各エラーが検出されたときに行われます。したがって、PARM パラメーターまたは SYSIN データ・セットで、エラーがあるパラメーターの後に APPLID パラメーターがある場合、CICS によってメッセージ DFHPA1912 および DFHPA1915 で表示されるのは、SIT にコーディングされた APPLID です。

始動および再始動の制御

CICS が実行する初期設定のタイプは、START パラメーターのみで決定されるわけではありません。ユーザーが SIT に指定したり、308 ページの『システム初期設定制御キーワードの使用』で説明した 3 つのいずれかの方法で実行時に指定したりするシステム初期設定パラメーターと共に、CICS ローカル・カタログおよびグローバル・カタログもまた、初期設定プロセスで重要な役割を果たします。

CICS カタログの役割

CICS は、カタログを使用して、CICS シャットダウンから次の再始動までの間、情報を保管します。

グローバル・カタログ

CICS は、グローバル・カタログを使用して、インストール済みのすべてのリソース定義を CICS シャットダウン時に保管します。詳細を以下に示します。

- BMS マップ・セットおよび区画セット
- 接続およびセッション
- ファイル
- プログラム
- 端末および TYPETERM
- トランザクションおよびトランザクション・プロファイル
- 一時データ・キュー

CICS がシャットダウン時に保管するリソース定義は、コールド・スタート中に (グループ・リストのシステム初期設定パラメーターによって指定されたグループのリストから)、または CICS 実行中に (RDO コマンドによって) インストールされたものです。

CICS を START=AUTO で実行し、結果としてウォーム・リスタートまたは緊急リスタートになった場合、CICS はインストール済みのすべてのリソース定義を、通常シャットダウンのときの状態、またはシステム障害のときの状態に復元します。一

般的規則として、インストール済みのリソース定義を再始動中に変更することはできません (ただし START=COLD または START=INITIAL とコーディングした場合を除く)。CICS 再始動タイプとグローバル・カタログ状態の可能な組み合わせの結果について詳しくは、『START システム初期設定パラメーター』を参照してください。

CICS ドメインも、グローバル・カタログを使用して、実行から次の実行までの間、ドメイン状況を保存します。場合によっては、システム初期設定パラメーターを提供することによって、再始動中にこの情報を指定変更できます。例えば、CICS モニターは、カタログされた状況を再始動時に使用しますが、この状況はシステム初期設定パラメーターによって変更されます。また、再始動時にはカタログに保管されたドメイン情報が必ず使用される場合もあります。例えば、CICS 統計の間隔時間は、ウォーム・リスタートまたは緊急リスタートのときは必ずカタログから復元されます。これは、統計ドメインがこの情報をシステム初期設定パラメーターとして持たないためです。この情報を変更するには、CICS に制御権が与えられた後に、CEMT または EXEC CICS コマンドを使用する必要があります。あるいは、コールド・スタートを実行すれば、システム・デフォルトを強制的に使用できます。

注: どのような理由であっても、グローバル・カタログを再初期化する必要がある場合は、ローカル・カタログも再初期化しなければなりません。

ローカル・カタログ: CICS ドメインは、ローカル・カタログを使用して、情報の一部を CICS 実行から次の実行までの間保管します。ローカル・カタログを削除して再定義する場合は、以下の作業を行う必要があります。

- ドメイン・レコードの初期セットを使用して、ローカル・カタログを初期化する。
- CICS 提供のユーティリティ・プログラム DFHSMUTL を使用して、レコードを再追加し、ストレージ・マネージャー・ドメイン・サブプールに対して CICS 自己調整メカニズムを使用できるようにする。この作業方法について詳しくは、「*CICS Operations and Utilities Guide*」を参照してください。
- グローバル・カタログを削除して再初期化する。

ローカル・カタログの初期化について詳しくは、105 ページの『ローカル・カタログの定義』を参照してください。ローカル・カタログに保管される情報の一部は、CICS システム初期設定のときにシステム初期設定パラメーターによって指定変更できます (CICS トランザクション・ダンプ・データ・セット状況など)。

注: どのような理由であっても、ローカル・カタログを再初期化する必要がある場合は、グローバル・カタログも再初期化しなければなりません。

START システム初期設定パラメーター

START システム初期設定パラメーターを指定することによって、CICS が実行する始動のタイプを以下のように変更できます。

START=AUTO

START オペランドとして AUTO をコーディングする場合、CICS は、グローバル・カタログに次の 2 つのレコードがあるかないかを調べて、可能な 4 つの始動タイプのうち、どれを実行するかを決定します。

- リカバリー・マネージャー制御レコード
- リカバリー・マネージャー自動始動指定変更レコード

これらのレコードの一方が存在するか両方とも存在するか、およびそのレコードの内容に応じて、CICS は実行する始動タイプを決定します。

1. イニシャル・スタート

CICS は、以下の場合にイニシャル・スタートを実行します。

- グローバル・カタログに AUTOINIT と指定されたりリカバリー・マネージャー自動始動指定変更レコードがある。
- 制御レコードにイニシャル・スタートが指定されている。(このような状況は、前のイニシャル・スタートが失敗した場合に発生します。)

イニシャル・スタートを実行するように CICS を設定した場合は、CICS を稼働させる前にローカル・カタログを再初期化する必要があります。

2. コールド・スタート

CICS は、以下の場合にコールド・スタートを実行します。

- リカバリー・マネージャー制御レコードにコールド・スタートが指定されている。(このような状況は、前のコールド・スタートが完了しなかった場合に発生します。)
- リカバリー・マネージャー制御レコード (イニシャル・スタート以外のタイプが指定されている) と、AUTOCOLD が指定された自動始動指定変更レコードの両方がある。

ローカル・リソース用のログ・レコードがパージされて、リソース定義が CSD または CICS 管理テーブルから再構築されます。他のシステム上の作業単位は、START=COLD の項目に記述されているとおりに、このシステムと再同期化されます。

3. ウォーム・スタート

リカバリー・マネージャー制御レコードが、前の CICS 実行が正常なウォーム・キーポイントで正常に終了したことを示している場合、CICS はウォーム・リスタートを実行します。ただし、自動始動指定変更レコードに AUTOINIT または AUTOCOLD が指定されている場合は、イニシャル・スタートまたはコールド・スタートが実行されます。

ウォーム・リスタートを成功させるには、前の実行時に CICS ドメインによって保管された情報がローカル・カタログに含まれていなければなりません。

ウォーム・スタートは、CICS を前のシャットダウン時の状態に復元します。

ウォーム・リスタートを変更するには、NEWSIT システム初期設定パラメーターをコーディングします。このパラメーターには、SIT にコーディングされたシステム初期設定パラメーターを強制的に使用して、前の CICS シャットダウンからカタログされた状況を指定変更する効果があります。

この効果の例外は、システム初期設定パラメーター FCT、CSDxxxxx グループ (例: CSDACC)、および GRPLIST です。NEWSIT=YES を指定

しても、これらはウォーム・リスタートでは常に無視されます。つまり、NEWSIT=YES と指定しても、事実上は部分的なコールド・スタートが発生します。

4. 緊急スタート

グローバル・カタログ内の制御レコードが、前の CICS 実行が即時シャットダウンまたは非制御シャットダウンで終了したことを示している場合、CICS は緊急リスタートを実行します。

START=AUTO は通常モードの操作であり、この場合、CICS によって自動的に始動が選択されます。指定変更を設定するには、リカバリー・マネージャー・ユーティリティ・プログラム DFHRMUTL を使用します。

START=INITIAL

CICS は、システム初期設定パラメーターによって指定されたリソース定義を使用して初期設定します。したがって、以前にインストールされたリソース定義がグローバル・カタログのウォーム・キーポイントに保管されていても、そのリソース定義は無視されます。これには、GRPLIST= 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リソース・グループ、および CICS 管理テーブルに指定されたリソースが含まれます。

注: グローバル・カタログおよびシステム・ログが初期化されて、その中のすべての情報が失われます。リモート・システム用のリカバリー情報は保存されないため、損害は分散作業単位に及ぶ可能性があります。

START=INITIAL を指定する必要はめったにありません。単に CSD からローカル・リソースの定義を再インストールする場合は、代わりに START=COLD を使用してください。

イニシャル・スタートが必要な場合の例を以下に示します。

- 新規 CICS システムを初めて起動するとき。
- 重大なソフトウェア障害が発生して、システム・ログが破壊されたとき。
- グローバル・カタログがクリアまたは再初期化された場合。
- ダミーのシステム・ログを使用して CICS を実行する場合 (システム・ログがダミーとして定義されていると、そのシステム・ログは無視されます)。

CICS のイニシャル・スタートを実行する必要がある場合は、次の 2 つの方法で実行できます。

- START=INITIAL を指定する。
- リカバリー・マネージャー・ユーティリティ・プログラム DFHRMUTL を使用して、自動始動指定変更レコードを AUTOINIT に設定し、START=AUTO を指定する。DFHRMUTL について詳しくは、「CICS *Operations and Utilities Guide*」を参照してください。

START=COLD

CICS は、システム初期設定パラメーターによって指定されたリソース定義を使用して初期設定します。したがって、以前にインストールされたリソース定義がグローバル・カタログのウォーム・キーポイントに保管されていても、そのリソース定義は無視されます。これには、GRPLIST= 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リソース・グループ、および CICS 管理テーブルに指定されたリソースが含まれます。

リモート・システムや、RMI 接続のリソース・マネージャーに関するリカバリ情報は保存されます。CICS ログは始動時にスキャンされて、リモート・システムや、RMI 経由で接続される非 CICS リソース・マネージャー (DB2 など) に対する作業単位義務についての情報が保存されます (つまり、リモート・システムまたは RMI リソース・マネージャーがリソースを再同期させるのに必要な、ローカル UOW の結果に関する決定が保存されます)。

コールド・スタートでは、以下の情報は保存されません。

- 前の CICS 実行中、完全にはコミットまたはバックアウトされなかったローカル・リソースへの更新情報。特に、リモート・システムはその作業単位を正常に再同期する可能性があります。分散作業単位で更新されたローカル・リソースはロックされず、コミット状態またはバックアウト状態である必要はありません
- LU6.1 リンクで接続されたリモート・システム、または MRO で接続された前のリリースの CICS システムに関するリカバリ情報。

START=COLD による始動は、同じグローバル・カタログを使用した前の CICS システム実行と完全に無関係というわけではありません。以前の実行とは関係なく、CICS の完全なコールド・スタートを実行する場合は、START=INITIAL をコーディングしてください。単に CSD からローカル・リソースの定義を再インストールする場合は、START=COLD を使用します。

CICS がグローバル・カタログに記録したシステム終了タイプにかかわらず、CICS のコールド・スタートを実行しなければならない場合があります。その場合は、次の 2 つの方法で実行できます。

- START=COLD を指定する。
- DFHRMUTL を使用して、自動始動指定変更レコードを AUTOCOLD に設定し、START=AUTO を指定する。

START=STANDBY

STANDBY オプションは、XRF=YES の場合にのみ使用します。

START=STANDBY を指定すると、代替 CICS 領域は、アクティブ CICS 領域をモニターできるポイントにのみ初期化します。テークオーバーが必要な場合、代替 CICS 領域は、アクティブ CICS 領域がどのようにシャットダウンされたかに応じて、以下のようにウォーム・リスタートまたは緊急リスタートを完了します。

- 正常に完了した CEMT PERFORM SHUTDOWN TAKEOVER コマンドによってアクティブ CICS 領域がシャットダウンされた場合、代替 CICS 領域はウォーム・スタートを実行します。
- アクティブ CICS 領域が異常シャットダウンされた場合、代替 CICS 領域は緊急リスタートを実行します。

テークオーバーのときに、代替 CICS 領域はアクティブ CICS 領域になります。

代替 CICS 領域で START=STANDBY を指定する効果は、START=AUTO オプションの効果に似ています。

START=STANDBY を XRF=NO と共にコーディングすると、初期化が失敗してメッセージ DFHXA6530 が表示され、CICS はダンプして異常終了します。

XRF を使用した CICS 領域の操作について詳しくは、「*CICS Operations and Utilities Guide*」を参照してください。

表 26 に、CICS グローバル・カタログとシステム・ログの状態に応じた START パラメーターの効果を示します。

表 26. グローバル・カタログおよびシステム・ログに関連した START= パラメーターの効果

START パラメーター	グローバル・カタログの状態	システム・ ログの状態	再始動時の結果
任意。	VSAM に定義されていない。	任意。	JCL エラー。
INITIAL	定義済み。	任意。	CICS はイニシャル・スタートを実行します。グローバル・カタログおよびシステム・ログ ⁷ は初期化されます。
COLD	定義済みだが、リカバリー・マネージャー制御レコードは含まれない。	任意。	確認プロンプトの後に CICS はイニシャル・スタートを実行します。グローバル・カタログおよびシステム・ログ ⁷ は初期化されます。
COLD	リカバリー・マネージャー・レコードが含まれる。	未定義、ダミー、または空き。	メッセージ DFHRM0401 が発行されます。始動は失敗します。
COLD	リカバリー・マネージャー・レコードが含まれる。	前の実行のレコードが含まれる。	CICS はコールド・スタートを実行します。ローカル・リソースへの変更に関するシステム・ログのリカバリー・レコードは削除されます。
AUTO	定義済みだが、リカバリー・マネージャー制御レコードも AUTOINIT 自動始動指定変更も含まれない。	任意。	メッセージ DFHRM0137 が発行されます。始動は失敗します。
AUTO	リカバリー・マネージャーの AUTOINIT 自動始動指定変更が含まれます。	任意。	CICS はプロンプトなくイニシャル・スタートを実行します。グローバル・カタログおよびシステム・ログ ⁷ は初期化されます。
AUTO	イニシャル・スタートを示していない リカバリー・マネージャー制御レコード、および AUTOCOLD 自動始動指定変更が含まれる。	前の実行のレコードが含まれる。	CICS はコールド・スタートを実行します。ローカル・リソースへの変更に関するシステム・ログのリカバリー・レコードは削除されます。

7. システム・ログがダミーとして定義されていると、そのシステム・ログは無視されます。

表 26. グローバル・カタログおよびシステム・ログに関連した START= パラメーターの効果 (続き)

START パラメーター	グローバル・カタログの状態	システム・ ログの状態	再始動時の結果
AUTO	リカバリー・マネージャー・レコードは含まれるが、AUTOINIT 指定変更は含まれない。	未定義、ダミー、または空き。	メッセージ DFHRM0401 が発行されます。始動は失敗します。
AUTO	イニシャル・スタートを示すリカバリー・マネージャー制御レコードが含まれる。	任意。	CICS はイニシャル・スタートを実行します。グローバル・カタログおよびシステム・ログ ⁷ は初期化されます。
AUTO	コールド・スタートを示すリカバリー・マネージャー制御レコードは含まれるが、自動始動指定変更は含まれない。	前の実行のレコードが含まれる。	CICS はコールド・スタートを実行します。ローカル・リソースへの変更に関するシステム・ログのリカバリー・レコードは削除されます。
AUTO	緊急スタートを示すリカバリー・マネージャー制御レコードは含まれるが、自動始動指定変更は含まれない。	前の実行のレコードが含まれる。	CICS は緊急スタートを実行します。
AUTO	ウォーム・スタートを示すリカバリー・マネージャー制御レコードは含まれるが、自動始動指定変更は含まれない。	前の実行のレコードが含まれる。	CICS はウォーム・スタートを実行します。

注:

1. CICS グローバル・カタログとローカル・カタログの整合性を保つことは重要です。CICS がウォーム・スタートまたは緊急スタートを実行しようとする場合に、ローカル・カタログが初期化されていることが検出されると、始動は失敗します。したがってローカル・カタログは、グローバル・カタログの初期化時に限り、初期化してください。
2. DFHRMUTL ユーティリティと DFHCCUTL ユーティリティは必ず同じジョブで実行することをお勧めします。最初に DFHRMUTL を実行し、その戻りコードを確認してから DFHCCUTL を実行します。この処理を行う場合、グローバル・カタログとローカル・カタログが不整合にならないようにしてください。DFHRMUTL および DFHCCUTL の実行について詳しくは、「*CICS Operations and Utilities Guide*」を参照してください。

320 ページの表 27 に、CICS トレース、モニター、統計、およびダンプ・ドメインでの各 CICS 始動タイプの効果を示します。

表 27. CICS ドメインでの始動タイプの効果

ドメイン	CICS カタログの状態	ウォーム・スタート または緊急スタート	イニシャル・スタートま たはコールド・スタート
トレース	関係しない。	ドメインはシステム初期 設定パラメーターに従っ て初期化します。	ドメインはシステム初期 設定パラメーターに従っ て初期化します。
モニター	グローバル・カタログは 新たに初期化されます。	ドメインはシステム初期 設定パラメーターに従っ て初期化します。	ドメインはシステム初期 設定パラメーターに従っ て初期化します。
モニター	グローバル・カタログに は、前の CICS シャット ダウン時のモニター状況 が含まれます。	ドメインはカタログ内の モニター状況を使用しま すが、モニター状況は任 意のシステム初期設定指 定変更パラメーターによ って変更されます。	ドメインはシステム初期 設定パラメーターに従っ て初期化します。
統計	グローバル・カタログは 新たに初期化されます。	ドメインは CICS 定義の システム・デフォルト値 に従って初期化します。	ドメインは CICS 定義の システム・デフォルト値 に従って初期化します。
統計	グローバル・カタログに は、CICS シャットダウ ン時の統計状況が含まれ ます。	ドメインはカタログ内の 統計状況を使用します。	ドメインは CICS 定義の システム・デフォルト値 に従って初期化します。
ダンプ	グローバル・カタログは 新たに初期化されます。	ドメインは CICS 定義の システム・デフォルト値 に従ってダンプ・テーブ ルを初期化します。他の ダンプ属性はシステム初 期設定パラメーターによ って設定されます。	ドメインは空のダンプ・ テーブルを初期化し、す べてのダンプ要求に対 して CICS 定義のデフォ ルト・アクションを実行 します。他のダンプ属性 はシステム初期設定パラ メーターによって設定さ れます。
ダンプ	グローバル・カタログに は、CICS シャットダウ ン時のダンプ状況が含ま れます。	ドメインはカタログから ダンプ・テーブルおよび ダンプ状況を読み取りま すが、ダンプ状況は任意 のシステム初期設定パラ メーターによって変更さ れます。	ドメインは空のダンプ・ テーブルを初期化し、す べてのダンプ要求に対 して CICS 定義のデフォ ルト・アクションを実行 します。他のダンプ属性 はシステム初期設定パラ メーターによって設定さ れます。

CICS 始動および VTAM セッション

VTAM ネットワークでは、CICS の前に VTAM が始動した場合、CICS と VTAM の間のセッションは自動的に開始します。CICS の始動時に VTAM がアクティブでない場合、ユーザーは以下のメッセージを受け取ります。

```
F vtamname,USERVAR,ID=generic-applid,VALUE=specific-applid
+DFHSI1589D 'applid' VTAM is not currently active.
+DFHSI1572 'applid' Unable to OPEN VTAM ACB - RC=xxxxxxx, ACB CODE=yy.
```

MODIFY NET, USERVAR コマンドは、XRF を使用して CICS を稼働している場合のみ有効ですが、USERVAR メッセージは XRF=YES と XRF=NO の両方の CICS システムについて発生します。メッセージ DFHSI1589D および DFHSI1572 を受け取った場合、および CICS 領域が代替 CICS 領域として初期化していない場合は、VTAM が最終的に始動したときに CICS-VTAM セッションを手動で開始できます。それには、サポートされる MVS コンソールまたは非 VTAM 端末から CEMT SET VTAM OPEN コマンドを実行します。

VTAM はアクティブだが、VTAM が CICS APPLID を認識しないために CICS がまだ VTAM ACB を開けない場合、ユーザーは以下のメッセージを受け取ります。

```
F vtamname,USERVAR,ID=generic-applid,VALUE=specific-applid
+DFHSI1592I 'applid' CICS applid not (yet) active to VTAM.
+DFHSI1572 'applid' Unable to OPEN VTAM ACB - RC=00000008, ACB CODE=5A.
```

このような状況は、APPLID オペランドの値のエラーが原因で発生することがあります。その場合は、エラーを訂正して CICS を再始動しなければなりません。その他の原因およびアクションについては詳しくは、「*CICS Messages and Codes*」を参照してください。

VTAM および XRF 代替 CICS 領域の並行初期化

XRF 代替 CICS 領域は、VTAM ACB を正常に開くまでは、適切な初期化を行えません。

VTAM と代替 CICS 領域は並行して初期化できるので、場合によっては、VTAM ACB を開くための試行を何度か繰り返さなければならないかもしれません。VTAM がアクティブでない場合は、15 秒ごとに以下のメッセージがシステム・コンソールに書き込まれます。

```
DFHSI1589D 'applid' VTAM is not currently active.
```

VTAM はアクティブだが CICS が VTAM ACB を開けない場合は、以下のメッセージがシステム・コンソールに書き込まれます。

```
+DFHSI1572 'applid' Unable to OPEN VTAM ACB - RC=xxxxxxx, ACB CODE=yy.
DFHSI1590 'applid' XRF alternate cannot proceed without VTAM.
```

CICS はダンプして異常終了します (異常終了コード 1590)。

CICS パラメーター・マネージャー・ドメイン

パラメーター・マネージャー・ドメインは、初期化の開始時にシステム初期設定テーブルをロードして、その他のパラメーターを PARM、SYSIN、またはシステム・コンソールから読み取りますが、それに加えて、SIT の管理も行います。SIT を直接使用するアプリケーション・ドメイン (AP) を除いて、パラメーター・マネージャー・ドメインは、要求があり次第、システム初期設定パラメーターを他の CICS ドメインに渡します。

ドメイン初期化プロセスは、以下のとおりです。

始動タイプの照会

トレース・ドメインを除く各ドメインは、始動タイプ (イニシャル、コールド、

ウォーム) についてパラメーター・マネージャーに問い合わせます。(この目的のため、パラメーター・マネージャー・ドメインは緊急リスタートをウォーム・スタートとみなします。)

始動がイニシャルまたはコールド

始動がイニシャルまたはコールドの場合、ドメインはそのドメイン・レコードをカタログからは読み取りません。代わりに、パラメーター・マネージャー・ドメインにシステム初期設定パラメーターを要求します。これはコールド・スタートなので、パラメーター・マネージャー・ドメインは SIT からのすべてのシステム初期設定パラメーターを戻しますが、これらは指定変更によって変更されません。

始動がウォーム

始動がウォームの場合、ドメインはそのドメイン・レコードをカタログから読み取ることによってウォーム・スタートを実行しようとしています。

- 状況レコードの読み取りが成功した場合、ドメインはウォーム・スタートを実行します。該当する場合は、パラメーター・マネージャー・ドメインにシステム初期設定パラメーターも要求します。これはウォーム・スタートなので、パラメーター・マネージャー・ドメインは、PARM、SYSIN、またはシステム・コンソールから指定変更として提供されるシステム初期設定パラメーターのみを戻します。
- 状況レコードの読み取りに失敗した場合は、その理由にかかわらず、ドメインはコールド・スタートを実行します。この実行では、パラメーター・マネージャー・ドメインにすべてのシステム初期設定パラメーターが要求されます。あるいは、ドメインにシステム初期設定パラメーターがない場合はシステム・デフォルト値が使用されます。

NEWSIT または新規接尾部

START=AUTO はウォーム・スタートになることがあります。パラメーター・マネージャーは次の場合、ほとんどのシステム初期設定パラメーターを強制的に使用します。

- PARM または SYSIN 内で、あるいはコンソールを介して、NEWSIT=YES をシステム初期設定パラメーターとして指定した場合。
- 前の CICS 実行とは異なる SIT 接尾部を指定した場合。パラメーター・マネージャーは各実行の接尾部をグローバル・カタログに保管しており、新規の接尾部が検出された場合は強制的に NEWSIT=YES オプションを使用します。

NEWSIT=YES を指定した場合に無視されるパラメーターについては、242 ページの『NEWSIT』の NEWSIT パラメーターの説明のページを参照してください。

注: トレース・ドメインは常にコールド・スタートなので、上記規則の例外です。トレースでは、他のドメインのように CICS シャットダウン時に状況を保管するのではなく、すべてのシステム初期設定パラメーターを、始動タイプにかかわらずパラメーター・マネージャー・ドメインに要求します。

CICS 始動の終了

どの始動タイプが実行される場合でも、以下のメッセージ

```
DFHSI1517 - 'applid': Control is being given to CICS.
```

がオペレーティング・システム・コンソールに表示されれば、CICS は端末要求を処理する準備ができています。(*applid* は特定の APPLID システム初期設定パラメーターの値です。)

始動プロセスが完了すると、ユーザーは、CICS に接続するどの端末からでもトランザクションを入力できます。CICS 提供のトランザクションについて詳しくは、「*CICS Supplied Transactions*」を参照してください。

第 19 章 JVM オプションの定義 (JVM プロファイルおよび JVM プロパティ・ファイル)

この章では、CICS における IBM 永続的再使用可能 Java[®] Virtual Machine (JVM) の初期設定で指定可能なオプションについて説明します。

JVM プロファイルに JVM のオプションを指定します。このプロファイルは、これらのオプションが指定された JVM を必要とする Java アプリケーション・プログラムのプログラム・リソース定義によって指定されています。JVM プロファイルは、HFS 上に保管されているテキスト・ファイルです。それぞれの JVM プロファイルは、JVM プロパティ・ファイルを参照します。このプロパティ・ファイルは、もう 1 つのテキスト・ファイルであり、JVM のシステム・プロパティが含まれています。JVM プロファイルおよび JVM プロパティ・ファイルは、すべての標準テキスト・エディターを使用して編集できます。

「*Java Applications in CICS*」の『CICS が JVM を作成する方法 (How CICS creates JVMs)』では、CICS が JVM プロファイルを使用する方法について説明し、JVM プロファイルおよび JVM プロパティ・ファイルを使用して指定可能なオプションの概要を説明しています。「*Java Applications in CICS*」の『JVM プロファイルおよび JVM プロパティ・ファイルのセットアップ (Setting up JVM profiles and JVM properties files)』では、アプリケーションの要件に適合するように JVM プロファイルおよび JVM プロパティ・ファイルを適切にセットアップする方法について説明しています。このタスクを支援するために、この章では、以下の参照情報を提供します。

- 『JVM プロファイルおよび JVM プロパティ・ファイルのコーディング規則』。これらのファイルは、コーディング前に読んでください。
- 328 ページの『JVM プロファイルのオプション』。JVM プロファイルで指定可能なオプションがリストされています。
- 353 ページの『JVM のシステム・プロパティ』。JVM プロパティ・ファイルで指定可能なオプションがリストされています。
- 368 ページの『サンプル JVM プロファイルおよび JVM プロパティ・ファイル』。CICS 提供サンプル・ファイルの全文が提供されています。

JVM プロファイルおよび JVM プロパティ・ファイルのコーディング規則

JVM プロファイル名の長さは、最大 8 文字です。JVM プロパティ・ファイルの名前の長さは任意です。ただし、簡単に使用できるようにするために、そのプロパティ・ファイルを参照する JVM プロファイル名、またはその他の短縮名を選択してください。

JVM プロファイルの名前、または JVM プロパティ・ファイルの名前には、以下の文字が使用できます。

許容文字

A-Z a-z 0-9 @ # . - _ % & ¢ ? ! : | " = , ; < >

ユーザー特定の JVM プロファイルまたは JVM プロパティ・ファイルを作成する場合は、DFH で始まる名前を指定しないでください。DFH の文字は、CICS が使用するために予約されているためです。

JVM プロファイルおよび JVM プロパティ・ファイルは HFS ファイルです。このため大/小文字は重要です。CICS のどこかで JVM プロファイルまたは JVM プロパティ・ファイルの名前を指定する場合は、HFS ファイル名で使用されている大文字および小文字と同じ組み合わせを使用して指定します。CEDA パネルは、ご使用の端末 UCTRAN 設定とは関係なく、JVMPROFILE フィールドに大/小文字混合入力を受け入れます。ただし、このフィールドの値が CEDA コマンド行で指定された場合、または CEMT や CECI などの他の CICS トランザクションを使用している場合は、混合入力できません。コマンド行から CEDA を使用しているとき、またはその他の CICS トランザクションを使用しているときに JVM プロファイル名を大/小文字混合で入力する必要がある場合は、使用する端末が、大文字変換を抑制して正しく構成されていることを確認してください。

JVM プロファイルのオプション、または JVM プロパティ・ファイルのシステム・プロパティは、= 記号で分離された、キーワードおよび値の形式になっています。以下はその例です。

```
VERBOSE=NO  
ibm.jvm.events.output=event.log
```

したがって、それぞれの JVM オプションまたはシステム・プロパティは、名前および値エレメントのペアになっています。

328 ページの『JVM プロファイルのオプション』にリストされている JVM オプションのみ、CICS は JVM プロファイルで使用するために識別します。ただし、JVM プロパティ・ファイルの場合は、このような制限はありません。CICS は、JVM プロパティ・ファイル内のすべてのシステム・プロパティを変更せずに JVM に渡します。CICS 資料で説明されているシステム・プロパティのみが CICS でサポートされているということに注意してください。ただし、JVM は、より広範囲のシステム・プロパティをサポートできます。353 ページの『JVM のシステム・プロパティ』では、CICS によって定義されているプロパティを含む、特に、CICS 環境内で JVM に関連するシステム・プロパティについて説明します。

「*Persistent Reusable Java Virtual Machine User's Guide*」、SC34-6201 では、z/OS 環境の永続的再使用可能 JVM で使用されるコマンド行オプション、JVM オプション、およびシステム・プロパティがリストされています。これらのいくつかは、CICS では JVM プロファイルのオプションごとに、異なる形式で提供されています。「*IBM Developer Kit and Runtime Environment, Java 2 Technology Edition, Version 1.4.2 Diagnostics Guide*」、SC34-6309

(www.ibm.com/developerworks/java/jdk/diagnosis/ からダウンロード可能) では、JVM トレースおよび問題判別で使用するその他のシステム・プロパティについて説明しています。Java クラス・ライブラリーには、その他のシステム・プロパティが含まれています。アプリケーションには、そのアプリケーション特定のシステム・

プロパティがある場合があります。JVM の場合は、すべてのシステム・プロパティのセントラル・リポジトリはありません。

JVM プロファイルおよび JVM プロパティ・ファイルをコーディングする場合は、以下の規則に従ってください。

大/小文字の区別

JVM プロファイルまたは JVM プロパティ・ファイルで指定されているすべてのパラメーター・キーワードおよびオペランドには、大/小文字の区別があります。したがって、328 ページの『JVM プロファイルのオプション』および 353 ページの『JVM のシステム・プロパティ』で示されているとおりに指定する必要があります。

クラスパス分離文字

: (コロン) 文字を使用して、クラスパス・オプションで指定するディレクトリー・パスを分離します。分離文字は、JVM プロパティ・ファイルの `path.separator` システム・プロパティによって定義されます。コロンは、このシステム・プロパティではデフォルトです。ただし、これは変更可能です。クラスパスの指定で使用するオプションは、JVM プロファイルの場合は `LIBPATH`、`CLASSPATH`、`TMPREFIX`、および `TMSUFFIX` で、JVM プロパティ・ファイルの場合は `ibm.jvm.shareable.application.class.path` です。

継続

JVM オプションまたはシステム・プロパティの場合、値はテキスト・ファイルの終了行によって区切られています。入力中または編集時のクラスパスなどのシステム・プロパティまたは JVM オプションが、エディター・ウィンドウより長い場合は、スクロールを避けるためにその行を分割できます。テキスト行を継続するには、現在行を円記号 (¥) およびブランク (¥) 継続文字で終了します。例えば、CICS 提供のサンプル JVM プロファイルの `LIBPATH` オプションは、以下のようにコード化されています。

```
LIBPATH=¥
  /usr/lpp/cicsts/cicsts31/lib:¥
  /usr/lpp/cicsts/cicsts31/ctg:¥
  /usr/lpp/java142/J1.4/bin:¥
  /usr/lpp/java142/J1.4/bin/classic
```

コメント

JVM プロファイルまたは JVM プロパティ・ファイルにコメントを追加するには、コメントの前に # 記号を付けます。コメント行は、ファイルが JVM ランチャーによって読み込まれるときに無視されます。例えば、以下の行は、サンプル JVM プロパティ・ファイル `dfjvmp.r.props` から抜粋したコメントです。

```
# Uncomment the following line to specify a classpath
# for Java classes that are CICS programs or Corba
# applications, but not EJB jars.
#
# ibm.jvm.shareable.application.class.path=user.jar:user.directory
```

JVM プロファイルおよび JVM プロパティ・ファイルには、ブランク行も組み込むことができます。ブランク行も無視されます。ブランク行は、オプション間またはオプションのグループ間の分離文字として使用できます。

文字エスケープ・シーケンス

プロパティ・エレメント・ストリング内には、328 ページの表 28 で示されて

いるようなエスケープ・シーケンスをコード化できます。

表 28. エスケープ・シーケンス

エスケープ・シーケンス	文字値
¥b	バックスペース
¥t	水平タブ
¥n	改行
¥r	復帰
¥"	二重引用符
¥'	単一引用符
¥¥	円記号 (¥)
¥xxx	8 進数値 xxx に対応する文字。xxx は 000 から 377 の範囲です。
¥uxxxx	xxxx でエンコードした Unicode 文字。xxxx は 1 から 4 桁の16 進数 字です (詳しくは、以下の注を参照)。

注: Unicode ¥u エスケープは、他のエスケープ・タイプとは区別されます。Unicode エスケープ・シーケンスは、表 28 で解説されているその他のエスケープ・シーケンスの前に付けます。Unicode エスケープは、非 Unicode システムには表示できない文字を表現するための単なる代替方法です。ただし、文字エスケープは、その文字の標準的な解釈を避けて、特殊文字を表現します。

ストレージ・サイズ

JVM プロファイルの Java 非標準オプションを指定するときは、1024 バイトの倍数でストレージ・サイズを指定します。キロバイトを示すには文字 **K** を使用し、メガバイトを示すには文字 **M** を使用し、ギガバイトを示すには文字 **G** を使用します。例えば、ミドルウェア・ヒープの初期サイズとして 6291456 バイトを指定するには、以下の方法のいずれかで `Xms` をコード化します。

```
Xms=6291456
Xms=6144K
Xms=6M
```

JVM プロファイルのオプション

「*Java Applications in CICS*」の『JVM プロファイルおよび JVM プロパティ・ファイルのセットアップ (Setting up JVM profiles and JVM properties files)』では、アプリケーションの要件に適合するように JVM プロファイルおよび JVM プロパティ・ファイルを適切にセットアップする方法について説明しています。

JVM プロファイルで指定可能なオプションは、以下の 3 つのグループに分割できます。

- CICS によってのみ必要とされるオプション。
- JVM の起動時に使用される標準 JVM オプション。
- 非標準オプションのセット。これらのいくつかはチューニングで使用され、その他は開発環境のデバッグで使用されます。

332 ページの表 29 は、機能に応じたオプションの要約です。325 ページの『JVM プロファイルおよび JVM プロパティ・ファイルのコーディング規則』で説明されているコーディング規則に応じてそれぞれのオプションを指定します。

注:

1. JVM プロファイルまたは JVM プロパティ・ファイルで指定されているすべてのパラメーター・キーワードおよびオペランドには、大/小文字の区別があり、以下のセクションで示されているとおりに指定する必要があることに注意してください。
2. 特定のオプションにデフォルト値が示されている場合は、これは、そのオプションが JVM プロファイルで指定されていない場合に CICS が使用するデフォルト値です。ただし、CICS 提供サンプル JVM プロファイルのいくつか、またはすべては、デフォルト値とは異なる値を指定していることがあります。例えば、Xverify オプションのデフォルト値は remote です。ただし、CICS 提供サンプル JVM プロファイルでは、値 none が指定されています。

CLASSCACHE=YES を指定する JVM プロファイル (ワーカー JVM 用):

JVM プロファイルに CLASSCACHE=YES を指定すると、JVM は共用クラス・キャッシュを使用します。この JVM はワーカー JVM と呼ばれます。「*Java Applications in CICS*」では、共用クラス・キャッシュについて説明しています。

JVM プロファイルに CLASSCACHE=YES を指定すると、JVM プロファイルおよび JVM プロパティ・ファイル内の特定のオプションが無視されます。これらのオプションが、ワーカー JVM の JVM プロファイルまたは JVM プロパティ・ファイルで見つかった場合、CICS はそのオプションを JVM に渡しません。これらのオプションの値が必要な場合は、共用クラス・キャッシュを初期化するマスター JVM の JVM プロファイルおよび JVM プロパティ・ファイルから値を取得します。これらのオプションは、CICS 提供のサンプル・ワーカー JVM プロファイル DFHJVMPD では使用されません。他の JVM プロファイルを共用クラス・キャッシュを使用するように変換した場合は、JVM プロファイルまたは JVM プロパティ・ファイルからそのオプションを除去 (コメント化するか削除することによって) するか、またはそのままにしておくことができます。

JVM プロファイルで CLASSCACHE=YES を指定したために無視されるオプションは、以下のとおりです。

- ライブラリー・パスを指定する JVM プロファイルの LIBPATH、CICS および HFS 上の Java ディレクトリーを指定する JVM プロファイルの CICS_DIRECTORY および JAVA_HOME、およびトラステッド・ミドルウェア・クラスパスを指定するために使用可能な JVM プロファイルの TMPREFIX および TMSUFFIX。ワーカー JVM の追加ディレクトリー・パスを指定する必要がある場合は、マスター JVM の JVM プロファイルの対応するオプションを使用します。
- JVM プロファイルの Xdebug。これによって JVM でデバッグがサポート可能になります。(ワーカー JVM は、デバッグ用に構成できません。)
- JVM プロファイルの Xinitacsh および Xinitsh。システム・ヒープのサイズを指定します。(ワーカー JVM は、マスター JVM のシステム・ヒープを共有します。)

- JVM プロファイルの REUSE およびそれ以前のオプション Xresettable。共に JVM の再使用可能性レベルを定義します。(ワーカー JVM は、再使用可能性のレベルをマスター JVM から継承します。)
- JVM プロパティ・ファイルの `ibm.jvm.shareable.application.class.path` システム・プロパティ。共用可能アプリケーション・クラスパスを指定します。ワーカー JVM で稼働するアプリケーション・クラスのディレクトリー・パスを指定するには、マスター JVM 用 JVM プロパティ・ファイルで `ibm.jvm.shareable.application.class.path` システム・プロパティを使用します。

JVM プロパティ・ファイルの `java.compiler` システム・プロパティ (Java ジャストインタイム・コンパイラーを指定) は、特殊なケースです。このシステム・プロパティを使用して、Java コンパイルは、特定のワーカーに対して実行できないことを指定できます。ただし、実行する場合には、マスター JVM の `java.compiler` システム・プロパティと一致している必要があります。

このトピックの次のセクションでは、上記リストの JVM プロファイル・オプションに関する詳細な情報について記述します。353 ページの『JVM のシステム・プロパティ』には、システム・プロパティに関する詳細な情報が記載されています。

共用クラス・キャッシュを初期化するマスター JVM 用 JVM プロファイル:

共用クラス・キャッシュを初期化するマスター JVM 用に使用される JVM プロファイルは、JVMCCPROFILE システム初期設定パラメーターによって指定されています。JVM プロファイルは、CEMT PERFORM CLASSCACHE START コマンドまたは CEMT PERFORM CLASSCACHE RELOAD コマンドの PROFILE オプション (または同等の EXEC CICS コマンド) を使用して変更できます。「*Java Applications in CICS*」では、マスター JVM 用に使用される JVM プロファイルを決定するための詳細な情報を記載しています。マスター JVM 用の CICS 提供サンプル JVM プロファイルは DFHJVMCC で、このプロファイルを参照する JVM プロパティ・ファイルは dfjjvmcc.props です。

マスター JVM 用 JVM プロファイルは、その他すべての JVM 用の JVM プロファイルと同様です。CLASSCACHE_MSGLOG オプションは、マスター JVM からのメッセージ用ファイルの名前を指定できます。マスター JVM を、リセット可能 JVM として定義するか (オプション REUSE=RESET を指定する)、継続 JVM (オプション REUSE=YES を指定する) として定義するかは、1 つの重要な決定です。マスター JVM は、単一使用 JVM (REUSE=NO) として定義することはできません。CICS 領域のすべてのワーカー JVM は、その領域内のマスター JVM と同じ再使用可能性レベルを持っています。「*Java Applications in CICS*」では、ワーカー JVM に適切な再使用可能性レベルを決定するための詳細な情報を記載しています。

また、CICS は、マスター JVM では必要とされない JVM プロファイル内の以下の特定のオプションを無視します。

- CLASSCACHE。JVM をワーカー JVM にします。
- CLASSPATH。共用不能アプリケーション・クラスを含む標準クラスパスを指定します。(アプリケーションは、マスター JVM では実行できません。)

- **USEROUTPUTCLASS**。JVM からの出力をリダイレクトするために使用するクラスに名前を付けます。CICS は、マスター JVM のこのオプションを認識しますが、出力リダイレクト・クラスはマスター JVM のアクティビティーには起動されないため、このオプションは関係ありません。
- **Xdebug**。JVM でデバッグのサポートを可能にします。(マスター JVM は、デバッグ用に構成できません。)
- **Xinitth**。初期一時ヒープ・サイズを指定します。(マスター JVM には一時ヒープはありません。)

マスター JVM 用 JVM プロパティ・ファイルは、通常の JVM で指定されるほとんどのシステム・プロパティを無視します。これは、マスター JVM が、Java アプリケーションを実行するために使用されないためです。指定する必要がある唯一のシステム・プロパティは `ibm.jvm.shareable.application.class.path` です。このプロパティは、共用クラス・キャッシュを使用するワーカー JVM で実行するすべてのアプリケーション用に共用可能アプリケーション・クラスを指定するために使用する必要があります。システム・プロパティ `java.compiler` および `ibm.dg.trc.external` も指定する必要がある場合があります。これについては、353 ページの『JVM のシステム・プロパティ』を参照してください。

DFHJVMCD のカスタマイズ:

JVM プロファイル DFHJVMCD は、CICS 提供システム・プログラム、特にデフォルト要求プロセッサ・プログラム DFJIIRP (CICS 提供 CIRP 要求プロセッサ・トランザクションが使用する) が使用して、デフォルト JVM プロファイル DFHJVMPR へのすべての変更から、そのプログラム自体を独立させるために予約されています。DFHJVMCD には、関連する JVM プロパティ・ファイル `dfjjvmcd.props` があります。このプロファイルは、ユーザー固有のアプリケーション用にセットアップする PROGRAM リソース定義で指定しないでください。

DFHJVMCD が、CICS 領域用に適切にセットアップされていることを必ず確認してください。ただし、DFHJVMCD は、必要な部分のみカスタマイズしてください。変更可能なオプションは、DFHJVMCD のテキストで示されています。以下の場合には、DFHJVMCD のオプションを変更する必要があります。

- DFHJVMCD を使用して作成された JVM で共用クラス・キャッシュを使用する場合。デフォルトでは、これらは独立型 JVM です。
- DFHJVMCD を使用して作成された JVM の再使用可能性レベルを変更する場合。デフォルトで、これらはリセット可能 JVM になっています。これらの JVM を使用するすべてのアプリケーションに適合する場合は、継続 JVM に変更可能です。単一使用 JVM には変更しないでください。
- ライブラリー・パス `CICS_DIRECTORY` または `JAVA_HOME` オプション、または JVM プロパティ・ファイルを含むディレクトリーを変更して、システムの要件に適合させる必要がある場合。
- デフォルトの出力場所を DFHJVMCD を使用して作成された JVM から変更するか、`USEROUTPUTCLASS` オプションを使用して出力をリダイレクトする場合。
- DFHJVMCD を使用して作成された JVM のヒープ・サイズを調整する場合。

- JDBC を使用する Enterprise Bean がある場合。この場合、(サンプル・プロファイル DFHJVMPR で指定されているような) 関連する DB2 ライブラリーおよび ファイルを、DFHJMCD の LIBPATH および TMPREFIX 設定に追加する必要があります。

dfjvmcd.props では、要求プロセッサ・プログラムを使用して、アプリケーション用のクラスへのパスを共用可能アプリケーション・クラスパスに追加する必要があります (クラスパスに追加する必要がない Enterprise Bean 用デプロイ済み JAR ファイルを除きます)。ユーザーの JNDI ネーム・サーバーおよび LDAP ネーム・サーバーを構成するために必要なシステム・プロパティーも指定して、Java 2 セキュリティー・ポリシー機構 (必要な場合) を使用可能にする必要があります。353 ページの『JVM のシステム・プロパティー』で、dfjvmcd.props で変更する関連するシステム・プロパティーについて詳しく説明します。

これ以外の DFHJMCD および dfjvmcd.props への変更は行わないでください。

表 29 は、CICS 用に JVM プロファイルで使用可能なメイン・オプション、および CICS 環境の JVM プロパティー・ファイルに通常適しているいくつかのシステム・プロパティーを要約しています。その他、このテーブルに含まれていない JVM 用システム・プロパティーがあります。これらのプロパティーは、通常は変更が推奨されていないためにテーブルに含まれていません。これらのプロパティーは、353 ページの『JVM のシステム・プロパティー』にリストされています。これ以外のプロパティーは、テーブルに含まれていません。また、CICS 環境では通常関係がないため、この資料ではリストされていません。325 ページの『JVM プロファイルおよび JVM プロパティー・ファイルのコーディング規則』で注記しているとおり、JVM に関連する他の資料では、追加のシステム・プロパティーがリストされています。ただし、CICS では、CICS 資料で記述されているシステム・プロパティーのみサポートされています。

テーブルには、それぞれのオプションが JVM プロファイルまたは JVM プロパティー・ファイルで指定されていない場合のデフォルトが示されています。通常は、そのオプションが、必須 (必ず指定)、OK (有効)、または無視 (CICS は指定されていた場合そのオプションを無視する) のいずれかかも、それぞれの JVM タイプごとに示されています。オプションの特定の設定が、特定の JVM のタイプで必要とされているか、またはそのオプションが、特定の JVM タイプにのみ適合している場合は、代わりにその情報が提供されます。それぞれの JVM プロファイルの完全な記述は、テーブルの次のリストにあり、ここで示されているシステム・プロパティーの完全な記述は、353 ページの『JVM のシステム・プロパティー』にあります。

表 29. CICS 環境における JVM プロファイルおよび JVM プロパティー・ファイルのメイン・オプション

オプション	デフォルト	設定場所	マスター	ワーカー	独立型
JVM タイプ					
CLASSCACHE	NO	プロファイル	無視	YES	NO
REUSE	RESET	プロファイル	RESET または YES	無視	任意
Xresettable (推奨されない)	YES	プロファイル	YES	無視	任意
ディレクトリー					

表 29. CICS 環境における JVM プロファイルおよび JVM プロパティ・ファイルのメイン・オプション (続き)

オプション	デフォルト	設定場所	マスター	ワーカー	独立型
CICS_DIRECTORY	なし	プロファイル	必要	無視	必要
JAVA_HOME	なし	プロファイル	必要	無視	必要
WORK_DIR	/tmp	プロファイル	OK	OK	OK
クラスパス					
CLASSPATH	なし	プロファイル	無視	OK	OK
LIBPATH	なし	プロファイル	必要	無視	必要
TMPREFIX、TMSUFFIX	なし	プロファイル	OK	無視	OK
ibm.jvm.shareable.application.class.path	なし	プロパティ	必要	無視	OK
JVM 用詳細設定および機能					
JVMPROPS	なし	プロファイル	必要	必要	必要
INVOKE_DFHJVMAT	NO	プロファイル	無視	無視	単独使用のみ
java.compiler	jitc	プロパティ	OK	OK	OK
MAX_RESETS_TO_GC	100	プロファイル	無視	OK	リセット可能のみ
Xrundllname	なし	プロファイル	OK	OK	OK
ストレージ・ヒープ・サイズ					
Xinitacsh	128 KB	プロファイル	OK	無視	リセット可能のみ
Xinitsh	128 KB	プロファイル	OK	無視	OK
Xinitth	500 KB	プロファイル	無視	リセット可能のみ	リセット可能のみ
Xmaxe、Xmaxf、Xmine、Xminf	リストを参照	プロファイル	OK	OK	OK
Xms	500 KB	プロファイル	OK	OK	OK
Xmx	64 MB	プロファイル	OK	OK	OK
Xoss、Xss	リストを参照	プロファイル	OK	OK	OK
JVM からの出力					
CLASSCACHE_MSGLOG	dfhjvmccmsg.log	プロファイル	必要	無視	無視
LEHEAPSTATS	NO	プロファイル	OK	OK	OK
STDERR	dfhjvmerr	プロファイル	OK	OK	OK
STDIN	dfhjvmin	プロファイル	OK	OK	OK
STDOUT	dfhjvmout	プロファイル	OK	OK	OK
USEROUTPUTCLASS	なし	プロファイル	無視	OK	OK
VERBOSE	NO	プロファイル	OK	OK	OK
セキュリティ					
java.security.manager	なし	プロパティ	OK	OK	OK
java.security.policy	なし	プロパティ	OK	OK	OK
ネーム・サーバー構成					
com.ibm.cics.ejs.nameserver	なし	プロパティ	OK	OK	OK
com.ibm.ws.naming.ldap.containerrdn、 com.ibm.ws.naming.ldap.noderootrdn	なし	プロパティ	OK	OK	OK

#

表 29. CICS 環境における JVM プロファイルおよび JVM プロパティ・ファイルのメイン・オプション (続き)

オプション	デフォルト	設定場所	マスター	ワーカー	独立型
java.naming.security.authentication, java.naming.security.credentials, java.naming.security.principal	なし	プロパティ	OK	OK	OK
<i>JDBC</i>					
com.ibm.cics.datasource.path	なし	プロパティ	OK	OK	OK
jdbc.drivers	なし	プロパティ	OK	OK	OK
<i>問題判別およびアプリケーション・デバッグ</i>					
DUMP	YES	プロファイル	OK	OK	OK
DISABLEASSERTIONS	なし	プロファイル	OK	OK	OK
ENABLEASSERTIONS	なし	プロファイル	OK	OK	OK
SYSTEMASSERTIONS	なし	プロファイル	OK	エラー	OK
USE_LIBJVM_G	NO	プロファイル	OK	OK	OK
Xcheck	NO	プロファイル	OK	OK	OK
Xdebug	NO	プロファイル	無視	無視	OK
Xverify	リモート	プロファイル	OK	OK	OK
ibm.dg.trc.external	なし	プロパティ	OK	OK	OK
ibm.jvm.crossheap.events	なし	プロパティ	OK	OK	OK
ibm.jvm.events.output	event.log	プロパティ	OK	OK	OK
ibm.jvm.resettrace.events	なし	プロパティ	OK	OK	OK
ibm.jvm.unresettable.events.level	なし	プロパティ	OK	OK	OK
gateway.T プロパティ (CICS TS の CICS コネクタのトレース用)	なし	プロパティ	OK	OK	OK

CICS 特定オプション

この JVM プロファイル・オプションのセットは、CICS が JVM を開始できるようにするために、CICS のみで必要です。

CICS_DIRECTORY=/usr/lpp/cicsts/cicsts31/

dfjcics.jar、dfjorb.jar、ras.jar などの CICS 提供 JAR ファイルを含んでいる CICS HFS /lib サブディレクトリーのパスを指定します。デフォルトで、/lib は /usr/lpp/cicsts/cicsts31/ にインストールされます。cicsts31 は、CICS TS for z/OS、バージョン 3.1 のインストール時に、USSDIR インストール・パラメーターによって定義されます。このインストール・パラメーターについて詳しくは、「*CICS Transaction Server for z/OS インストール・ガイド*」内の &CICS_DIRECTORY シンボルの記述を参照してください。

このパラメーターは、**CLASSCACHE=NO** が指定された (または CLASSCACHE オプションをまったく指定していない) JVM プロファイルで必要です。CICS はこのパラメーターを使用して、トラステッド・ミドルウェア・クラスパスを作成します。

CLASSCACHE=YES を指定した JVM プロファイル (すなわちワーカー JVM 用 JVM プロファイル) では、このオプションは無視されます。共用クラス・キ

キャッシュを初期化するマスター JVM 用 JVM プロファイルからではなく、この値が使用されます。CICS 提供のサンプルのマスター JVM 用 JVM プロファイルは DFHJVMCC です。

CLASSCACHE={YES|NO}

この JVM が共用クラス・キャッシュを使用するかどうかを指定します。デフォルトは NO です。「*Java Applications in CICS*」では、共用クラス・キャッシュについて説明しています。共用クラス・キャッシュを使用する JVM は、ワーカー JVM と呼ばれます。単一使用 JVM またはデバッグ用に構成された JVM は、共用クラス・キャッシュを使用することができません。

JVM プロファイルに CLASSCACHE=YES を指定すると、JVM プロファイルおよび JVM プロパティ・ファイル内の特定のオプションが無視されます。これらのオプションが、ワーカー JVM の JVM プロファイルまたは JVM プロパティ・ファイルで見つかった場合、CICS はそのオプションを JVM に渡しません。これらのオプションの値が必要な場合は、共用クラス・キャッシュを初期化するマスター JVM の JVM プロファイルおよび JVM プロパティ・ファイルから値を取得します。このトピックの概要では、影響があるオプションおよびシステム・プロパティについて説明します。

CLASSCACHE オプションは、共用クラス・キャッシュを初期化するマスター JVM が使用する JVM プロファイルで指定されている場合は無視されます。

実稼働環境で CLASSCACHE=YES が指定された JVM プロファイルでは、CLASSPATH オプション (標準クラスパス) を使用してアプリケーション・クラスを指定しないでください。JVM がリセット可能な場合にこのオプションを使用すると、クラスは JVM が再使用されるごとに再ロードされます。これは、パフォーマンスに不利に働き、JIT コンパイラーによって、これらのクラスに対してあまり最適化されていないコードが生成されていることを意味します。代わりに、共用クラス・キャッシュを初期化するマスター JVM が使用する JVM プロパティ・ファイルの `ibm.jvm.shareable.application.class.path` システム・プロパティに、アプリケーション・クラスを配置します。

CLASSCACHE_MSGLOG={dfhjvmccmsg.log|filename}

WORK_DIR に、割り振られる HFS ファイルの名前を指定します。このファイルに、共用クラス・キャッシュを初期化するマスター JVM からのメッセージが書き込まれます。ファイル名が指定されていない場合、またはオプションが組み込まれていない場合は、デフォルト・ファイル名 `dfhjvmccmsg.log` が使用されます。このオプションは、共用クラス・キャッシュを初期化するマスター JVM の JVM プロファイルでのみ使用します。他の JVM プロファイルで指定されている場合は無視されます。

DUMP={YES|NO}

Java ダンプ・オプションの適切なセットを使用可能にして、JVM での異常終了に関する完全な診断を取得できるようにします。このオプションは、CICS 提供サンプル JVM プロファイルには組み込まれていません。デフォルトで、Java ダンプ・オプションは使用可能になっています。このオプションは、特に指示がない限り、変更したり、明示的に JVM プロファイルに指定したりしないでください。レベル 2 サポートの指示によって、必要であれば、**DUMP=NO** を指定して Java ダンプ・オプションを使用不可に設定するか、JVM プロファイルの `JAVA_DUMP_OPTS=` オプションを使用して異なる Java ダンプ・オプションのセットを指定することによって、Java ダンプ・オプションを指定変更できま

す。Java ダンプ・オプションについて詳しくは、
www.ibm.com/developerworks/java/jdk/diagnosis/ からダウンロード可能な「*IBM Developer Kit and Runtime Environment, Java 2 Technology Edition, Version 1.4.2 Diagnostics Guide*」、SC34-6309 を参照してください。

INVOKE_DFHJVMAT={NO|YES}

ユーザー置き換え可能モジュール DFHJVMAT を新規 JVM を作成する前に起動するかどうかを指定します。DFHJVMAT は、単一使用 JVM 用にのみ使用できます。すなわち、JVM プロファイルでオプション REUSE=NO または以前のオプション Xresettable=NO が指定されている場合です。JVM がリセット可能 JVM または継続 JVM の場合、INVOKE_DFHJVMAT は無視されます。これは、以下のいずれかのオプションが JVM プロファイルで指定されている場合です。

- REUSE=RESET または REUSE=YES
- Xresettable=YES
- CLASSCACHE=YES

JAVA_HOME=/usr/lpp/java142/J1.4/

IBM Software Developer Kit for z/OS, Java 2 Technology Edition、バージョン 1.4.2 サブディレクトリーおよび JAR ファイルのパスを指定します。デフォルトで、Java サブディレクトリーおよび JAR ファイルは、
`/usr/lpp/java142/J1.4/` にインストールされます。ここで `/java142/J1.4/` は、IBM Software Developer Kit for z/OS, Java 2 Technology Edition、バージョン 1.4.2 のインストール時に定義されます。

JAVA_HOME ディレクトリーも、JAVADIR CICS インストール・パラメーターでユーザーが指定する値です。詳しくは、「*CICS Transaction Server for z/OS インストール・ガイド*」の `&JAVA_HOME` シンボルの記述を参照してください。

このパラメーターは、**CLASSCACHE=NO** が指定された (または CLASSCACHE オプションをまったく指定していない) JVM プロファイルが必要です。**CLASSCACHE=YES** を指定した JVM プロファイル (すなわちワーカー JVM 用 JVM プロファイル) では、このオプションは無視されます。共用クラス・キャッシュを初期化するマスター JVM 用 JVM プロファイルからではなく、この値が使用されます。CICS 提供のサンプルのマスター JVM 用 JVM プロファイルは DFHJVMCC です。

JVMPROPS=path/file_name

JVM プロパティー・ファイルのパスおよび名前を指定します。このファイルは、この JVM 用のシステム・プロパティーを含む HFS ファイルです。このファイル内の値は、java コマンドの `-D` オプションで指定された場合と同様に、システム・プロパティーの構造で JVM に渡されます。353 ページの『JVM のシステム・プロパティー』では、JVM プロパティー・ファイルで指定可能なものについて説明します。

LEHEAPSTATS={YES|NO}

JVM が使用する Language Environment のヒープ・ストレージの量だけ、統計を収集するかどうかを指定します。デフォルトは NO です。統計は、JVM プロファイル統計に「使用される Language Environment (LE) のピーク・ヒープ・ストレージ (Peak Language Environment (LE) heap storage used)」として表示さ

れます。これら統計の収集は、JVM のパフォーマンスに影響します。

LEHEAPSTATS=YES は、JVM のヒープ・サイズの調整処理中のみ指定してください。(この処理については、「CICS パフォーマンス・ガイド」の『Java 仮想マシン (JVM) を使用する Java アプリケーション: パフォーマンスの向上』で説明しています。) 実稼働環境では、**LEHEAPSTATS=NO** を指定してください。

LIBPATH=*pathnames*

JVM が使用するネイティブ C ダイナミック・リンク・ライブラリー (DLL) ファイル (z/OS UNIX では拡張子 .so) の検索用ディレクトリー・パスを指定します。これらのファイルには、JVM およびトラステッド・コードによってロードされる追加のネイティブ・ライブラリーを実行するために必要なファイルが含まれます。

CICS 提供サンプル JVM プロファイル内のディレクトリー・パス・セットは、シンボル &CICS_DIRECTORY および &JAVA_HOME を使用して自動的に作成されます。DFHJVMJ ジョブは、CICS のインストール中にこれらのシンボルを該当する値に置換します (「CICS Transaction Server for z/OS インストール・ガイド」を参照)。この処理によって作成されるディレクトリー・パスには、JCICS のサポートに必要なネイティブ C DLL ファイルへのパスが含まれます。

JVM をワーカー JVM にするために CLASSCACHE=YES が指定されている場合は、このオプションは無視されます。共用クラス・キャッシュを初期化するマスター JVM 用 JVM プロファイルで指定されたライブラリー・パスからではなく、この値が使用されます。ディレクトリー・パス (例えば、JDBC ドライバー用動的ロード・ライブラリーを含む DB2 指定ディレクトリー) をワーカー JVM 用 JVM プロファイルのこのオプションに追加した場合は、追加したパスをマスター JVM 用 JVM プロファイルの対応するオプションに転送してください。CICS 提供のサンプルのマスター JVM 用 JVM プロファイルは DFHJVMCC です。マスター JVM およびワーカー JVM が、ライブラリー・パスの同一のバージョンのファイルを使用するように、同一の LIBPATH 仕様を使用していることに注意してください。ただし、これらのファイルは、共用クラス・キャッシュにはロードされません。これらのファイルが他の z/OS 機能 (共用ライブラリー領域など) で共用されていない限り、それぞれのワーカー JVM にコピーがロードされます。

MAX_RESETS_TO_GC={100|number}

不要情報収集サイクルが CICS 内で開始するタイミングを指定します。値は
JVM が使用される回数です。デフォルトは 100 であり、指定可能な最小値は
1、最大値は 2147483647 ($2^{31}-1$) です。

REUSE={RESETIYESINO}

JVM の再使用可能性レベルを指定します。「Java Applications in CICS」の『JVM が再使用およびリセットされる方法 (How JVMs are reused and reset)』では、JVM の 3 つの考えられる再使用可能性レベルの特性、それぞれの再使用可能性のレベルが適合する状態およびアプリケーション設計、およびそれぞれの再使用可能性レベルに関するパフォーマンスについて詳しく説明しています。このオプションの設定では、以下のように再使用可能性レベルを指定します。

- **REUSE=RESET** (これがデフォルトです) は、Java アプリケーションによって何度も **再使用され**、Java プログラムが完了するごとに**リセットされる JVM** を作成します。このタイプの JVM は、リセット可能 JVM と呼ばれません。
- **REUSE=YES** は、Java アプリケーションによって何度も **再使用され**、Java プログラムが完了するごとに**リセットされない JVM** を作成します。このタイプの JVM は、継続 JVM と呼ばれます。
- **REUSE=NO** では、CICS TS 1.3 の CICS によって以前サポートされていた JVM と同様の JVM が作成されます。この JVM は、**再使用もリセットもされません**。その代わりに、その JVM 内で 1 つの Java プログラムが実行されるとその JVM は破棄されます。このタイプの JVM は、単一使用 JVM と呼ばれます。

選択した再使用可能性レベルは、JVM プロファイルの一部のストレージ・ヒープ・サイズ・オプションの関連性に影響することがあります。影響が考えられるオプションは、Xinitacsh、Xinitth、Xmaxe、Xmine、Xmaxf、Xminf、および Xmx です。再使用可能性レベルによっては、JVM プロファイルからこれらのオプションを省略できます。または、これらオプションの意味が変わる場合もあります。これらのオプションについて詳しくは、このセクションで後述します。

JVM プロファイルの REUSE オプションの設定を選択する場合は、以下の規則に従ってください。

1. JVM プロファイルにオプション **CLASSCACHE=YES** が指定されている場合は、JVM をワーカー JVM にするために、REUSE オプションは無視されます。ワーカー JVM は、再使用可能性のレベルをマスター JVM から継承します。**CLASSCACHE=YES** および REUSE オプションは、同時に指定しないでください。
2. 共用クラス・キャッシュを初期化するマスター JVM 用に JVM プロファイルを使用する場合は、そのプロファイルで **REUSE=RESET** (リセット可能 JVM を作成する場合) または **REUSE=YES** (継続 JVM を作成する場合) を指定できます。マスター JVM を単一使用 JVM (**REUSE=NO**) にすることはできません。この設定を指定した場合は、CICS はこの設定を不許可にして、代わりにマスター JVM がリセット可能であると想定します。REUSE オプションが省略されている場合も、CICS はそのマスター JVM がリセット可能であると想定します。CICS 領域内のワーカー JVM は、その領域内のマスター JVM から再使用可能性レベルをすべて継承します。
3. REUSE オプションを指定したときに、以前のオプション Xresettable が JVM プロファイルにある場合は、このオプションを除去することが推奨されます。このオプションは、JVM の再使用可能性レベルを指定することに対する以前のメソッドです。マイグレーションが目的の場合、リセット可能 JVM (Xresettable=YES によって指定) または単一使用 JVM (Xresettable=NO によって指定) を作成する方法として今でも有効です。ただし、継続 JVM を作成するためには使用することができません。Xresettable オプションおよび REUSE オプションが同時に指定されており、その設定が矛盾している場合は、エラー・メッセージが発行されます。ただし、REUSE オプションが Xresettable オプションに優先します。Xresettable オプションは、CICS 提供サンプル JVM プロファイルでは使用しません。

JVM プロファイルで **REUSE=RESET** または **REUSE=YES** を指定している場合に、そのプロファイルを使用して作成された JVM を正常に再使用するには、以下を行う必要があることに注意してください。

- トラステッド・ミドルウェア・クラスのみ (通常は IBM またはその他のベンダーから提供されるミドルウェア) が、トラステッド・ミドルウェア・クラスパスに配置され、ユーザー特定のアプリケーション・クラスが、共用可能アプリケーション・クラスパスまたは標準クラスパスに配置されていることを確認します。「*Java Applications in CICS*」の『JVM 内のクラス (Classes in a JVM)』では、ミドルウェア・クラスとアプリケーション・クラス、およびクラスパスとの違いについて説明しています。
- **REUSE=RESET** を選択した場合、アプリケーションで JVM をリセット不能にしないようにしてください。リセット可能 JVM では、アプリケーション・クラスは、一連の厳しい規則に従う必要があります。この規則によって、JVM を正しくリセットすることが可能になります。制限されたアクションは、JVM によって抑制されません。ただし、検出され、Java アプリケーションの終了時にその JVM は破棄されます。「*Java Applications in CICS*」の『JVM が再使用およびリセットされる方法 (How JVMs are reused and reset)』では、この処理について詳しく説明し、「*Persistent Reusable Java Virtual Machine User's Guide*」、SC34-6201 では、リセット不可能アクションについて詳しく説明しています。
- **REUSE=YES** を選択した場合は、アプリケーションが、「*Java Applications in CICS*」の『JVM が再使用およびリセットされる方法 (How JVMs are reused and reset)』に記述されているプログラミングの考慮事項に従って、継続 JVM で実行するように設計されていることを確認してください。このタイプの JVM は、同じ制約事項をリセット可能 JVM としてアプリケーション・クラスに適用しないため、アプリケーションが予想外の方法で JVM の状態を変更しないこと、または JVM の不要な状態をそのまま残していないことを確認してください。

STDERR={dfhjvmerr|file_name} [-generate]

STDERR で使用する HFS ファイル名を指定します。ファイルが存在していない場合は、WORK_DIR オプションによって指定されているディレクトリーに作成されます。ファイルが既に存在している場合は、出力はファイルの終わりに追加されます。JVM の終了時に STDERR ファイルが空で、特定の JVM 用に生成されている場合は、そのファイルは削除されます。これ以外の場合、ファイルは保持されます。

ファイルのデフォルト名は dfhjvmerr です。固定ファイル名の場合、複数の JVM からの出力が指定されたファイルに追加され、出力はインターリーブされることに注意してください。

ファイル名には &APPLID; シンボルが使用できます。CICS は、このシンボルを実際の CICS 領域アプリケーション ID に置換します。

-generate

以下の修飾子を生成オプションで指定した名前に追加することによって、特定の JVM の出力ファイル名を CICS が生成することを指定します。

region CICS 領域のアプリケーション ID。

time 現在時刻 (yydddhhmss 形式)。

.txt ファイルが読み取り可能なデータを含み、FTP などのツールによって文字変換で転送されることを示すリテラル・ストリング接尾部。

-generate の前に空白が 1 つ必要です。

-generate オプションの使用は、実稼働環境では推奨されていません。これは、JVM のパフォーマンスに悪影響を及ぼすことがあるためです。

JVM プロファイルで USEROUTPUTCLASS オプションを指定した場合は、そのオプションで指定された Java クラスが、代わりに System.err 要求を処理します。STDERR オプションで指定された HFS ファイルは、USEROUTPUTCLASS オプションで指定されたクラスがデータを対象の宛先に書き込めない場合でも使用できます。これは、CICS 提供サンプル・クラス com.ibm.cics.samples.SJMergedStream を使用する場合があります。ファイルは、出力が、なんらかの理由で USEROUTPUTCLASS オプションで指定されたクラスによって、そのファイルに送信されている場合も使用できます。

STDIN={dfhjvmin|file_name}

STDIN で使用する HFS ファイル名を指定します。ファイルが存在していない場合は、WORK_DIR オプションによって指定されているディレクトリーに作成されます。

STDOUT={dfhjvmout|file_name} [-generate]

STDOUT ファイルへの出力で使用する HFS ファイルの名前を指定します。ファイルが存在していない場合は、WORK_DIR オプションによって指定されているディレクトリーに作成されます。ファイルが既に存在している場合は、出力はファイルの終わりに追加されます。JVM の終了時に STDOUT ファイルが空で、特定の JVM 用に生成されている場合、そのファイルは削除されます。これ以外の場合、ファイルは保持されます。

ファイルのデフォルト名は dfhjvmout です。固定ファイル名の場合、複数の JVM からの出力が指定されたファイルに追加され、出力はインターリーブされることに注意してください。

ファイル名には &APPLID; シンボルが使用できます。CICS は、このシンボルを実際の CICS 領域アプリケーション ID に置換します。

-generate オプションについて詳しくは、STDERR オプションを参照してください。**-generate** の前に空白が 1 つ必要です。

JVM プロファイルで USEROUTPUTCLASS オプションを指定した場合は、そのオプションで指定された Java クラスが、代わりに System.out 要求を処理します。STDOUT オプションで指定された HFS ファイルは、USEROUTPUTCLASS オプションで指定されたクラスがデータを対象の宛先に書き込めない場合でも使用できます。これは、CICS 提供サンプル・クラス com.ibm.cics.samples.SJMergedStream を使用する場合があります。ファイルは、出力が、なんらかの理由で USEROUTPUTCLASS オプションで指定されたクラスによって、そのファイルに送信されている場合も使用できます。

TMPREFIX=path_name, TMSUFFIX=path_name

CICS が CICS_DIRECTORY パラメーターから自動的に生成するトラステッド・ミドルウェア・クラスパスに追加するパスを指定します。TMPREFIX で指

定されたパスは、CICS が生成する `ibm.jvm.trusted.middleware.class.path` システム・プロパティーの先頭に挿入されます。TMSUFFIX で指定されたパスは、CICS が生成する `ibm.jvm.trusted.middleware.class.path` システム・プロパティーの最後に追加されます。`ibm.jvm.trusted.middleware.class.path` システム・プロパティーは、直接編集しないでください。

SQLJ および JDBC API を使用して Java アプリケーション・プログラムから DB2 をアクセスする場合は、DB2 提供の ZIP ファイル (DB2 Universal JDBC ドライバーでは 3 つの DB2 提供 JAR ファイル) をトラステッド・ミドルウェア・クラスパスに追加する必要があります。「CICS DB2 Guide」の『Java プログラムおよび CICS 用に作成された Enterprise Bean からの JDBC および SQLJ を使用した DB2 データのアクセス (Using JDBC and SQLJ to access DB2 data from Java programs and enterprise beans written for CICS)』では、さまざまなレベルの DB2 提供 JDBC ドライバーでこれを実行する方法を説明しています。

ミドルウェア・クラスにはアプリケーションが使用できない特権があり、この特権によって JVM がリセット可能であっても、複数のアプリケーションが使用できるよう、状態のキャッシング (例えば、クラスおよびネイティブ・ライブラリーのロード) による最適化が可能になります。ただし、ミドルウェアには、トランザクションの最後にそれ自体をリセットし、必要な場合には、新規トランザクションの開始時にそれぞれのアプリケーションを分離するために再初期化する役割もあります。

IBM または他のベンダーによって提供されるミドルウェアのクラスへの、パスを指定する必要があります。このミドルウェアは、CICS の標準 JVM セットアップには含まれていません。ただし、トラステッド・ミドルウェア・クラスパス・パラメーターを使用して、ユーザー特定のアプリケーション・クラスへのパスを指定しないでください。これは、複数のアプリケーション・クラスに適合する同一の制約事項に、複数のトラステッド・ミドルウェア・クラスを制限できないためです。トラステッド・ミドルウェア・クラスパスのクラスは、JVM 環境を変えたり、アプリケーションの一度の起動で複数のオブジェクトを作成することがあります。これらのオブジェクトは、永続して、そのアプリケーションの次の起動やまったく別のアプリケーションの起動を妨害することがあります。これは、JVM がリセット可能であっても同様で、ユーザー特定のアプリケーション・クラスでこのようなアクションの実行は許可しないようにします。ユーザー特定のアプリケーション・クラスは、共用可能アプリケーション・クラスパス、または標準クラスパスに配置します。これは、JVM プロファイルで REUSE オプションを使用して、必要に応じてそのアクティビティーの範囲を制限できるためです。

CLASSCACHE=YES を指定した JVM プロファイル (すなわちワーカー JVM 用 JVM プロファイル) では、トラステッド・ミドルウェア・クラスパスに関連するオプションは無視されます。共用クラス・キャッシュを初期化するマスター JVM 用 JVM プロファイルからではなく、この値が使用されます。ワーカー JVM 用 JVM プロファイルのこれらのオプションを使用して指定したすべてのパスは、マスター JVM 用 JVM プロファイルの TMPREFIX または TMSUFFIX オプションにコピーする必要があります。CICS 提供のサンプルのマスター JVM 用 JVM プロファイルは DFHJVMCC です。

USE_LIBJVM_G={YES|NO}

USE_LIBJVM_G=YES を指定すると、JVM 用デバッグ・ライブラリーが使用可能になります。NO を指定するか、このオプションを省略すると、最適化されたライブラリーが使用されます。デバッグ・ライブラリーを使用している場合は、追加の検査を実施します。このため、通常の最適化ライブラリーを使用している場合と比較すると、パフォーマンスが大幅に低下します。

このオプションは、IBM サービスからの指示がある場合のみ使用してください。

USEROUTPUTCLASS={classname}

この JVM からの出力をリダイレクトするために使用する Java クラスの完全修飾名を指定します。USEROUTPUTCLASS オプションを使用して指定するクラスは、java.io.OutputStream を拡張し、JVM で稼働する Java プログラムからのすべての System.err および System.out 要求を処理します。また、CICS は、このクラスを使用して、JVM からの内部メッセージ、および JVM 用 JVM プロパティ・ファイルの `ibm.jvm.events.output` システム・プロパティで指定されている宛先に送信されるイベント・メッセージを (そのシステム・プロパティの設定に応じて) 処理します。

JVM プロファイルに USEROUTPUTCLASS オプションを指定しない場合、またはヌルとして指定する場合は、プロファイルで STDOUT および STDERR オプションによって指定されている HFS ファイルが JVM からの出力で使用されます。JVM プロファイルに USEROUTPUTCLASS オプションを指定したときに、USEROUTPUTCLASS オプションによって指定されているクラスが、対象とする宛先にデータを書き込むことができない場合は、プロファイルの STDOUT および STDERR オプションによって指定されている HFS ファイルが使用されます。

このオプションは、共用クラス・キャッシュを初期化するマスター JVM 用 JVM プロファイルでは関係ありません。これは、出力リダイレクト・クラスが、マスター JVM のアクティビティからは起動されないためです。

CICS では、サンプル・クラス `com.ibm.cics.samples.SJMergedStream` (すべての JVM からの出力を含むマージされたログ・ファイルを、ヘッダーを識別することによって生成する)、および代替サンプル・クラス `com.ibm.cics.samples.SJTaskStream` (単一タスクからの出力を含む HFS ファイルを生成する) が提供されています。「*Java Applications in CICS*」の『JVM 出力のリダイレクト (Redirecting JVM output)』では、これらのクラスの振る舞いについて説明しています。これらのクラスは、ディレクトリー `/usr/lpp/cicsts/cicsts31/lib` にミドルウェア・クラス・ファイル `dfjoutput.jar` として出荷されています。ここで、`cicsts31` は、CICS のインストール中に `DFHIJVMJ` ジョブが使用する `CICS_DIRECTORY` 変数で選択する、ユーザー定義値です。クラスのソースもサンプルとして提供されています。これにより、必要に応じてクラスを変更したり、サンプルに基づいてユーザー特定クラスを作成することができます。

使用中のクラスは、JVM が使用するトラステッド・ミドルウェア・クラスパス上のディレクトリーに存在する必要があります (このパスには、JVM プロファイルの `TMPREFIX` または `TMSUFFIX` オプションを使用することによってパスを追加できます)。提供されたサンプル・クラスに代わってユーザー特定のクラスを使用している場合は、ユーザーのクラスに関連するすべてのネイティ

ブ・コードは、JVM が使用するライブラリー・パス上に存在する必要があるため、`System.loadLibrary()` 呼び出しを使用して、静的初期化指定子によるクラス・ロード時に、またはクラス・コンストラクター内のいずれかで、明示的にロードされる必要があります。(これによって、Java セキュリティーがアクティブな状態で実行時に、`loadLibrary` 呼び出しに `doPrivileged()` ブロックを組み込むことが不要になります。) JVM が共有クラス・キャッシュを使用する場合 (`CLASSCACHE=YES` が JVM プロファイルで指定されている場合)、共有クラス・キャッシュを初期化するマスター JVM 用 JVM プロファイルで指定されているトラステッド・ミドルウェア・クラスパスおよびライブラリー・パス (その JVM 自体の JVM プロファイルで指定されているパスではなく) に、クラスおよびすべての関連するネイティブ・コードを組み込む必要があることに注意してください。マスター JVM 用の CICS 提供サンプル JVM プロファイルは `DFHJVMCC` で、このプロファイルを参照する JVM プロパティー・ファイルは `dfjjvmcc.props` です。

`USEROUTPUTCLASS` オプションを使用する JVM で稼働する Java プログラムは、`USEROUTPUTCLASS` オプションで指定されているクラスによってスローされる例外を処理するための、適切な例外処理を組み込む必要があります。CICS 提供サンプル・クラスは、すべての例外を内部的に処理します。このため、これらのクラスは呼び出し側プログラムにエラーを戻しません。

`USEROUTPUTCLASS` オプションを指定すると、JVM のパフォーマンスに悪影響が出ます。実稼働環境で最高のパフォーマンスを発揮させるには、このオプションは使用しないでください。ただし、アプリケーションの開発中に `USEROUTPUTCLASS` オプションを指定することは有効です。これは、`USEROUTPUTCLASS` を指定していない場合、すべての JVM からの出力が、JVM プロファイルの `STDOUT` および `STDERR` オプションによって指定されているファイルに書き込まれるためです。これらのファイルは、それぞれの JVM ごとに異なるバージョンを生成できます。ただし、これらのファイルは、CICS 領域のアプリケーション ID および生成時刻によってのみ識別することができます。`USEROUTPUTCLASS` オプションによって、同一の CICS 領域を使用する開発者は、開発者固有の JVM 出力を分離することができ、開発者が選択した識別可能な宛先に送信できます。

WORK_DIR={.|directory_name}

CICS 領域が Java 関連アクティビティーで使用する HFS の作業ディレクトリーを指定します。CICS JVM インターフェースは、`STDIN`、`STDOUT`、および `STDERR` ファイルの作成時に、このディレクトリーを使用します。ピリオド (.) が CICS 提供 JVM プロファイルに定義されています。これは、CICS 領域ユーザー ID (すなわち HFS ディレクトリー `/u/CICS region userid`) のホーム・ディレクトリーが、作業ディレクトリーとして使用されるということを意味します。「*Java Applications in CICS*」の『UNIX システム・サービスおよび HFS ディレクトリーおよびファイルのアクセス権の CICS 領域への付与 (Giving CICS regions access to UNIX system services and HFS directories and files)』に記述されているプロセスの実行時に、このディレクトリーを作成できます。CICS 領域ユーザー ID にこのホーム・ディレクトリーがない場合、または `WORK_DIR` も一緒に省略されている場合は、`/tmp` が HFS ディレクトリー名として使用されます。

この HFS ディレクトリー内に、ピリオドの後にサブディレクトリー名を指定することによって、出力ファイルを保持するサブディレクトリーを作成することができます。例えば、以下のように指定した場合、

```
WORK_DIR=./javaoutput
```

その CICS 領域内のすべての JVM からの出力ファイルは、CICS 領域ユーザー ID のホーム・ディレクトリー内の javaoutput サブディレクトリーに作成されます。

このホーム・ディレクトリーを Java 関連アクティビティーの作業ディレクトリーとして使用しない場合、または CICS 領域が同一の z/OS ユーザー ID (UID) を共有し、このため同一のホーム・ディレクトリーを持っている場合は、それぞれの CICS 領域に異なる作業ディレクトリーを作成することができます。これは、&APPLID; シンボルを使用するディレクトリー名を指定することによって行うことができます。CICS は、このシンボルを実際の CICS 領域アプリケーション ID に置換します。これにより、すべての CICS 領域が同一の JVM プロファイルのセットを共用していても、それぞれの領域ごとに固有の作業ディレクトリーを持つことができます。例えば、以下のように指定した場合、

```
WORK_DIR=/u/&APPLID;/javaoutput
```

その JVM プロファイルを使用するそれぞれの CICS 領域は、特定の作業ディレクトリーを持ちます。これを行う場合は、HFS 上にすべての関連ディレクトリーが作成され、「*Java Applications in CICS*」の『UNIX システム・サービスおよび HFS ディレクトリーおよびファイルのアクセス権の CICS 領域への付与 (Giving CICS regions access to UNIX system services and HFS directories and files)』に記述されているように、CICS 領域に、それらディレクトリーへの読み取り、書き込み、および実行アクセス権が付与されていることを確認します。

作業ディレクトリーには、固定ファイル名も指定できます。この場合にも、HFS に関連するディレクトリーが作成され、CICS 領域に適切なアクセス権が付与されていることを確認してください。作業ディレクトリーに固定ファイル名を使用する場合は、JVM プロファイルを共有している複数の CICS 領域のすべての JVM からの出力ファイルが、そのディレクトリーに作成されることに注意してください。出力ファイルにも固定ファイル名を使用する場合には、これら CICS 領域のすべての JVM からの出力は、同一の HFS ファイルに追加されます。これを避けるには、STDERR および STDOUT オプションで **-generate** を使用して、それぞれの CICS 領域の各 JVM に個別に HFS ファイルを生成します。ただし、**-generate** オプションの使用は、実稼働環境では推奨されていないことに注意してください。これは、JVM のパフォーマンスに悪影響を及ぼすことがあるためです。

CICS 提供 Java コードを含んでいる HFS の CICS ディレクトリー内 (JVM プロファイルに CICS_DIRECTORY オプションで指定されているディレクトリーで、デフォルトは /usr/lpp/cicsts/cicsts31/) に、作業ディレクトリーを定義しないようにしてください。

オプション USEROUTPUTCLASS を使用して、JVM からの STDERR および STDOUT 出力をインターセプト、リダイレクト、およびフォーマットする Java

クラスを指定することもできます。出力リダイレクト用 CICS 提供サンプル・クラスは、WORK_DIR によって指定されているディレクトリーを使用する場合があります。

Java 標準オプション

次の Java 標準オプションは、JVM の起動時に、CICS によって JVM に渡されます。

CLASSPATH=*class_pathnames*

JVM が、共用不能アプリケーション・クラスおよびリソース (すなわち、他の JVM によって、または JVM リセットで共用させることができないアプリケーション・クラス) を検索するためのディレクトリー・パスを指定します。JVM がリセット可能として定義されている場合は、このクラスパス上のクラスは、JVM のリセット時に廃棄され、JVM が再使用されるごとに HFS ファイルから再ロードされます。ただし、JVM が継続 JVM として定義されている場合は、共用不能アプリケーション・クラスは、JVM の再使用から次の再使用までの間にそのまま保持されます。JVM がワーカー JVM として定義されている場合は、共用不能アプリケーション・クラスは、共用クラス・キャッシュには配置されません。このクラスパスは、標準クラスパスと呼ばれています。CICS では、JVM プロファイルのこのオプションは、JVM プロパティー・ファイルの `java.class.path` オプションの代わりに使用されます。このオプションは、共用クラス・キャッシュを初期化するマスター JVM 用に使用する JVM プロファイルで指定されている場合は無視されます。これは、アプリケーションがマスター JVM では実行できないためです。

JVM がリセット可能 JVM である場合、すなわちオプション `REUSE=RESET` (または以前のオプション `Xresettable=YES`) が JVM プロファイルで指定されている場合、実稼働環境で `CLASSPATH` オプションは使用しないでください。これは、パフォーマンスを低下させるためです。JVM がワーカー JVM (リセット可能または継続のいずれか) の場合、すなわちオプション `CLASSCACHE=YES` が JVM プロファイルで指定されている場合、`CLASSPATH` オプションを使用すると、ストレージの使用量が増加します。これは、クラスが、マスター JVM のみではなく、それぞれの JVM に保管されるためです。代わりに、`ibm.jvm.shareable.application.class.path` システム・プロパティーを使用します。JVM プロファイルに `CLASSCACHE=NO` が指定されている独立型 JVM の場合、このシステム・プロパティーは、その JVM の JVM プロパティー・ファイルで指定されます。ただし、JVM プロファイルに `CLASSCACHE=YES` が指定されているワーカー JVM の場合、共用クラス・キャッシュを初期化するマスター JVM の JVM プロパティー・ファイルで指定されます。

継続するそれぞれの行の最後に ¥ (円記号) を使用することにより、分離した行にディレクトリー・パスを指定できます。

ユーザーの Java アプリケーション・プログラムのいずれかが、パッケージとして作成されている場合 (すなわち、Java パッケージ・ステートメントを使用してコンパイルされている場合)、`CLASSPATH` のパス名の一部にそのパッケージ名は組み込まないでください。

例えば、CICS HelloCICSWorld サンプル・プログラムのソースは、以下で始まります。

```
package examples.HelloWorld;
```

この場合、パッケージ名が CICS プログラム・リソース定義のクラス名に組み込まれている必要があります。JVMCLASS(examples.HelloWorld.HelloCICSWorld)はその例です。

提供されている HelloCICSWorld.mak Make ファイルを使用してサンプル・プログラムを作成する場合は、/examples/HelloWorld/ サブディレクトリーにインストールされます。例えば、CICS TS のインストール時に作成されたデフォルト・ディレクトリーにサンプルを作成する場合の絶対パスは、以下のようになります。

```
/usr/lpp/cicsts/cicsts31/samples/dfjcics/examples/HelloWorld/
```

JVM でこの Java プログラムを検出できるようにするための正しい CLASSPATH は、

```
CLASSPATH=/usr/lpp/cicsts/cicsts31/samples/dfjcics
```

で、パッケージ名は省略します。

DISABLEASSERTIONS={ALL|packageName...|className}

指定したコードの実行時、アサーション検査を使用不可に設定します。詳細な構文、およびワーカー JVM で実行するアプリケーションでこのオプションを使用する規則については、ENABLEASSERTIONS オプションを参照してください。

ENABLEASSERTIONS={ALL|packageName...|className}

指定したコードの実行時、アサーション検査を使用可能に設定します。アサーションは、プログラムの前提事項の検査を可能にする Java プログラム言語のステートメントです。パッケージ、およびそのパッケージが持つすべてのサブパッケージ (パッケージ名の後ろの ... によって、すべてのサブパッケージが組み込まれます)、または個々のクラスで、アサーションを使用可能にする必要があることを指定できます。ALL を指定すると、システム・クラスを除くすべてのクラスでアサーションを使用可能にします。

JVM プロファイルのアサーションに関連する複数のオプションが指定できます。例えば、ENABLEASSERTIONS オプションを使用して、アサーションを使用可能にする対象のパッケージを指定します。次に DISABLEASSERTIONS オプションを使用して、そのパッケージ内の特定クラスに対してアサーションを使用不可に設定することができます。ただし、CICS では、アサーションに関連する同一 オプションの複数インスタンスの使用はサポートされていないことに注意してください。例えば、2 つの個別クラスに対するアサーションを使用不可に設定するために、DISABLEASSERTIONS オプションは 2 回指定できません。

ワーカー JVM (クラス・キャッシュを共用する JVM) で実行するアプリケーションでアサーションを使用している場合は、以下の規則が適用されます。

- マスター JVM で ENABLEASSERTIONS=ALL または DISABLEASSERTIONS=ALL を指定すると、共用クラス・キャッシュ (すなわち、ミドルウェア・クラスおよび共用可能アプリケーション・クラス) 内のすべてのクラス (システム・クラスを除く) に対するアサーションは、使用可能または使用不可に設定されます。ワーカー JVM に ENABLEASSERTIONS=ALL または DISABLEASSERTIONS=ALL を指定する

と、ワーカー JVM 内にあるすべてのクラス、すなわち、標準クラスパス (JVM プロファイルに CLASSPATH オプションによって指定) に配置したすべての共用不能アプリケーション・クラスに対して、アサーションが使用可能または使用不可に設定されます。

- **ENABLEASSERTIONS** または **DISABLEASSERTIONS** オプションを使用して、パッケージまたは個々のクラスに対してアサーションを使用可能または使用不可に設定する場合は、パッケージまたはクラスが指定されているクラスパスが組み込まれた JVM プロファイルにこのオプションを配置します。したがって、ミドルウェア・クラスおよび共用可能アプリケーション・クラス、またはそれらを含むパッケージの場合、このオプションはマスター JVM 用 JVM プロファイルに配置します。標準クラスパス (JVM プロファイルの CLASSPATH オプションで指定された) に配置した共用不能アプリケーション・クラスの場合、このオプションはワーカー JVM 用 JVM プロファイルに配置します。

アサーションのプログラミングについて、およびアサーションの使用可能および使用不可の設定について詳しくは、

<http://java.sun.com/j2se/1.4.1/docs/guide/lang/assert.html> を参照してください。

SYSTEMASSERTIONS={ON|OFF}

JVM 内のすべてのシステム・クラスに対してアサーション検査を使用可能または使用不可に設定します。個々のシステム・クラスに対するアサーション検査を使用可能または使用不可に設定するには、他のクラスに対する場合と同様に **ENABLEASSERTIONS** および **DISABLEASSERTIONS** オプションを使用してください。

SYSTEMASSERTIONS オプションは、マスター JVM で指定できます。ただし、ワーカー JVM ではエラーが発生します (これは、ワーカー JVM が、固有のシステム・ヒープを持っていないためです)。ワーカー JVM で実行するアプリケーションが使用するシステム・クラスに対して、アサーションを使用可能または使用不可に設定する場合は、マスター JVM 用 JVM プロファイルに **SYSTEMASSERTIONS** オプションを指定します。

VERBOSE={NO|[class],[gc],[jni]}

このアクティビティーに関する情報が含まれているメッセージを JVM が発行するかどうかを示します。使用可能な 3 つのオプションのいずれか、すべて、またはなしを指定できます。オプションは以下のとおりです。

- NO** **verbose** オプションを省略します。これにより、JVM は、以下のオプションで説明されているすべての情報メッセージを報告しません。
- class** JVM が、ロードするそれぞれのクラスに関する情報を報告することを指定します。これは、永続的な再使用可能 JVM Java 2 仕様に定義されている標準の JVM ランチャー・オプション **-verbose** (または **-verbose:class**) と等価です。
- gc** それぞれの不要情報コレクション・イベントを報告するメッセージを JVM が発行することを指定します。これは、永続的な再使用可能 JVM 仕様で定義されている標準の JVM ランチャー・オプション **-verbose:gc** と等価です。

jni JVM が、以下の Java ネイティブ・インターフェース (JNI) 操作のいずれかを実行するごとにメッセージを発行することを指定します。

- ネイティブ・メソッドのダイナミック・リンク
- ネイティブ・メソッドの登録
- ネイティブ・ライブラリーのロード

これは、永続的な再使用可能 JVM 仕様で定義されている標準の JVM ランチャー・オプション `-verbose:jni` と等価です。

コーディング例:

```
verbose=class
verbose=class,jni
verbose=gc
```

X={NO|YES}

非標準オプションに関する情報を表示して終了します。

Java 非標準オプション

以下のオプションは、IBM 永続的な再使用可能 JVM がサポートする非標準オプションです。

注: ストレージ・サイズを 1024 バイトの倍数で指定します。キロバイトを示すには文字 **K** を使用し、メガバイトを示すには文字 **M** を使用し、ギガバイトを示すには文字 **G** を使用します。例えば、ミドルウェア・ヒープの初期サイズとして 6291456 バイトを指定するには、以下の方法のいずれかで `Xms` をコード化します。

```
Xms=6291456
Xms=6144K
Xms=6M
```

Xcheck={NO|[jni],[nabounds]}

JVM で追加の検査を実行するかどうかを指定します。2 つのオプションがあり、これらのいずれかまたは両方を指定できます。

jni JNI 機能の追加検査を実行します。

nabounds

JNI 機能のネイティブ・アレイ境界検査を実行します。

`jni` オプションを省略する場合は、`nabounds` の前のコンマも省略します。

Xdebug={NO|YES}

デバッグ・サポートを JVM で使用可能に設定するかどうかを指定します。

`Xrunjdpw` デバッグ起動オプションも参照してください。

JVM でのデバッガーの使用については、「*Java Applications in CICS*」の『JVM でのデバッガーの使用 (Using a debugger with the JVM)』を参照してください。 <http://java.sun.com/products/jpda/doc/> の Java Platform Debugger Architecture (JPDA) の説明も参照してください。

デバッグ・セッションをきれいに終了するには、デバッグ・サポートが使用可能に設定されているときに、`REUSE=NO` (または旧オプション `Xresettable=NO`) を指定します。

CLASSCACHE=YES を指定した JVM プロファイル (すなわちワーカー JVM 用 JVM プロファイル) では、このオプションは無視されます。このオプションは、共用クラス・キャッシュを初期化するマスター JVM 用 JVM プロファイルでも無視されます。ワーカー JVM およびマスター JVM は、デバッグ用に構成できません。

Xinitacsh={128KB|size}

リセット可能 JVM 用にアプリケーション・クラス・システム・ヒープの初期サイズを指定します。このオプションは、継続 JVM および単一使用 JVM (JVM プロファイルで REUSE=YES、REUSE=NO、または Xresettable=NO が指定された JVM) では無視されます。これは、これらのタイプの JVM が、アプリケーション・クラス・システム・ヒープを持っていないためです。このオプションは、ワーカー JVM (JVM プロファイルで CLASSCACHE=YES が指定された JVM) でも無視されます。これは、ワーカー JVM が、マスター JVM のシステム・ヒープを使用するためです。

バイト、キロバイト、またはメガバイトでサイズを指定します (348 ページの『ストレージ・サイズの指定』を参照)。デフォルトは 128KB です。

Xinitsh={128KB|size}

初期システム・ヒープ・サイズを指定します。JVM は、最大ヒープ・サイズを強制しません。このオプションは、ワーカー JVM (JVM プロファイルで CLASSCACHE=YES が指定された JVM) では無視されます。これは、ワーカー JVM が、マスター JVM のシステム・ヒープを使用するためです。

バイト、キロバイト、またはメガバイトでサイズを指定します (348 ページの『ストレージ・サイズの指定』を参照)。デフォルトは 128KB です。

Xinitth={500KB|size}

初期一時ヒープ・サイズを指定します。このオプションは、リセット可能 JVM にのみ適用します。以下の場合は無視されます。

- 継続 JVM および単一使用 JVM (JVM プロファイルで REUSE=YES、REUSE=NO、または Xresettable=NO が指定された JVM)。これは、これらのタイプの JVM が、一時ヒープを持っていないためです。
- 共用クラス・キャッシュを初期化するマスター JVM。

一時ヒープ用ストレージは、Xmx オプションによって割り振られたストレージ域のハイエンドから割り振られ、ミドルウェア・ヒープの境界 (Xms オプションにより指定) に到達するまで下に向かって拡張されます。

バイト、キロバイト、またはメガバイトでサイズを指定します (348 ページの『ストレージ・サイズの指定』を参照)。デフォルトは 500KB です。Xinitth が指定されていない状態で Xms (ミドルウェア・ヒープの初期サイズを設定) が指定されている場合には、Xinitth は Xms の半分に設定されます。

Xmaxe={0|size}

ミドルウェアおよび一時ヒープの最大ヒープ拡張サイズを指定します。継続 JVM および単一使用 JVM (JVM プロファイルで REUSE=YES、REUSE=NO、または Xresettable=NO が指定された JVM)、および共用クラス・キャッシュを初期化するマスター JVM には、一時ヒープはありません。このため、これらの JVM の場合、値はミドルウェア・ヒープにのみ適用されます。

バイト、キロバイト、またはメガバイトでサイズを指定します (348 ページの『ストレージ・サイズの指定』を参照)。デフォルトは 0 です (最大ヒープ拡張サイズはありません)。

Xmaxf={0.6|number}

0 から 1 の間の数で、ミドルウェア・ヒープのフリー・スペースの最大パーセンテージを指定します。この値は、ミドルウェア・ヒープのみに適用されます。一時ヒープには適用されません (JVM に一時ヒープがある場合)。デフォルトは 0.6 (すなわち 60%) です。1 よりも小さい値が指定され、指定された値よりも多くのフリー・スペースが使用可能な場合は、ミドルウェア・ヒープは縮小されます。値 0 は、ヒープ内にフリー・スペースは許可されません。このためヒープの縮小は恒常的なアクティビティになります。値 1 は、ヒープが縮小されないことを意味しています。

Xmine={1MB|size}

ミドルウェアおよび一時ヒープの最小ヒープ拡張サイズを指定します。継続 JVM および単一使用 JVM (JVM プロファイルで REUSE=YES、REUSE=NO、または Xresettable=NO が指定された JVM)、および共用クラス・キャッシュを初期化するマスター JVM には、一時ヒープはありません。このため、これらの JVM の場合、値はミドルウェア・ヒープにのみ適用されます。

バイト、キロバイト、またはメガバイトでサイズを指定します (348 ページの『ストレージ・サイズの指定』を参照)。デフォルトは 1MB です。

Xminf={0.3|number}

ミドルウェアおよび一時ヒープのフリー・スペースの最小パーセンテージを指定します。継続 JVM および単一使用 JVM (JVM プロファイルで REUSE=YES、REUSE=NO、または Xresettable=NO が指定された JVM)、および共用クラス・キャッシュを初期化するマスター JVM には、一時ヒープはありません。このため、これらの JVM の場合、値はミドルウェア・ヒープにのみ適用されます。Xmaxf オプションの場合と同様に、これは、0 から 1 の間の数で指定します。デフォルトは 0.3 (すなわち 30%) です。フリー・スペースが、この量よりも少なくなった場合には、ヒープが増加します。

Xms={500KB|size}

ミドルウェア・ヒープの初期サイズを指定します。ミドルウェア・ヒープ用ストレージは、Xmx オプションによって割り振られたストレージ域のローエンドから割り振られ、一時ヒープの境界 (Xinitth オプションにより指定) に到達するまで上に向かって拡張されます。

バイト、キロバイト、またはメガバイトでサイズを指定します (348 ページの『ストレージ・サイズの指定』を参照)。デフォルトは 500KB です。

Xmx={64MB|size}

ミドルウェアおよび一時ヒープの最大合計サイズ (すなわち、非システム・ヒープのサイズ) を指定します。このストレージの固定量は、JVM の初期設定中に JVM によって割り振られることに注意してください。ミドルウェア・ヒープは、この領域の下部から増加し、一時ヒープは、この領域の上部から増加します。

継続 JVM および単一使用 JVM (JVM プロファイルで REUSE=YES、REUSE=NO、または Xresettable=NO が指定された JVM)、およ

び共用クラス・キャッシュを初期化するマスター JVM には、一時ヒープはありません。このため、これらの JVM の場合、Xmx の値はミドルウェア・ヒープの最大サイズを設定します。

バイト、キロバイト、またはメガバイトでサイズを指定します (348 ページの『ストレージ・サイズの指定』を参照)。デフォルトは 64MB です。

Xnoclassgc={NO|YES}

CICS に、JVM 起動コマンドの Xnoclassgc オプションを組み込むかどうかを指定します。

NO オプションを省略すると、JVM がクラス不要情報コレクションを実行することを意味しています。

YES オプションは、JVM 起動コマンドで指定されます。これは、クラス不要情報コレクションが実行されないことを意味します。

Xoss={400KB|size}

それぞれのスレッドに、Java コード・スタックの最大サイズを指定します。それぞれの Java スレッドには、2 つのスタックがあります。1 つは Java コード用で、もう 1 つは C コード用です。このオプションは、スレッド内で Java コードが使用可能な最大スタック・サイズを設定します。

このオプションは、ストレージの割り振りには影響しません。ただし、JVM はこのオプションを使用して、指定された制限を超過しているかどうかを検査します。超過している場合には、JVM は Java StackOverflowException をスローします。

バイト、キロバイト、またはメガバイトでサイズを指定します (348 ページの『ストレージ・サイズの指定』を参照)。デフォルト・サイズは 400KB です。

Xquickstart

Xservice="-Xquickstart" オプションを参照してください。

Xresettable={YES|NO}

このオプションは、JVM の再使用可能性レベルを指定する推奨されないメソッドです。「*Java Applications in CICS*」の『JVM が再使用およびリセットされる方法 (How JVMs are reused and reset)』では、JVM で可能な再使用可能性の 3 つのレベルについて説明しています。マイグレーションが目的の場合、Xresettable オプションは、リセット可能 JVM (Xresettable=YES によって指定) または単一使用 JVM (Xresettable=NO によって指定) を作成する方法として現時点でも有効です。ただし、継続 JVM を作成するために使用することはできません。現時点では、REUSE オプションを JVM プロファイルで使用して、JVM の再使用可能性のレベルを指定します。CICS 提供サンプル JVM プロファイルは、Xresettable オプションの代わりに REUSE オプションを使用します。

REUSE オプションを使用する場合、REUSE オプションと競合するオプションが Xresettable オプションを指定変更する場合でも、JVM プロファイルから Xresettable オプションを除去することが推奨されます。これが発生すると、情報メッセージが発行されます。

Xrs={NOIYES}

CICS に、JVM 起動コマンドの Xrs オプションを組み込むかどうかを指定します。Xrs は、JVM によるオペレーティング・システム・シグナルの使用を削減します。

Xrundllname=(suboption=value,suboption=value...)

指定されたダイナミック・リンク・ライブラリー (DLL) をロードして、オプション・リストに渡します。このオプションは、<suboption=value> 形式のサブオプション・リストとして通常は指定します。それぞれのサブオプションは、コマンドで分離します。DLL は、Xrundllname オプションを繰り返すことによって、必要な数だけロードできます。Xrundllname オプションを使用して指定した DLL は、JVM のライブラリー・パス上のディレクトリに存在している必要があります。このパスは、JVM プロファイルの LIBPATH オプションによって指定されています。

このオプションを使用してロード可能な有用な DLL は、以下のとおりです。

- **hprof**。JVMPi を駆動して、CPU、ヒープ、またはモニター・プロファイルを実行する DLL。この DLL をロードするには、次のようにコード化します。

```
Xrunhprof=(suboption=value,suboption=value...)
```

hprof について詳しくは、

<http://java.sun.com/j2se/1.4/docs/guide/jvmpi/> を参照してください。

- **jdwp**。JVMDI を駆動してデバッグを実行する DLL。この DLL をロードするには、次のようにコード化します。

```
Xrunjdwp=(suboption=value,suboption=value...)
```

このオプションは、JPDA 参照インプリメンテーション処理中デバッグ・ライブラリーをロードし、指定されたすべての -Xrunjdwp サブオプションを渡します。このライブラリーは、ターゲット VM に常駐し、Java 仮想マシン・デバッグ・インターフェース (JVMDI) および Java ネイティブ・インターフェース (JNI) を使用して対話します。このライブラリーは、トランスポートおよび Java Debug Wire Protocol (JDWP) を使用して、別のデバッガー・アプリケーションと通信します。詳しくは、

<http://java.sun.com/products/jpda/doc/> の Java 2 仕様の Java Debugger (JDB) の説明を参照してください。

CICS は、Xrundllname オプションを使用して、dfhapjvmt をロードします。dfhapjvmt は、JVMRAS インターフェースを駆動して、トレースを実行します。CICS は、このオプションが必要な場合には自動的に指定します。

Xservice="-Xquickstart"

アプリケーションによっては、このオプションを JVM プロファイルに指定すると、その JVM の起動時間が短縮されることがあります。

Xservice="-Xquickstart" オプションによって、JVM のジャストインタイム (JIT) コンパイラー機能は、メソッドの最初のコンパイル時に、特定の最適化を省略します。メソッドが非常に頻繁に使用される場合には、JIT コンパイラーは、すべての最適化を使用してそのメソッドをもう一度コンパイルします。この技法によって、JVM の起動時間は短縮します。ただし、次の JVM の再使用でパフォーマンスが低下することがあります。これは、コードが完全に最適化されていないことや、2 度目のコンパイルで時間がかかることが原因です。

#

Xss={500KB|size}

それぞれのスレッドに、ネイティブ・コード・スタックの最大サイズを指定します。それぞれの Java スレッドには、2 つのスタックがあります。1 つは Java コード用で、もう 1 つは C コード用です。このオプションは、スレッド内で C コードが使用可能な最大スタック・サイズを設定します。

このオプションは、ストレージの割り振りには影響しません。ただし、JVM はこのオプションを使用して、指定された制限を超過しているかどうかを検査します。超過している場合には、JVM は `Java StackOverflowException` をスローします。

バイト、キロバイト、またはメガバイトでサイズを指定します (348 ページの『ストレージ・サイズの指定』を参照)。デフォルトは 500KB です。少なくとも 1KB は指定する必要があります。

Xverify={remotelallnone}

ロードするクラスで JVM が実行する検査レベルを指定します。クラス・ファイルが JVM にロードされた場合 (ネットワーク経由または非トラステッド・ソースからの場合がある)、そのバイト・コードが生成された方法を識別する方法はありません。

オプションは以下のとおりです。

remote

ネットワーク経由でロードされたクラスのみ検査します。デフォルトの検査設定では、ローカルでインストールされたものはすべて検査されません。このオプションは、Java コマンド行オプション `Xverify:remote` と等価です。

all すべて検査します。このオプションは、Java コマンド行オプション `Xverify:all` と等価です。

none

検査は実行しません。このオプションは、Java コマンド行オプション `Xverify:none` と等価です。

CICS 提供サンプル JVM プロファイルは、`Xverify:none` を指定します。

共用クラス・キャッシュを使用するワーカー JVM の場合 (JVM プロファイルで `CLASSCACHE=YES` が指定された JVM)、このオプションは、標準クラスパス (JVM プロファイルの `CLASSPATH` オプションで指定) 上にあるクラスでのみ作動します。共用可能アプリケーション・クラスパスまたはミドルウェア・クラスパス上の他のクラスは、共用クラス・キャッシュを初期化するマスター JVM 用に指定された検査設定に応じて検査されます。

JVM のシステム・プロパティー

「*Java Applications in CICS*」の『JVM プロファイルおよび JVM プロパティー・ファイルのセットアップ (Setting up JVM profiles and JVM properties files)』では、アプリケーションの要件に適合するように JVM プロファイルおよび JVM プロパティー・ファイルを適切にセットアップする方法について説明しています。

システム・プロパティは、JVM に関する基本情報およびアプリケーションが稼働するオペレーティング・システムなどの環境に関する基本情報を含むキー名および値のペアです。システム・プロパティは、JVM が最初に作成されたときに初期化されます。プロパティのいくつかは、初期設定時に JVM によって自動的に設定され、その他のプロパティは、JVM プロパティ・ファイル (JVM プロファイルの JVMPROPS オプションによって参照される) で指定できます (328 ページの『JVM プロファイルのオプション』を参照)。

CICS は、JVM プロパティ・ファイル内のすべてのシステム・プロパティを変更せずに JVM に渡します。ただし、CICS 資料で説明されているシステム・プロパティのみが CICS でサポートされるということに注意してください。ただし、JVM は、より広範囲のシステム・プロパティをサポートできます。このトピックでは、CICS によって定義されているプロパティを含む、特に、CICS 環境内で JVM に関連するシステム・プロパティについて説明します。「*Persistent Reusable Java Virtual Machine User's Guide*」、SC34-6201 では、z/OS の永続的再使用可能 JVM で使用されるコマンド行オプション、JVM オプション、およびシステム・プロパティがリストされています。これらのいくつかは、CICS では JVM プロファイルのオプションごとに、異なる形式で提供されています。「*IBM Developer Kit and Runtime Environment, Java 2 Technology Edition, Version 1.4.2 Diagnostics Guide*」、SC34-6309 (www.ibm.com/developerworks/java/jdk/diagnosis/ からダウンロード可能) では、JVM トレースおよび問題判別で使用する、その他のシステム・プロパティについて説明しています。Java クラス・ライブラリーには、その他のシステム・プロパティが含まれています。アプリケーションには、そのアプリケーション特定のシステム・プロパティがある場合があります。JVM の場合は、すべてのシステム・プロパティのセントラル・リポジトリはありません。

325 ページの『JVM プロファイルおよび JVM プロパティ・ファイルのコーディング規則』で説明されているコーディング規則に応じて、それぞれのシステム・プロパティを指定します。JVM プロファイルまたは JVM プロパティ・ファイルで指定されているすべてのパラメーター・キーワードおよびオペランドには、大/小文字の区別があり、以下のセクションで示されているとおりに指定する必要があります。ことに注意してください。

プロパティ値は、java コマンドの -D オプションで指定された場合と同様に、システム・プロパティの構造で JVM に渡されます。例えば、JVM プロパティ・ファイルは、以下のように指定することによって java.security.policy プロパティを設定できます。

```
java.security.policy=  
file:/usr/lpp/cicsts/cicsts31/lib/security/dfjejbpl.policy
```

(ここで、*cicsts31* は、CICS TS のインストール中に指定したユーザー定義の値です。) CICS は、この情報を使用して、以下のように Java ランチャー・オプションを作成します。

```
-Djava.security.policy=  
file:/usr/lpp/cicsts/cicsts31/lib/security/dfjejbpl.policy
```

ワーカー JVM の JVM プロパティ・ファイル (CLASSCACHE=YES を指定する JVM プロファイルによって参照される):

328 ページの『JVM プロファイルのオプション』の説明のとおり、JVM プロファイルで **CLASSCACHE=YES** を指定した場合、JVM を共用クラス・キャッシュを使用するワーカー JVM にすることにより、JVM プロファイルの JVMPROPS オプションによって参照される JVM プロパティ・ファイルの特定のシステム・プロパティについては、異なる処理が行われます。影響されるシステム・プロパティは、**ibm.jvm.shareable.application.class.path** および **java.compiler** です。これらのシステム・プロパティの記述では、ワーカー JVM でのプロパティの処理方法が説明されています。

共用クラス・キャッシュを初期化するマスター JVM 用 JVM プロパティ・ファイル:

328 ページの『JVM プロファイルのオプション』の説明のとおり、共用クラス・キャッシュを初期化するマスター JVM を使用して、Java アプリケーションの実行は行いません。このため、通常 JVM で指定されるほとんどのシステム・プロパティは、マスター JVM では必要ありません。マスター JVM 用の CICS 提供サンプル JVM プロファイルは DFHJVMCC で、このプロファイルを参照する JVM プロパティ・ファイルは dfjvmcc.props です。

マスター JVM 用 JVM プロパティ・ファイルでは、指定する必要がある唯一のシステム・プロパティは **ibm.jvm.shareable.application.class.path** です。このプロパティは、共用クラス・キャッシュを使用するワーカー JVM で実行するすべてのアプリケーション用に共用可能アプリケーション・クラスへのパスを指定する必要があります。

java.compiler システム・プロパティは、マスター JVM 用 JVM プロパティ・ファイルに組み込んだり、**jitc** をデフォルトに設定できます。また、マスター JVM 用にトレースを活動状態にするために、**ibm.dg.trc.external** システム・プロパティを指定することもできます。このプロパティは、注意して使用してください。これらのシステム・プロパティは、CICS 提供サンプル JVM プロパティ・ファイル **dfjvmcc.props** では指定されていません。

IBM JVM によって自動的に設定されるシステム・プロパティ以外の残りのシステム・プロパティは、マスター JVM では関係ありません。マスター JVM の JVM プロパティ・ファイルでこれらのシステム・プロパティが指定されている場合、エラーにはなりません。ただし、レベル 2 サポートの指示がない限り、これらのプロパティは組み込まないでください。

dfjvmcd.props のカスタマイズ:

328 ページの『JVM プロファイルのオプション』で説明されているとおり、JVM プロファイル DFHJVMCD、および関連する JVM プロパティ・ファイル **dfjvmcd.props** は、CICS 提供システム・プログラム、特にデフォルト要求プロセッサ・プログラム DFJIIRP (CICS 提供 CIRP 要求プロセッサ・トランザクションが使用する) 用に予約されています。

dfjvmcd.props には、以下のように、アプリケーションの実行に必要な変更のみを行ってください。

- 共用可能アプリケーション・クラスパス
(**ibm.jvm.shareable.application.class.path** システム・プロパティ) に、

Enterprise Bean が必要とする、Enterprise Bean のデプロイ済み JAR ファイルに組み込まれていないすべてのクラス (ユーティリティー用クラスなど) を追加します。

- ユーザーの JNDI ネーム・サーバーを構成するために必要なシステム・プロパティー (`com.ibm.cics.ejs.nameserver` システム・プロパティー、および LDAP ネーム・サーバーを使用している場合は追加のシステム・プロパティー) を指定します。
- システムが Java 2 セキュリティー・ポリシー機構 (`java.security.policy` システム・プロパティー) を使用する場合には、使用可能に設定します。

これ以外の `dfjjvmcd.props` への変更は行わないでください。

セキュリティに関する注意

JVM プロパティー・ファイルが、システム管理者に制限された更新権限を使用して保護されていることを確認してください。これは、JVM プロパティー・ファイルが、通常は重要な JVM 構成オプション (セキュリティ・ポリシー・ファイルおよびトラステッド・ミドルウェア・クラスパスなど) を定義するために使用されているためです。

特に、JVM プロパティー・ファイルに

`java.naming.security.authentication` をコード化することによって、セキュア LDAP サーバーの使用を指定した場合、`java.naming.security.principal` および `java.naming.security.credentials` も指定する必要があります。これらのプロパティーは、CICS がセキュア LDAP サービスをアクセスするために必要なユーザー ID およびパスワードを保持します。このため、JVM プロパティー・ファイルのインストール時に効力のあるアクセス制御、およびユーザーが保持するユーザー ID およびパスワード情報のその他のコピーには、特に注意する必要があります。

標準システム・プロパティー

すべての JVM に共通の標準の Java システム・プロパティーは、以下のとおりです。

file.separator=

ファイル分離文字。デフォルトで、これは JVM によって / シンボルとして設定されています。この値は変更しないでください。

java.class.path=

共用不能アプリケーション・クラス用の標準クラスパス。**CICS** では、JVM プロパティー・ファイルでこのシステム・プロパティーは使用しないでください。CICS の場合は、標準クラスパスが、JVM プロファイルの CLASSPATH オプションの代わりに指定されます。

java.class.version=

Java クラス・バージョン番号。これは、IBM JVM によって 048 に設定されています。この値は変更しないでください。

java.compiler={jtc | NONE }

Java ジャストインタイム (JIT) コンパイラー。これは、デフォルトで

java.compiler=jitc に設定されています。これは、Java メソッドの事前定義された起動回数後に、バイトコードを z/OS マシン・コードにコンパイルするために JIT コンパイラーが起動されるということです。

このシステム・プロパティーは、マスター JVM 用の JVM プロパティー・ファイルに指定できます。

CLASSCACHE=YES を指定した JVM プロファイル (すなわちワーカー JVM 用 JVM プロパティー・ファイル) によって参照されている JVM プロパティー・ファイルでは、このシステム・プロパティーは以下のいずれかを行う必要があります。

- java.compiler=NONE を指定して (ワード NONE は、大文字で指定する必要があります) ワーカー JVM 用 Java ジャストインタイム (JIT) コンパイラーをオフにする。

または

- マスター JVM 用 JVM プロパティー・ファイルで指定されている値と同じ値を指定する。

Java ジャストインタイム (JIT) コンパイラーのアクティビティーは、リセット不能イベント、リセット・トレース・イベント、およびクロス・ヒープ・イベントのロギングを妨害することがあります。開発過程で、java.compiler=NONE を指定して JVM 用 JIT コンパイラーをオフにします。アプリケーションにおけるリセット不能イベント、リセット・トレース・イベント、およびクロス・ヒープ・イベントの調査が終了した後、JIT コンパイラーを必ずオンに戻してください。

java.home=

Java インストール・ディレクトリー。この値は変更しないでください。

java.naming.provider.url=

COS Naming Service を識別します。このプロパティーは、CICS TS 2.1 との互換性のためにのみ、継続してサポートされています。代わりに、com.ibm.cics.ejs.nameserver プロパティーの使用が推奨されています (361 ページの『com.ibm.cics.ejs.nameserver』を参照)。

- LDAP ネーム・サーバーを使用している場合は、com.ibm.cics.ejs.nameserver プロパティーを使用してそのネーム・サーバーを識別する必要があります。
- COS Naming Service を使用する場合は、java.naming.provider.url ではなく、com.ibm.cics.ejs.nameserver プロパティーを使用することが推奨されています。これにより、矛盾した情報が CICS に提供されることを防ぐことができます。

java.naming.provider.url プロパティーを使用する場合は、このプロパティーは、CICS が使用する COS Naming Service のプロトコル、ホスト名、ポート番号を設定します。以下はその例です。

```
java.naming.provider.url=IIOP://servername.hursley.ibm.com:900
```

WebSphere Application Server バージョン 5 またはそれ以降のバージョンで提供されている COS Naming Directory Server を使用している場合に適用される特別な考慮事項については、361 ページの『com.ibm.cics.ejs.nameserver』を参照してください。

同一の JVM プロパティ・ファイルで、`java.naming.provider.url` および `com.ibm.cics.ejs.nameserver` プロパティの両方を使用しないことを強くお勧めします。

- 前者のプロパティで COS Naming Service を指定し、後者のプロパティで LDAP ネーム・サーバーを指定した場合は、結果は予測不能になります。
- 両方のプロパティが異なる COS Naming Service を指定している場合は、`java.naming.provider.url` プロパティによって定義されたプロパティが優先されます。

java.naming.security.authentication=

ネーミング操作で使用するセキュリティ認証のタイプを指定します。このプロパティは、LDAP ネーム・サーバーを使用している場合に必要になることがあります。

CICS は、LDAP ネーム・スペースへの書き込みアクセスが必要です。LDAP サービスが安全にセットアップされている場合、3 つのプロパティ (認証、信任状、プリンシパル) が必要です。LDAP サービスがセットアップされているために、すべてのユーザーが書き込み可能な場合は、これら 3 つのプロパティは不要です。ユーザーの LDAP 管理者は、これら 3 つのプロパティを JVM プロパティ・ファイルに組み込む必要があるかどうかを通知可能です。

Simple が、CICS がサポートするこのプロパティの唯一の値です。

`java.naming.security.authentication=simple` を指定すると、LDAP ネーム・サーバーがセキュア・モードで実行中であることを示しています。

重要

このプロパティを指定する場合、`java.naming.security.principal` および `java.naming.security.credentials` も指定する必要があります。

これらのプロパティは、CICS がセキュア LDAP サービスをアクセスするために必要なユーザー ID およびパスワードを指定します。このため、JVM プロパティ・ファイルへのアクセスを制御するファイル許可、およびユーザーが保持するユーザー ID およびパスワード情報のその他のコピーには、特に注意する必要があります。

java.naming.security.credentials=

LDAP ネーム・サーバーをアクセスするためのプリンシパル

(『`java.naming.security.principal`』を参照) で必要なパスワードを指定します。

このプロパティは、`java.naming.security.authentication=simple` を指定している場合に必要です。ユーザーの LDAP 管理者は、例えば、`java.naming.security.credentials=secret` などの指定する必要がある値を提供します。

java.naming.security.principal=

LDAP ネーム・サーバーをアクセスするために必要なプリンシパルを指定します。

このプロパティは、`java.naming.security.authentication=simple` を指定している場合に必要です。ユーザーの LDAP 管理者は、例えば、`java.naming.security.principal=cn=CICSUser,c=uk` などの指定する必要がある値を提供します。

注:

1. プリンシパル/信任状の `cn=CICSAdmin,c=uk/secret` は、管理者が、システム・ネーム・スペースの作成で使用した CICS スクリプトを変更しなかった場合に適用されるデフォルトです。
2. プリンシパルについて詳しくは、「*Java Applications in CICS*」を参照してください。信任状を「パスワード」、プリンシパルを「ユーザー ID」として理解すると便利です。

`java.security.manager={default | "" | lother_security_manager}`

このシステム・プロパティは、Java セキュリティー・マネージャーが、JVM で使用可能になることを示しています。デフォルトの Java 2 セキュリティー・マネージャーを使用可能にするには、このシステム・プロパティを以下の形式のいずれかで組み込みます。

```
java.security.manager=default
```

または

```
java.security.manager=""
```

または

```
java.security.manager=
```

これらすべてのステートメントは、デフォルトのセキュリティ・マネージャーを使用可能にする効果があります。JVM プロパティ・ファイルに `java.security.manager` システム・プロパティを組み込んでいない場合は、JVM は Java 2 セキュリティーを使用可能にすることなく稼働します。JVM 用の Java 2 セキュリティーを使用不可に設定する必要がある場合は、このシステム・プロパティをコメント化します。

`java.security.policy=`

このシステム・プロパティは、セキュリティ・マネージャーが JVM 用セキュリティ・ポリシーを判別するために使用する追加ポリシー・ファイルの場所を記述します。デフォルト・ポリシー・ファイルは、JVM と共に `/usr/lpp/java142/J1.4/lib/security/java.policy` に提供されています。ここで、`java142/J1.4` サブディレクトリー名は、IBM Developer Kit for OS/390、Java 2 Technology Edition をインストールしたときのデフォルト値です。デフォルトのセキュリティ・マネージャーは、必ずこのデフォルトのポリシー・ファイルを使用して、JVM のセキュリティ・ポリシーを判別します。また、`java.security.policy` システム・プロパティを使用して、デフォルトのポリシー・ファイルだけでなく、セキュリティ・マネージャーが考慮する追加のポリシー・ファイルを指定することができます。

Java 2 セキュリティーがアクティブになっているときに CICS Java アプリケーションおよび Enterprise Bean を正常に実行させるには、CICS が Enterprise Bean コンテナを実行するために必要な許可を CICS に与え、Enterprise JavaBeans™ 仕様、バージョン 1 で概説されている許可をアプリケーションに与える追加ポリシー・ファイルを、少なくとも指定する必要があります。CICS

提供 Enterprise Bean ポリシー・ファイル `dfjejbpl.policy` には、この目的のために必要な許可が含まれています。このポリシー・ファイルを指定するには、次のシステム・プロパティーを組み込みます。

```
java.security.policy=/usr/lpp/cicsts/cicsts31/lib/security/dfjejbpl.policy
```

ここで、`cicsts31` は、CICS TS のインストール時に定義した `USSDIR` インストール・パラメーターとして選択した値です。

「*Java Applications in CICS*」の『Enterprise Bean のセキュリティー管理 (Managing security for enterprise beans)』には、セキュリティー・ポリシー・ファイルの指定、および `dfjejbpl.policy` に関する詳細な情報があります。

java.vendor=

Java ベンダー特定ストリング。これは、IBM JVM によって『IBM Corporation』に設定されています。

java.vendor.url=

ベンダーのホーム・ページの Web アドレス。IBM JVM によって『`http://www.ibm.com/`』に設定されています。

java.version=

Java ランタイム環境の Java バージョン番号。これは、IBM JVM によって『1.4.2』に設定されています。

jdbc.drivers=

1 つ以上の JDBC ドライバーを指定します。ドライバー名をシステム・プロパティーとして設定することは、`Class.forName("driver_name");` コマンドを使用してドライバーをロードする Java アプリケーション自体の代替手段です。それぞれのドライバー名をリスト内で : (コロン) によって分離します。このシステム・プロパティーの例は、CICS 提供システム・プロパティー・ファイル `dfjvmpr.props` 内のコメントに組み込まれています。

DB2 提供 JDBC ドライバーを指定するには、システム・プロパティーを次のように設定します。

```
jdbc.drivers=COM.ibm.db2os390.sqlj.jdbc.DB2SQLJDriver
```

これは、DB2 Universal JDBC ドライバーを含む、DB2 が提供するすべてのレベルの JDBC ドライバーに対して機能する共通名です。

「*CICS DB2 Guide*」の『Java プログラムおよび CICS 用に作成された Enterprise Bean からの JDBC および SQLJ を使用した DB2 データのアクセス (Using JDBC and SQLJ to access DB2 data from Java programs and enterprise beans written for CICS)』には、JDBC の使用に関する詳細情報があります。

line.separator=

行分離文字。これはデフォルトで `\n` に設定されています。

os.arch=

オペレーティング・システム・アーキテクチャー。これは IBM JVM によって『390』に設定されています。

os.name=

オペレーティング・システム名。これは、IBM JVM によって「z/OS」に設定されています。この値は変更しないでください。

path.separator=

複数パーツ・クラスパスのパスの分離で使用する文字。デフォルトでこれは : (コロン) に設定されています。この値は変更しないでください。

user.dir=

ユーザーの現行作業ディレクトリー。この場合、ユーザーは CICS 領域のユーザー ID によって識別されます。この値は変更しないでください。

user.home=

ユーザーのホーム・ディレクトリー。この場合、ユーザーは CICS 領域のユーザー ID によって識別されます。この値は変更しないでください。

user.name=

ユーザーのアカウント名。この場合、これは JVM によって CICS ジョブが稼働するアカウント名に設定されています。この値は変更しないでください。

IBM 永続的再使用可能 JVM に固有のシステム・プロパティー

356 ページの『標準システム・プロパティー』で示されている、すべての JVM に共通の基本システム・プロパティーに加えて、IBM 永続的再使用可能 JVM には、固有のプロパティーがあります。これらのプロパティーを以下にリストします。

com.ibm.cics.datasource.path=

DB2 をアクセスする CICS 内 Java アプリケーションの JDBC 接続を生成するためにデプロイした CICS 互換 DataSource の名前および subContext を指定します。「*CICS DB2 Guide*」には、これに関する詳細情報があります。

com.ibm.cics.ejs.nameserver=

JNDI 参照用に使用するネーム・サーバーの URL および TCP/IP ポート番号を指定します。以下はその例です。

- LDAP ネーム・サーバーの場合、次のように指定します。

```
com.ibm.cics.ejs.nameserver=ldap://myldserv.hursley.ibm.com:389
```

ここで、myldserv.hursley.ibm.com は、ネーム・サーバーの URL で、389 は、listen するために構成されたポート番号です。ユーザーの LDAP 管理者は、正しい URL およびポート番号を提供することができます。

- 標準の COS Naming Directory Server の場合、次のように指定します。

```
com.ibm.cics.ejs.nameserver=iiop://mycsserv.hursley.ibm.com:900
```

ユーザー組織の関連する管理者は、適切な名前およびポート番号を提供することができます。

WebSphere Application Server バージョン 5 またはそれ以降のバージョンで提供されている COS Naming Directory Server を使用している場合は、以下を指定する必要があります。

```
com.ibm.cics.ejs.nameserver=iiop://mycsserv.hursley.ibm.com:2809/domain/legacyRoot
```

これは、WebSphere Application Server では以下のようにになっているためです。

- COS Naming Directory Server が使用するデフォルトの TCP/IP ポートは 2809 です。

- CICS オブジェクトは、“domain/legacyRoot” という特別に設計された場所 (WebSphere® 命名構造を持つ) に公開する必要があります。(CICS は、CORBASERVER 定義の JNDIPREFIX オプションによって定義されているコンテキストにオブジェクトを公開します。ここで、JNDI 接頭部は、相対パスです。) ネーム・スペースのルート・ノードから /domain/legacyRoot パスを指定していない場合は、CICS は、ルート・ノード自体からの JNDI 接頭部の相対位置に、オブジェクトの公開を試行します。WebSphere Application Server で提供される COS ネーミング・ディレクトリー・サーバーを使用すると、これは失敗します。

このステートメントの例は、CICS 提供サンプル JVM プロパティー・ファイル dfjvmpr.props に組み込まれています。

注: COS Naming Service を使用していて、このネーム・サービスを java.naming.provider.url で指定している場合は、ここで再度指定しないでください。

com.ibm.cics.ejs.loadjndiproperties=

一連の CICS 領域で共通の JNDI ネーム・サーバー構成プロパティーを組み込むように、jndi.properties というファイルをセットアップできます。デフォルトでは、CICS は jndi.properties ファイルを検索しません。この JVM に対して CICS に jndi.properties をロードさせるために、次のシステム・プロパティーを組み込みます。

```
com.ibm.cics.ejs.loadjndiproperties=true
```

同一のネーム・サーバー設定を共有させるすべての領域で、すべての関連する JVM プロファイルまたは JVM プロパティー・ファイル内にある jndi.properties ファイルを含むディレクトリーを、共用可能アプリケーション・クラスパス (JVM プロパティー・ファイル内) またはトラステッド・ミドルウェア・クラスパス (JVM プロファイル内) のいずれかに配置します。

com.ibm.websphere.naming.jndicache.cacheobject={populated |none}

JNDI キャッシュをオン/オフします。JNDI キャッシュは、ローカル・ストレージに JNDI ルックアップの結果を保管します。したがって、アプリケーションが同一のルックアップを 2 回実行した場合 (おそらく異なるタスクで) は、結果は既に存在しています。以下は、キャッシュに関する注意事項です。

- キャッシュは JVM 特定です。すなわち、それぞれの JVM に個別のキャッシュが存在します。
- キャッシュは IBM JNDI ネーム・サーバーと連動した場合のみ有効です。
- キャッシュはオブジェクト参照子のみを保管します (その他 DataSources などは保管しません)。

populated JNDI キャッシュはアクティブです。

none JNDI キャッシュは使用されません。

com.ibm.websphere.naming.jndicache.maxcachelife={20 |mins}

JNDI キャッシュの「存続時間」を分で指定します。キャッシュがこの時間経過後にアクセスされた場合は、キャッシュ全体でその内容がフラッシュされます。

com.ibm.websphere.naming.jndicache.cacheobject プロパティーも参照してください。

com.ibm.ws.naming.ldap.containerdn=

LDAP ネーム・サーバーの **Container Distinguished Name** を指定します。以下はその例です。

```
com.ibm.ws.naming.ldap.containerdn=ibm-wsnTree=t1,o=WASNaming,c=us
```

このステートメントの例は、CICS 提供サンプル JVM プロパティ・ファイル `dfjjvmpr.props` に組み込まれています。ユーザーの LDAP 管理者は、システムに適切な値を提供することができます。

Container Distinguished Name は、システム名スペースのルートです。

このプロパティは、COS Naming Service を指定している場合は不要です。

com.ibm.ws.naming.ldap.noderootrdn=

LDAP ネーム・サーバーの **Noderoot Relative Distinguished Name** を指定します。以下はその例です。

```
com.ibm.ws.naming.ldap.noderootrdn=ibm-wsnName=legacyroot,  
ibm-wsnName=PLEX2,ibm-wsnName=domainRoots
```

ユーザーの LDAP 管理者は、適切な値を提供することができます。

このステートメントの例は、CICS 提供サンプル JVM プロパティ・ファイル `dfjjvmpr.props` に組み込まれています。

このプロパティは、COS Naming Service を指定している場合は不要です。

ibm.dg.trc.external=

このシステム・プロパティの設定により、トレース・オプションが設定され、JVM のトレースが使用可能になります。これにより、開始、リセット、およびトランザクションで使用された期間を含む JVM の存続時間全体で JVM がトレース可能になります。このシステム・プロパティは、注意して使用してください。これは、JVM トレースが、非常に短時間で大量の出力を生成することがあるためです。JVM を使用する特定のトランザクションに対してのみ JVM トレースを活動化するには、このシステム・プロパティではなく、CICS 提供トランザクション CETR を使用してください。「*Java Applications in CICS*」の『JVM のトレースの制御 (Controlling tracing for JVMs)』には、これに関する詳細情報があります。*CICS Problem Determination Guide* の『JVM のトレースの定義 (Defining tracing for JVMs)』には、このシステム・プロパティを使用して設定可能な JVM トレース・オプションに関する情報があります。「*IBM Developer Kit and Runtime Environment, Java 2 Technology Edition, Version 1.4.2 Diagnostics Guide (SC34-6309)*」には、JVM トレースおよび JVM の問題判別に関する詳細情報が説明されています。この資料は、www.ibm.com/developerworks/java/jdk/diagnosis/ からダウンロード可能です。

このシステム・プロパティは、マスター JVM 用の JVM プロパティ・ファイルに指定できます。

CICS は、JVM を使用または再使用し始めたときに、CETR を使用して設定して活動化したすべてのトレース・オプションが適用されていることを確認します。CETR を使用したトレース・オプションの活動化または非活動化により、`ibm.dg.trc.external` システム・プロパティ内のそのトレース・オプションに対するすべての設定は、指定変更されます。例えば、システム・プロパティで

活動化され、CETR を使用して非活動化されたトレース・オプションは、CICS が JVM の使用または再使用を開始したときに非活動化されます。

ibm.dg.trc.external システム・プロパティーで参照されない任意のトレース・オプションを CETR を使用して活動化した場合、CETR で指定したトレース・オプションは、ibm.dg.trc.external システム・プロパティーを使用して設定した任意のトレース・オプションに追加 されます。次に、トレース出力は、CETR およびシステム・プロパティーで要求したすべてのトレース・オプションが反映されます。

JVM トレースの活動化時に、JVM トレースが CICS トレース・ポイント SJ 4D01 として現れます。JVM トレース機能が失敗すると、CICS はトレース・ポイント SJ 4D00 を発行します。

ibm.jvm.crossheap.events={on}

このシステム・プロパティーを設定すると、リセット可能 JVM (すなわち、JVM プロファイルでオプション **REUSE=RESET** が指定された JVM) のクロス・ヒープ参照のログギングが使用可能になります。この情報を表示するには、ibm.jvm.events.output システム・プロパティーも設定してイベント・ログギングを使用可能にする必要があります。

このシステム・プロパティーは、CICS 提供 JVM プロパティー・ファイルでは設定されていません。このため、この機能はデフォルトでは使用可能に設定されていません。このシステム・プロパティーに任意の値 (「on」はその値の 1 つ) を付けて JVM プロパティー・ファイルに組み込むと、この機能が使用可能になります。この機能を使用不可に設定するには、システム・プロパティーをコメント化するか、除去する必要があります。この機能を使用不可に設定するために指定できるシステム・プロパティーの値はありません。

クロス・ヒープ参照は、JVM のミドルウェア・ヒープおよび一時ヒープ間の参照です。ここで説明されたとおりに JVM をセットアップすると、クロス・ヒープ参照は、それぞれの参照の作成時にイベント出力の宛先に記録されます。ログ項目には、クロス・ヒープ参照を作成したコードの行を識別する完全なスタック・トレースが含まれています。

記録されるクロス・ヒープ参照のほとんどは、CICS および JVM コードの通常のアクション、および除去する目的でアプリケーションが実行するアクションによって、JVM がリセットされる前に除去されます。ただし、JVM のリセットの前に任意のクロス・ヒープ参照が除去されなかった場合、JVM は、リセット不能のトレース検査を実行します。活動中のオブジェクトで検出されたすべての参照は、リセット不能イベントを起動します。これにより、その JVM は、リセット不能で破棄されるものとしてマークされます。参照されていないミドルウェア・ヒープ・オブジェクト (不要情報) で検出されたすべての参照は、リセット・トレース・イベントとして報告されます。この場合は、JVM は破棄されません。ただし、リセット不能のトレース検査が発生してプロセッサ時間が無駄になります。したがって、アプリケーションによって作成されたすべてのクロス・ヒープ参照が、JVM がリセットされる前に JVM から除去されていることを確認する必要があります。

イベントの起動を行うイベント・ログに記録されたクロス・ヒープ参照を識別する場合には、リセット不能イベントまたはリセット・トレース・イベントでリストされたメモリー・ロケーションが使用できます。これにより、クロス・ヒープ参照に関連付けされたスタック・トレースを使用することで、問題を修正できま

す。クロス・ヒープ参照を除去するには、アプリケーション・コードで補完アクションを実行しなければならない場合があります。このアクションには、ファイルまたはストリームのクローズ、コレクションの消去、他の種類のクリーンアップ・アクティビティーが含まれます。アプリケーション・コードでクロス・ヒープ参照を除去できない場合は、IBM サポート担当員に連絡して指示を受けることを検討してください。

Java ジャストインタイム (JIT) コンパイラーのアクティビティーは、クロス・ヒープ参照のロギングを妨害することがあります。開発過程で、JVM プロパティー・ファイルにシステム・プロパティー `java.compiler=NONE` を指定して JVM 用 JIT コンパイラーをオフにします。(ワード `NONE` は大文字でなければなりません。) アプリケーションのクロス・ヒープ参照の調査を終了したら、JIT コンパイラーを必ずオンに戻してください。

ibm.jvm.events.output={event.log | path/file_name | stderr | stdout}

このシステム・プロパティーを設定すると、リセット可能 JVM (すなわち、JVM プロファイルでオプション `REUSE=RESET` が指定された JVM) のイベント・ロギングが使用可能になります。HFS ファイル、または JVM の `STDERR` ファイルまたは `STDOUT` ファイルに、イベントを記述するテキスト・レコードを保管できます。HFS ファイルには、名前だけ指定することができます。この場合は、ファイルは、JVM プロファイルの `WORK_DIR` オプションによって指定されたディレクトリーに作成されます。代わりに、完全 HFS パスおよびファイル名を指定して、そのファイルを選択した HFS ディレクトリーに配置することができます。(CICS 領域に、そのディレクトリーの書き込み許可があることを確認してください。) CICS 提供サンプル JVM プロパティー・ファイル `dfjjvmp.r.props` は、このシステム・プロパティーを以下のように指定します。

```
ibm.jvm.events.output=event.log
```

これにより、`WORK_DIR` オプションで指定されているディレクトリーに `event.log` というファイルが作成されます。

このシステム・プロパティーを使用して特定の HFS ファイルをリセット不能イベント情報の宛先として指定した場合は、その情報は指定したファイルに書き込まれ、JVM プロファイルの `USEROUTPUTCLASS` オプションで指定されているいずれのクラスにもインターセプトされません。システム・プロパティーが、宛先を `STDOUT` または `STDERR` 出力として指定している場合は、情報は `USEROUTPUTCLASS` オプションで指定されているクラスによってインターセプトされます。システム・プロパティーがヌルの場合は、この出力はまったく生成されません。

ibm.jvm.reset.events={on}

このシステム・プロパティーを「on」に設定すると、リセット可能 JVM (すなわち、JVM プロファイルでオプション `REUSE=RESET` が指定された JVM) の JVM リセット・メッセージが抑制されます。これらのメッセージは、JVM が正常にリセットされると、通常は必ずイベント・ログに書き込まれます。

このシステム・プロパティーは、CICS 提供 JVM プロパティー・ファイルでは設定されていません。このため、この機能はデフォルトでは使用可能に設定されていません。このシステム・プロパティーに任意の値 (「on」はその値の 1 つ) を付けて JVM プロパティー・ファイルに組み込むと、この機能が使用可能にな

ります。この機能を使用不可に設定するには、システム・プロパティをコメント化するか、除去する必要があります。この機能を使用不可に設定するために指定できるシステム・プロパティの値はありません。

ibm.jvm.resettrace.events={on}

このシステム・プロパティを設定すると、リセット可能 JVM (すなわち、JVM プロファイルでオプション **REUSE=RESET** が指定された JVM) のリセット・トレース・イベントのロギングが使用可能になります。これらのイベントを表示するには、`ibm.jvm.events.output` システム・プロパティも設定してイベント・ロギングを使用可能にする必要があります。

このシステム・プロパティは、CICS 提供 JVM プロパティ・ファイルでは設定されていません。このため、この機能はデフォルトでは使用可能に設定されていません。このシステム・プロパティに任意の値 (「on」はその値の 1 つ) を付けて JVM プロパティ・ファイルに組み込むと、この機能が使用可能になります。この機能を使用不可に設定するには、システム・プロパティをコメント化するか、除去する必要があります。この機能を使用不可に設定するために指定できるシステム・プロパティの値はありません。

リセット・トレース・イベントは、リセット時に JVM 内の有効範囲外 JVM オブジェクト (不要情報) 内にまだ残っているクロス・ヒープ参照によって発生します。(クロス・ヒープ参照がまだ有効範囲内にある場合は、リセット不能イベントが発生します。) リセット・トレース・イベントでは、JVM は、リセット不能で破棄されたものとしてマークされません。ただし、イベントを発生させたクロス・ヒープ参照は、除去しておく必要があります。これは、これらのクロス・ヒープ参照で必要なリセット不能のトレース検査が、JVM のパフォーマンスを低下させるためです。クロス・ヒープ参照を担当するアプリケーションのコード行を記録するには、`ibm.jvm.crossheap.events` システム・プロパティを指定します。

Java ジャストインタイム (JIT) コンパイラーのアクティビティは、リセット・トレース・イベントのロギングを妨害することがあります。開発過程で、JVM プロパティ・ファイルにシステム・プロパティ `java.compiler=NONE` を指定して JVM 用 JIT コンパイラーをオフにします。(ワード NONE は大文字でなければなりません。) アプリケーションにおけるリセット・トレース・イベントの調査が終了したら、JIT コンパイラーを必ずオンに戻してください。

ibm.jvm.shareable.application.class.path=

JVM が、共用アプリケーション、および共用可能アプリケーション・クラスローダー (SAC) によってロードされる JAR ファイルを検索するディレクトリー・パスを指定します。アプリケーション・クラスをこのクラスパスに追加するときに、そのアプリケーション・クラスは、キャッシュされ、JVM がリセットされた場合には、再ロードされずに再初期化されます。アプリケーション・クラスを、JVM プロファイルの `CLASSPATH` オプションで指定されている標準クラスパスではなく、このクラスパスに追加すると、最高のパフォーマンスが得られます。共用可能アプリケーション・クラスパスは、実稼働環境にアプリケーション・クラスをロードするために、通常は選択する必要があります。

ワーカー JVM (JVM プロファイルで `CLASSCACHE=YES` が指定されている JVM) の場合、共用可能アプリケーション・クラスパスは、共用クラス・キャッシュを初期化するマスター JVM 用 JVM プロパティ・ファイルから取得されます。共用可能アプリケーション・クラスパスが、ワーカー JVM 用 JVM プロ

パーティー・ファイルで指定されている場合は、無視されます。ワーカー JVM で稼働するアプリケーション・クラスのディレクトリー・パスを指定するには、マスター JVM 用 JVM プロパティー・ファイルで

`ibm.jvm.shareable.application.class.path` システム・プロパティーを使用します。マスター JVM 用の CICS 提供サンプル JVM プロファイルは DFHJVMCC で、このプロファイルを参照する JVM プロパティー・ファイルは `dfjjvmcc.props` です。

ibm.jvm.trusted.middleware.class.path=

トラステッド・ミドルウェア・クラス・ローダー (TMC) が、クラスおよび JAR ファイルを検索する場所を指定します。**CICS** では、**JVM プロパティー・ファイル**でこのシステム・プロパティーは使用しないでください。CICS では、トラステッド・ミドルウェア・クラスパスは、JVM プロファイルの `CICS_DIRECTORY` オプションで指定した情報を使用して、自動的に作成されます。JVM プロファイル内のオプション・パラメーター `TMPPREFIX` および `TMSUFFIX` で指定したパスは、CICS によって作成されたパスの先頭または終端のいずれかに追加されます。`ibm.jvm.trusted.middleware.class.path` システム・プロパティーに関する情報が必要な場合は、「*Persistent Reusable Java Virtual Machine User's Guide*」、SC34-6201 を参照してください。

ibm.jvm.unresettable.events.level={min | max}

このシステム・プロパティーを設定すると、リセット可能 JVM (すなわち、JVM プロファイルでオプション **REUSE=RESET** が指定された JVM) のリセット不能イベントのロギングが使用可能になり、必要なロギング・レベルが設定されます。`min` を指定すると、検出されたリセット不能イベントを定義する理由コードのリストが生成され、`max` を指定すると、理由コード、およびスタック・トレース (該当する場所で) も生成されます。これらのイベントを表示するには、`ibm.jvm.events.output` システム・プロパティーも設定してイベント・ロギングを使用可能にする必要があります。CICS 提供 JVM プロパティー・ファイル `dfjjvmpr.props` は、このシステム・プロパティーを以下のように指定します。

```
ibm.jvm.unresettable.events.level=max
```

リセット不能イベントの通常の原因は、JVM で実行したばかりの Java プログラムが、リセット不能アクションを実行したということです。リセット不能アクションは、プログラムが、適切にリセットできない方法 (システム・プロパティーの変更または固有のライブラリーのロードなど) で JVM の状態を変更する Java インターフェースを使用した場合です。「*Persistent Reusable Java Virtual Machine User's Guide*」、SC34-6201 には、これらのリセット不能アクションに関する詳しい情報があります。ユーザーの Java プログラムの実行中に、1 つ以上のこのようなアクションが検出された場合には、その JVM はリセット不能としてマークされ、Java プログラムが使用を終了したときに、CICS によって破棄されます。リセット不能イベント以外で考えられる原因は、一連のリセット不能のトレース検査で、JVM にクロス・ヒープ参照が検出された場合に、まだ有効範囲内に存在する (不要情報に存在するのではなく) ことです。リセット不能イベントは、JVM コードにエラーがある場合にも発生します。

Java ジャストインタイム (JIT) コンパイラーのアクティビティーは、リセット不能イベントのロギングを妨害することがあります。開発過程で、JVM プロパティー・ファイルにシステム・プロパティー `java.compiler=NONE` を指定して

JVM 用 JIT コンパイラーをオフにします。(ワード NONE は大文字でなければなりません。) アプリケーションにおけるリセット不能イベントの調査を終了したら、JIT コンパイラーを必ずオンに戻してください。

CICS 提供 JVM プロパティ・ファイルも、CICS Connector for CICS TS でのトレースでのみ必要とされる、いくつかの特別なシステム・プロパティを指定します。CICS Connector for CICS TS によって、CICS TS で実行中の Java プログラムまたは Enterprise Bean は、CICS サーバー・プログラムにリンクでき、CICS Transaction Gateway (CTG) コードを使用することができます。これらの CTG トレース・システム・プロパティは、以下のとおりです。

```
gateway.T=off
gateway.T.entry=off
gateway.T.lines=off
gateway.T.exit=off
gateway.T.stack=off
gateway.T.trace=off
gateway.T.timing=off
```

これら CTG システム・プロパティについては、「*Java Applications in CICS*」を参照してください。

サンプル JVM プロファイルおよび JVM プロパティ・ファイル

「*Java Applications in CICS*」では、CICS 提供サンプル JVM プロファイルおよび JVM プロパティ・ファイルの特性、およびこれらのファイルをそれぞれ使用するために適した環境について説明しています。参考のために、このトピックでは、提供されているサンプル・ファイルごとに、全文を掲載してあります。

サンプル・ファイルは、シンボル &CICS_DIRECTORY、&JAVA_HOME、および &APPLID を使用する JVMPROPS、LIBPATH、CLASSPATH、および WORK_DIR パラメーターで定義されています。CICS インストール・プロセスの一部で、DFHIJVMJ ジョブを実行します。このジョブについては、「*CICS Transaction Server for z/OS インストール・ガイド*」で説明します。DFHIJVMJ ジョブは、シンボル名のユーザー固有の値を置換し、ユーザーのシステム用に調整されたサンプル・ファイルを生成します。このトピックで提供されているテキストは、シンボル名に対してデフォルト値が置換された後に表示されるファイルを示しています。すなわち、&CICS_DIRECTORY シンボルの場合は **cicsts31**、および &JAVA_HOME シンボルの場合は **java142/J1.4** です。

CICS Transaction Server for z/OS、バージョン 2 リリース 3 のインストール時に、CICS 提供サンプル JVM プロファイルは、HFS ディレクトリー /usr/lpp/cicsts/cicsts31/JVMProfiles に配置されます。ここで、cicsts31 は、CICS_DIRECTORY シンボルで選択した値です。CICS 提供サンプル JVM プロパティ・ファイルは、HFS ディレクトリー /usr/lpp/cicsts/cicsts31/props/ に配置されています。「*Java Applications in CICS*」では、JVM プロファイルまたは JVM プロパティ・ファイルの場所を変更した場合に行う必要がある事項について説明しています。

JVM プロファイルおよび JVM プロパティ・ファイルは HFS ファイルです。このため大/小文字は重要です。JVM プロファイルまたは JVM プロパティ・ファイルの名前を指定する場合、HFS ファイル名で使用されている大文字および小文字と

同じ組み合わせを使用して指定する必要があります。CEDA パネルは、ご使用の端末 UCTRAN 設定とは関係なく、JVMPROFILE フィールドに大/小文字混合入力を受け入れます。ただし、このフィールドの値が CEDA コマンド行で指定された場合、または CEMT や CECI などの他の CICS トランザクションを使用している場合、混合入力はできません。コマンド行から CEDA を使用しているとき、またはその他の CICS トランザクションを使用しているときに JVM プロファイル名を大/小文字混合で入力する必要がある場合は、使用する端末が、大文字変換を抑制して正しく構成されていることを確認してください。

提供されているサンプル・ファイルは以下のとおりです。

表 30. CICS 提供サンプル JVM プロファイルおよび JVM プロパティー・ファイル

JVM プロファイル	目的	図を参照	関連 JVM プロパティー・ファイル	図を参照
DFHJVMPR	プログラムにプロファイルが指定されていない場合のデフォルトの JVM プロファイル。リセット可能 JVM。共用クラス・キャッシュは使用しません (独立型 JVM)。	370 ページの 図 34	dfjjvmpr.props	372 ページの 図 35
DFHJVMPD	共用クラス・キャッシュを使用するリセット可能 JVM (ワーカー JVM)。	375 ページの 図 36	dfjjvmpr.props	376 ページの 図 37
DFHJVMPD	単一使用 JVM。Enterprise Bean または新規アプリケーションでは推奨されません。	377 ページの 図 38	dfjjvmpr.props	379 ページの 図 39
DFHJVMCC	共用クラス・キャッシュを初期化するマスター JVM のプロファイル。	380 ページの 図 40	dfjjvmcc.props	381 ページの 図 41
DFHJVMCD (CICS 用に 予約済み)	CICS 提供システム・プログラムのプロファイル。ユーザー固有のリソース定義では使用しないでください。必要な場合のみ変更してください。	382 ページの 図 42	dfjjvmcd.props	383 ページの 図 43

```

# DFHJVMPR
#
# Sample CICS JVM Profile for standalone JVM
#
# The symbol &APPLID; can be used in any of the values below
# to indicate that the applid of the CICS region should be
# substituted at run-time. This allows the use of the same profile
# for all regions, even if a different WORK_DIR (for example) is
# required, or as an alternative to the -generate option on STDOUT etc.
# With this substitution
#   STDIN=dfhjvmin.&APPLID;.data
# becomes
#   STDIN=dfhjvmin.ABCDEF.data
# for a CICS with applid ABCDEF. Applids are always upper case.
#
# ***** CICS-specific parameters *****
#
WORK_DIR=.
INVOKE_DFHJVMAT=NO
REUSE=RESET
#
# Specify the CICS and JVM install locations
#
CICS_DIRECTORY=/usr/lpp/cicsts/cicsts31/
JAVA_HOME=/usr/lpp/java142/J1.4/
#
JVMPROPS=/usr/lpp/cicsts/cicsts31/props/dfjjvmp.r.props
LIBPATH=¥
    /usr/lpp/cicsts/cicsts31/lib:¥
    /usr/lpp/cicsts/cicsts31/ctg:¥
    /usr/lpp/java142/J1.4/bin:¥
    /usr/lpp/java142/J1.4/bin/classic
#
# To use the DB2 JDBC 1.2 or 2.0 drivers or the DB2 Universal
# Driver (JCC), the necessary directory containing native
# DLLs needs to be appended to LIBPATH, for example
# /usr/lpp/db2710/db2710/lib
# should be used for the JDBC 1.2 or 2.0 driver and
# /usr/lpp/db2710/db2710/jcc/lib
# for the Universal driver

```

図 34. DFHJVMPR JVM プロファイルの JVM オプション (1/3)

```

STDIN=dfhjvmin
STDOUT=dfhjvmout
STDERR=dfhjvmerr
#
# Remove comment from the line below to activate use of the
# CICS-supplied output class.
#
#USEROUTPUTCLASS=com.ibm.cics.samples.SJMergedStream
#
# Uncomment and add files/directories if you wish
# to extend the automatically generated
# trusted middleware classpath.
#
# TMPREFIX=
# TMSUFFIX=
#
# For example to use the DB2 JDBC 1.2 driver, the DB2 provided zip
# file should be added to the trusted middleware classpath.
# An example is
# TMSUFFIX=/usr/lpp/db2710/db2710/classes/db2sqlruntime.zip
#
# An example of how to specify use of the DB2 JDBC 2.0 driver is
# TMSUFFIX=/usr/lpp/db2710/db2710/classes/db2j2classes.zip
#
# An example of how to specify use of the DB2 Universal Driver (JCC)
# is
# TMSUFFIX=/usr/lpp/db2710/db2710/jcc/classes/db2jcc.jar:¥
# /usr/lpp/db2710/db2710/jcc/classes/db2jcc_javax.jar:¥
# /usr/lpp/db2710/db2710/jcc/classes/db2jcc_license_cisuz.jar
#

```

図 34. DFHJVMPR JVM プロファイルの JVM オプション (2/3)

```

# ***** Java standard options *****
#
#
VERBOSE=NO
#
# Specify the path for user application classes that should
# not be cached, and should be reloaded each time the JVM is
# reused. For application classes that are to be cached, use
# use the ibm.shareable.application.class.path system property
# in the JVM property file specified by JVMPROPS=
# (unless you change this JVM profile to use the shared class
# cache, in which case use the same system property in the
# JVM properties file for the Master JVM).
#
CLASSPATH=.
#
#
# ***** Java non-standard options *****
#
Xcheck=NO
Xdebug=NO
Xms=16M
Xmx=32M
Xnoclassgc=NO
Xoss=4M
Xss=512K
Xverify=none

```

図 34. DFHJVMPR JVM プロファイルの JVM オプション (3/3)

```

#
# Properties for a standalone JVM
# -----
#
# Uncomment the following line to specify a classpath
# for Java classes that are CICS programs or Corba
# applications, but not EJB jars. If any EJB jars
# use other classes not packaged in the deployed jars
# themselves, they should be placed on this
# classpath also.
#
# ibm.jvm.shareable.application.class.path=user.jar:user.directory
#
#
# The following lines are needed while testing applications
# for conformance with the rules for reuse of JVMs.
#
ibm.jvm.events.output=event.log
ibm.jvm.unresettable.events.level=max
#
# JNDI NameServer Configuration
# -----
#
# Note:
#   Because the necessary nameserver configuration
#   properties are likely to be common across a set
#   of CICS regions. If you wish, you can move them
#   into a file called jndi.properties and ensure
#   the directory containing this file exists in either
#   the shareable application classpath or the trusted
#   middleware classpath for all the regions wishing to
#   share the same nameserver settings.
#   By default CICS will not attempt to locate a
#   jndi.properties file. Uncomment the following line
#   to cause CICS to load jndi.properties:
#com.ibm.cics.ejs.loadjndiproperties=true
#
# EJBs must be published to a JNDI namespace so that
# the client can look them up successfully. The
# location of the JNDI nameserver where CICS will
# publish the EJBs is specified in the property:
# com.ibm.cics.ejs.nameserver

```

図 35. DFHJVMPR JVM プロファイルに対応する dfjvmpr.props JVM プロパティ・ファイル (1/3)

```

#
# For example, if the destination system is a
# CosNaming nameserver:
# com.ibm.cics.ejs.nameserver=iiop://wibble.ibm.com:2809
#
# Some CosNaming nameservers use a port of 900.
#
# If you are using a WebSphere CosNaming JNDI service then
# you should always publish into the 'domain/legacyRoot'
# context. For example:
# com.ibm.cics.ejs.nameserver=iiop://wibble.ibm.com:2809/domain/legacyRoot
#
# Alternatively for an LDAP server:
# com.ibm.cics.ejs.nameserver=ldap://wobble.ibm.com:389
# If an LDAP nameserver is selected there are two
# additional properties to set:
#
# com.ibm.ws.naming.ldap.containerrdn
# This property *must* be set, it specifies the
# distinguished name of the System Name Space on the
# LDAP server. Your LDAP administrator will provide
# you with a suitable value for it.
#
# com.ibm.ws.naming.ldap.noderootrdn
# This property should be set if you intend to
# interoperate in an LDAP namespace with WebSphere.
# It specifies the relative distinguished
# of the legacyRoot within the System Name Space. It
# is effectively the path from the containerrdn, via the
# domainRoots tree structure down to the legacyRoot.
# Again, your LDAP system administrator can provide you
# with a suitable value.
#
# The concatenation of the containerrdn and noderootrdn
# properties determines the context where CICS will
# place a user calling `new InitialContext()`
# `legacyRoot` on the LDAP server is a suitable location
# because that is also where WebSphere/390 will be
# positioning its users that call `new InitialContext()`
#
# If noderootrdn is not specified, a call to get
# the initial context will return a context at the
# containerrdn point in the System Name Space.
# This is not a suitable location if you wish to
# interoperate on that LDAP nameserver with
# websphere. In general it is better to work with
# noderootrdn set correctly if your LDAP administrator
# has completely setup the System Name Space on your
# LDAP server.
#
# Optionally, you can have simple authentication between
# CICS and the LDAP server, this may be necessary
# depending on the access rights for the
# contexts on the LDAP server. Your LDAP administrator
# can give you suitable values for the following security
# properties:
# java.naming.security.authentication
# java.naming.security.principal
# java.naming.security.credentials
#

```

図 35. DFHJVMPR JVM プロファイルに対応する dfjvmp.props JVM プロパティ・ファイル (2/3)


```

#Example LDAP configuration *with* security on:
#
# com.ibm.cics.ejs.nameserver=ldap://wobble.ibm.com:389
#com.ibm.ws.naming.ldap.containerdn=ibm-wsnTree=cicsejbs,o=wasnaming,c=us
#com.ibm.ws.naming.ldap.noderootrdn=¥
# ibm-wsnName=legacyRoot,ibm-wsnName=PLEX2,ibm-wsnName=domainRoots
#java.naming.security.authentication=simple
#java.naming.security.principal=cn=CICSAdmin
#java.naming.security.credentials=top_secret
#
# This is the set of properties you may move to a jndi.properties
# file and share amongst a group of regions.
#
# END OF JNDI NameServer Configuration
# -----
#
# CICS Connector trace properties
# -----
#
gateway.T=off
gateway.T.trace=off
gateway.T.entry=off
gateway.T.lines=off
gateway.T.exit=off
gateway.T.stack=on
gateway.T.timing=on
#
#
# JDBC Properties
# -----
#
# To avoid having to load a JDBC driver in application
# code the system property jdbc.drivers should be used to
# specify a list of named drivers separated by colons that
# the DriverManager class will attempt to load. Here is an
# example of naming the DB2 JDBC driver
# jdbc.drivers=COM.ibm.db2os390.sqlj.jdbc.DB2SQLJDriver
#
# DataSource naming
#
# To avoid having to hard code a dataSource path and name
# in your application the following property can be
# used. This property is used by the CICS supplied
# datasource samples.
# com.ibm.cics.datasource.path=jdbc/CICSDB2DataSource
#
#
# Enable Java 2 Security policy mechanism
# -----
#
# By default, the JVM runs without Java 2 security enabled.
# Here is an example of the properties required to enable CICS
# enterprise beans and Java applications to run with the default
# Java 2 security manager and the sample CICS security policy file:
#
#java.security.manager=default
#java.security.policy=/usr/lpp/cicsts/cicsts31/lib/security/dfjejbpl.policy
#

```

図 35. DFHJVMPR JVM プロファイルに対応する dfjvmp.props JVM プロパティー・ファイル (3/3)

```

# DFHJVMP
#
# Sample CICS JVM Profile for a worker JVM
#
# The symbol &APPLID; can be used in any of the values below
# to indicate that the applid of the CICS region should be
# substituted at run-time. This allows the use of the same profile
# for all regions, even if a different WORK_DIR (for example) is
# required, or as an alternative to the -generate option on STDOUT etc.
# With this substitution
#   STDIN=dfhjvmin.&APPLID;.data
# becomes
#   STDIN=dfhjvmin.ABCDEF.data
# for a CICS with applid ABCDEF. Applids are always upper case.
#
# ***** CICS-specific parameters *****
#
WORK_DIR=.
INVOKE_DFHJVMAT=NO
JVMPROPS=/usr/lpp/cicsts/cicsts31/props/dfjjvm.pc.props
#
#
STDIN=dfhjvmin
STDOUT=dfhjvmout
STDERR=dfhjvmerr
#
# Remove comment from the line below to activate use of the
# CICS-supplied output class.
#
#USEROUTPUTCLASS=com.ibm.cics.samples.SJMergedStream
#
# Specify that this profile is to be used for
# Worker JVMs.
#
CLASSCACHE=YES
#
# ***** Java standard options *****
#
VERBOSE=NO
#
# Specify the path for user application classes that should
# not be cached, and should be reloaded each time the JVM is
# reused. For application classes that are to be cached, use
# the ibm.shareable.application.class.path system property
# in the JVM properties file for the Master JVM.
#
CLASSPATH=.
#
#
# ***** Java non-standard options *****
#
Xcheck=NO
Xms=16M
Xmx=32M
Xnoclassgc=NO
Xoss=4M
Xss=512K
Xverify=none

```

図 36. DFHJVMP JVM プロファイルの JVM オプション

```

#
# Properties for a Worker JVM
# -----
#
# The following lines are needed while testing applications
# for conformance with the rules for reuse of JVMs.
#
ibm.jvm.events.output=event.log
ibm.jvm.unresettable.events.level=max
#
# JNDI NameServer Configuration
# -----
# [as for the supplied sample JVM properties file DFHJVMPR]
# ...
# END OF JNDI NameServer Configuration
# -----
#
# CICS Connector trace properties
# -----
#
gateway.T=off
gateway.T.trace=off
gateway.T.entry=off
gateway.T.lines=off
gateway.T.exit=off
gateway.T.stack=on
gateway.T.timing=on
#
# JDBC Properties
# -----
# [as for the supplied sample JVM properties file DFHJVMPR]
# ...
#
# Enable Java 2 Security policy mechanism
# -----
# [as for the supplied sample JVM properties file DFHJVMPR]
# ...
#

```

図 37. DFHJVMPR JVM プロファイルに対応する dfjvmpc.props JVM プロパティ・ファイル

```

# DFHJVMP
#
# Sample CICS JVM Profile for a single-use JVM
#
# The symbol &APPLID; can be used in any of the values below
# to indicate that the applid of the CICS region should be
# substituted at run-time. This allows the use of the same profile
# for all regions, even if a different WORK_DIR (for example) is
# required, or as an alternative to the -generate option on STDOUT etc.
# With this substitution
#   STDIN=dfhjvmin.&APPLID;.data
# becomes
#   STDIN=dfhjvmin.ABCDEF.data
# for a CICS with applid ABCDEF. Applids are always upper case.
#
# ***** CICS-specific parameters *****
#
WORK_DIR=.
INVOKE_DFHJVMAT=NO
REUSE=NO
#
# Specify the CICS and JVM install locations
#
CICS_DIRECTORY=/usr/lpp/cicsts/cicsts31/
JAVA_HOME=/usr/lpp/java142/J1.4/
#
JVMPROPS=/usr/lpp/cicsts/cicsts31/props/dfjjvmps.props
LIBPATH=¥
    /usr/lpp/cicsts/cicsts31/lib:¥
    /usr/lpp/cicsts/cicsts31/ctg:¥
    /usr/lpp/java142/J1.4/bin:¥
    /usr/lpp/java142/J1.4/bin/classic
#
# To use the DB2 JDBC 1.2 or 2.0 drivers or the DB2 Universal
# Driver (JCC), the necessary directory containing native
# DLLs needs to be appended to LIBPATH, for example
# /usr/lpp/db2710/db2710/lib
# should be used for the JDBC 1.2 or 2.0 driver and
# /usr/lpp/db2710/db2710/jcc/lib
# for the Universal driver
#
STDIN=dfhjvmin
STDOUT=dfhjvmout
STDERR=dfhjvmerr
#
# Remove comment from the line below to activate use of the
# CICS-supplied output class.
#
#USEROUTPUTCLASS=com.ibm.cics.samples.SJMergedStream
#

```

図 38. DFHJVMP JVM プロファイルの JVM オプション (1/2)

```

# Uncomment and add files/directories if you wish
# to extend the automatically generated
# trusted middleware classpath.
#
# TMPREFIX=
# TMSUFFIX=
#
# For example to use the DB2 JDBC 1.2 driver, the DB2 provided zip
# file should be added to the trusted middleware classpath.
# An example is
# TMSUFFIX=/usr/lpp/db2710/db2710/classes/db2sqljruntime.zip
#
# An example of how to specify use of the DB2 JDBC 2.0 driver is
# TMSUFFIX=/usr/lpp/db2710/db2710/classes/db2j2classes.zip
#
# An example of how to specify use of the DB2 Universal Driver (JCC)
# is
# TMSUFFIX=/usr/lpp/db2710/db2710/jcc/classes/db2jcc.jar:¥
# /usr/lpp/db2710/db2710/jcc/classes/db2jcc_javax.jar:¥
# /usr/lpp/db2710/db2710/jcc/classes/db2jcc_license_cisuz.jar
#
# ***** Java standard options *****
#
VERBOSE=NO
#
# Specify the path for user application classes below
#
CLASSPATH=.
#
# ***** Java non-standard options *****
#
Xcheck=NO
Xdebug=NO
Xms=16M
Xmx=32M
Xnoclassgc=NO
Xoss=4M
Xss=512K
Xverify=none

```

図 38. DFHJVMP S JVM プロファイルの JVM オプション (2/2)

```

#
# Properties for a single-use JVM
# -----
#
# Uncomment the following line to specify a classpath
# for Java classes that are CICS programs or Corba
# applications, but not EJB jars.  If any EJB jars
# use other classes not packaged in the deployed jars
# themselves, they should be placed on this
# classpath also.
#
# ibm.jvm.shareable.application.class.path=user.jar:user.directory
#
# JNDI NameServer Configuration
# -----
# [as for the supplied sample JVM properties file DFHJVMPR]
# ...
# END OF JNDI NameServer Configuration
# -----
#
# CICS Connector trace properties
# -----
#
gateway.T=off
gateway.T.trace=off
gateway.T.entry=off
gateway.T.lines=off
gateway.T.exit=off
gateway.T.stack=on
gateway.T.timing=on
#
# JDBC Properties
# -----
# [as for the supplied sample JVM properties file DFHJVMPR]
# ...
#
# Enable Java 2 Security policy mechanism
# -----
# [as for the supplied sample JVM properties file DFHJVMPR]
# ...
#

```

図 39. DFHJVMPR JVM プロファイルに対応する *dfjvmps.props* JVM プロパティ・ファイル


```

# DFHJVMCC
#
# Sample CICS JVM Profile for a master JVM
#
# The symbol &APPLID; can be used in any of the values below
# to indicate that the applid of the CICS region should be
# substituted at run-time. This allows the use of the same profile
# for all regions, even if a different WORK_DIR (for example) is
# required, or as an alternative to the -generate option on STDOUT etc.
# With this substitution
#   STDIN=dfhjvmin.&APPLID;.data
# becomes
#   STDIN=dfhjvmin.ABCDEF.data
# for a CICS with applid ABCDEF. Applids are always upper case.
#
# ***** CICS-specific parameters *****
#
WORK_DIR=.
INVOKE_DFHJVMAT=NO
REUSE=RESET
#
# Specify the CICS and JVM install locations
#
CICS_DIRECTORY=/usr/lpp/cicsts/cicsts31/
JAVA_HOME=/usr/lpp/java142/J1.4/
#
JVMPROPS=/usr/lpp/cicsts/cicsts31/props/dfjjvmcc.props
LIBPATH=¥
    /usr/lpp/cicsts/cicsts31/lib:¥
    /usr/lpp/cicsts/cicsts31/ctg:¥
    /usr/lpp/java142/J1.4/bin:¥
    /usr/lpp/java142/J1.4/bin/classic
#
# To use the DB2 JDBC 1.2 or 2.0 drivers or the DB2 Universal
# Driver (JCC), the necessary directory containing native
# DLLs needs to be appended to LIBPATH, for example
# /usr/lpp/db2710/db2710/lib
# should be used for the JDBC 1.2 or 2.0 driver and
# /usr/lpp/db2710/db2710/jcc/lib
# for the Universal driver
#
STDIN=dfhjvmin
STDOUT=dfhjvmout
STDERR=dfhjvmerr
#
CLASSCACHE_MSGLOG=dfhjvmccmsg.log
#

```

図 40. 共用クラス・キャッシュを初期化するマスター JVM 用 DFHJVMCC JVM プロファイル内の JVM オプション (1/2)

```

# Uncomment and add files/directories if you wish
# to extend the automatically generated
# trusted middleware classpath.
#
# TMPREFIX=
# TMSUFFIX=
#
# For example to use the DB2 JDBC 1.2 driver, the DB2 provided zip
# file should be added to the trusted middleware classpath.
# An example is
# TMSUFFIX=/usr/lpp/db2710/db2710/classes/db2sqljruntime.zip
#
# An example of how to specify use of the DB2 JDBC 2.0 driver is
# TMSUFFIX=/usr/lpp/db2710/db2710/classes/db2j2classes.zip
#
# An example of how to specify use of the DB2 Universal Driver (JCC)
# is
# TMSUFFIX=/usr/lpp/db2710/db2710/jcc/classes/db2jcc.jar:¥
# /usr/lpp/db2710/db2710/jcc/classes/db2jcc_javax.jar:¥
# /usr/lpp/db2710/db2710/jcc/classes/db2jcc_license_cisuz.jar
#
# ***** Java standard options *****
#
VERBOSE=NO
#
# ***** Java non-standard options *****
#
Xcheck=NO
Xms=1M
Xmx=4M
Xnoclassgc=NO
Xoss=4M
Xss=512K
Xverify=none

```

図 40. 共用クラス・キャッシュを初期化するマスター JVM 用 DFHJVMCC JVM プロファイル内の JVM オプション (2/2)

```

#
# Properties for a Master JVM
# -----
#
# Uncomment the following line to specify a classpath
# for Java classes that are CICS programs or Corba
# applications, but not EJB jars. If any EJB jars
# use other classes not packaged in the deployed jars
# themselves, they should be placed on this
# classpath also.
#
# ibm.jvm.shareable.application.class.path=user.jar:user.directory
#
#

```

図 41. DFHJVMCC JVM プロファイルに対応する dfjvmcc.props JVM プロパティ・ファイル

```

# DFHJVMCD
#
# JVM Profile for use by CICS programs
#
# The symbol &APPLID; can be used in any of the values below
# to indicate that the applid of the CICS region should be
# substituted at run-time. This allows the use of the same profile
# for all regions, even if a different WORK_DIR (for example) is
# required, or as an alternative to the -generate option on STDOUT etc.
# With this substitution
#   STDIN=dfhjvmin.&APPLID;.data
# becomes
#   STDIN=dfhjvmin.ABCDEF.data
# for a CICS with applid ABCDEF. Applids are always upper case.
#
# ***** Options that may be changed *****
#
WORK_DIR=.
#
# Specify the CICS and JVM install locations
#
CICS_DIRECTORY=/usr/lpp/cicsts/cicsts31/
JAVA_HOME=/usr/lpp/java142/J1.4/
#
JVMPROPS=/usr/lpp/cicsts/cicsts31/props/dfjjvmcd.props
#
# Note that the LIBPATH shown below should only be extended when
# using an output redirection class which makes use of native
# code. Do NOT remove any of the existing directories from the
# LIBPATH while carrying out this modification.
LIBPATH=¥
    /usr/lpp/cicsts/cicsts31/lib:¥
    /usr/lpp/cicsts/cicsts31/ctg:¥
    /usr/lpp/java142/J1.4/bin:¥
    /usr/lpp/java142/J1.4/bin/classic
#
# To use the DB2 JDBC 1.2 or 2.0 drivers or the DB2 Universal
# Driver (JCC), the necessary directory containing native
# DLLs needs to be appended to LIBPATH, for example
#   /usr/lpp/db2710/db2710/lib
# should be used for the JDBC 1.2 or 2.0 driver and
#   /usr/lpp/db2710/db2710/jcc/lib
# for the Universal driver
#
STDIN=dfhjvmin
STDOUT=dfhjvmout
STDERR=dfhjvmerr
#
REUSE=RESET
# Change this option to YES to make the JVM use the shared class cache:
CLASSSCACHE=NO
#
# Remove comment from the line below to activate use of the
# CICS-supplied output class.
#
#USEROUTPUTCLASS=com.ibm.cics.samples.SJMergedStream
# If you specify your own output redirection class, you also need
# to specify the path to the class using the TMSUFFIX option, and
# the path to any native code using the LIBPATH option. Include
# these in this profile if CLASSSCACHE=NO, or in the profile for
# the Master JVM if CLASSSCACHE=YES
#
# Uncomment and add files/directories if you wish
# to extend the automatically generated
# trusted middleware classpath.
#
# TMPPREFIX=
# TMSUFFIX=
#

```

図 42. DFHJVMCD JVM プロファイルの JVM オプション (1/2)

```

# ***** Java non-standard options *****
#
Xms=16M
Xmx=32M
Xoss=4M
Xss=512K
# *****
# ***** Do not change any of the options shown below *****
# *****
INVOKE_DFHJVMAT=NO
#
# ***** Java standard options *****
#
VERBOSE=NO
#
# ***** Java non-standard options *****
#
Xcheck=NO
Xdebug=NO
Xnoclassgc=NO
Xverify=none

```

図 42. DFHJVMCD JVM プロファイルの JVM オプション (2/2)

```

#
# Properties for a JVM used by CICS programs
# -----
#
# Uncomment the following line to specify a classpath
# for Java classes that are CICS programs or Corba
# applications, but not EJB jars. If any EJB jars
# use other classes not packaged in the deployed jars
# themselves, they should be placed on this
# classpath also.
#
# ibm.jvm.shareable.application.class.path=user.jar:user.directory
#
# The following lines are needed while testing applications
# for conformance with the rules for reuse of JVMs.
#
ibm.jvm.events.output=event.log
ibm.jvm.unresettable.events.level=max
#
# JNDI NameServer Configuration
# -----
# [as for the supplied sample JVM properties file DFHJVMPR]
# ...
# END OF JNDI NameServer Configuration
# -----
#
# Enable Java 2 Security policy mechanism
# -----
# [as for the supplied sample JVM properties file DFHJVMPR]
# ...
#

```

図 43. DFHJVMCD JVM プロファイルに対応する dfjvmcd.props JVM プロパティ・ファイル

第 20 章 CICS の始動

この章では、CICS 領域での CICS の始動方法について説明します。ご使用のシステム環境に応じて、START コマンドを使用してプロシージャから CICS ジョブを開始するか、または内部読み取りプログラムを使用して CICS 始動ジョブ・ストリームを実行依頼することができます。この章では、これらの各メソッドの例を示します。内部読み取りプログラムを使用して実行依頼できるバッチ・ジョブの例については、388 ページの『CICS 始動ジョブのサンプル』を参照してください。411 ページの『CICS 始動プロシージャのサンプル』には、開始タスクとしての CICS の始動に適したカタログ式プロシージャの例を示しています。

始動ジョブを実行すると、**CICS システム初期設定**というプロセスが開始されます。このプロセスはトランザクションを実行する前に完了する必要があります。CICS の初期設定が完了すると、以下のメッセージがシステム・コンソールに表示されます。

```
DFHSI1517 - applid: Control is being given to CICS.
```

CICS の初期設定には多数の活動が伴います。例えば、以下の活動があります。

- CICS の実行に必要なストレージを CICS アドレス・スペース内の専用領域の 16MB 境界の上下から取得する。
- システム初期設定パラメーターによって指定されているように、CICS システム・パラメーターを実行用にセットアップする。
- START= システム初期設定パラメーターによって指定された始動オプションに従って、CICS ドメインをロードおよび初期化する。
- CICS 中核に必要な CICS モジュールをロードする。
- 以下の方法で CICS リソース定義をインストールする。
 - CSD から、GRPLIST= システム初期設定パラメーターによって指定されたリソースのグループをロードする。
 - システム初期設定パラメーターによって指定された管理テーブルをロードする。
- XRF=YES を指定した場合は、CICS 使用可能性マネージャー (CAVM) にサインオンして、アクティブな CICS 領域または代替 CICS 領域として初期設定を継続し、要求された役割を実行できることを確認する。
- 初期設定に必要なデータ・セット (CICS 領域の前の実行が正常にシャットダウンされなかった場合は、バックアウトに必要なデータ・セットを含む) をオープンする。データ・セットは、正常なシャットダウンの後であっても CICS のシャットダウン前にバックアウトに失敗した場合は、バックアウト用にオープンできます。これは、失敗したバックアウトが緊急再始動の際に再試行されるためです。
- BSAM 順次デバイスを端末管理テーブル (TCT) の要求に応じてオープンする。

また、CICS リカバリー・オプションを指定して CICS を運用している場合は、バックアウト手順を使用してリカバリー可能リソースを論理的に整合した状態に復元できます。つまり、バックアウトが発生するのは以下のいずれかの方法で CICS を始動した場合です。

- START=AUTO を指定して始動し、前回のシャットダウンが即時シャットダウンまたは制御されないシャットダウンであったことが CICS によって検出された場合。SDTRAN を使用する場合、即時シャットダウンによってバックアウト対象となる実行中の作業単位が残されるとは限りません。また、実行中の作業単位がなかった場合でもバックアウトに失敗した作業単位が存在し、バックアウト再試行の対象となる可能性があります (ただし、めったにありません)。
- START=STANDBY および XRF=YES を指定して始動し、テークオーバーが発生した場合。

バックアウト、リカバリー、および再始動に関する背景情報については、「*CICS Recovery and Restart Guide*」を参照してください。

初期設定の最終段階では、プログラム・リスト・テーブル (PLT) の指定どおりに一連のプログラムを実行できます。SIT の PLTPI パラメーターを使用して PLT の接尾部を指定します。初期設定 PLT プログラムは、CICS キーの CICS タスクの制御下で実行されます。このプログラムのストレージは CICS キー・ストレージにあり、他のトランザクションによって上書きされないよう保護されています。ストレージ保護について詳しくは、404 ページの『ストレージ保護』を参照してください。PLT プログラムの作成に関するプログラミング情報については、「*CICS Customization Guide*」を参照してください。

CICS を DB2 と共に実行する場合は、INITPARM システム初期設定パラメーターを使用して、PLT 始動時に使用される DB2 サブシステム ID を以下のように指定できます。

```
INITPARM=(DFHD2INI='yyyy')
```

ここで、yyyy は 4 文字の DB2 サブシステム ID です。この値は、特殊文字に関する MVS JCL 規則に準拠している必要があります。DB2 サブシステムのデータ共有グループの ID を INITPARM システム初期設定パラメーターに使用することはできません。単一の DB2 サブシステムの ID を指定する必要があります。INITPARM システム初期設定パラメーターを使用して DB2 サブシステムを指定する場合は、インストール済みの DB2CONN 定義の DB2GROUPID および DB2ID の両方をブランクのままにします。DB2CONN 定義のこれらの属性のいずれかに指定された ID は、INITPARM システム初期設定パラメーターに指定された ID を指定変更します。

サンプル始動ジョブ・ストリームの使用

以降のページの図 44 に示されたサンプル・ジョブ制御ステートメントを使用して、CICS 領域を初期化できます。図 44 に示されたサンプル・ジョブ・ストリームでは、START=AUTO および XRF=YES を指定してアクティブな CICS 領域を始動します。図 44 の下の注では、XRF に対して固有であり、このため XRF=NO を指定して実行する場合に省略できるステートメントについて説明しています。

このサンプル始動ジョブ・ストリームは、CICS 提供のサンプル・テーブル DFHSIT6\$ に含まれたシステム初期設定パラメーターを基にしています。

CICS および IMS に必要な、このジョブ・ストリームの DD ステートメントについて詳しくは、23 ページの『第 2 部 データ・セットの定義』の該当する章を参照してください。

388 ページの図 44 と同様の JCL は、サンプル始動プロシージャ DFHSTART として CICSTS31.CICS.SDFHINST ライブラリーで提供されます。DFHSTART プロシージャを使用して CICS 領域を始動することも、このプロシージャを基にして独自の始動プロシージャを作成することもできます。DFHSTART プロシージャについての詳細は、「*CICS Transaction Server for z/OS* インストール・ガイド」を参照してください。

CICS 始動ジョブのサンプル

```
/*
/** 1 The JOB statement
//CICSRUN JOB accounting info,name,CLASS=A,
// MSGCLASS=A,MSGLEVEL=(1,1)
/**
/** 2 The JOBPARM statement
/*JOBPARM SYSAFF=sysid
/*
//*****
//***** EXECUTE CICS *****
//*****
/**
/** 3 The EXEC CICS=DFHSIP statement
//CICS EXEC PGM=DFHSIP,REGION=240M,
/** 4 SIT parameters specified on PARM parameter
// PARM=('SIT=6$',
// 'DSALIM=6M,EDSALIM=120M',
// 'RENTPGM=PROTECT,STGPROT=YES',
// 'START=AUTO,SI')
/**
/** 5 SIT parameters specified on the SYSIN data set
//SYSIN DD *
GRPLIST=(DFHLIST,userlist1,userlist2),
LPA=YES,
APPLID=CICSHTH1,
DFLTUSER=CICSUSER, The default userid
MXT=30, Maximum number of user tasks is 30
INITPARM=(DFHDBCON='01',DFHD2INI=('MYDB')),
Pass DFSPZP01 suffix to DBCTL connect program
Connect to DB2 subsystem MYDB
ISC=YES, Include intersystem communication program
IRCSTRT=YES, Start interregion communication
.END
/*
/** 6 The STEPLIB library
//STEPLIB DD DSN=CICSTS31.CICS.SDFHAUTH,DISP=SHR
// DD DSN=CICSTS31.CICS.SDFJAUTH,DISP=SHR
// DD DSN=CEE.SCEERUN2,DISP=SHR
// DD DSN=CEE.SCEERUN,DISP=SHR
/**
/** 7 The CICS library (DFHRPL) concatenation
//DFHRPL DD DSN=CICSTS31.CICS.SDFHLOAD,DISP=SHR
/** Your application library
// DD DSN=your.prog.library,DISP=SHR
/** Your CICS control tables library
// DD DSN=your.table.library,DISP=SHR
/** The Language Environment run-time data sets
// DD DSN=CEE.SCEECICS,DISP=SHR
// DD DSN=CEE.SCEERUN,DISP=SHR
/** The Debug Tool run-time library
// DD DSN=EQA.SEQAMOD,DISP=SHR
/** 7a The DB2 load library
// DD DSN=SYS2.DB2.SDSNLOAD,DISP=SHR
/** 8 Auxiliary temporary storage data sets
//DFHTEMP DD DSN=CICSTS31.CICS.CNTL.CICSHTH1.DFHTEMP,DISP=SHR
/**
/** 9 Intrapartition data sets
//DFHINTRA DD DSN=CICSTS31.CICS.CNTL.CICSHTH1.DFHINTRA,DISP=SHR
/**
```

図 44. CICS 始動ジョブ・ストリーム 1/3

```

10 The auxiliary trace data sets
//DFHAUXT DD DSN=CICSTS31.CICS.CICSHTH1.DFHAUXT,DISP=SHR
//DFHBUXT DD DSN=CICSTS31.CICS.CICSHTH1.DFHBUXT,DISP=SHR
//*
11 Extrapartition data sets
//DFHCXRF DD SYSOUT=*
//LOGUSR DD SYSOUT=*,DCB=(DSORG=PS,RECFM=V,BLKSIZE=136)
//MSGUSR DD SYSOUT=*,DCB=(DSORG=PS,RECFM=V,BLKSIZE=136)
//PLIMSG DD SYSOUT=*,DCB=(DSORG=PS,RECFM=V,BLKSIZE=137)
//COUT DD SYSOUT=*,DCB=(DSORG=PS,RECFM=V,BLKSIZE=137)
//CEEMSG DD SYSOUT=A
//CEEOUT DD SYSOUT=A
//*
12 The CICS local catalog data set
//DFHLCD DD DSN=CICSTS31.CICS.CICSHTH1.DFHLCD,DISP=SHR
13 The CICS global catalog data set
//DFHGCC DD DSN=CICSTS31.CICS.CICSHTH1.DFHGCC,DISP=SHR,
// AMP=('BUFND=33,BUFNI=32,BUFSP=303104')
//*
14 The CAVM data sets - XRF
//DFHXRMMSG DD DSN=CICSTS31.CICS.CNTL.CICSHTH1.DFHXRMSG,DISP=SHR
//DFHXRCTL DD DSN=CICSTS31.CICS.CNTL.CICSHTH1.DFHXRCTL,DISP=SHR
//*
15 The transient data destination data set (CXRF)
//DFHCXRF DD SYSOUT=A
//*
16 The CICS transaction dump data sets
//DFHDMPA DD DSN=CICSTS31.CICS.CICSHTH1.DFHDMPA,DISP=SHR
//DFHDMPB DD DSN=CICSTS31.CICS.CICSHTH1.DFHDMPB,DISP=SHR
//*
17 MVS system dump data sets
//SYSABEND DD SYSOUT=*
//SYSMDUMP DD DSN=SYS1.SYSMDP00,VOL=SER=valid,SPACE=(CYL,(1,1)),
// DISP=OLD,UNIT=3380
//* SYSUDUMP DD SYSOUT=*
//*
17a Default stdout file for C-language system services used by CICS
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
18 The CICS system definition data set
//DFHCSD DD DSN=CICSTS31.CICS.DFHCSD,DISP=SHR
//*
19 The CICS BTS local request queue data set
//DFHLRQ DD DSN=CICSTS31.CICS.DFHLRQ,DISP=SHR
//*
20 The EJB directory and object store data sets
//DFHEJDIR DD DSN=CICSTS31.CICS.DFHEJDIR,DISP=SHR
//DFHEJOS DD DSN=CICSTS31.CICS.DFHEJOS,DISP=SHR
21 The DJAR mapping data set
//DFHEJDIR DD DSN=CICSTS31.CICS.DFHADJM,DISP=SHR

```

図 45. CICS 始動ジョブ・ストリーム 2/3

```

/* 22 The CMAC data file
//DFHMACD DD DSN=CICSTS31.CICS.DFHMACD,DISP=SHR
/*
/* 23 The CDBM group command file
//DFHDBFK DD DSN=CICSTS31.CICS.DFHDBFK,DISP=SHR
/*
/* 24 FILEA & other permanently allocated data sets
/* (The FILEA DD statement below overrides the CSD definition in
/* group DFHMROFD)
//FILEA DD DISP=SHR,
// DSN=CICSTS31.CICS.CICSHTH1.FILEA
/*
//APPLICA DD DSN=CICSTS31.CICS.CICSHTH1.APPLICA,DISP=SHR
//APPLICB DD DSN=CICSTS31.CICS.CICSHTH1.APPLICB,DISP=SHR
/*
/*
/* 25
//PRINTER DD SYSOUT=A,DCB=BLKSIZE=125,OUTLIM=0
//CARDIN DD *
:
¥user transactions input from sequential terminal ¥
:
¥CESF GOODNIGHT¥
/*

```

図 46. CICS 始動ジョブ・ストリーム 3/3

注:

1 JOB ステートメント

JOB ステートメントは、今回の CICS 実行に使用するアカウント情報情報を指定します。以下に例を示します。

```

//CICSRUN JOB 24116475,userid,MSGCLASS=A,MSGLEVEL=(1,1),
// CLASS=A,NOTIFY=userid

```

2 JOBPARM ステートメント

JES JOBPARM ステートメントは、この CICS (アクティブな CICS 領域) を実行する MVS イメージを示すために組み込まれています。代替 CICS 領域を別の MVS イメージで実行する場合は、代替 CICS 領域のジョブ・ストリームによって別の MVS イメージのシステム ID が指定されます。

3 EXEC PGM=DFHSIP ステートメント

DFHSIP は CICS 初期設定を開始するプログラムです。

CICS では、同一の MVS ジョブで複数の EXEC PGM=DFHSIP ジョブ・ステップがサポートされません。

EXEC ステートメントには、CICS MVS 領域のサイズを定義する REGION パラメーターが含まれています。この例では値が 240 に設定され、16MB 境界未満の専用ストレージの 16MB すべて、および 240MB の拡張領域サイズをジョブに割り振るように MVS に要求しています。

割り振られた専用ストレージのうち CICS 動的ストレージ域に必要な量、およびオペレーティング・システム・ストレージに対する要求に対処するために残す CICS

の量を決定するには、DSALIM および EDSALIM システム初期設定パラメーターの値を設定します。REGION パラメーターによって定義された合計量から DSA に必要な量のスペースを取得したら、残りのストレージをオペレーティング・システム・ストレージに対する要求に対処するために使用できます。

このサンプル・ジョブ・ストリームでは、これらのシステム初期設定パラメーターは PARM パラメーターに指定されています (次のトピックを参照)。

REGION パラメーターおよび CICS ストレージについての詳細は、402 ページの『CICS 領域のストレージ要件』を参照してください。

RACF サポートを使用して CICS を実行する場合は、RACF 関連パラメーターについて「*CICS RACF Security Guide*」を参照してください。

4 PARM パラメーターに指定された SIT オプション

EXEC ステートメントの PARM パラメーターを使用して、システム初期設定パラメーターをサンプルのとおり指定できます。

PARM パラメーターによって渡される情報は、100 文字に制限されています。この制限にはすべてのコンマが含まれますが、PARM スtringを区切るアポストロフィは除外されます。また、PARM パラメーターを区切る左小括弧および右小括弧は除外されます。(括弧内のシステム初期設定オペランドを囲む括弧は含まれます。)
100 文字では始動時に指定するシステム初期設定パラメーターに不十分な場合は、PARM フィールドを“SYSIN”または“CONSOLE”制御キーワード (あるいは略して“SI”または“CN”) で終了して、情報が継続していることを示します。SYSIN を指定すると、システム初期設定パラメーターは SYSIN データ・セットから読み取られます。CONSOLE を指定すると、CICS によりコンソールを使用してパラメーターを入力するプロンプトが出されます。ただし、実行時システム初期設定パラメーターがすべて PARM パラメーターにある場合は、制御キーワードを使用せずに単に PARM フィールドを終了するか、.END 制御キーワードを使用して PARM フィールドを終了します。

この例では、DFHSIT6\$ は選択された SIT であり、CICS システム初期設定ではこのテーブルの値を使用します。このテーブルは PARM フィールドおよび SYSIN データ・セットに指定されたシステム初期設定パラメーターによって変更されます。この例の場合、以下のシステム初期設定パラメーターが PARM パラメーターに指定されています。

RENTPGM

読み取り専用 DSA、RDSA および ERDSA 用のストレージはキー 0、すなわちフェッチ不可保護ストレージから取得できます。これを実行するには、RENTPGM システム初期設定パラメーターに対してデフォルトの PROTECT オプションを使用します。開発 CICS 領域には RENTPGM=NOPROTECT を指定し、実動 CICS 領域には RENTPGM=PROTECT を指定することをお勧めします。RENTPGM パラメーターについて詳しくは、253 ページの『RENTPGM』を参照してください。

STGPROT

今回の CICS 実行についてストレージ保護を取得するには、STGPROT シス

テム初期設定パラメーターに YES を指定します。このパラメーターを使用する前に、「*CICS Transaction Server for z/OS Program Directory*」を参照して必要なハードウェアおよびソフトウェアがあるかどうかを確認してください。STGPROT パラメーター自体の詳細については、271 ページの『STGPROT』を参照してください。

START

通常、START=AUTO は実動 CICS システムに対して選択する始動タイプであり、この値によって実行される始動のクラス (ウォーム、緊急、またはコールド) が決定されます。

XRF を使用して CICS を実行する場合、START=AUTO を指定すると CICS がアクティブな CICS 領域として初期設定されます。CICS を代替 CICS 領域として初期設定するよう要求するには、XRF=YES および START=STANDBY を指定します。

XRF 環境での CICS の始動およびシャットダウンのタイプについての詳細は、「*CICS Operations and Utilities Guide*」を参照してください。

SI PARM ステートメントを SI (SYSIN の略) で終了して、SYSIN データ・セットからの指定変更の読み取りを継続するよう CICS に指示します。

5 SYSIN データ・ストリーム

SYSIN データ・セット・インラインをジョブ・ストリームの一部として組み込むことができます。SYSIN データ・セットに入力されたシステム初期設定パラメーターは、同じキーワードに対して PARM パラメーターに入力された値をすべて置き換えます。同じパラメーターを複数回組み込む場合は、最後に読み取られた値が初期設定に使用される値になります (INITPARM を除く)。INITPARM キーワードとそのパラメーターを複数回指定した場合は、それぞれが CICS に受け入れられます。以下に例を示します。

```
* The following INITPARM parameters are for DBCTL and a user program
INITPARM=(DFHDBCON='XX,DBCON2',userprog='a,b,c')
* The following INITPARM parameter is for DB2
INITPARM=(DFHD2INI='DBA2')
```

システム初期設定制御キーワード CONSOLE を明示的にコーディングしないと、CICS は SYSIN の終わりまたは .END 制御キーワードに到達した時点でシステム初期設定パラメーターの読み取りを停止します。

サンプル・ジョブでは、CONSOLE は PARM にも SYSIN にもコーディングされていません。.END 制御キーワードは SYSIN の最終エントリーであるため、CICS がさらにシステム初期設定パラメーターの入力を求めるプロンプトをコンソールに出すことはありません。SYSIN データ・セットを読み取った後、指定した SIT が CICS によってロードされ、PARM フィールドおよび SYSIN データ・セットに指定したシステム初期設定パラメーターがある場合はそれが適用され、初期設定プロセスが開始されます。

この例では、以下のように SYSIN データ・セットに複数のシステム初期設定パラメーターが組み込まれています。

GRPLIST

DFHSIT6\$ に定義されたグループ・リストは DFHLIST です。これは、

DFHCSDUP INITIALIZE コマンドを使用して CSD を初期設定したときに生成された IBM 定義のリストです。DFHLIST には、CICS に必要な標準の IBM 定義のリソース定義のみが含まれています。GRPLIST システム初期設定パラメーターに指定したグループ・リストの 1 つに、CICS に必要なリソース定義が含まれている必要があります。これを実行するには、指定した独自のグループ・リストの 1 つにリソース定義を組み込むか、または例に示されているように DFHLIST を明示的に指定します。独自のグループ・リスト (例の userlist1 および userlist2) には、ご使用のアプリケーション用としてインストールによって生成された、CICS の今回の実行に必要なリソース定義がすべて含まれている必要があります。また、グループ・リストにはご使用の IBM プログラム・プロダクト (COBOL または DB2 など) に必要なすべての定義が含まれている必要があります。

LPA SIT はモジュールをリンク・パック域から使用しないことを指定します。SYSIN の LPA=YES は今回の実行でモジュールを LPA から使用することを指定します。

APPLID

この CICS 領域のアプリケーション ID は CICSHTH1 です。この CICS 領域で端末アクセスまたは ISC 通信に VTAM を使用したい場合は、このアプリケーション ID を VTAM に定義する必要があります。

この CICS 領域で XRF を使用したい場合は、総称アプリケーション ID と固有アプリケーション ID の両方を定義する必要があります。例えば、以下のように定義します。

```
APPLID=(CICSID,CICSHTH1),
```

CICSID はこの CICS 領域の総称アプリケーション ID であり、CICSHTH1 はアクティブな CICS 領域の固有アプリケーション ID です。XRF=YES を指定すると、アクティブな CICS 領域と代替 CICS 領域が同じ総称アプリケーション ID を共有しますが、それぞれの固有アプリケーション ID は異なります。

固有アプリケーション ID は固有のデータ・セット (ダンプ・データ・セットなど) を命名する際に便利です。必要に応じて第 2 レベル修飾子として使用して、アクティブな CICS 領域と代替 CICS 領域のデータ・セットを区別することができます。

CICSSVC

245 は LPA にインストールされた CICS タイプ 3 SVC 数であり、SVC Parm ステートメントで MVS に定義されます。CICSSVC パラメーターについて詳しくは、189 ページの『CICSSVC』を参照してください。

LPA への CICS SVC のインストール、および MVS への定義に関するガイダンス情報については、「*CICS Transaction Server for z/OS* インストール・ガイド」を参照してください。

DFLTUSER

CICSUSER は RACF に指定されたデフォルトのユーザー ID です。始動時に、CICS はデフォルトのユーザー ID をサインオンしようとしています。サインオンできない場合 (そのユーザー ID が定義されていない場合など)、CICS はメッセージを発行して CICS の初期設定を終了します。有効なデフ

オルト・ユーザー ID がサインオンされると、CESN トランザクションでサインオンしないすべての CICS 端末ユーザーにそのデフォルト・ユーザー ID のセキュリティー属性が使用されます。デフォルト・ユーザー ID が CICS セグメントで RACF に定義されている場合は、そのセグメントのオペレーター属性もサインオンしないユーザーに使用されます。

MXT ユーザー・タスクの最大数は今回の実行では 30 に制限されています。MXT パラメーターに含まれるタスクについては、239 ページの『MXT』を参照してください。

INITPARM

パラメーターをプログラムに渡します。この例では、DFSPZPxx の DBCTL 接尾部 (01) が DFHDBCON に渡され、CICS は DB2 サブシステム MYDB に接続するよう指示されます。(DB2 サブシステムのデータ共有グループの ID を INITPARM システム初期設定パラメーターに使用することはできません。単一の DB2 サブシステムの ID を指定する必要があります。) INITPARM システム初期設定パラメーターを使用して DB2 サブシステムを指定する場合は、インストール済みの DB2CONN 定義の DB2GROUPID および DB2ID の両方をブランクのままにします。DB2CONN 定義のこれらの属性のいずれかに指定された ID は、INITPARM システム初期設定パラメーターに指定された ID を指定変更します。

ISC 領域間通信 (IRC) を使用するために、システム間通信プログラム DFHISP を組み込みます。

IRCSTRT

この CICS は MRO で実行されているため、初期設定時に領域間通信が開始されます。

6 STEPLIB ライブラリー

STEPLIB は、オペレーティング・システムによってロードされたモジュールを格納するライブラリーの DD 名です。STEPLIB からロードされる DFHSIP は許可状態で制御を受け取る必要があります。このため、STEPLIB で連結されたそれぞれの区分データ・セット (ライブラリー) は個別に APF 許可を受ける必要があります。このサンプル・ジョブ・ストリームでは、CICS 許可ライブラリーは CICSTS31.CICS.SDFHAUTH です。CICSTS31.CICS.SDFJAUTH も組み込まれており (Java サポートに必要)、同じく APF 許可を受ける必要があります。Java サポートが不要な場合は、このライブラリーを組み込む必要はありません。

ユーザー作成モジュールを APF 許可ライブラリーに格納すると、セキュリティー規則および保全性規則に違反する可能性があります。ライブラリーを保護して承認済みユーザーのみが DFHSIP モジュールを実行できるようにするため、CICSTS31.CICS.SDFHAUTH ライブラリー (および使用する場合は CICSTS23.CICS.SDFJAUTH ライブラリー) を MVS リンク・リストに含めないでください。STEPLIB DD ステートメントを定義するときは、CICSTS31.CICS.SDFHAUTH ライブラリーまたは CICSTS23.CICS.SDFJAUTH ライブラリーに連結された他のすべてのライブラリーにも APF 許可が必要であることを注意してください (例: IMS.RESLIB)。これは、STEPLIB 連結のいずれかのライブラリーが許可されていないと、MVS はすべてのライブラリーを無許可と見なすためです。(許可されていないライブラリーが STEPLIB 連結に存在する場合、CICS

は始動に失敗し、メッセージ DFHKE0101 を発行して DFHSIP モジュールが APF 許可ライブラリーに存在しないことを示します。) CICS データ・セットへのアクセス許可については、「CICS RACF Security Guide」を参照してください。

事前生成された DFHSIP モジュールは、許可属性 (SETCODE AC(1)) とリンク・エディットされており、CICSTS31.CICS.SDFHAUTH で提供されます。

また、Language Environmentにおいて JVM で稼働する COBOL、PL/I、C および C++、および Java プログラムを実行するには、STEPLIB 連結 (または MVS リンク・リスト) にLanguage Environment ランタイム・ライブラリー CEE.SCEERUN および CEE.SCEERUN2 も含める必要があります。SCEERUN ライブラリーと SCEERUN2 ライブラリーの順序は重要ではありません。SDFHAUTH と同様に、SCEERUN および SCEERUN2 も APF 許可ライブラリーである必要があります。

CICS DB2 接続機能は DB2 プログラム要求ハンドラー DSNAPRH をロードする必要があります。これを実行するには、DB2 ライブラリーである DSNxxx.SDSNLOAD ライブラリーを MVS リンク・リストに含めるか、または CICS ジョブの STEPLIB 連結に追加する必要があります。

7 CICS モジュール・ロード・ライブラリー (DFHRPL) 連結

DFHRPL は CICS によってロードされたモジュールを含むライブラリーの DD 名です。このライブラリーを構成する区分データ・セットを個別に保護して、内容が承認なく変更されたり不注意によって変更されることがないようにします。DFHRPL 連結にはご使用の CICS アプリケーション・プログラムを含むライブラリー (この例では “your.prog.library”)、および CICS 管理テーブル (この例では “your.table.library”) を組み込む必要があります。

このサンプル・ジョブ・ストリームでは CICS 提供のライブラリーは CICSTS31.CICS.SDFHLOAD であり、このライブラリーは CICS DFHRPL ライブラリー連結に組み込む必要があります。CICSTS31.CICS.SDFHLOAD ライブラリーには問題プログラム状態で稼働するプログラムのみが含まれているため、許可を与えないでください。

Language Environment ランタイム・ライブラリー要件

Language Environmentサービスを使用することをお勧めします。このサービスによって、IBM インプリメンテーションのアセンブラーおよび CICS によってサポートされる高水準言語 (HLL)、すなわち COBOL、PL/I、C、および C++ 用の共通ランタイム環境が提供されます。

Language Environment ランタイム・ライブラリーを使用してすべてのプログラム言語をサポートするには、Language Environment ランタイム・ライブラリー SCEERUN を DFHRPL DD 連結に追加します。SCEERUN2 ライブラリーは DFHRPL に追加する必要はありません。COBOL プログラムを実行する場合は、Language Environment ランタイム・ライブラリー SCEECICS も DFHRPL に追加します。SCEECICS ライブラリーは SCEERUN ライブラリーの前に連結する必要があります。前のバージョンの COBOL、PL/I、および C/C++ のランタイム・ルーチンを含むライブラリーは DFHRPL DD 連結から除去してください。

デバッグ・ツール・ライブラリー

デバッグ・ツールを使用して CICS アプリケーションをデバッグする場合は、デバッグ・ツール・ライブラリー SEQAMOD を DFHRPL に組み込みます。CICS でデバッグ・ツールを使用する方法については、「*CICS Application Programming Guide*」を参照してください。

7a DB2 要件

通常、DB2 ライブラリーを DFHRPL DD ステートメントに組み込む必要はありません。アプリケーション用に DB2 ライブラリーを DFHRPL 連結に組み込む必要がある場合は、CICS ライブラリーの後ろに配置してください。例えば、DB2 メッセージ処理モジュール (DSNTIAR、またはこれより新しい DSNTIA1) への動的呼び出しを発行するアプリケーションをサポートするには、DFHRPL に SDSNLOAD が必要です。DSNTIAR と DSNTIA1 はいずれも SDSNLOAD で提供されます。

DSNTIA1 は DB2 アプリケーション・スタブ DSNTIAC を含むアプリケーション・プログラムによってロードされます。このアプリケーション・スタブはプログラム DSNTIAC に対して EXEC CICS LOAD コマンドを発行します。

8 補助一時記憶域 (DFHTEMP) データ・セット

このデータ・セットは、後で使用するためにデータを保管したい場合に定義します。使用される一時記憶域キュー (シンボル名で識別される) は、明示的に削除されるまで存在します。親タスクが削除された後も、一時データが保管されているシンボル名への参照によって他のタスクは一時データにアクセスできます。

これらのデータ・セットの定義方法についての詳細、およびスペース計算については、41 ページの『第 4 章 一時記憶域データ・セットのセットアップ』を参照してください。

一時記憶域データ共用を使用する場合は、CICS 領域で必要になる前に一時記憶域サーバーを始動するようにしてください。

一時記憶域サーバーおよび一時記憶域データ共用について詳しくは、419 ページの『第 23 章 一時記憶域サーバーのセットアップおよび実行』を参照してください。

9 区画内一時データ (DFHINTRA) データ・セット

一時データ区画内データ・セットは、CICS 領域内のメッセージおよびデータのキューイングに使用されます。

これらのデータ・セットの定義方法、およびスペース計算については、51 ページの『区画内データ・セットの定義』を参照してください。

10 補助トレース (DFHAUXT および DFHBUXT) データ・セット

補助トレースを使用したい場合は、これらの順次データ・セットのいずれかまたは両方を定義します。補助トレース・データ・セットに自動切り替えを定義する場合は、両方のデータ・セットを定義します。1 つのデータ・セットのみを定義する場合は、その DD 名を DFHAUXT にする必要があります。

これらのデータ・セットの定義方法についての詳細は、111 ページの『第 9 章 補助トレース・データ・セットのセットアップと使用』を参照してください。

このジョブ・ストリームの補助トレース・データ・セットはアクティブな CICS 領域に固有であり、この例では第 2 レベル修飾子としてアクティブな CICS 領域の固有アプリケーション ID (CICSHTH1) を使用してその旨が識別されます。XRF=YES を指定して補助トレースを使用する場合は、代替 CICS 領域にも独自のトレース・データ・セットが必要です。これらのデータ・セットは代替 CICS 領域の固有アプリケーション ID (CICSHTH2 など) によって識別できます。

113 ページの図 16 のように補助トレース・データ・セットをディスクに割り振りおよびカタログする場合は、以下の DD ステートメントを使用して始動ジョブ・ストリームで CICS にこれらのデータ・セットを定義します。

```
//DFHAUXT DD DSN=CICSTS31.CICS.applid.DFHAUXT,DCB=BUFNO=n,DISP=SHR
//DFHBUXT DD DSN=CICSTS31.CICS.applid.DFHBUXT,DCB=BUFNO=n,DISP=SHR
```

BUFNO に 1 より大きい値を指定すると、補助トレース・レコードの書き込みに関係する I/O オーバーヘッドを削減できます。4 から 10 までの値を指定すると、補助トレースをオンにして実行する場合の I/O オーバーヘッドを大幅に削減できます。

11 区画外一時データ・キュー

LOGA、CSSL、および CPLI は、区画外一時データ・キューの例です。

- LOGA は CICS サンプル・プログラムが使用するユーザー・データ・セットを定義します。
- CSSL は多数の CICS サービスが使用するデータ・セットを定義します。
- CPLI が使用されるのは、PL/I アプリケーション・プログラムを実行している場合のみです。この場合、CPLII は統計とメッセージの両方、および PL/I ダンプの宛先となるデータ・セットを定義します。
- CCSO は、C/370™ アプリケーション・プログラムを実行している場合にのみ出力キューとして使用されます。
- CESO は、Language Environment でアプリケーション・プログラムを実行している場合にのみエラー・キューとして使用されます。

CICS によって使用されるキューのサンプル定義は DFHDCTG グループで提供されます。DFHDCTG はアンロックされているため、インストール前に定義を変更することができます。

12 CICS ローカル・カタログ・データ・セット

CICS ローカル・カタログは、CICS 実行の合間に CICS ドメインの情報の一部を保管し、この情報をコールド・スタートの間保持するために CICS ドメインによって使用されます。ローカル・カタログはその他の CICS システムによって共用されません。XRF を使用して CICS を実行する場合は、固有のローカル・カタログをアクティブな CICS 領域に定義し、もう 1 つのローカル・カタログを代替 CICS 領域に定義します。CICS ローカル・カタログの作成方法および初期化方法の詳細は、99 ページの『第 8 章 カタログ・データ・セットのセットアップと使用』を参照してください。

13 CICS グローバル・カタログ・データ・セット

グローバル・カタログは 1 つのみで、アクティブな CICS 領域および代替 CICS 領域によって受動的に共用されます。

CICS グローバル・カタログの作成方法および初期化方法の詳細は、99 ページの『第 8 章 カタログ・データ・セットのセットアップと使用』を参照してください。

このサンプル・ジョブでは DD ステートメントに対する AMP パラメーターの使用法を説明しています。このパラメーターをバッファ・サブパラメーターと共に指定すると、再始動時間およびシャットダウン時間を改善できます。この例は、図 13 および **4** (100 ページのグローバル・カタログの定義) にある関連した注に示された、推奨 DEFINE CLUSTER ステートメントを基にしています。示されている値はこれらのパラメーターに適切な最小値であるため、値を減らさないでください。

14 CAVM データ・セット

CAVM データ・セットは XRF を使用して CICS を実行する場合に必要です。このデータ・セットはアクティブな CICS 領域および代替 CICS 領域によってアクティブに共用されます。CICS 使用可能性データ・セットの作成方法および初期化方法の詳細は、121 ページの『第 11 章 CICS 可用性マネージャー・データ・セットの定義』を参照してください。

15 DFHCXRF 一時データ・セット (CXRF)

この一時データ宛先は、CICS が区画内一時データの初期化を完了する前に一時データ宛先に送信されるメッセージの宛先として、CICS が使用します。これは XRF 環境において、テークオーバーが発生する前の一時データの初期化が中断状態の期間中に 代替 CICS 領域で使用するために特に必要です。DFHCXRF データ・セットについて詳しくは、55 ページの『DFHCXRF データ・セット』を参照してください。

16 CICS トランザクション・ダンプ・データ・セット

CICS はトランザクション・ダンプを順次データ・セット、または順次データ・セットのペア、テープまたはディスクに記録します。このデータ・セットは DD 名 DFHDMPA および DFHDMPB で定義する必要がありますが、1 つのデータ・セットのみを定義する場合は、その DD 名を DFHDMPA にする必要があります。CICS は常に初期設定時に少なくとも 1 つのトランザクション・ダンプ・データ・セットをオープンしようとします。

CICS トランザクション・ダンプ・データ・セットの定義方法および使用方法の詳細については、115 ページの『第 10 章 ダンプ・データ・セットの定義』を参照してください。

このジョブ・ストリームのトランザクション・ダンプ・データ・セットはアクティブな CICS 領域に固有であり、第 2 レベル修飾子としてアクティブな CICS 領域の固有アプリケーション ID (DBDCCIC1) を使用してその旨が識別されます。代替 CICS 領域には独自のトランザクション・ダンプ・データ・セットが必要であり、これらのデータ・セットは第 2 レベル修飾子として代替 CICS 領域の固有アプリケーション ID (DBDCCIC2) を使用して識別できます。

17 MVS システム・ダンプ・データ・セット

SYSABEND、SYSMDUMP、または SYSUDUMP DD ステートメントを使用して、ダンプを作成するように MVS に指示します。

サンプル・ジョブ・ストリーム (388 ページの図 44) では、SYSABEND DD ステートメントは定様式ダンプをプリンターに送信し、SYSMDUMP DD ステートメントは不定形式ダンプをディスク上の SYS1.SYSMDP00 データ・セットに保管します。

以下のいずれかに該当する場合に、MVS は要求されたダンプを作成します。

- CICS が異常終了する。
- CICS が異常終了を開始するが、システムのリカバリー手順によって CICS の正常終了が可能となる。

ダンプを要求するダンプ DD ステートメントは以下のとおりです。

SYSABEND DD ステートメント

ユーザー域およびシステム域のダンプを作成します。このダンプには SYSUDUMP にダンプされたすべての領域およびローカル・システム・キュー域 (LSQA) (サブプール 229 と 230、および障害のあるタスク用の入出力システム (IOS) 制御ブロックなど) が含まれます。ダンプはフォーマット設定されているため、直接印刷できます。

SYSMDUMP DD ステートメント

システム域およびプログラムのアドレス・スペースのダンプを作成します。ダンプは不定形式で機械可読です。ダンプを使用するには、対話式問題管理システム (IPCS) を使用して印刷する必要があります。

注: SYSMDUMP DD ステートメントは磁気テープ装置または直接アクセス装置を指定する必要があります。

複数の SYSMDUMP ダンプをテープ上の同じデータ・セットに書き込むには、以下を指定します。

- DSNAME=SYS1.SYSMDPxx ここで、xx は 00 から FF です。
SYSMDPxx は最初のレコードにファイルの終わり (EOF) マークを付けて初期化する必要のある事前割り振りデータ・セットです。
- DISP=SHR

前のダンプをオフロードして、SYS1.SYSMDPxx データ・セットの先頭に EOF マークを書き込む場合にのみ追加ダンプを書き込むように MVS に指示できます。これを実行するには、MVS インストール・システムにメッセージ IEA993 に対する出口ルーチンをインストールする必要があります。このインストール・システム出口ルーチンについては、「OS/390 MVS 導入システム出口」マニュアルを参照してください。

SYSUDUMP DD ステートメント

ユーザー域のダンプを生成します。ダンプはフォーマット設定されているため、直接印刷できます。

ダンプの内容が記載どおりになるのは、IBM 提供のデフォルトをダンプに使用した場合のみです。これらのダンプの内容は MVS システム初期設定時に設定でき、ABEND マクロ命令、CHNGDUMP コマンド、および SLIP コマンドでそれぞれの

ダンプごとに変更できます。詳細は、「OS/390 MVS 初期設定およびチューニングガイド」マニュアルを参照してください。

ダンプはオプションです。ダンプ DD ステートメントはダンプを生成する場合にのみ使用します。

これらの MVS システム・ダンプ・データ・セットの定義方法、およびデータ・セットからダンプを印刷する方法については、「OS/390 MVS JCL 解説書」マニュアルを参照してください。ダンプの解釈方法については、「OS/390 MVS Diagnosis: Tools and Service Aids」マニュアルを参照してください。

17a CICS が使用する C 言語システム・サービス用のデフォルトの stdout ファイル。

SYSPRINT ステートメントは stdout ファイルとして、CICS が使用する C 言語システム・サービス・ルーチン (システム SSL など) によってオープンされます。これを省略すると、その代わりに複数の sysout ファイルがオペレーティング・システムによって動的に割り振られる可能性があります。

18 CICS システム定義ファイル

システム定義ファイル (CSD) は CICS が一部のリソース定義を保持するために必要です。

ジョブ制御 DD ステートメントを CSD に指定することもできます。その場合、CSD データ・セットは CICS ジョブ・ステップ開始時に割り振られ、**CICS ジョブ・ステップの実行期間中割り振られたままになります。**

一方、CSD の動的割り振りを使用することもできます。動的割り振りの場合は、CSD に DD ステートメントを指定しないでください。データ・セット名 (DSNAME) およびデータ・セットのファイル属性指定 (DISP) を SET FILE コマンドまたは SIT (パラメーター CSDDSN および CSDDISP として) で指定します。CICS は DSNAME および DISP を使用して、ファイルを OPEN 処理の一部として割り振ります。

CSD の作成および初期化については、75 ページの『第 7 章 CICS システム定義データ・セットのセットアップ』を参照してください。

XRF を使用して CICS を実行する場合、特に複数 MVS 環境で実行する場合は、CSD の共用に関して特別な考慮事項があります。これらの考慮事項については、80 ページの『非 RLS モードでの CSD の共用』で説明します。

19 CICS BTS ローカル要求キュー・データ・セット

DFHLRQ はファイル制御が管理する VSAM キー順データ・セット (KSDS) であり、CICS ビジネス・トランザクション・サービス (BTS) によって使用されます。IBM 提供の DFHLRQ 用ファイル・リソース定義は、CSD グループ DFHCBTS で提供されます。これはご使用の CSD を初期化またはアップグレードすると自動的に DFHLIST グループ・リストに組み込まれます。ファイル定義では、DFHLRQ が最初の参照でオープンされるように指定されます。最初の参照は DFHLRQ が BTS によってオープンされると CICS 初期設定の終了時に発生します。データ・セット

が検出されない場合、CICS は警告メッセージ DFHFC0951 および DFHSH0109 を発行します。CICS はこのデータ・セットなしで実行を継続しますが、BTS を使用しない場合にも DFHLRQ データ・セットを定義することをお勧めします。DFHLRQ については、「*CICS Business Transaction Services*」マニュアルを参照してください。

20 EJB ディレクトリー (DFHEJDIR) および EJB オブジェクト・ストア (DFHEJOS)

DFHEJDIR は要求ストリーム・ディレクトリーが含まれた VSAM キー順データ・セット (KSDS) であり、論理 EJB サーバーのすべての領域 (リスナーおよび AOR) で共有する必要があります。要求ストリームは、Enterprise Bean および CORBA ステートレス・オブジェクトに対するメソッド要求の分散ルーティングに使用されません。

DFHEJOS は、不動態化されている Stateful Session Bean の詳細が含まれた VSAM キー順データ・セット (KSDS) です。DFHEJOS は論理 EJB サーバーのすべての AOR によって共有される必要があります。

EJB ディレクトリーおよび EJB オブジェクト・ストアの定義については、159 ページの図 27 および 158 ページの図 26 を参照してください。

21 DJAR マッピング・データ・セット (DFHADJM)

DJAR マッピング・データ・セットの定義については、160 ページの図 28 を参照してください。

22 CMAC データ・ファイル (DFHCMACD)

DFHCMACD は CMAC トランザクションで使用され、CICS メッセージおよびコードのオンライン説明を提供する VSAM キー順データ・セット (KSDS) です。初めて使用する前に、KSDS データ・セットとして定義およびロードする必要があります。

155 ページの『第 14 章 CMAC メッセージ・データ・セットの定義』に DFHCMACD の詳細が記載されています。

23 CDBM グループ・コマンド・ファイル (DFHCDBK)

DFHDBFK は CDBM トランザクションがグループ・コマンドを保管するために使用する VSAM キー順データ・セット (KSDS) です。初めて使用する前に、KSDS データ・セットとして定義する必要があります。DFHDBFK DD ステートメントが必要となるのは、CDBM トランザクションのコマンド保管機能を使用する場合のみです。

151 ページの CDBM GROUP コマンド・データ・セットの定義に DFHDBFK の詳細が記載されています。

24 サンプル・プログラム・ファイル (FILEA) およびその他の永続割り振りデータ・セット

ジョブ制御 DD ステートメントを CSD (RDO を使用する場合) またはファイル管理テーブル (BDAM ファイルの場合のみ) に定義されたユーザー・ファイルに指定できます。その場合、データ・セットは CICS ジョブ・ステップ開始時に割り振られ、**CICS ジョブ・ステップの実行期間中割り振られたままになります**。サンプル・アプリケーション・プログラム用のデータが含まれた分散ライブラリー FILEA は、ジョブ制御ステートメントによる直接割り振りの例として始動ジョブ・ストリームに組み込まれます。

一方、ファイルの CICS 動的割り振りを利用することもできます。動的割り振りの場合は、CSD に DD ステートメントを指定しないでください。次に、CICS はファイル・リソース定義の DSNNAME パラメーターに指定された完全データ・セット名 (最大 44 文字)、および DISP パラメーターを使用して、ファイルを OPEN 処理の一部として割り振ります。この形式の動的割り振りは、明示的にオープンされるように定義されたファイル、およびアプリケーションによる最初の参照時にオープンされる予定のファイルに等しく適用されます。ファイルのオープンについて詳しくは、129 ページの『第 12 章 ユーザー・ファイルの定義』を参照してください。ファイル・リソース定義にコーディング可能なパラメーターについては、「*CICS Resource Definition Guide*」を参照してください。

サンプル・ジョブ・ストリームに示されたカード・リーダー/ライン・プリンター (CRLP) のシミュレート端末は、サンプル TCT で定義されています (この始動ジョブでは使用されていません)。これらのデバイスに必要なソース・ステートメントについては、CICSTS31.CICS.SDFHSAMP の COPY メンバー DFH\$TCTS を参照してください。これらのデバイスを TCT に定義する方法については、「*CICS Resource Definition Guide*」を参照してください。

25 順次デバイスの静止

順次デバイスの場合、入力ストリームの最終エントリーを CESF GOODNIGHT¥ にして、デバイスの論理クローズおよび静止を実行できます。ただし、この方法でデバイスをクローズすると、CICS のシャットダウン時にウォーム・キーポイントに受信専用状況が記録されます。つまり、以降のウォーム・スタートでも端末は RECEIVE 状態のままであるため、CICS は入力ファイルを読み取りません。

サンプルの各行の末尾にデータ終了文字 (“¥” 記号) があることに注意してください。

CICS 領域のストレージ要件

このセクションでは、CICS のストレージ要件に関する考慮事項について説明します。CICS のストレージ要件、および CICS のパフォーマンスに及ぼす影響については、「*CICS パフォーマンス・ガイド*」を参照してください。

CICS ジョブを実行依頼すると、MVS 領域が CICS の実行に対して割り振られます。領域の全体的なサイズを決定するには、REGION パラメーターを JOB カードまたは EXEC PGM=DFHSIP ステートメントにコーディングします。REGION パラメーターを JOB ステートメントに指定した場合、ジョブの各ステップが要求したスペース量で実行されます。REGION パラメーターをジョブの EXEC ステートメントに指定した場合、各ステップは独自のスペース量で実行されます。EXEC ステートメントの REGION パラメーターは、ステップごとに大きく異なる量のスペースが

必要な場合に使用します。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に追加のジョブ・ステップを使用する場合に使用します (DFHIVPOL インストール検査手順の場合と同様)。

16MB 境界の上下に割り振られた使用可能なアドレス・スペースは、REGION パラメーターにコーディングする値によって決まります。ただし、IEFUSI 出口ルーチンによって課された制限がある場合はそれに従います。IEFUSI 出口ルーチンの使用についての詳細は、「OS/390 MVS 導入システム出口」マニュアルを参照してください。

トランザクション分離機能を使用すると、トランザクション分離がアクティブな状態で稼働している CICS 領域に対して 16MB 境界から上の一部の仮想記憶域の割り振りが増加します。

トランザクション分離をアクティブにして実行している場合、CICS は、16MB 境界より上で実行されるユーザー・キー・タスクに、タスク存続期間ストレージのストレージを 1MB の倍数で割り振ります (1MB は、トランザクション分離がアクティブな場合に EUDSA の境界より上のストレージ割り振りを行う場合の最小単位です)。ただし、ストレージは 16MB 境界より上では 1MB の倍数で割り振られますが、MVS ページング・アクティビティの影響を受けるのは実際に使用されている (参照されている) ストレージのみであり、1MB 割り振りの未使用部分はページングされません。

トランザクション分離を使用せずに実行している場合、CICS は 16MB より上のユーザー・キー・タスク存続期間ストレージを 64KB の倍数で割り振ります。

MVS はサブスペースごとに実記憶域からページおよびセグメント・テーブルを作成するため、サブスペース・グループ機能ではより多くの実記憶域を使用します。実記憶域に対する CICS 要件は、ある特定の時点でのトランザクション負荷によって異なります。指針としては、システムの各タスクには 9KB の実記憶域が必要であり、これをシステムで同時に実行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によって制御される) で乗算する必要があります。

ただし、CICS が必要に応じて DSA のサイズを動的に変更するので、自動 DSA サイジングでは正確にストレージを見積もる必要がありません。

REGION パラメーターによって要求したストレージを MVS が割り振る方法の詳細は、「OS/390 MVS JCL 解説書」マニュアルを参照してください。参照しやすいように、可能なサイズ変更の範囲の例を以下に示します。

REGION=0K または 0MB

MVS は 16MB 境界の上下の使用可能な専用ストレージをすべてジョブに割り振ります。16MB の上下の領域の結果的なサイズは予測不能です。

REGION=>0 および ≤16M

MVS は 16MB 境界から下の専用領域のサイズとして指定値を設定し、32MB のデフォルト拡張領域サイズを設定します。指定された領域サイズが使用不可の場合、ジョブ・ステップは異常終了します。

境界より下で使用可能な専用ストレージの量はインストールごとに異なるだけでなく、IPL ごとにも異なる可能性があります。これは MVS システムの生成お

および IPL の実行に使用するインストール依存パラメーターが原因です。通常、MVS に必要な共通ストレージの量は 7MB 以上であり、9MB 未満の潜在的な専用ストレージ域が残されます。

REGION=>16M および ≤32M

MVS は 16MB から下の使用可能なすべてのストレージ (サイズは予測不能)、および 32MB のデフォルト拡張領域サイズをジョブに割り振ります。

REGION >32M および ≤2047M

MVS は 16MB から下の使用可能なすべてのストレージ (サイズは予測不能)、および指定された拡張領域サイズをジョブに割り振ります。指定された領域サイズが 16MB から上で使用不可の場合、ジョブ・ステップは異常終了します。

CICS 領域のサイズを計算するときは、16MB 境界の上下で CICS 領域の専用ストレージの以下の領域を考慮に入れてください。

- CICS 初期設定の開始時に CICS カーネルが排他使用するために CICS が予約するストレージ。
- 動的ストレージ域用に CICS ストレージ・マネージャーが予約するストレージ (システム初期設定パラメーター DSALIM および EDSALIM で指定)。
- カーネルおよび DSA の所要量が割り振られた後に、各種アクセス方式の制御ブロックおよびバッファー用としてオペレーティング・システムが発行した追加の CICS ストレージ要求を満たすために専用領域に残ったストレージ。
- CICS データ・テーブルを使用する場合は、CDSA の所要量を差し引いた後に残ったストレージの量はデータ・テーブルに含めるレコードに十分な量でなければなりません。

MVS 環境における仮想記憶管理に関するガイダンス情報については、「OS/390 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。

ページング要件は大きな STG_SIZE 値を定義するときに検討する必要があります。

ストレージ保護

CICS/ESA 3.3 以降のリリースの CICS では、MVS/ESA™ バージョン 4 リリース 2.2 で使用可能な ESA/390 ストレージ保護機能に追加された拡張機能を使用して、CICS コードおよび制御ブロックがご使用のユーザー・アプリケーション・プログラムによって誤って上書きされないようにしています。これは、ユーザー・アプリケーション・プログラム、CICS コードおよび制御ブロックに対して (別個のストレージ・キーを使用して) 別個のストレージ域を割り振ることによって行われます。アクセス・キーがストレージ域のキーと一致しない限り、そのストレージ域へのアクセスは許可されません。

CICS コードおよび制御ブロックに割り振られたストレージは **CICS キー**・ストレージと呼ばれ、ユーザー・アプリケーション・プログラムに割り振られたストレージは**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・ストレージ以外に、CICS は**読み取り専用 DSA** (RDSA および ERDSA) と呼ばれる 16MB 境界の上下の別個の動的ストレージ域に**キー 0 ストレージ**を使用することもできます。ERDSA は、適格な再入可能 CICS、RENT 属性および RMODE(ANY) 属性とリンク・エディットされたユーザー・アプリケーション・プログラムに使用されます。ERDSA は、適格な再入可能 CICS、RENT 属性および

RMODE(24) 属性とリンク・エディットされたユーザー・アプリケーション・プログラムに使用されます。キー 0 ストレージは、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その他の DSA と同じストレージ限界に基づいて読み取り専用 DSA に割り振られます。

ストレージ保護機能の使用はオプションです。保護機能を使用可能に設定するには、新規のストレージ保護システム初期設定パラメーターにオプションをコーディングします。なかでも、以下の新規パラメーターを使用すると次の項目の定義または制御が可能です。

- 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)

作業開始の際に役立つように、CICS にはデフォルトのシステム初期設定テーブル DFHSIT\$\$ が用意されています。このデフォルト・テーブルは CICSTS31.CICS.SDFHSAMP ライブラリーでソース形式で提供されており、ご自身の要件に合わせて変更することができます。アセンブルおよびリンク・エディットすると、DFHSIT\$\$ は接尾部のない DFHSIT になります。これは CICSTS31.CICS.SDFHAUTH で事前生成された形式で提供されます。

共通作業域

共通作業域 (CWA) は、任意のユーザー・アプリケーションがアクセスできる CICS 領域内のストレージ域です。この作業域のサイズを決定するには WRKAREA システム初期設定パラメーターを使用します。このパラメーターを使用すると、最大 3584 バイトのサイズを指定できます。WRKAREA パラメーターを省略すると、CICS はデフォルトで 512 バイトの CWA を割り振ります。CWA のストレージ・キーは CWAKEY パラメーターに指定します。

この作業域は CICS 領域のすべてのトランザクションが使用可能であるため、すべてのトランザクションによる CWA の使用に適したストレージ・キーである必要があります。ユーザー・キーで実行するトランザクションが 1 つのみであり、そのトランザクションが書き込みアクセス権限を必要とする場合は、CWA にユーザー・キー・ストレージを指定する必要があります。指定しないと、ストレージ保護例外 (ASRA 異常終了) によりトランザクションが失敗します。CICS はデフォルトで CWA のユーザー・キー・ストレージを取得するため、CICS キーに変更する前にすべてのプログラムによるこのストレージの用途を検討する必要があります。

書き込みアクセス権限を許可しないアプリケーションによって CWA が上書きされないように保護することもできます。この場合、CWA に対する書き込みアクセス権限を正当に必要とするトランザクションすべてが CICS キーで実行される場合に限り、CWA に CICS キー・ストレージを指定できます。

CWAKEY パラメーターの指定方法の詳細は、202 ページの『CWAKEY』を参照してください。

端末管理テーブル・ユーザー域

端末管理ユーザー域 (TCTUA) は端末管理テーブルの端末入力 (TCTTE) に関連したオプションのストレージ域であり、アプリケーション・プログラム用に使用可能です。

VTAM 端末の場合、TCTUA を使用することを指定するには TYPETERM リソース定義の USERAREALEN パラメーターを使用します。TYPETERM 定義の USERAREALEN パラメーターを使用すると、TYPETERM 定義を参照するすべての端末の TCTUA サイズが決定されます。

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 および TYPE=LINE エントリーの TCTUAL パラメーターによって定義されます。TCTUAL パラメーターについては、「*CICS Resource Definition Guide*」を参照してください。

CICS 領域に対してグローバルに TCTUA のストレージ・キーを指定するには、TCTUAKEY システム初期設定パラメーターを使用します。デフォルトで、CICS はすべての TCTUA のユーザー・キー・ストレージを取得します。

CICS 領域での TCTUA の用途を検討して、正当であると判断した場合にのみ TCTUA に CICS キーを指定します。CICS キー・ストレージを TCTUA に指定すると、すべてのユーザー・キー・アプリケーションはどの TCT ユーザー域に対しても書き込みができません。

TCTUAKEY パラメーターの指定方法の詳細は、279 ページの『TCTUAKEY』を参照してください。

ストレージ保護グローバル・オプション

CICS 領域でストレージ保護機能を使用するかどうかを制御するには、STGPROT パラメーターを指定します。デフォルトでは、CICS はストレージ保護を使用しません。また、前のリリースと同様に、すべてのアプリケーションは CICS と同じキーで実行されます。

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) およびデータ専有領域 (DOR) に適しています。CICS 領域でストレージ保護を有効にするには、STGPROT パラメーターにこれを指定します。

STGPROT パラメーターの指定方法の詳細は、271 ページの『STGPROT』を参照してください。

トランザクション分離

CICS トランザクション分離は CICS ストレージ保護に基づいた機能であり、ユーザー・トランザクションを相互に保護します。CICS 領域に対してグローバルにトランザクション分離を指定するには、これを TRANISO (および STGPROT) システム初期設定パラメーターに指定します。

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、CICS がトランザクションのユーザー・キー・タスク存続時間ストレージ

ジを分離してトランザクション間の保護を提供するように指定することもできます。これを実行するには、TRANSACTION または TRANCLASS リソース定義の ISOLATE オプションを使用します。

トランザクション分離の概要、および CICS による MVS サブスペースの使用については「CICS パフォーマンス・ガイド」を参照してください。

読み取り専用ストレージの指定変更オプション

CICS は読み取り専用 DSA (RDSA および ERDSA) 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。CICS ローダーによって適格なモジュールが自動的に RDSA および ERDSA にロードされます (RENT 属性とリンク・エディットされている場合。RMODE(ANY) とリンク・エディットされている場合は ERDSA)。このようなモジュールを読み取り専用ストレージにロードしない場合 (ご使用のアプリケーション・プログラムにブレークポイントを設定する開発援助パッケージを使用している場合など) は、RENTPGM システム初期設定パラメーターに NOPROTECT を指定して、RDSA および ERDSA に対する読み取り専用ストレージの選択を指定変更できます。

注: RENTPGM=NOPROTECT を指定すると、CICS は依然として個別の読み取り専用 DSA を割り振りますが、読み取り専用ストレージの代わりに RDSA および ERDSA の CICS キー・ストレージを取得します。

開発領域の場合にのみ RENTPGM=NOPROTECT を指定し、実動 CICS 領域の場合には RENTPGM=PROTECT を指定することをお勧めします。RENTPGM パラメーターの指定方法の詳細は、253 ページの『RENTPGM』を参照してください。

動的ストレージ域および関連したストレージ・クッション

CICS は 8 つの動的ストレージ域 (DSA) をサポートします。各動的ストレージ域には独自の「ストレージ・クッション」があります。ストレージ保護なしで実行している場合 (必要なハードウェアまたは MVS サポートが使用不可であるため、あるいは STGPROT パラメーターによってストレージ保護をオフに切り替えたため) であっても、CICS は常時 8 つの異なる DSA を割り振ります。STGPROT=NO を指定して実行している場合、CICS は CICS キー・ストレージ (前のリリースと同じストレージ・キー) から STGPROT パラメーターによって制御される DSA を割り振ります。ただし、CICS DSA とユーザー DSA は物理的に分離しているため、DSA がすべて同じストレージ・キーにあっても CICS ストレージが上書きされる可能性が低くなります。

読み取り専用 DSA のストレージのタイプは RENTPGM システム初期設定パラメーターによって制御されます。

8 つの DSA は以下のとおりです。

- CDSA** CICS DSA。16MB 境界から下で常時 CICS キー・ストレージから割り振られる。
- RDSA** 読み取り専用 DSA。16MB 境界から下で、RENTPGM パラメーターに応じて読み取り専用ストレージまたは CICS キー・ストレージから割り振られる。

SDSA	共用 DSA。16MB 境界から下で、STGPROT パラメーターに応じてユーザー・キー・ストレージまたは CICS キー・ストレージから割り振られる。
UDSA	ユーザー DSA。16MB 境界から下で、STGPROT パラメーターに応じてユーザー・キー・ストレージまたは CICS キー・ストレージから割り振られる。
ECDSA	拡張 CICS キー DSA。16MB 境界から上で常時 CICS キー・ストレージから割り振られる。
ERDSA	拡張読み取り専用 DSA。16MB 境界から上で、RENTPGM パラメーターに応じて読み取り専用ストレージまたは CICS キー・ストレージから割り振られる。
ESDSA	拡張共用 DSA。16MB 境界から上で、STGPROT パラメーターに応じてユーザー・キー・ストレージまたは CICS キー・ストレージから割り振られる。
EUDSA	拡張ユーザー DSA。16MB 境界から上で、STGPROT パラメーターに応じてユーザー・キー・ストレージまたは CICS キー・ストレージから割り振られる。

表 31 は、指定したシステム初期設定パラメーターに従って割り振られるストレージのタイプを示しています。

DSALIM および EDSALIM システム初期設定パラメーターによって、その範囲内で CICS が DSA を割り振ることができる全体的な限界を指定します (16MB 境界から上および下のそれぞれの DSA に対して指定)。これらの限界内で、CICS は個々の DSA および関連したクッションのサイズを動的に制御します。また、CEMT SET SYSTEM コマンドまたは EXEC CICS SET SYSTEM コマンドを使用して、これらの全体的な限界を動的に変更できます。

表 31. 動的ストレージ域のストレージ・キーの制御

動的ストレージ域	STGPROT= NO	STGPROT= YES	RENTPGM= PROTECT	RENTPGM= NOPROTECT
CDSA	CICS キー	CICS キー	適用外 ¹	適用外 ¹
RDSA	適用外 ²	適用外 ²	読み取り専用キー 0	CICS キー
SDSA	CICS キー	ユーザー・キー	適用外 ¹	適用外 ¹
UDSA	CICS キー	ユーザー・キー	適用外 ¹	適用外 ¹
ECDSA	CICS キー	CICS キー	適用外 ¹	適用外 ¹
ESDSA	CICS キー	ユーザー・キー	適用外 ¹	適用外 ¹
ERDSA	適用外 ²	適用外 ²	読み取り専用キー 0	CICS キー
EUDSA	CICS キー	ユーザー・キー	適用外 ¹	適用外 ¹

注: 1. 適用されません。RENTPGM オプションは、ストレージ・キーが STGPROT パラメーターによってのみ決定されるこれらの DSA に対しては無効です。

注: 2. 適用されません。STGPROT オプションは、ストレージ・キーが RENTPGM パラメーターによってのみ決定される読み取り専用 DSA に対しては無効です。

ストレージ・クッション

CICS はストレージ・ストレス状態を処理するときを使用するため、動的ストレージ域 (DSA) のストレージ量を予約します。連続する仮想記憶域から成るそれぞれの予約域は、「ストレージ・クッション」と呼ばれます。ストレージ・ストレス状態が発生するのは、CICS が GETMAIN 要求を満たすことができない場合、または削除対象として適格で使用中でないすべてのプログラムが削除されてもクッション・ストレージの一部を使用しなければ GETMAIN 要求を満たすことができない場合です。このような場合に CICS がストレス状態を修正できないと、ストレージ不足の状態になる可能性があります。

CICS は必要に応じて、DSA ストレージ・クッションのサイズを DSALIM および EDSALIM システム初期設定パラメーターによって設定された限界の範囲内で動的に調整します。ただし、ストレージ・クッションとして使用可能なストレージ量が少なくなりすぎると、依然として SOS 状態が発生する場合があります。

効果: ストレージ・ストレス状態では、クッション機構によってストレージ・デッドロック状態を回避できます。これにより、新規入力メッセージの送信請求の大部分を停止することによって CICS が追加の作業を引き受けないようにします。ストレス状態に対する効果については、「CICS パフォーマンス・ガイド」を参照してください。

CICS では以下の場合にストレージ・ストレス状態が設定されます。

- GETMAIN が成功した後、割り振られずに残った動的ストレージ・ページの数がかッション・サイズより小さい場合。これは「クッションが解放された回数 (Times cushion released)」としてストレージ統計に示されます。
- 十分な連続区域がないため、CICS が無条件 GETMAIN を満たすことができない場合。これは「要求が中断された回数 (Times request suspended)」としてストレージ統計に示されます。

ストレージ・ストレス状態が存在する場合、ローダー・ドメインは現在使用しているユーザーがいないプログラムの主ストレージを解放して、この状態を軽減します。失敗すると、ストレージ不足の状態が示され、コンソールにメッセージが発行されます。

SOS 状態が設定されている間は、新規入力メッセージ域の獲得が妨げられ、CICS システム・モジュールからのすべての ATTACH 要求が据え置かれます。

推奨事項

CICS による DSA およびストレージ・クッションの使用を最適化するため、以下のことを推奨します。

- 大容量の GETMAIN 要求を使用しない。

ストレージ・クッションは固定サイズの連続するストレージ・ブロックであるため、大容量の連続するストレージ・ブロックに対する要求を満たすことができる場合があります。

- 常駐プログラムの数を最小限に抑える。

ストレージ・クッションの解放が頻繁に発生する場合は、その原因を突き止める必要があります。ユーザー・タスクの最大数を削減して (MXT システム初期設定パラ

メーター)、主ストレージを使用するタスクの数を削減します。大容量の GETMAIN を発行しないように、アプリケーション・プログラムを変更する必要がある場合もあります。

SPURGE(YES) として定義され、DTIMOUT 値が設定されたトランザクションに限り、DTIMOUT 値より長くストレージを待機している場合に SOS 状態になるとページできます。このようなトランザクションが少なすぎる場合、およびストレージが完全にデッドロックされた場合は、システムが停止します。

実装方法

CICS は、DSALIM および EDSALIM システム初期設定パラメーターによって定義された全体的なストレージ限界に基づいて DSA のストレージ・クッションの初期サイズを割り振ります。CICS は DSA およびそのストレージ・クッションのサイズを上記の限界内で動的に調整します。

DSALIM および EDSALIM システム初期設定パラメーターについては、205 ページの『DSALIM』および 210 ページの『EDSALIM』をそれぞれ参照してください。

CICS の実行中に全体的なストレージ限界を変更するには、CEMT SET SYSTEM コマンドまたは EXEC CICS SET コマンドを使用します。

モニター方法

ストレージ・ストレス状態はストレージ統計で通知されます (「クッションが解放された回数 (Times cushion released)」および「要求が中断された回数 (Times request suspended)」。)。ストレージ・ストレス状態によって SOS 状態が引き起こされるとは限りません。CICS がこの状態を軽減できる場合があります。ただし、ストレージ・ストレス状態はコストを要するため、回避する必要があります。

SOS 状態は動的ストレージ域統計で通知され (「ストレージ不足になった回数 (Times went short on storage)」)、外部効果 (ポーリングおよびトランザクション開始の停止、および応答時間の延長など) によって端末ユーザーに認識されます。また、ストレージ不足 (SOS) が示されたことが検出されると、オペレーティング・システム・コンソールにメッセージが表示されます。SOS メッセージ DFHSM0131 または DFHSM0133 は以下のことを示します。

- 動的ストレージ域のフリー・スペースの量が必要量に満たないこと、および (DSA 限界に達したため) 関連した DSA をこれ以上拡張できないこと。
- 現在中断状態の GETMAIN 要求があり、連続した大容量のストレージ域が使用可能になるのを待機していること。

関連する DSA 限界に GETMAIN 要求を満たすだけの十分なストレージがない場合は、要求はキューに入れられる (無条件要求の場合) か、または戻りコードが返されます (条件付き要求の場合)。

DSA 限界のコーディング規則

DSA 限界のサイズは以下のように指定できます。

- バイト数
- キロバイトの整数
- メガバイトの整数

値がキロバイトの整数を表すか、メガバイト数を表すかを示すには、文字 K または M を接尾部として使用します。例えば、2MB は 2048K または 2M としてコーディングできます。(1KB = 1024 バイト; 1MB = 1024KB = 1048576 バイト。)

指定する値が DSALIM の場合は 256KB の倍数、EDSALIM の場合は 1MB の倍数でない場合、CICS は次の倍数に値を切り上げます。

メガバイトの小数部を指定することはできません。その場合、サイズをバイトまたはキロバイトでコーディングする必要があります。いくつかの例を表 32 に示します。

表 32. バイト、キロバイト、メガバイト単位の DSA 限界値の例

コーディング例:

バイト	2097152	3145788	3670016	4194304	4718592
キロバイト	2048K	3072K	3584K	4096K	4608K
メガバイト	2M	3M	-	4M	-

動的ストレージ域のサイズの見積もりについては、「CICS パフォーマンス・ガイド」を参照してください。

サンプル統計プログラム DFH0STAT

統計サンプル・プログラム DFH0STAT を使用して、CICS ストレージ・パラメーターに必要な値 (DSALIM および EDSALIM システム初期設定パラメーターのサイズなど) を決定および調整できます。このプログラムは、CICS ディスパッチャー、CICS ストレージ・マネージャーおよびローダー統計の分析、および使用中の MVS ストレージの概要を基にして重要なシステム・パラメーターを示すレポートを作成します。このプログラムには、EXEC CICS INQUIRE コマンドおよび EXEC CICS COLLECT STATISTICS コマンドを使用して CICS の分析結果を作成する方法が示されています。サンプル・プログラムは提供されたまま使用することも、必要に合わせて変更することもできます。

統計サンプル・プログラム DFH0STAT について詳しくは、「CICS パフォーマンス・ガイド」を参照してください。

CICS 始動プロシージャのサンプル

バッチ・ジョブを MVS 内部読み取りプログラムに実行依頼する代わりに、MVS START コマンドを使用して CICS を開始タスクとして始動できます。この方法を使用する場合、始動ジョブ・ストリームをコーディング・プロシージャの規則に従ってコーディングして、そのプロシージャを MVS プロシージャ・ライブラリーにインストールする必要があります。

START コマンドを使用して CICS を始動する場合は、以下の作業も必要になります。

- MVS 開始タスク・プロシージャに、IEFSSNaa のサブシステム名 (デフォルト 'CICS') とは異なる名前を付ける。あるいは
- START コマンドに必要な応じてパラメーター SUB=JES2 または SUB=JES3 を指定して発行する。

以下の形式の MVS START コマンドを使用して、コンソールからジョブを開始できます。

```
S|START procname[.identifier][,SUB=subsystemname][,keyword=option  
[,keyword=option] . . .]
```

procname

開始するジョブを定義するカタログ式プロシージャの名前。

identifier

タスクを識別するために選択する名前

SUB=subsystemname

処理するジョブを選択するサブシステムの名前。このパラメーターを省略すると、1 次ジョブ入力サブシステムが使用されます。

keyword=option

プロシージャの対応するパラメーターを指定変更する適切なキーワード。このパラメーターを使用して、カタログ式プロシージャに定義されたシンボリック・パラメーターを指定変更できます。

START コマンドの完全な構文、および使用可能なすべてのキーワードとオプションに関するガイダンス情報については、「OS/390 MVS システム・コマンド」マニュアルを参照してください。

CICS を始動するには、**procname.identifier,keyword(s)=option** をコーディングするだけで済みます。

以下に例を示します。

```
START DFHSTART.CICSA,SIP=T,REGNAME1=IDA,REGNAM2=IDA
```

この MVS START コマンドの例では、

- DFHSTART は CICS 提供のカタログ式始動プロシージャの名前です。
- CICS は CICSA というタスク ID で開始されます。
- SIP は SYSIN データ・セット、CICSTS31.CICS.SYSIN の DFH\$SIPx メンバーの接尾部であり、この CICS 領域によって使用されます。
- REGNAM1 および REGNAM2 は、プロシージャに指定された CICS システム・データ・セット (CICSTS31.CICS.CICSHTH1.DFHTEMP など) に追加された修飾子であり、この CICS 領域用のデータ・セットを一意的に識別します。
REGNAM1 は、XRF アクティブ CICS 領域または MRO 領域の場合 REGNAM2 と同じ値に設定されます。

DFHSTART プロシージャについての詳細は、「CICS Transaction Server for z/OS インストール・ガイド」を参照してください。

RACF を使用して CICS を実行する場合は、RACF テーブル ICHRIN03 を使用して、カタログ式プロシージャ名を適切に認可された RACF ユーザーに関連付ける必要があります。この関連付けについては、「CICS RACF Security Guide」を参照してください。

第 21 章 デバッグ・ツールを使用するための CICS の準備

アプリケーション・プログラマーが CICS と共に特定のデバッグ・ツールを使用する場合は、いくつかのシステム定義タスクを実行する必要があります。この章では、これらのタスクについて説明します。

この章には、以下のトピックが含まれています。

- 『デバッグ用の CICS 領域の準備』

デバッグ用の CICS 領域の準備

アプリケーション・プログラマーが CICS と共に特定のデバッグ・ツールを使用する場合は、CICS 領域を適切に構成する必要があります。このトピックでは、以下のツールを使用してアプリケーション・プログラムをデバッグするために CICS 領域を準備する方法について説明します。

- デバッグ・ツール (コンパイルされた言語アプリケーション・プログラム (COBOL、PL/I、C、C++ で記述されたプログラム)、および Language Environment 対応アセンブラー・サブルーチン用)。
- リモート・デバッグ・ツール (コンパイルされた言語アプリケーション・プログラム、Language Environment 対応アセンブラー・サブルーチン、および Java プログラム用)。コンパイルされた言語プログラムおよびアセンブラー・サブルーチンでは、デバッグ・サーバーとしてデバッグ・ツールが使用されます。

このトピックは、CICS 実行診断機能 (CEDF) などのその他のデバッグ・ツールには適用できません。

領域を再始動する必要があるため、デバッグ・アプリケーションで使用する領域について計画することをお勧めします。

- アプリケーションが適切に設定されており、信頼できるものである場合は、実動領域でアプリケーション・プログラムがデバッグされることはありません。多くの場合、デバッグは、新規のアプリケーションを開発およびテストする場合に使用する領域で実行されます。

デバッグ用に CICS 領域を準備するには、以下を実行します。

1. コンパイルされた言語プログラムのデバッグ用の領域を使用することを計画する場合は、CICS 始動 JCL に、DFHRPL 連結内のデバッグ・ツール・ライブラリー SEQAMOD を追加します。

詳しくは、386 ページの『サンプル始動ジョブ・ストリームの使用』を参照してください。

2. デバッグ・プロファイル・データ・セット を作成します。

詳しくは、161 ページの『第 16 章 デバッグ・プロファイル・データ・セットのセットアップ』を参照してください。

3. リソース定義リストに、デバッグ・プロファイル・ファイルのリソース定義を追加します。このリストは、GRPLIST システム初期設定パラメーターで指定されています。

4. オプションで、DEBUGTOOL システム初期設定パラメーターに以下の値を指定します。

DEBUGTOOL=YES

DEBUGTOOL=YES を指定しない場合は、領域の実行中にデバッグ用の領域を使用可能にすることができます。

- プログラムからデバッグ用の領域を使用可能にするには、EXEC CICS SET SYSTEM DEBUGTOOL コマンドを使用します。
- マスター端末トランザクションからデバッグ用の領域を使用可能にするには、CEMT SET SYSTEM DEBUGTOOL コマンドを使用します。

通常はデバッグ用に使用しない領域では、デバッグ用の領域を実行中にその領域を使用可能にすることをお勧めします。デバッグが完了した後、同じコマンドを使用してデバッグ用の領域を使用不可にすることができます。

5. デバッグ・ツールのリソース定義を定義およびインストールします。このリソース定義は、デバッグ・ツールの SEQASAMP データ・セット内のメンバー EQACCSO にあります。詳しくは、「*Debug Tools for z/OS and OS/390 ユーザーズ・ガイド*」を参照してください。

第 4 部 CICS データ共用サーバーの初期設定

ここでは、以下をサポートするように CICS データ共用サーバーを初期化する方法について説明します。

- 一時記憶域データ共用
- カップリング・ファシリティ・データ・テーブル
- 名前付きカウンター

また、データ共用サーバーが依存する AXM システム・サービスを定義および開始する方法についても説明します。この第 4 部の内容は、以下のとおりです。

- 417 ページの『第 22 章 許可済み仮想記憶間 (AXM) システム・サービス』では、AXM システム・サービスを定義および開始する方法について説明します。
- 419 ページの『第 23 章 一時記憶域サーバーのセットアップおよび実行』では、CICS 一時記憶域データ共用サーバーをセットアップおよび実行する方法について説明します。
- 435 ページの『第 24 章 カップリング・ファシリティ・データ・テーブル・サーバーのセットアップおよび実行』では、CICS カップリング・ファシリティ・データ・テーブル・サーバーをセットアップおよび実行する方法について説明します。
- 481 ページの『第 26 章 カップリング・ファシリティ・サーバーの操作』では、3 種のすべて CICS のカップリング・ファシリティ・サーバーに共通する操作の概要を説明します。
- 461 ページの『第 25 章 名前付きカウンター・サーバーのセットアップおよび実行』では、CICS 名前付きカウンター・サーバーをセットアップおよび実行する方法について説明します。

第 22 章 許可済み仮想記憶間 (AXM) システム・サービス

この章では、AXM システム・サービスを定義および開始する方法について説明します。このサービスは、CICS データ共用サーバーで必要となります。以下の機能のいずれかを使用することを計画する場合は、AXM システム・サービスが開始されていることを最初に確認する必要があります。

- 一時記憶域データ共用
- カップリング・ファシリティ・データ・テーブル
- 名前付きカウンター

許可済み仮想記憶間 (AXM) サーバー環境

CICS データ共用サーバー領域の実行環境は、認可済み仮想記憶間 (AXM) サーバー環境と呼ばれるランタイム環境パッケージによって提供されています。MVS イメージ用の AXM 仮想記憶間接続を確立するには、AXM と呼ばれる MVS サブシステムを定義して AXM システム・サービスを初期化します。AXM サブシステム初期設定ルーチン AXMSI によって、マスター・スケジューラー領域で適切な定義をセットアップします。AXM では、サブシステム定義は、マスター・スケジューラー・アドレス・スペースで AXM の初期化をスケジュールする手段としてのみ使用されます。AXM の MVS サブシステム・インターフェースは、活動化または使用されません。

通常の方法で AXM サブシステムを静的に定義するには、以下のように必要パラメーターが設定されているエントリーを SYS1.PARMLIB の IEFSSNxx メンバーに追加します。

```
SUBSYS SUBNAME(AXM) INITRTN(AXMSI)
```

IEFSSNxx メンバー内で AXM を定義すると、IPL MVS を実行したときに、AXM システム・サービスが自動的に使用可能になります。

AXM モジュールを最初にインストールするときに IPL を待機する必要がないようにするには、以下のようにサブシステムを動的に定義して AXM システム・サービスも初期化します。

```
SETSSI ADD,SUBNAME=AXM,INITRTN=AXMSI
```

何らかの理由 (コマンドのエラー、AXMSI がリンク・リスト・ライブラリー内にないなど) で AXM サブシステムの初期設定が失敗した場合は、このサブシステムが既に定義されているため、MVS では再試行が許可されません。この場合、AXM は特定のサブシステム名に依存していないため、AXM1 などの異なるサブシステム名を使用する必要があります。最初に AXM を正常に開始すると、その後の試行は無視されます。

第 23 章 一時記憶域サーバーのセットアップおよび実行

この章では、一時記憶域サーバーの始動方法について説明します。ここでは、以下についての情報を提供します。

- 一時記憶域データ共用サーバーの概要
- TS サーバー領域の定義
- 428 ページの『キュー・サーバーの自動 ALTER 処理』
- 429 ページの『共用 TS キュー・サーバー・コマンド』
- 431 ページの『キュー・プールのアンロードおよび再ロード』

注: 一時記憶域プールのサイズの定義方法については、44 ページの『一時記憶域データ共用のための一時記憶域プールの定義』を参照してください。

一時記憶域データ共用サーバーの概要

AOR で実行される CICS トランザクションによる TS プールへのアクセスは、指定のプールをサポートしている TS データ共用サーバーを通じて行われます。シスプレックスの各 MVS イメージでは、その MVS イメージからアクセス可能なカップリング・ファシリティで定義されたプールごとに 1 つの TS サーバーが必要です。TS プールへのアクセスはすべて、指定されたプール用の TS サーバーへの仮想記憶間呼び出しによって実行されます。

AOR は、並行して複数の TS サーバーにアクセスできます。このマルチサーバー・アクセスは、複数のプールを作成する場合に必要です。というのも、各 TS サーバーは TS キューの 1 つのプールにしかアクセスできないためです。

CICS は、TSMODEL リソース定義の POOLNAME 属性が存在する場合はそれを使用して、一時記憶域要求を TS サーバーにマップします。あるいは、TSMODEL リソース定義の代わりに一時記憶域テーブル (TST) を使用している場合、CICS は、TST TYPE=SHARED マクロで SYSIDNT オプションを使用して、一時記憶域要求を TS サーバーにマップします。

TS プールを指定するメソッドを使用すると、QOR から TS データ共用プールへのキューのマイグレーションが簡単になります。TS グローバル・ユーザー出口ルーチン XTSEREQ を使用すれば、TS データ共用プールを参照するように TS 要求の SYSID を変更できます。

420 ページの図 47 は、3 つの CICS AOR が一時記憶域サーバーのアドレス・スペースにリンクした並列シスプレックスを示します。

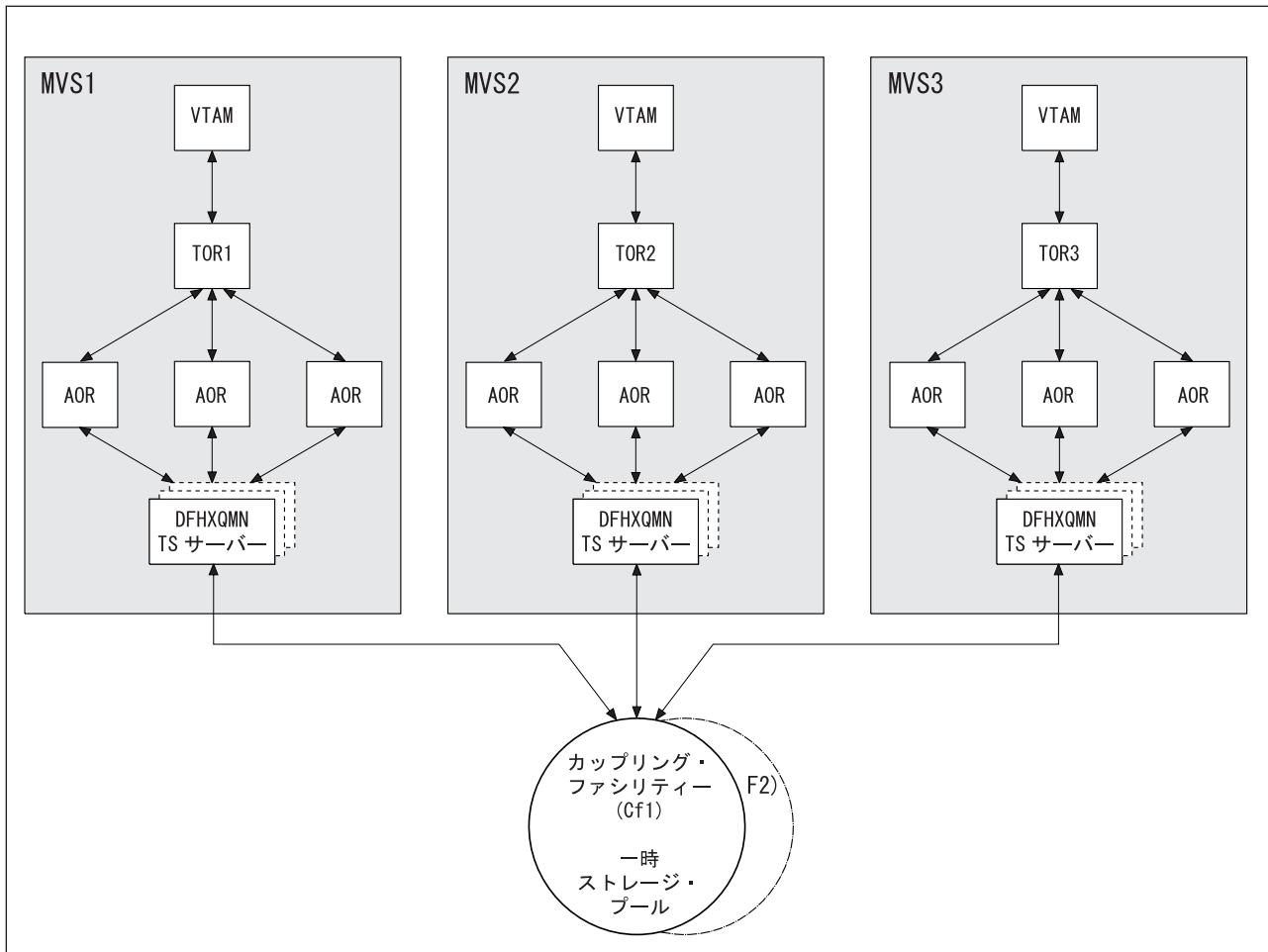


図 47. TS データ共有を使用する並列シスプレックスの概念視点：

セキュリティ

サーバーは、一時記憶域プールが定義されているカップリング・ファシリティ・リスト構造にアクセスする権限がなければなりません。これは XES によって検査されます。サーバーには、一時記憶域サーバーとして動作する権限も必要です。これは AXM によって検査されます。必要な許可を定義する方法については、「CICS RACF Security Guide」を参照してください。

TS サーバー領域の定義

TS サーバー領域は、CICS 領域で必要になる前に活動化しておかなければなりません。共用 TS プールは XES リスト構造で構成されており、このリスト構造は、仮想記憶間キュー・サーバー領域を通してアクセスされます。共用 TS プールを MVS イメージ内で開始するには、そのプールのキュー・サーバー領域をバッチ・ジョブまたは開始タスクとして始動します。これにより、キュー・サーバー領域プログラム DFHXQMN が起動します。このプログラムは APF 許可ライブラリーにあります。

DFHXQMN はいくつかの開始パラメーターを必要としますが、そのうちの TS プール名は必須です。SYSPRINT DD ステートメントは印刷ファイルに必要であり、SYSIN DD ステートメントはサーバー・パラメーターに必要です。オプション・パラメーターには、プールでサポートされるキューの最大数や、サーバーが割り振るバッファ数があります。

DFHXQMN 初期設定パラメーターは、JCL に定義された SYSIN データ・セット内か、EXEC ステートメントの PARM パラメーターで指定できます。

TS サーバーの始動ジョブの例

図 48 は、TS サーバーの始動に使用する JCL の例を示します。

```
//PRODTSQ1 JOB ...
//TSSERVER EXEC PGM=DFHXQMN,REGION=64M,TIME=NOLIMIT Start TS data sharing server
//STEPLIB DD DSN=CICSxxx.SDFHAUTH,DISP=SHR Authorized library
//SYSPRINT DD SYSOUT=* Messages and statistics
//SYSIN DD *
POOLNAME=PRODTSQ1 Pool name
MAXQUEUES=5000 Allow up to 5000 large queues
BUFFERS=1000 1000 buffers (32K each, 32M total)
/*
```

注: TIME=NOLIMIT を指定することをお勧めします。サーバーの処理はクライアント CICS 領域 TCB のもとで実行されるため、たいていの通常処理の間は、サーバー・タスクは待機状態のままになります。TIME サブパラメーターを省略した場合、SYS1.PARMLIB の SMFPRMxx メンバーに指定された JWT 値によっては、サーバー・ジョブが異常終了 S522 (待機制限の超過) で失敗する可能性があります。

図 48. TS キュー・サーバーの始動ジョブの例

キュー・サーバー REGION パラメーター

キュー・サーバー REGION パラメーター JCL には、少なくとも、指定されたバッファ数と、キュー要求の処理に使用するストレージのための十分な仮想記憶を指定する必要があります。各バッファは 32K バイト強を占有します。また、各接続 CICS 領域では一度に最大で 10 個のキュー要求がアクティブになることが可能で、それぞれ 5K から 10K バイトを使用します。したがって、用心のために REGION サイズは最低でもバッファごとに 32K、接続 CICS 領域ごとに 100K を見込んでおき、さらに他のストレージ域用に約 10% の余裕をとっておく必要があります。

サーバーの初期設定中に、サーバーは、16MB 境界 (REGION サイズによって決まる) よりも上にあるすべての使用可能ストレージを獲得して、その 5% をオペレーティング・システム・サービス用に解放します。また、24 ビットのアドレス可能ストレージを必要とするルーチン (例: 順次ファイルの読み取りおよび書き込みルーチン) で使用できるように、上記境界よりも下にあるフリー・ストレージの 5% を獲得します。

サーバーの初期設定後は、AXM ページ割り振りサービスを使用して、サーバー領域ストレージが管理されます。サーバー統計は、16M 境界よりも上または下のスト

レンジ域内で実際に割り振られ、使用されるストレージ・サイズを示します。統計ではこれらは AXMPGANY および AXMPGLOW と呼ばれます。

サーバー領域のタスクまたは仮想記憶間要求でストレージが足りなくなると、AXM では、GETMAIN 障害を表すシステム完了コード 80Aのシミュレート異常終了でそのタスクまたは要求が終了します。この場合、サーバーは通常、他の要求の処理を続行できますが、重要なルーチンでストレージがなくなると、サーバーが終了してしまう場合があるので、REGION サイズは、リスクを排除できるだけの大きさにするのが最善の方法です。

TS キュー・サーバー・パラメーター

パラメーターは、KEYWORD=value の形式で指定されます。読みやすくするため、キーワードの指定を任意で大/小文字混合にできます。

PARM フィールド内、または同一 SYSIN 入力行に複数のパラメーターを指定する場合、パラメーターをコンマで区切る必要があります。1 文字以上のスペースの後に続くテキストは、説明コメントとみなされます。アスタリスクまたはスペースで始まるパラメーター行は、行全体がコメントとみなされます。

一部のパラメーター・キーワードは、複数の形式 (省略形など) で入力できます。各キーワードの標準形は一般に、示される最初の語の最も長い形式です。

使用される主なパラメーターは、始動時にサーバー印刷ファイルにリストされます。

以下のパラメーターはすべて、(SYSIN ファイル、または PARM フィールドの) 初期設定パラメーターとして有効です。また、一部のパラメーターはサーバーの SET コマンドで変更できます。

サーバーの DISPLAY コマンドを使用すれば、任意のパラメーターを表示できます。すべてのパラメーターの値を表示するには、DISPLAY ALLPARMS を使用します。

結合されたリスト情報を示すには、以下のキーワードを指定します。

- 主なパラメーター値: PARMS
- 使用可能なすべての統計: STATS
- 初期設定が完了すると通常は値が表示されるパラメーターおよび統計を選択する場合: INIT

基本パラメーター

以下のパラメーターは、通常はすべてのサーバーに対して指定されます。

POOLNAME=pool_name

サーバー名と、カップリング・ファシリティ・リスト構造

DFHXQLS_poolname の名前を構成するために使用するキュー・プール名 (1 から 8 文字) を指定します。このパラメーターは、初期設定時のみ有効であり、必ず指定する必要があります。

このキーワードは、**POOL** とコーディングすることもできます。

BUFFERS={100|number}

サーバー・アドレス・スペース用に割り振るキュー・バッファ数を指定します。

キュー索引バッファには、キュー索引エントリと、最大 32K のキュー・データ (小容量キューの場合) が保持されます。READ または WRITE 要求が完了すると、キュー索引情報はバッファに保存されます。これにより、バッファの再利用が完了する前に同じ MVS イメージから同じキューが参照される場合に、そのキュー索引を再読み取りする必要がなくなります。要求時に使用可能なバッファがないと、その要求はバッファが空くまで待つこととなります。

バッファ数は、できれば、この MVS イメージでサーバーに接続できる各 CICS 領域ごとに少なくとも 10 とします。これにより、バッファ待ちのリスクを回避できます。追加のバッファを使用すれば、最近使用されたキュー索引エントリをストレージに保持することによって、カップリング・ファシリティーのアクセス数を削減できます。特に、キュー項目が読み取られるときにキュー索引エントリの現行バージョンがストレージ内にある場合、要求で必要となるカップリング・ファシリティーのアクセス数は、2 回ではなく 1 回のみです。2 番目、または後続の項目が同じキューに書き込まれるときにキュー索引エントリの現行バージョンがストレージ内にある場合、要求で必要となるカップリング・ファシリティーのアクセス数は、3 回ではなく 1 回だけです。

MVS ページングが発生する可能性のあるポイントを超えてまで、追加のバッファを定義する必要はありません。補助ストレージからのバッファ内でページングするよりも、索引エントリを再読み取りする方がより効率的です。このパラメーターは、初期設定時のみ有効です。

有効範囲は 1 から 999999 です。

このキーワードは、**BUF** とコーディングすることもできます。

FUNCTION={SERVERIUNLOADIRELOAD}

このパラメーターに関する情報は、431 ページの『キュー・プールのアンロードおよび再ロード』で示します。

STATSOPTIONS={NONE|SMF|PRINT|BOTH}

間隔統計を作成するか、および統計の送信先を SMF、印刷ファイル、またはその両方、のいずれにするかを決定する統計オプションを指定します。

このキーワードは、**STATSOPT** とコーディングすることもできます。

ENDOFDAY={00:00|hhmm}

1 日の終わり統計を収集してリセットする時刻を指定します。統計オプションに NONE と指定された場合、1 日の終わり統計は印刷ファイルに書き込まれます。有効範囲は 00:00 から 24:00 です。

このキーワードは、**EOD** とコーディングすることもできます。

STATSINTERVAL={3:00|hhmm}

統計の間隔を、1 分から 24 時間の範囲内で指定します。

STATSOPTIONS=NONE の場合、このパラメーターは無視されます。

有効範囲は 00:01 から 24:00 です (ただし秒単位で指定される場合もあります)。

このキーワードは、**STATSINT** とコーディングすることもできます。

自動再始動管理機能 (ARM) パラメーター

サーバーの初期設定中、サーバーは、UNLOAD または RELOAD 機能を使用してサーバー・プログラムが起動される場合を除き、無条件で ARM に登録されます。登録が失敗すると、サーバーは始動しません。

自動再始動管理機能のデフォルト処理を指定変更するには、以下のパラメーターを使用します。

ARMELEMENTNAME=*elementname*

自動再始動管理機能エレメント名 (最大 16 文字) を指定して、自動再始動の目的で ARM にサーバーを示します。エレメント名に使用できる文字は、A から Z、0 から 9、\$、#、@、および下線記号 (_) です。

デフォルト ID の形式は、DFHXQ*nn*_*poolname* です。ここで XQ はサーバー・タイプを表し、*nn* はシステムの &SYSC clone 値 (1 文字または 2 文字)、*poolname* はサーバーが提供するプール名を表します。

このパラメーターは、サーバーの初期設定時のみ有効です。

このキーワードは **ARMELEMENT** または **ARMELEMENTNAME** に短縮できません。

ARMELEMENTTYPE=*elementtype*

ARM ポリシーで類似したエレメントを分類する手段として使用する自動再始動管理機能エレメント・タイプ (最大 8 文字) を指定します。エレメント・タイプに使用できる文字は、A から Z、0 から 9、\$、#、および @ です。

デフォルトのエレメント・タイプは SYSCICSS です。

このパラメーターは、サーバーの初期設定時のみ有効です。

このキーワードは **ARMELEMENTTYPE** に短縮できます。

リスト構造パラメーター

以下のパラメーターは、リスト構造属性を指定するもので、プール・リスト構造の初期割り振り (最初にサーバーがプール用に始動するときに発生) でのみ使用されません。

POOLSIZE={0|number_of_bytes{K|M|G}}

リスト構造用に割り振られるストレージの最大量を指定します。この値は、キロバイトの場合は *nK*、メガバイトの場合は *nM*、ギガバイトの場合は *nG* の形式で表されます。

このパラメーターは、作成中のリスト構造に指定された値が CFRM ポリシー内でリスト構造に指定された値よりも小さい場合に効果が現れます。

デフォルト値 0 は、CFRM ポリシーに指定された値以外の最大限度は適用されないことを示します。ゼロ以外の値は、通常は MVS によって次の 256K の倍数に切り上げられます。

有効範囲は 0 から 2G です。

MAXQUEUES={1000|number}

構造が割り振られるときに予約されるデータ・リストの最大数を指定します。これによって、構造に保管できる大容量キューの最大数が決定します。このパラメーターによって、構造の作成時に定義されるリスト・ヘッダー数も決定します。

大容量キューを処理するのに十分な数を指定するよう注意する必要がありますが、過度に大きな数を指定すると、事前に割り振られたリスト・ヘッダー用に不必要な量のカップリング・ファシリティー・ストレージを使い果たすこととなります。

この数を変更するには、構造を再割り振りするしかありません。したがって、構造が最大サイズよりも小さいサイズで割り振られている場合、この値は、構造の初期サイズではなく、構造の可能な最大サイズに基づく必要があります。

有効範囲は 1 から 999999 です。

このキーワードは、**MAXQ** とコーディングすることもできます。

リスト構造の定義について詳しくは、44 ページの『一時記憶域データ共用のための一時記憶域プールの定義』を参照してください。

デバッグ・トレース・パラメーター

これらのパラメーターは、集中的なデバッグ・トレースを行う場合にのみ使用します。

これらのオプションを実稼働環境で使用すると、印刷ファイルが急速に増大してスプール・スペースを使用し尽くし、パフォーマンスに重大な影響を及ぼす場合があります。そのため、注意してください。

仮想記憶間要求からのトレース・メッセージが生成される速度がトレース印刷サブタスクの印刷速度よりも速い場合、これらのトレース・メッセージは失われる可能性があります。このような場合、トレースには失われたメッセージ数のみが示されます。

TRACECF={OFF|ON}

カップリング・ファシリティー・インターフェースのデバッグ・トレース・オプション (OFF または ON) を指定します。このオプションは、カップリング・ファシリティー要求インターフェースへの主要パラメーター、および **IXLLIST** マクロからの結果を示すトレース・メッセージを印刷ファイル上に作成します。

このキーワードは、**CFTR** または **CFTRACE** とコーディングすることもできます。

TRACERQ={OFF|ON}

キュー要求のデバッグ・トレース・オプション (OFF または ON) を指定します。このオプションは、共用キュー要求または共用キュー **INQUIRE** インターフェースへの入り口の主要パラメーター、および出口での結果を示すトレース・メッセージを印刷ファイル上に作成します。

このキーワードは、**RQTR** または **RQTRACE** とコーディングすることもできます。

チューニング・パラメーター

以下のパラメーターは、チューニングの目的で提供されています。これらは通常は、デフォルト値を前提とすることが可能です。

ELEMENTSIZE={256|number}

構造スペースの要素・サイズ (2 の累乗) を指定します。現行のカップリ

ング・ファシリティ・インプリメンテーションの場合は、デフォルト値 256 以外の値を指定する必要はありません。

このパラメータは、サーバー初期設定時にのみ有効で、構造が最初に割り振られるときにのみ使用されます。有効範囲は 256 から 4096 です。

このキーワードは、**ELEMSIZE** とコーディングすることもできます。

ELEMENTRATIO={1Inumber}

構造が最初に割り振られるときのエントリー/エレメント比のエレメント側を指定します。これにより、最初にデータ・エレメント用にとっておく構造スペースの比率が決定します。

この比率の理想的な値は、各エントリーのデータの平均サイズをエレメント・サイズで割ることにより求められます。ただしサーバーは、実際のエントリーおよびエレメントの使用量に応じて、比率を自動調整します。

このパラメータは、サーバー初期設定時にのみ有効で、構造が最初に割り振られるときにのみ使用されます。

有効範囲は 1 から 255 です。

このキーワードは、**ELEMTRATIO** とコーディングすることもできます。

ENTRYRATIO={1Inumber}

構造が最初に割り振られるときのエントリー/エレメント比のエントリー側を指定します。これにより、最初にリスト・エントリー制御用にとっておく構造スペースの比率が決定します。

このパラメータの指定は必須ではありません。必要な場合は、サーバーが実際の使用量に基づいて比率を自動調整し、スペース使用率を改善します。

このパラメータは、サーバー初期設定時にのみ有効で、構造が最初に割り振られるときにのみ使用されます。

有効範囲は 1 から 255 です。

LASTUSEDINTERVAL={00:10|hhmm}

大容量キューの最終使用時刻を更新する頻度を指定します。

小容量キューの場合、最終使用時刻は参照のたびに更新されます。大容量キューの場合、最終使用時刻を更新するには、カップリング・ファシリティに余分にアクセスする必要があります。このため更新は、現在時刻のこの間隔内でキューが以前にアクセスされていない場合にのみ行われます。したがって、**INQUIRE** によって戻される最終使用時刻の間隔は、このパラメータに指定された値を最大とする本来の値よりも大きくなる可能性があります。最終使用時刻を指定する主な目的は、キューが古いかどうかを判断することなので、数分の間隔で十分です。

有効範囲は 00:00 から 24:00 です (ただし秒単位で指定される場合もあります)。

このキーワードは、**LASTUSEDINT** とコーディングすることもできます。

SMALLQUEUEITEMS={9999Inumber}

小容量キュー形式でキュー索引エントリー・データ域に保管できる項目の最大数を指定します。このパラメータを使用すれば、キューに小さいサイズの項目が

多数ある場合に、それを大容量キュー形式に強制的に変換できます。小容量キューのデータ域全体を毎回再書き込みするよりも、項目を個別に書き込むほうがより効率的です。

有効範囲は 1 から 32767 です。

SMALLQUEUE SIZE={32K|number}

小容量キューの最大データ・サイズ (各データ項目の 2 バイト長の接頭部を含む) を指定します。2 番目または後続の項目をキューに書き込むときに、最大サイズを超過したキューは、大容量キュー形式に変換されます。

このパラメーターを使用すれば、32K よりも小さいサイズで、キューを大容量キュー形式に強制的に変換できます。これは、大量のデータが小容量キュー形式に書き込まれるのを防ぐためです。非同期カップリング・ファシリティー処理によってハードウェア・リソースの競合が生じるシステムでは、パフォーマンスが向上する可能性があります。ただし、ほとんどのシステムでは、最大サイズ 32K に到達してから変換した方がより効率的です。

有効範囲は 4096 から 32768 です。

警告パラメーター

以下のパラメーターは、構造がほぼフルになったときの警告メッセージおよび自動 ALTER アクションの発生基準となるしきい値を変更します。

ELEMENT WARN={80|number}

警告および自動 ALTER アクションを最初に起動する基準となる、使用中エレメントのパーセンテージを指定します。

有効範囲は 1 から 100 です。

このキーワードは、**ELEM WARN** とコーディングすることもできます。

ELEMENT WARN INC={5|number}

使用中エレメントのパーセンテージがどのくらい増加 (または減少) した場合次の警告を起動するかを指定します (次の増加分が 100 に到達しそうな場合は、1 に減少されます)。使用中エレメントの数が増加すると、追加メッセージが発行されます。使用中エレメントの数が、少なくとも最初の警告レベルをこのパーセンテージ分下回れば、メッセージは停止します。

有効範囲は 1 から 100 です。

このキーワードは、**ELEM WARN INC** とコーディングすることもできます。

ENTRY WARN={80|number}

警告および自動 ALTER アクションを最初に起動する基準となる、使用中エントリーのパーセンテージを指定します。

有効範囲は 1 から 100 です。

ENTRY WARN INC={5|number}

使用中エントリーのパーセンテージがどのくらい増加 (または減少) した場合次の警告を起動するかを指定します (次の増加分が 100 に到達しそうな場合は、1 に減少されます)。エレメントの数が増加すると、追加メッセージが発行されます。使用中エントリーの数が、少なくとも最初の警告レベルを指定のパーセンテージ分下回れば、メッセージは停止します。

有効範囲は 1 から 100 です。

自動 ALTER パラメーター

構造がほぼフルの状態になった場合にサーバーが自動 ALTER アクションを試行する場合の条件を変更するには、以下のパラメーターを定義します。キュー・サーバーの自動 ALTER プロセスについての詳細は、『キュー・サーバーの自動 ALTER 処理』を参照してください。

ALTERELEMMIN={100|number}

超過エレメントの最小数を指定します。この数に達すると、自動 ALTER が発行されて、それらのエレメントはエントリーに変換されます。

有効範囲は 1 から 999999999 です。

ALTERELEMPC={1|number}

超過エレメントの最小パーセンテージを指定します。このパーセンテージに達すると、自動 ALTER が発行されて、エントリーの比率が増加します。

有効範囲は 0 から 100 です。

ALTERENTRYMIN={100|number}

超過エントリーの最小数を指定します。この数に達すると、自動 ALTER が発行されて、それらのエントリーはエレメントに変換されます。

有効範囲は 0 から 999999999 です。

ALTERENTRYPC={1|number}

超過エントリーの最小パーセンテージを指定します。このパーセンテージに達すると、自動 ALTER が発行されて、エレメントの比率が増加します。

有効範囲は 0 から 100 です。

ALTERMININTERVAL={00:10|hhmm}

構造がほぼフルの状態になった (エレメントまたはエントリーの警告レベルを超えた) 場合の、自動 ALTER の試行の間の最小時間間隔を指定します。

有効範囲は 00:00 から 24:00 です。

このキーワードは、**ALTERMININT** とコーディングすることもできます。

キュー・サーバーの自動 ALTER 処理

キュー・サーバーは、要求のたびにカップリング・ファシリティーによって戻される情報を使用して、構造内で使用中のエレメントおよびエントリーの総数をモニターします。使用中の数が指定のしきい値を超えると、警告メッセージ DFHXQ0411 または DFHXQ0412 が発行されます。また、使用中の数の増加分がもう一つのしきい値を超えるたびに、警告メッセージが繰り返されます。

警告が発行されるたびに、サーバーは、エントリー対エレメント比に関して自動 ALTER を実行するかどうかを検査します。この検査では、超過エレメントまたはエントリーは他方が完全に使い尽くされた場合にいくつ残るかを計算します。これは、実際に使用中のエレメントおよびエントリーの現在の数での比率を基にします。

以下のような場合は、IXLALTER 要求が発行されて、エントリー対エレメント比は使用中エントリー数と使用中エレメント数の実際の現在比率に変更されます。

- 超過エレメント数または超過エントリー数が、ALTERELEMMIN または ALTERENTRYMIN パラメーターに指定された数を越えた場合。
- 同じ数を合計のパーセンテージで表した値が、ALTERELEMPC または ALTERENTRYPC パラメーターに指定された値を超えた場合。

指定された構造に対しては、一度に 1 つの ALTER 要求しかアクティブになりません。あるサーバーが ALTER プロセスを開始した場合、他のサーバーの ALTER は拒否されます。ただし、システムは ALTER が完了するとすべてのサーバーに自動的に通知し、その際に新しいエレメント数およびエントリー数を提供するので、各サーバーは独自の状況情報を更新できます。

以下のような場合、後続の ALTER 試行は、少なくとも ALTER 最小間隔 (ALTERMININTERVAL パラメーターで指定される) が経過するまでは抑制されません。

- 任意の形式の ALTER が (任意のサーバーまたは SETXCF ALTER オペレーター・コマンドによって) 最近使用された場合。
- 直前の試行以来、構造スペースの使用量が警告レベルを上回ったままである場合。

共用 TS キュー・サーバー・コマンド

コマンドを発行してキュー・サーバーを制御するには、MVS MODIFY (F) コマンドを使用して、サーバー領域のジョブまたは開始タスク名を指定します。キュー・サーバー・コマンドの一般的な形式は、以下のとおりです。

```
F server,cmd parameter,parameter... comments
```

MVS STOP コマンドは、MVS MODIFY コマンドを使用してサーバー・コマンド STOP を発行するのと同じです。

キュー・サーバーは、以下のコマンドをサポートしています。

SET keyword=value

1 つ以上のサーバー・パラメーターの値を変更します。これは、初期設定のみと記載されているパラメーター以外のすべてのパラメーターに適用されます。このコマンドは、MVS SET コマンドの場合のように T に短縮できます。

DISPLAY keyword

1 つ以上のパラメーター値、または統計要約情報をコンソールに表示します。DISPLAY および PRINT の有効なパラメーター・キーワードについては、このセクションの後の方で説明します。このコマンドは、MVS DISPLAY コマンドの場合のように D に短縮できます。

PRINT keyword

DISPLAY と同じ出力を、印刷ファイル上にのみ作成します。

STOP

サーバーを終了します。このときに、アクティブ接続がある場合はまずそれが終了するまで待機し、新規接続は防止します。

このコマンドは、MVS STOP コマンドの場合のように P に短縮できます。

CANCEL {RESTART={NO|YES}}

サーバーを即時に終了します。自動再始動を要求するかどうかを指定できます。

CANCEL RESTART については、431 ページの『CANCEL コマンドのオプション』を参照してください。

サーバーは、構造のサイズを変更するオペレーター SETXCF コマンドなどの XES イベントにも応答します。サーバーがカップリング・ファシリティにアクセスできなくなると、サーバーの CANCEL コマンドが自動的に発行され、サーバーは即時停止します。

DISPLAY および PRINT キーワード

DISPLAY または PRINT では、任意の初期設定パラメーターの値に加えて、以下の追加情報も表示できます。

ARMREGISTERED

ARM 登録が成功したかどうかを示します (YES または NO)。

CONNECTIONS

このサーバーに現在接続している領域のジョブ名とアプリケーション ID のリスト。このキーワードは、**CONN** とコーディングすることもできます。

統計要約:

BUFSTATS

キュー索引バッファ・プールの統計。

このキーワードは、**BUFST** とコーディングすることもできます。

CFSTATS

カップリング・ファシリティ・インターフェース I/O および応答の統計。

このキーワードは、**CFST** または **STATSCF** とコーディングすることもできます。

POOLSTATS

プール・リスト構造全体の使用量の統計。

このキーワードは、**POOLST** とコーディングすることもできます。

STORAGESTATS

サーバー・アドレス・スペースの主ストレージ割り振りの統計。

このキーワードは、**STGST**、**STGSTATS**、または **STORAGEST** とコーディングすることもできます。

結合されたリスト情報を表すキーワード

PARAMETERS

主要パラメーター値。

このキーワードは、**PARM**、**PARMS**、または **PARAM** とコーディングすることもできます。

ALLPARAMETERS

すべてのパラメーター値。

このキーワードは、**ALLPARMS** とコーディングすることもできます。

STATISTICS

使用可能なすべての統計。

このキーワードは、**STAT** または **STATS** とコーディングすることもできます。

INITIALIZED

初期設定が完了すると通常は値が表示される選択パラメーターおよび統計。

このキーワードは、**INIT** とコーディングすることもできます。

ARM

以下のすべての ARM 関連パラメーター値を表示します。

- ARMELEMENTNAME
- ARMELEMENTTYPE
- ARMREGISTERED

このキーワードは、**ARMSTATUS** とコーディングできます。

CANCEL コマンドのオプション

CANCEL コマンドを使用すると、以下のパラメーターを指定して自動再始動を要求できます。

RESTART={NO|YES}

自動再始動を要求するかどうかを指定して、サーバーを即時に終了します。デフォルトは **RESTART=NO** です。

サーバーで、接続の喪失または構造障害によりカップリング・ファシリティ接続にリカバリー不能な問題が発生すると、**CANCEL RESTART=YES** コマンドを使用してサーバーがキャンセルされます。これにより、既存の接続が終了し、サーバーがシャットダウンされます。その後、サーバー・ジョブの新規インスタンスが開始されます。

サーバーは、サーバー・コマンド **CANCEL RESTART=YES** または **MVS** コマンド **CANCEL jobname,ARMRESTART** を使用して、明示的に再始動することもできます。

RESTART=YES の場合はそのまま **RESTART** を入力し、**RESTART=NO** の場合は **NORESTART** を入力することもできます。

キュー・プールのアンロードおよび再ロード

キュー・プールの内容は順次ファイルにアンロードでき、その後に **FUNCTION** パラメーターを使用してサーバー・プログラムを実行することにより再ロードできます。これは、予定されたカップリング・ファシリティの保守をまたがってキュー・プールを保持したり、異なるカップリング・ファシリティにキュー・プールを移動したりするのに使用できます。サーバーは自動的な構造の **REBUILD** をサポートしていませんが、アンロードおよび再ロードのプロセスはより柔軟性があります。再ロードされたキュー・プールは、オリジナルのプールと同じ名前にする必要はありません。

FUNCTION={UNLOAD|RELOAD}

特殊機能 UNLOAD または RELOAD を実行するようサーバーに要求します。アンロードまたは再ロード処理が (正常または異常に) 完了すると、サーバー・プログラムは終了します。

このパラメーターが省略された場合、サーバー・プログラムは仮想記憶間キュー・サーバー環境を初期設定します。

UNLOAD または RELOAD が指定されると、サーバー・プログラムはリスト構造の排他使用を要求します。通常のサーバーによって構造が現在使用されている場合、アンロードまたは再ロードの試行は拒否されます。同様に、通常のサーバーが始動しようとしたときにアンロードまたは再ロード機能が進行中である場合は、構造への共用アクセスを使用できないため、その試行は拒否されます。

通常のサーバーのすべてのパラメーターは UNLOAD および RELOAD で指定できますが、これらの多く (キュー・バッファ数など) は、アンロードまたは再ロード処理に適用されないため、無視されます。

UNLOAD 機能では、キュー・プールのアンロード先となる順次データ・セットを示すファイル名 DFHXQUL についての DD ステートメントが必要です。アンロードするファイルの形式は、以下のとおりです。

```
RECFM=F,LRECL=4096,BLKSIZE=4096.
```

データ・セットの合計サイズの上限 (バイト単位) は、サーバーによって作成されるプール使用統計から推定できます。合計データ・サイズ (バイト単位) は、使用中エレメント数にエレメント・サイズ (通常は 256) を掛けることにより求められます。また各キューには、一般にキュー当たり 100 バイト未満の制御情報もあります。データ・エレメント内の未使用スペースは、アンロードするファイルには含まれないので、サイズは通常はこの値よりも小さくなります。UNLOAD JCL の例については、図 49 を参照してください。

```
//UNLDTSQ1 JOB ...
//TSUNLOAD EXEC PGM=DFHXQMN          CICS TS queue server program
//STEPLIB DD DSN=CICSxxx.SDFHAUTH,DISP=SHR Authorized library
//SYSPRINT DD SYSOUT=*              Options, messages and statistics
//DFHXQUL DD DSN=TSQ1.UNLOADED.QPOOL, Unloaded queue pool
//          DISP=(NEW,CATLG),
//          SPACE=(4096,(10000,1000)) Estimated size in 4K blocks
//SYSIN DD *
FUNCTION=UNLOAD                      Function to be performed is UNLOAD
POOLNAME=PRODTSQ1                   Pool name
/*
```

図 49. UNLOAD JCL の例

RELOAD 機能では、キュー・プールの再ロード元となる順次データ・セットを示すファイル名 DFHXQRL についての DD ステートメントが必要です。必要な場合は再ロード中に構造が割り振られます。その場合、構造属性の制御には、通常のサーバー実行と同じサーバー・パラメーターが使用されます。RELOAD プロセスでは、既にキュー・プールで検出されたキューはバイパスされます。これは、例えば構造が小さすぎる場合、ALTER を使用してサイズを増やした後に再ロード・ジョブを再始動する必要があるためです。

プールがほぼフルの状態になった場合 (空きエントリーおよびエレメントが約 5% 未満)、そのプールをまったく同じサイズの構造にアンロードまたは再ロードできる保証はありません。使用可能なスペース量は、現在のエントリー対エレメント比によって影響されますが、この比率をほぼ制御できるのは自動 ALTER プロセスのみです。

再ロード中に構造が警告レベルに達した場合、自動 ALTER プロセスはエントリー対エレメント比を調整しようとします。また、ALTER がまだ進行中のときに使用可能なスペースがなくなった場合、再ロード・プロセスは ALTER が完了するまで自動的に待機します。

スペースが無くなったために RELOAD が失敗した場合、結果のメッセージには、失敗時まで再ロードされたキュー数、および読み取られたブロック数が含まれます。これらの値を、オリジナルの UNLOAD でのメッセージの値と比較して、ロードすべき残りのキュー数およびデータ量があとどのくらいあるかを判断してください。RELOAD JCL の例については、図 50 を参照してください。

```
//RELDTSQ1 JOB ...
//TSRELOAD EXEC PGM=DFHXQMN          CICS TS queue server program
//STEPLIB DD DSN=CICSxxx.SDFHAUTH,DISP=SHR  Authorized library
//SYSPRINT DD SYSOUT=*                Options, messages and statistics
//DFHXQRL DD DSN=TSQ1.UNLOADED.QPOOL,DISP=OLD Unloaded queue pool
//SYSIN DD *
FUNCTION=RELOAD                        Function to be performed is RELOAD
POOLNAME=PRODTSQ1                      Pool name
POOLSIZE=50M                            Increased pool size
MAXQUEUES=10000                          Increased number of big queues
/*
```

図 50. RELOAD JCL の例

第 24 章 カップリング・ファシリティ・データ・テーブル・サーバーのセットアップおよび実行

この章では、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と以下について説明します。

- 『カップリング・ファシリティ・データ・テーブル・サーバーの概要』
- 436 ページの『カップリング・ファシリティ・データ・テーブル・サーバー領域の定義および開始』
- 449 ページの『カップリング・ファシリティ・データ・テーブル・サーバー領域の制御』
- 456 ページの『カップリング・ファシリティ・データ・テーブル・プールの削除または消去』
- 456 ページの『カップリング・ファシリティ・データ・テーブル・プールのアンロードおよび再ロード』。

注: カップリング・ファシリティ・データ・テーブル・プールという名前のサーバーを開始するには、まず、プールで使用するカップリング・ファシリティ構造を定義する必要があります。CFDT 用カップリング・ファシリティ・リスト構造の定義の詳細については、146 ページの『カップリング・ファシリティ・データ・テーブル・プールの定義』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・サーバーの概要

CICS カップリング・ファシリティ・データ・テーブル は、更新の整合性を保持しながら SYSPLEX 内の作業データを迅速に共有するように設計されています。データは、共有のユーザー保守データ・テーブルと多くの点で類似するテーブルに保持され、このデータを保管および検索するのに使用する API は、ユーザー保守データ・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。

カップリング・ファシリティ・データ・テーブルの構造とサーバー

カップリング・ファシリティ・データ・テーブルはカップリング・ファシリティ構造に保持され、カップリング・ファシリティ・データ・テーブルへのアクセスは指定されたサーバーを経由します。カップリング・ファシリティ・データ・テーブルを使用すると、カップリング・ファシリティ・データ・テーブルの関連テーブルを別個のプールに保管することができます。例えば、実動用に 1 つのプール、テスト用に別のプールが必要になることがあります。

各 MVS イメージ内には、MVS イメージの CICS 領域でアクセスされる各 CFDT プールごとに 1 つの CFDT サーバーが必要です。カップリング・ファシリティ・データ・テーブル・プールは、カップリング・ファシリティ・リソース管理 (CFRM) ポリシーにリスト構造として定義されています。接頭部 DFHCF. を付けてサーバー名を形成するのに使用されるプール名は、サーバーの始動 JCL に指定されます。

カップリング・ファシリティ・データ・テーブル・プールは、ほとんど連続的および永続的に使用できます。CICS には、保守の影響を最小限にするために使用できるユーティリティ・コマンドが用意されています。

図 51 に、3 つの CICS AOR が カップリング・ファシリティ・データ・テーブル・サーバーにリンクされた並列 SYSPLEX[®] を示します。

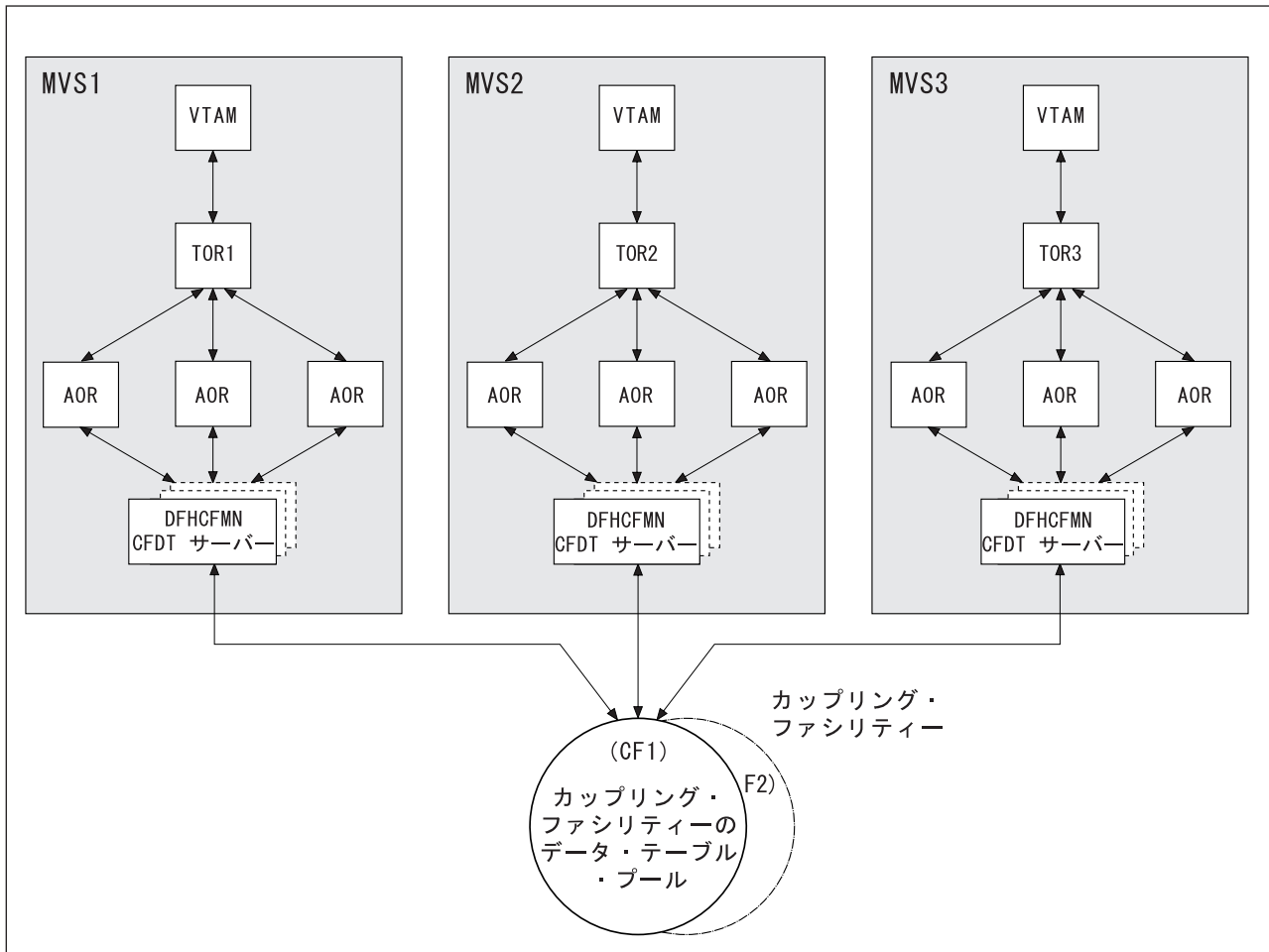


図 51. カップリング・ファシリティ・データ・テーブル・サーバーの並列 SYSPLEX の概念図

セキュリティ

サーバーは、データ・テーブル・プールが定義されているカップリング・ファシリティ・リスト構造にアクセスできることが許可されている必要があります。XES によりこれが検査されます。サーバーはまた、データ・テーブル・サーバーとして動作することも許可されている必要があります。AXM によりこれが検査されます。必要な許可を定義する方法については、「*CICS RACF Security Guide*」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・サーバー領域の定義および開始

MVS イメージのカップリング・ファシリティ・データ・テーブル・プールを活動化するには、プールのカップリング・ファシリティ・データ・テーブル・サーバー領域を開始します。サーバーは、開始タスク、開始ジョブ、またはバッチ・ジョブとして始動できます。

サーバー領域プログラム DFHCFMN

カップリング・ファシリティ・データ・テーブル・サーバー領域プログラムは DFHCFMN と呼ばれ、APF 許可ライブラリーから実行する必要があります。DFHCFMN は CICS 許可ライブラリー CICSTS31.CICS.SDFHAUTH に存在します。

SYSIN および SYSPRINT DD ステートメント

サーバーは SYSIN データ・セットから初期設定パラメーターを読み取り、メッセージおよび統計を印刷ファイルに書き込みます。このために、SYSPRINT DD ステートメントが必要となります。

始動パラメーター

カップリング・ファシリティ・データ・テーブル・プール・サーバーの始動 JCL には、いくつかのパラメーターを指定する必要があります。これらは、PARM スtring または SYSIN データ・セットに指定するか、両方に指定できます。パラメーターが両方に指定されていると、SYSIN 値が PARM 値でオーバーライドされず (PARM は MVS START コマンドでオーバーライドできるため)。

最も重要なパラメーターは、プール名 (必須) です。特に、プール名は、接頭部 DFHCF. を付けてサーバー名 (DFHCF.poolname となる) を形成するのに使用されます。オプションのプール関連パラメーターには、サポートされるテーブルの最大数が含まれます。

すべてのプール関連パラメーターを MVS イメージ間で整合させる最も簡単な方法は、同じプールにアクセスするすべてのサーバーで同じ SYSIN パラメーター・データ・セット (または同一のコピー) を使用し、サーバー間で異なるパラメーターを PARM フィールドに指定する方法です。

すべてのパラメーターの詳細については、438 ページの『カップリング・ファシリティ・データ・テーブル・サーバーのパラメーター』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 REGION パラメーター: JCL REGION パラメーターを使用して、カップリング・ファシリティ・データ・テーブル・サーバー領域に、並行して実行できる最大数のデータ・テーブル要求を処理できるストレージを保持させます。

接続された各 CICS 領域で 1 度にアクティブにできるカップリング・ファシリティ・データ・テーブル要求の数は約 10 に制限されています。要求ごとに約 40KB が必要です。そのために、REGION サイズには、接続された CICS 領域ごとに少なくとも 400KB と、その他のストレージ域用に約 10% の余裕を加えた値を指定する必要があります。したがって、最大 5 つの CICS 領域をサポートするサーバーには、REGION=2200K と指定します。

サーバーの初期設定中に、サーバーは 16MB を超えるすべての使用可能なストレージ (REGION パラメーターで決定される) を獲得し、その 5% を解放してオペレーティング・システム・サービスで使用できるようにします。また、24 ビット・アドレス可能ストレージが必要なルーチン (例えば、順次ファイルの読み取りおよび書き込みルーチンなど) で使用するために 16MB 未満のフリー・ストレージの 5% も獲得します。

初期設定後、サーバーは AXM ページ割り振りサービスを使用してストレージを管理します。サーバー統計は、16MB より上または下のストレージ域で実際に割り振られて使用されたストレージの量を示します。これは、統計では AXMPGANY および AXMPGLOW と呼ばれます。

サーバー領域のタスクまたは仮想記憶間要求でストレージが足りなくなると、AXM では、GETMAIN 障害を表すシステム完了コード 80Aのシミュレート異常終了でそのタスクまたは要求が終了します。この場合でも、通常サーバーは他の要求の処理を続行できますが、重要なルーチンでストレージ不足になると、サーバーが終了する場合があります。したがって、このようなリスクを除去できるほどの REGION サイズを設定することが最良の方法です。

カップリング・ファシリティ・データ・テーブル・サーバーの JCL の例

```
//PRODCFD1 JOB ...
//CFSERVER EXEC PGM=DFHCFMN,REGION=40M,TIME=NOLIMIT CICS CFDT Server
//STEPLIB DD DSN=CICSTS31.CICS.SDFHAUTH,DISP=SHR Authorized library
//SYSPRINT DD SYSOUT=* Messages and statistics
//SYSIN DD *
POOLNAME=PRODCFD1 Pool name
MAXTABLES=100 Allow up to 100 tables
/*
```

注: TIME=NOLIMIT を指定することをお勧めします。サーバーの処理はクライアント CICS 領域 TCB のもとで実行されるため、たいいていの通常処理の間は、サーバー・タスクは待機状態のままになります。TIME サブパラメーターを省略した場合、SYS1.PARMLIB の SMFPRM_{xx} メンバーに指定された JWT 値によっては、サーバー・ジョブが異常終了 S522 (待機限界を超過) で失敗する可能性があります。

図 52. CFDT サーバー・アドレス・スペースを開始するサンプル JCL

カップリング・ファシリティ・データ・テーブル・サーバーのパラメータ

パラメーターは KEYWORD=value の形式で指定します。キーワードは読み易くするために大/小文字混合で指定することもできます。PARM フィールドまたは同じ SYSIN 入力行 に複数のパラメーターを指定する場合は、パラメーターをコンマで区切る必要があります。1 文字以上のスペースの後に続くテキストは、説明コメントとみなされます。アスタリスクまたはスペースで開始するパラメーター行はすべて、行全体がコメントと解釈されます。

一部のパラメーター・キーワードは、省略形式または切り捨て形式など複数の形式で入力できます。

メインのパラメーターは、始動時にサーバー印刷ファイルにリストされます。

それに続くパラメーターの記述は、以下のいくつかのカテゴリーに分割されます。

- プール名パラメーター (439 ページ)

- セキュリティー・パラメーター (439 ページ)
- 統計パラメーター (440 ページ)
- リスト構造パラメーター (442 ページ)
- デバッグ・トレース・パラメーター (443 ページ)
- チューニング・パラメーター (443 ページ)
- ロック待ちパラメーター (444 ページ)
- 警告パラメーター (445 ページ)
- 自動構造変更パラメーター (446 ページ)
- 予約済みスペース・パラメーター (446 ページ)

上記グループ内のパラメーターはすべて (SYSIN ファイルまたは PARM フィールドの) 初期設定パラメーターとして有効で、その一部は SET コマンドで変更することもできます。

プール名パラメーター

このパラメーター POOLNAME は常に必須です。

POOLNAME=*name*

カップリング・ファシリティ・データ・テーブル・プールの 8 文字の名前を指定します。サーバーにより、これが接頭部 DFHCF に追加されて DFHCF.*poolname* のような独自のサーバー名が作成され、接頭部 DFHCFLS_ にも追加されて DFHCFLS_*poolname* のようなカップリング・ファシリティ・リスト構造の名前も作成されます。

このパラメーターはサーバー初期設定時のみ有効で、常に指定する必要があります。

このキーワードは **POOL** に短縮できます。

セキュリティー・パラメーター

このパラメーターを使用すると、CICS 領域にカップリング・ファシリティ・データ・テーブルを開くことが許可されていることを検査するために、サーバーに用意されているオプションのセキュリティー・メカニズムを使用するかどうかを指定できます。また、このオプションのセキュリティーの標準処理をオーバーライドすることもできます。

SECURITY={YESINO}

個別にカップリング・ファシリティ・データ・テーブル・セキュリティー検査が必要かどうかを指定します。

YES カップリング・ファシリティ・データ・テーブルのオープンを試行する各 CICS 領域に対して、サーバーがセキュリティー検査を実行するようにします。アクセスは、SECURITYCLASS パラメーターに指定された一般リソース・クラスに定義されたプロファイルを使用して制御されます。

これには、仮想記憶間モードで FASTAUTH 関数をサポートする、RACF などの外部セキュリティー・マネージャーが必要です。

NO カップリング・ファシリティ・データ・テーブルを開くときに、サーバーがこの追加のセキュリティー検査を実行しないようにします。

これはサーバーによって実行される唯一のセキュリティー検査で、オプションです。その他のファイル・セキュリティー検査は、「*CICS RACF Security Guide*」に説明されているように、サーバーによって常に実行されます。

このパラメーターは、サーバーの初期設定時のみ有効です。

このキーワードは **SEC** に短縮できます。

SECURITYCLASS={FCICSFCT|class}

RACF 一般リソース・クラスの名前を指定します。このクラスは、CICS 領域によるカップリング・ファシリティ・データ・テーブル・アクセスのセキュリティー検査のためにサーバーによって使用されます。名前は最大 8 文字で、CFDTのリソース・プロファイルとそのアクセス・リストを定義するクラスの名前です。

このパラメーターは、サーバーの初期設定時のみ有効です。

このキーワードは **SECCLASS** に短縮できます。

SECURITYPREFIX={NOIYES}

SECURITY=YES が指定された場合、カップリング・ファシリティ・データ・テーブルのセキュリティー検査のために RACF に渡されるリソース名に、接頭部としてサーバー領域ユーザー ID を付けるかどうかを指定します。

注: このセキュリティー検査では、サーバーで使用されるリソース名は、CICS ファイル・リソース定義の TABLENAME 属性に指定された名前か、または TABLENAME が指定されない場合はファイル名です。

YES サーバーは、サーバー領域ユーザー ID に接頭部としてリソース名を付ける (デフォルト) か、または SECURITYPREFIXID パラメーターに指定された代替接頭部を付けます。

NO サーバーは接頭部なしの、8 文字のみのリソース名を RACF に受け渡します。

このパラメーターは、サーバーの初期設定時のみ有効です。

このキーワードは **SECPREFIX** または **SECPRFX** に短縮できます。

SECURITYPREFIXID=identifier

サーバーが、CICS 領域による カップリング・ファシリティ・データ・テーブル・アクセスのセキュリティー検査にサーバー領域ユーザー ID の代わりに使用する代替接頭部を指定します。接頭部は最大 8 文字で、RACF に対して CFDTのプロファイル名を定義するのに使用する接頭部に対応している必要があります。このパラメーターは、SECURITYPREFIX=YES を指定した場合にのみ有効です。

このパラメーターは、サーバーの初期設定時のみ有効です。

このキーワードは **SECPREFIXID** に短縮できます。

統計パラメーター

サーバー統計オプションを指定するには、次のパラメーターを使用します。

ENDOFDAY={00:00|hh:mm}

サーバーが 1 日の終わり統計を収集してリセットする時刻を時分で指定します。

注: STATSOPTIONS パラメーターに NONE が指定されていても、サーバーは 1 日の終わり統計を印刷ファイルに書き込みます。

時刻の有効範囲は、00:00 から 24:00 です。

このキーワードは **EOD** に短縮できます。

STATSINTERVAL={03:00|hh:mm}

統計収集間隔を 1 分から 24 時間の範囲で指定します。このパラメーターは、STATSOPTIONS パラメーターが NONE に指定されている場合は無視されません。

時間間隔の範囲は 00:01 から 24:00 です。

このキーワードは **STATSINT** に短縮できます。

STATSOPTIONS={NONE|SMF|PRINT|BOTH}

サーバーが間隔統計を作成するかどうかと、作成する統計の宛先を指定します。

NONE サーバーは間隔統計を作成しません。

SMF サーバーは間隔統計を作成し、現行の SMF データ・セットのみに書き込みます。

PRINT サーバーは間隔統計を作成し、サーバーの印刷ファイルのみに書き込みます。

BOTH サーバーは間隔統計を作成し、現行の SMF データ・セットおよびサーバーの印刷ファイルに書き込みます。

このキーワードは **STATSOPT** に短縮できます。

自動再始動管理機能 (ARM) のパラメーター

サーバーの初期設定中、サーバーは、UNLOAD または RELOAD 機能を使用してサーバー・プログラムが起動される場合を除き、無条件で ARM に登録されます。登録が失敗すると、サーバーは始動しません。

自動再始動管理機能のデフォルト処理を指定変更するには、以下のパラメーターを使用します。

ARMELEMENTNAME=*elementname*

自動再始動管理機能エレメント名 (最大 16 文字) を指定して、自動再始動の目的で ARM にサーバーを示します。エレメント名に使用できる文字は、A から Z、0 から 9、\$、#、@、および下線記号 (_) です。

デフォルト ID は DFHCFnn_poolname の形式です。ここで、CF はサーバー・タイプ、nn はシステムの &SYSCONE 値 (1 文字または 2 文字)、poolname はサーバーで使用されるプール名です。

このパラメーターは、サーバーの初期設定時のみ有効です。

このキーワードは **ARMELEMENT** または **ARMELEMNAME** に短縮できます。

ARMELEMENTTYPE=*elementtype*

ARM ポリシーで類似したエレメントを分類する手段として使用する自動再始動管理機能エレメント・タイプ (最大 8 文字) を指定します。エレメント・タイプに使用できる文字は、A から Z、0 から 9、\$、#、および @ です。

デフォルトの元素・タイプは SYSCICSS です。

このパラメーターは、サーバーの初期設定時のみ有効です。

このキーワードは **ARMELEMTYPE** に短縮できます。

リスト構造パラメーター

以下のパラメーターには、リスト構造の属性を指定します。これらは、プール・リスト構造の作成中のリソースの初期割り振りにのみ使用されます。初期割り振りは、プール用のサーバーを初めて開始するときに発生します。

MAXTABLES={1000|number}

構造が割り振り時に予約されるデータ・リストの最大数を指定します。データ・リストの数によって、構造に格納できるテーブルの最大数が決定します。このパラメーターによって、構造の作成時に定義されるリスト・ヘッダー数も決定します。十分な数を指定するように注意する必要がありますが、指定した数が大きすぎると、事前割り振りリスト・ヘッダーのカップリング・ファシリティー・ストレージが不要な分まで使用されます。

構造を再割り振りしないと、この数を変更することはできません。このことは、最初に既存の構造を削除することを意味します (456 ページの『カップリング・ファシリティー・データ・テーブル・プールの削除または消去』を参照)。構造が最大サイズより小さく割り振られた場合、テーブルの最大数を、初期割り振りのサイズでなく構造の最大サイズに基づいて指定します。

このパラメーターは、サーバー初期設定時のみ有効で、構造が最初に割り振られるときにのみ使用されます。有効範囲は 1 から 999 999 までです。

このキーワードは **MAXT** に短縮できます。

POOLSIZE={0|number}

プール・リスト構造に割り振るカップリング・ファシリティー・ストレージの初期量を指定します。キロバイト (*number* K)、メガバイト (*number* M)、またはギガバイト (*number* G) で表します。

0 特殊値 0 は、サーバーが CFRM ポリシーで指定されたパラメーターを使用して初期割り振りを取得することを意味します。CFRM ポリシーで構造に INITSIZE 値が指定されていると、これにより初期割り振りが決定されます。指定されていない場合、最大の SIZE 値が割り振られません。

number

ゼロ以外の値は、割り振られるストレージの初期量を指定し、CFRM ポリシーの INITSIZE パラメーターをオーバーライドします。この値は通常、MVS によって次の 256K の倍数に切り上げられます。値の有効範囲は 1K から 2G ですが、SIZE パラメーターに指定される値より大きくならないようにする必要があります。

通常は、このパラメーターを省略して、CFRM ポリシーの INITSIZE パラメーターを使用して構造サイズを指定することをお勧めします。ただし、構造が再割り振りまたは再ロードされる場合や CFRM ポリシーが必要なサイズを反映して更新されていない場合は、POOLSIZE オプションが役立ちます。

注: この値が CFRM SIZE パラメーターに指定された値より大きい場合、サーバー POOLSIZE パラメーターは無視され、CFRM ポリシーに指定されたパラメーターに基づいて初期割り振りが実行されます。

このパラメーターは、サーバー初期設定時にのみ有効で、構造が最初に割り振られるときにのみ使用されます。

デバッグ・トレース・パラメーター

これらのパラメーターは、集中的なデバッグ・トレースを行う場合にのみ使用します。

これらのオプションを実稼働環境で使用すると、印刷ファイルが急速に増大してスプール・スペースを使用し尽くし、パフォーマンスに重大な影響を及ぼす場合があります。

仮想記憶間要求のトレース・メッセージは、トレース印刷サブタスクによる印刷の速度より速く生成されると失われることがあります。この場合、トレースには失われたメッセージの数だけが示されます。

CFTRACE={OFF|ON}

カップリング・ファシリティ・インターフェースのデバッグ・トレース・オプションを指定します。

OFF カップリング・ファシリティ・インターフェースのデバッグ・トレースが使用不可になります。

ON カップリング・ファシリティ・インターフェースのデバッグ・トレースは、印刷ファイルにトレース・メッセージを作成し、カップリング・ファシリティ要求インターフェースに対するメイン・パラメーターと IXLLIST マクロの結果を示します。

このキーワードは、**TRACECF** と指定することもできます。

RQTRACE={OFF|ON}

テーブル要求デバッグ・トレース・オプションを指定します。

OFF テーブル要求デバッグ・トレースが使用不可になります。

ON テーブル要求デバッグ・トレースは、印刷ファイルにトレース・メッセージを作成し、各仮想記憶間要求に対するエントリーのメイン・パラメーターと出口の結果を示します。

このキーワードは、**TRACERQ=** と指定することもできます。

チューニング・パラメーター

以下のパラメーターはチューニングのために用意されていますが、通常はこれを省略してデフォルト値を使用できます。

ELEMENTRATIO={1|number}

構造の最初の割り振り時のエントリー対エレメント比率のエレメント部分を指定します。これにより、最初にデータ・エレメント用にとっておく構造スペースの比率が決定します (リスト構造とエントリー対エレメント比率の詳細については、「OS/390 MVS プログラミング: シスプレックス・サービス ガイド」GD88-6029 を参照してください)。

有効範囲は 1 から 255 です。

エントリーごとのデータの平均サイズをエレメント・サイズで除算して、この比率に最適な値を取得します。ただし、構造がスペース不足になり、比率を変更すればスペース使用効率が向上する可能性がある場合、サーバーは実際のエントリーおよびエレメントの使用量に従って比率を調整します。

このパラメーターは、サーバー初期設定時にのみ有効で、構造が最初に割り振られるときにのみ使用されます。

このキーワードは **ELEMRATIO** に短縮できます。

ELEMENTSIZE={256|size}

リスト構造のデータ・エレメントのサイズを指定します。サイズは 2 の累乗である必要があります。有効範囲は 256 から 4096 です。

現行のカップリング・ファシリティ実装の場合、デフォルト値の 256 以外の値を使用する既知の理由はありません。

このパラメーターは、サーバー初期設定時にのみ有効で、構造が最初に割り振られるときにのみ使用されます。

このキーワードは **ELEMSIZE** に短縮できます。

ENTRYRATIO={1|number}

構造が最初に割り振られるときの、エントリー対エレメント比率のエントリー部分を指定します。これにより、最初にリスト・エントリー制御用にとっておく構造スペースの比率が決定します (リスト構造とエントリー対エレメント比率の詳細については、「OS/390 MVS プログラミング: シスプレックス・サービス ガイド」GD88-6029 を参照してください)。

このパラメーターの指定は必須ではありません。必要な場合は、サーバーが実際の使用量に基づいて比率を自動調整し、スペース使用率を改善します。

このパラメーターは、サーバー初期設定時にのみ有効で、構造が最初に割り振られるときにのみ使用されます。有効範囲は 1 から 255 です。

ロック待ちパラメーター

以下のパラメーターは、サーバーのロック待ち再試行メカニズムの時間間隔を変更する場合に使用します。これは主に『ウェイクアップ』メカニズムとして提供され、システム障害や構造フル状態によってロック解放通知メッセージが失われる場合のようなまれなケースで、レコード・ロック待ち要求が無制限に待機するのを防ぎます。さらに、このメカニズムにより、CICS タスクがロック待ち要求中に消去された場合、サーバーで待機中の要求はロック待ち再試行間隔が経過したらすぐにウェイクアップされます。その後、要求プロセスは CICS タスクがロック待ちでないことを検出し、ロックが解放されるまで待機してサーバー・リソースを使用し続けることなく終了します。

2 つの時間が関係しています。スキャン時間間隔と待ち時間です。サーバーは、最初の要求状態になると、ロック・スキャン間隔時間を開始します。

このメカニズムによる通常の処理への影響はほとんどありません。デフォルトのロック待ち再試行パラメーター値は、大多数のシステムに適合するように設計されています。

LOCKSCANINTERVAL={5|number}

レコード・ロック待ち要求をスキャンしてロック待ちタイムアウトを検査するための時間間隔を指定します。

これはロック待ちタイムアウト全体に影響します。指定されたスキャン間隔中にロック待ちを開始する要求は、間隔の開始から時間が計られるかようになるためです。ロック・スキャン間隔はロック待ち間隔より少なくし、理想的には、ロック待ち間隔がロック・スキャン間隔の正確な倍数にします。

この値は、秒数または *hh:mm:ss* の時刻形式で指定できます。

有効範囲は、1 (1 秒) から 24:00 (24 時間) です。

このキーワードは **LOCKSCANINT** に短縮できます。

LOCKWAITINTERVAL={10|number}

再起動して再試行されるまでに要求がレコード・ロックを待機する最大時間を指定します。要求が待機する実際の時間は、待機を開始したときにスキャン間隔がどのくらい経過しているかにより異なります。例えば、デフォルトのスキャンおよび待機間隔を使用するサーバーの場合、要求の待機が開始した時にすでに 4 秒経過していれば、待機する最大時間は 6 秒です。サーバーが要求のタイムアウト値を検査する場合、要求は全スキャン期間待機していたと想定されます。したがってデフォルト値の場合は、5 から 10 秒待機した後、要求が再起動されて再試行されます。

この値は、秒数または *hh:mm:ss* の時間間隔形式で指定できます。

有効範囲は、1 (1 秒) から 24:00 (24 時間) です。

このキーワードは **LOCKWAITINT** に短縮できます。

警告パラメーター

以下のパラメーターは、構造がほぼフルの状態になった場合に、警告メッセージの発行や自動構造変更の発生が生じるしきい値を変更するのに使用します。

ELEMENTWARN={80|number}

警告メッセージおよび自動構造変更が最初に起動される、使用中のリスト構造エレメントの比率を指定します。

有効範囲は 1 から 100 パーセントです。

このキーワードは **ELEMWARN** に短縮できます。

ELEMENTWARNINC={5|number}

次の警告メッセージが起動されるまでの使用中エレメントの増加 (または減少) の比率を指定します (次の増大が 100 に達する場合、1 に減少します)。最初の警告の後、エレメント数が増加または減少すると、追加メッセージが発行されません。このメッセージは、使用中のエレメント数が初期の警告レベルより下になる (少なくともこの比率より下がる) と停止します。

有効範囲は 1 から 100 パーセントです。

このキーワードは **ELEMWARNINC** に短縮できます。

ENTRYWARN={80|number}

警告メッセージおよび自動構造変更アクションが最初に起動される、使用中のリスト構造エントリーの比率を指定します。

有効範囲は 1 から 100 パーセントです。

ENTRYWARNINC={5|number}

次の警告メッセージが起動されるまでの使用中のエントリーの増大 (または減少) の比率を指定します (次に増大すると 100に達する場合、1 に減少します)。最初の警告の後、エレメント数が増加または減少すると、追加メッセージが発行されます。このメッセージは、使用中のエントリー数が初期の警告レベルより下になる (少なくともこの比率より下がる) と停止します。

有効範囲は 1 から 100 パーセントです。

自動構造変更パラメーター

構造がほぼフルの状態になった場合にサーバーが自動変更実行の条件を変更するには、以下のパラメーターを使用します。構造変更処理の詳細については、448 ページの『カップリング・ファシリティ・データ・テーブル・サーバーの自動構造変更』を参照してください。

ALTERELEMMIN={100|number}

サーバーが自動変更を発行して過剰エレメントをエントリーに変換するために存在している必要のある過剰エレメントの最小数を指定します。

有効範囲は 0 から 999999999 です。

ALTERELEMPC={5|number}

サーバーが自動変更を発行してエレメントの比率を増大するために存在している必要のある過剰エレメントの最小パーセンテージを指定します。

有効範囲は 0 から 100 パーセントです。

ALTERENTRYMIN={100|number}

サーバーが自動変更を発行して過剰エントリーをエレメントに変換するために存在している必要のある過剰エントリーの最小数を指定します。

有効範囲は 0 から 999999999 です。

ALTERENTRYPC={5|number}

サーバーが自動変更を発行してエレメントの比率を増大するために存在している必要のある過剰エントリーの最小パーセンテージを指定します。

有効範囲は 0 から 100 パーセントです。

ALTERMININTERVAL={00:10|hh:mm}

構造がほぼフルの状態になった (エレメントまたはエントリーの警告レベルを超えた) 場合の、自動構造変更の試行の間の最小時間間隔を指定します。これは、構造がほぼフルの状態になった場合に、スペースを最適化のための変更を過度に行わないようにするためです。

有効範囲は、00:00 から 24:00 です。

このキーワードは **ALTERMININT** に短縮できます。

予約済みスペース・パラメーター

以下のパラメーターは、再書き込みやサーバー内部処理 (作業単位のトラッキングや、ロックが解放される場合の他のサーバーへの通知など) のために予約される構造のスペース量を制御するために使用します。これらのパラメーターの影響については、447 ページの『構造フルの状態の回避』を参照してください。

ELEMENTRESERVEMIN={300|number}

再書き込みおよびサーバー内部処理のために予約されるリスト構造データ・エレメントの最小数を指定します (通常、それぞれ 256 バイト)。

有効範囲は 0 から 999999999 です。

このキーワードは **ELEMRESERVEMIN** に短縮できます。

ELEMENTRESERVEPC={5|number}

再書き込みおよびサーバー内部での使用のために予約されるリスト構造データ・エレメントの比率を指定します。この比率が **ELEMENTRESERVEMIN** パラメーターに指定された最小数よりも小さいと評価される場合は、代わりにこの最小数が使用されます。

有効範囲は 0 から 100 です。

このキーワードは **ELEMRESERVEPC** または **ELEMRESPC** に短縮できます。

ENTRYRESERVEMIN={100|number}

再書き込みおよびサーバー内部処理のために予約されるリスト構造エントリーの最小数を指定します。

有効範囲は 0 から 999999999 です。

このキーワードは **ENTRYRESMIN** に短縮できます。

ENTRYRESERVEPC={5|number}

再書き込みおよびサーバー内部での使用のために予約されるリスト構造エレメントの比率を指定します。この比率が **ENTRYRESERVEMIN** パラメーターに指定された最小数よりも小さいと評価される場合は、代わりにこの最小数が使用されます。

有効範囲は 0 から 100 です。

このキーワードは **ENTRYRESPC** に短縮できます。

構造フルの状態の回避

カップリング・ファシリティ・データ・テーブル構造が完全にフルになることが許可されていると、新規のレコードまたはテーブルが追加できなくなるのみでなく、パフォーマンスおよびアプリケーション機能に重大な影響を及ぼす場合があります。特に、新規データのサイズが元のデータのサイズ以下の場合でも再書き込み要求が拒否されたり、サーバーの内部処理が失敗して内部タイムアウトや再試行が発生する場合があります。

パラメーター **ELEMENTRESERVEMIN**、**ELEMENTRESERVEPC**、**ENTRYRESERVEMIN**、および **ENTRYRESERVEPC** が用意されています。これらは、通常は再書き込みや作業単位制御操作など一時的にしか余分のスペースを必要としない操作にのみ使用できる多数のエントリーおよびエレメントを予約することにより、構造が完全にフルになるリスクを軽減します。構造に残っているエントリーまたはエレメント数 (カップリング・ファシリティのアクセス要求ごとに戻される) が指定された予約レベル以下の場合に、サーバーに新規レコードの書き込みまたは新規テーブルの作成が要求されると、要求は拒否され、使用可能スペースが

ないことが示されます。要求を拒否する前に、サーバーはダミーの読み取り要求を発行して構造の最新の使用量レベルを調査し、その後使用可能になったスペースがあるかを確認します。

予約済みスペース・パラメーターを使用することは、構造が急激にフルになっても(例えば、使用可能なスペースに対して大きすぎるテーブルがロードされる場合など)、既存のレコードを再書き込みしたり、サーバー間の内部通信を継続したりできるほどのスペースが残されていることを意味します。

このメカニズムでは、最終的に構造が完全にフルになることを防ぐことはできません。それは、リカバリー可能再書き込みでは予約済みスペースが一時的に使用可能で、データ長を増大する再書き込みにより次第に予約済みエレメントが使用し尽されるためです。構造が完全にフルになるのを防ぐアクションを実行しない場合、以下の影響が考えられます。

- テーブルをクローズまたはテーブル状況を変更しようとする、一時的に構造がフルの状態となることがあります。この場合、テーブルの整合性を維持するために変更を完了する必要があるため、処理は無限に再試行されます(サーバーを終了するのが唯一の代替策)。通常再試行処理はすぐに成功しますが、理論的には、これにより別のサーバーによって一時的な使用不可リソースが解放されるまでループが続く場合があります。
- コンテンション更新モデルを使用した同じ(または小さい)データ・サイズでのテーブルへの再書き込みが構造フルの状態ですぐに失敗すると、この再書き込みは無限に再試行されます。この処理が行われるのは、アプリケーションがこの予測不能な障害を処理しなくてもよいようにするためです。この場合も、通常再試行処理はすぐに成功しますが、理論的には、これによりしばらくの間ループが続く可能性があります。
- ロック更新モデルまたはリカバリー可能更新モデルを使用したテーブルの再書き込みを実行すると、データ・サイズが増大していても、構造フルの状態ですぐに拒否されることがあります。この場合、再試行は行われません。
- サーバーはコミット処理のための作業単位制御エントリを作成できないため、作業単位はバックアウトできます。
- ロック解放メッセージを送信するための十分な構造スペースがない場合があります。この場合、待機中のタスクは即時にウェイクアップされませんが、ロックが解放されたことを検出するまで、LOCKWAITINTERVAL パラメーターに指定されたタイムアウト間隔の間待機します。

カップリング・ファシリティ・データ・テーブル・サーバーの自動構造変更

カップリング・ファシリティ・データ・テーブル・サーバーは、すべての要求のカップリング・ファシリティから戻された情報を使用して、構造で使用されているエレメントおよびエントリの合計数をモニターします。使用中の数が指定された警告しきい値を超えると、サーバーは警告メッセージを発行します。この警告メッセージは、使用中の数がさらにしきい値を超えて増大するたびに繰り返されます。

サーバーは警告を発行するたびに、エントリー対エレメント比率の自動構造変更を発行するかどうかを検査します。何らかの形式の変更が最近すでに発行されていて

(サーバーによってまたはオペレーター SETXCF ALTER コマンドを使用して)、前の試行以来、構造スペースの使用量が警告レベルより上のままの場合は、少なくとも (ALTERMININTERVAL パラメーターで指定された) 最小間隔が経過するまで、これ以上の構造変更の試行は抑止されます。

サーバーは、実際に使用されている現行の元素数とエントリー数との比率に基づいて、片方が完全に使用し尽くされたときにどれだけの過剰元素またはエントリーが残るかを計算し、自動構造変更を発行するかどうかをチェックします。過剰元素またはエントリーの数が ALTERELEMMIN または ALTERENTRYMIN パラメーターに指定された数を超過し、合計の比率として表された過剰元素またはエントリーの数が ALTERELEMPC または ALTERENTRYPC パラメーターに指定された値を超える場合、IXLALTER 要求が発行され、エントリー対元素比率が使用中のエントリーと元素の数との実際の現行比率に変更されます。

指定された構造で同時にアクティブであるのは 1 つの変更要求のみです。これは、別のサーバーが構造変更処理を開始済みであることをサーバーが検出できることを意味します。この場合、そのサーバーの変更処理は拒否されます。しかし、構造変更が完了するとすべてのサーバーに自動的に通知され、各サーバーが状況情報を更新できるように、元素およびエントリーの新規の数が提供されます。

カップリング・ファシリティ・データ・テーブル・サーバー領域の制御

カップリング・ファシリティ・データ・テーブル・サーバーを制御するコマンドを発行するには、MVS MODIFY (F) コマンドを使用して、サーバー領域のジョブまたは開始タスク名を指定し、その後にはサーバー・コマンドを続けます。カップリング・ファシリティ・データ・テーブル・サーバー・コマンドの一般的な形式は次のとおりで、短縮形 F を使用します。

F job_name,command parameters... comments

カップリング・ファシリティ・データ・テーブル・サーバーでサポートされるコマンドは、以下のとおりです。

- SET
- DISPLAY
- PRINT
- DELETE TABLE
- STOP
- CANCEL

上記のコマンドとそのオプションは、以下のとおりです。

SET *keyword=operand[,keyword=operand,...]*

1 つ以上のサーバー・パラメーターの値を変更します。このコマンドは、MVS SET コマンドの場合のように **T** に短縮できます。詳細については、450 ページの『SET コマンドのオプション』を参照してください。

DISPLAY *keyword[=operand][,keyword[=operand],...]*

1 つ以上のパラメーター値、または統計要約情報をコンソールに表示します。

DISPLAY の有効なキーワードは、すべての初期設定パラメーターと 452 ページの『DISPLAY および PRINT コマンドのオプション』で説明されている追加セットです。

このコマンドは、MVS DISPLAY コマンドの場合のように **D** に短縮できます。

PRINT *keyword[=operand][,keyword[=operand],...]*

DISPLAY の場合と同じ出力を作成します。同じキーワードがサポートされますが、印刷ファイルにのみ出力されます。

DELETE TABLE=*name*

指定されたテーブルを削除します。このコマンドが成功するには、テーブルは使用中であってはなりません。このコマンドは、**DEL** に短縮できます。

STOP

サーバーを正常に終了します。サーバーは、まずアクティブな接続が終了するのを待機し、次に待機中に新しい接続が確立されないようにします。このコマンドは、MVS STOP コマンドの場合のように **P** に短縮できます。

注: 次の MVS STOP コマンドも使用できます。

P jobname

これは、MVS MODIFY コマンドを使用してサーバー STOP コマンドを発行するのと同じです。

CANCEL {RESTART={NOIYES}}

サーバーを即時に終了します。自動再始動を要求するかどうかを指定できます。

CANCEL RESTART については、455 ページの『CANCEL コマンドのオプション』を参照してください。

SET コマンドのオプション

SET コマンドを使用すると、以下のグループのサーバー初期設定パラメーターを変更できます。

- 統計パラメーター
- デバッグ・トレース・パラメーター
- ロック待ちパラメーター
- 警告パラメーター
- 自動 ALTER パラメーター

これらのキーワードについて詳しくは、438 ページの『カップリング・ファシリティー・データ・テーブル・サーバーのパラメーター』を参照してください。

以下の **SET** キーワードは、前回に終了したときに未解決の作業単位があった非アクティブ CICS 領域のサーバーのリカバリー状況の変更に使用されます。

RESTARTED=*applid*

指定された APPLID で一時的なリカバリー可能接続を確立します。これにより、領域が前回に終了したときにコミットまたはバックアウト処理状態であった作業単位が解決され、未確定の作業単位が残っていないかどうかを示します。

このキーワードは **RESTART** または **REST** に短縮できます。

COMMITTED={applid|applid.uowid}

指定された APPLID で一時的なリカバリー可能接続を確立して未確定の作業単位をすべてコミットするか、または uowid も指定されている場合、その特定の作業単位をコミットします。

このコマンドが使用されるのは、元の CICS 領域を再始動して処理を正常に解決できない場合のみです。これにより カップリング・ファシリティ・データ・テーブル・リソースと同じ作業単位で更新された他の CICS リソースとの不整合が生じることがあるためです。

このキーワードは **COMMIT** または **COMM** に短縮できます。

BACKEDOUT={applid|applid.uowid}

指定された APPLID で一時的なリカバリー可能接続を確立して未確定の作業単位をすべてバックアウトするか、または uowid も指定されている場合、その特定の作業単位をバックアウトします。

このコマンドが使用されるのは、元の CICS 領域を再始動して処理を正常に解決できない場合のみです。これにより カップリング・ファシリティ・データ・テーブル・リソースと同じ作業単位で更新された他の CICS リソースとの不整合が生じることがあるためです。

このキーワードは **BACKOUT** または **BACK** に短縮できます。

特定のテーブルに関連するオプションを変更するには、以下の **SET** パラメーターを使用します。

TABLE=name

同じコマンドの以下のテーブル関連パラメーターが適用されるテーブルを指定します。このパラメーターは、すべてのテーブル関連パラメーターの前に必要です。

MAXRECS=number

先行する **TABLE** パラメーターで指定されたテーブルに格納できるレコードの最大数を変更します。

最大数がテーブルの現行のレコード数よりも少ない値に設定されると、レコードが削除されて現行のレコード数が新規の最大限度内に減少するまで、新規のレコードは格納できません。リカバリー可能テーブルの場合、これはレコードが更新できないことも意味します。リカバリー可能更新処理によって、再書き込み操作で新規レコードが追加され、その後トランザクションが完了すると元のレコードが削除されるためです。

このキーワードは **MAXNUMRECS** と指定することもできます。

AVAILABLE={YES|NO}

先行する **TABLE** パラメーターで指定されたテーブルが新規の **OPEN** 要求で使用可能であるかどうかを指定します。テーブルが使用不可にされると、続いてそのテーブルに対して **OPEN** 要求を発行する CICS 領域はテーブル使用不可を示す応答を受信しますが、現在そのテーブルを開いている領域は影響されません。テーブルが使用不可とマークされていても、サーバーは CICS 領域の代わりに暗黙的にテーブルを開いて、リカバリー可能作業が再始動処理時に解決されるようにできます。

このキーワードは **AVAIL** に短縮できます。

SET コマンドの例: 以下の例は、統計オプションを変更します。

```
SET STATSOPT=BOTH,EOD=21:00,STATSINT=06:00
```

以下の例では、指定されたテーブルに許可されるレコードの最大数を変更します。

```
SET TABLE=PAYECFT1,MAXRECS=200000
```

DISPLAY および PRINT コマンドのオプション

DISPLAY (および PRINT) コマンドを使用すると、すべての初期設定パラメーターと一部の追加情報の値を表示できます。

追加情報を指定する一部のパラメーターは、総称名をサポートします。総称名は、以下のワイルドカード文字を使用して指定します。

- * (アスタリスク記号)。パラメーター値の任意の場所に使用して、0 から 8 文字の任意の値を表します。例えば、CICSH* は、文字 H で識別される CICSplex 内のすべての CICS APPLID を表します。
- % (パーセント記号)。パラメーター値の任意の場所に使用して、1 文字のみの任意の値を表します。例えば、CICS%T* はすべての CICSplex 内のすべての TOR APPLID を表します。

DISPLAY および PRINT コマンドでサポートされるパラメーターは、以下のとおりです。

APPLIDS

現在プールにリカバリー可能接続されているすべての CICS 領域の APPLID および MVS システム名を表示します。このコマンドでは、MODIFY コマンドの発行先のサーバーの情報だけでなく、同じプールに接続されている他のすべてのサーバーの情報も戻します。

このキーワードは **APPLID**、**APPLS**、または **APPL** に短縮できます。

APPLID={applid|generic}

現在サーバーのプールにリカバリー可能接続されていてその APPLID が *applid* または *generic* と一致する各領域の APPLID および MVS システム名を表示します。このコマンドでは、MODIFY コマンドの発行先のサーバーの情報だけでなく、同じプールに接続されている他のすべてのサーバーの情報も戻します。

applid 特定の APPLID の場合に指定します。SYSPLEX 内の 1 つの領域にのみ一致します。

generic いくつかの領域の情報を取得する場合に、適切な総称値を使用します。

applid または *generic* が指定されないと、サーバーはこれを DISPLAY APPLIDS コマンドと同等に処理します。

このキーワードは、**APPLIDS**、**APPLS**、または **APPL** と指定することもできます。

ARMREGISTERED

ARM 登録が成功したかどうかを表示します (YES または NO)。

CONNECTIONS

コマンド発行先のサーバーに現在接続されている領域の *jobname* および APPLID を表示します。

このキーワードは **CONN** に短縮できます。

TABLES

現在プールに割り振られているすべてのテーブルの名前を表示します。

TABLE={*name|generic_name*}

特定のテーブル、または名前が総称名と一致するテーブルのセットの属性および状況についての情報を表示します。

テーブル名が指定されていない場合、DISPLAY TABLES と同等に処理されます。

TABLEUSERS

プールに定義されている各テーブルを現在使用している領域の CICS APPLID を表示します。

このキーワードは **TABLEU** に短縮できます。

TABLEUSERS={*name|generic_name*}

指定されたテーブル、または名前が総称名と一致するテーブルのセットのそれぞれを現在使用している領域の CICS APPLID を表示します。

テーブル名が指定されていない場合は、DISPLAY TABLEUSERS と同等に処理されます。

このキーワードは **TABLEU** に短縮できます。

UOWIDS

未解決のリカバリー可能作業単位を持つすべての領域の APPLID と、現在未確定の作業単位の数、またはコミットあるいはバックアウト処理中の作業単位の数を表示します。

このキーワードは **UOWS** に短縮できます。

UOWIDS={*applid|generic_applid*}|{*applid.*|generic_applid.**}

指定された領域では、現在未解決のリカバリー可能作業単位がある場合、その作業単位についての情報を表示します。戻される情報は、使用されるオペランドの形式により異なります。

applid|generic_applid

この形式のオペランドでは、現在未確定の作業単位の数や、コミットまたはバックアウト処理中の作業単位の数のみを表示します。

applid を指定すると、サーバーによって、指定された APPLID の UOW 情報が表示されます。APPLID はSYSPLEX 内の 1 つの領域にのみ対応する必要があります。

generic_applid を指定すると、サーバーによって、指定された総称 APPLID に一致するすべての APPLID の UOW 情報が表示されます。

applid.|generic_applid.**

この形式のオペランドでは、以下を表示します。

- 個別の作業単位の状態およびローカル UOWID。それに以下が続きます。
- 現在未確定の作業単位の数や、コミットまたはバックアウト処理中の作業単位の数の要約

*applid.** を指定すると、サーバーによって、指定された APPLID の UOW 情報が表示されます。APPLID は SYSPLEX 内の 1 つの領域にのみ対応する必要があります。

*generic_applid.** を指定すると、サーバーによって、指定された総称 APPLID に一致するすべての APPLID の UOW 情報が表示されます。

このキーワードは **UOWS** に短縮できます。

UOWID=applid.uowid

個別未解決作業単位の状態を表示します。作業単位は APPLID とローカル作業単位 ID (UOWID) で識別されます。ローカル UOWID を 16 進数字で入力します。

このキーワードは **UOW** に短縮できます。

統計の要約で使用する DISPLAY および PRINT のオプション

統計を表示または印刷するには、以下のパラメーターを使用します。

CFSTATS

サーバーからのカップリング・ファシリティ・インターフェースのアクセスおよび応答の統計を表示します。

このキーワードは、**CFST** または **STATSCF** と指定することもできます。

POOLSTATS

プール・リスト構造の全体の使用量統計を表示します。これは、カップリング・ファシリティ・アクセス要求によって戻される情報を基にしているため、コマンドの発行先サーバーから出された最新の要求と同じくらい新しいものになります。

このキーワードは **POOLST** に短縮できます。

TABLESTATS

コマンド発行先のサーバーによって処理された要求のテーブルごとの統計、および処理されたすべての要求 (作業単位制御などのテーブル固有でない要求を含む) の要約を表示します。

現在の統計間隔の開始以降の、要求数がゼロ以外のテーブルのみが表示されます。

このキーワードは、**TABLEST** と指定することもできます。

TABLESTATS={name|generic_name}

指定されたテーブル (1 つまたは複数) の要求の統計を表示します。

name サーバーによってアクセスされるプール内の特定のテーブル名。このテーブルの統計のみが戻されます。

generic_name

テーブル数に関する統計の取得に使用できる総称名。この総称名に一致するすべてのテーブル名の統計が戻されます。

このキーワードは **TABLEST** に短縮できます。

STORAGESTATS

サーバー・アドレス・スペースの主ストレージ割り振りの統計を表示します。

このキーワードは **STORAGEST** または **STGST** に短縮できます。

結合された情報リストで使用する DISPLAY および PRINT のオプション

これらのキーワードは、結合された情報リストを表します。

PARAMETERS

主パラメーター値を表示します。これらは、POOLNAME、SECURITY、SECURITYPREFIX、統計オプション、およびリスト構造オプションです。

このキーワードは **PARM** または **PARMS** に短縮できます。

ALLPARAMETERS

すべてのパラメーター値を表示します。

このキーワードは **ALLPARMS** に短縮できます。

STATISTICS

すべての使用可能な統計を表示します。

このキーワードは **STAT** または **STATS** に短縮できます。

INITIALIZED

通常は初期設定が完了したときに表示されるパラメーターおよび統計を表示します。これは、PARM、POOLSTATS、STGSTATS と同等です。

このキーワードは **INIT** に短縮できます。

ARM

すべての ARM 関連パラメーター値を表示します。

- ARMELEMENTNAME
- ARMELEMENTTYPE
- ARMREGISTERED

このキーワードは、**ARMSTATUS** とコーディングできます。

CANCEL コマンドのオプション

CANCEL コマンドを使用すると、以下のパラメーターを指定して自動再始動を要求できます。

RESTART={NO|YES}

自動再始動を要求するかどうかを指定して、サーバーを即時に終了します。デフォルトは RESTART=NO です。

サーバーで、接続の喪失または構造障害によりカップリング・ファシリティ接続にリカバリー不能な問題が発生すると、CANCEL RESTART=YES コマンドを使用してサーバーがキャンセルされます。これにより、既存の接続が終了し、サーバーがシャットダウンされます。その後、サーバー・ジョブの新規インスタンスが開始されます。

サーバーはまた、サーバー・コマンド CANCEL RESTART=YES、または MVS コマンド CANCEL jobname, ARMRESTART を使用して明示的に再始動することもできます。

RESTART=YES の場合はそのまま RESTART を入力し、RESTART=NO の場合は NORESTART を入力することもできます。

SETXCF コマンド

サーバーは、構造のサイズを変更するオペレーター **SETXCF** コマンドなどの XES イベントにも応答します。サーバーがカップリング・ファシリティにアクセスできなくなると、サーバーの **CANCEL** コマンドが自動的に発行され、サーバーは即時停止します。

カップリング・ファシリティ・データ・テーブル・プールの削除または消去

カップリング・ファシリティ・データ・テーブル・プールを削除するには、MVS **SETXCF** コマンドを使用してカップリング・ファシリティ・リスト構造を削除します。

例えば、次のようにします。

```
SETXCF FORCE,STRUCTURE,STRNAME=DFHCFLS_poolname
```

構造は、プールにサーバーが接続されていない場合にのみ削除できます。接続されていると、コマンドはMVS によって拒否されます。

削除済みプールのサーバーを始動しようとする (またはこのプールを再ロードしようとする)、そのプールが新しい構造として割り振られます。新規に割り振られた構造は、現在アクティブの CFRM ポリシーで指定されたサイズ属性およびロケーション属性と、サーバー初期設定パラメーター (特に **MAXTABLES**) によって決定されるその他の値を使用します。

カップリング・ファシリティ・データ・テーブル・プールのアンロードおよび再ロード

順次データ・セットとの間でカップリング・ファシリティ・データ・テーブル・プールの全内容をアンロードおよび再ロードするには、**FUNCTION** パラメーターに **UNLOAD** および **RELOAD** オプションを指定してサーバー・プログラムを起動します。アンロードおよび再ロード処理では、テーブル・データだけでなく、リカバリー可能更新の作業単位状況およびレコード・ロックなどのすべてのリカバリー情報も保存されます。

この機能は、例えば以下の目的で使用できます。

- カップリング・ファシリティの計画保守の間の カップリング・ファシリティ・データ・テーブル・プールの保存。
- 別のカップリング・ファシリティへのプールの移動。
- プールのリスト構造のサイズの増大。

元のプールに指定されたテーブルの最大数が小さすぎるか、またはプールがその最大サイズに達してさらに拡張する必要がある場合は、プールをアンロードして構造を削除し、再ロード処理でさらに多くのスペースを再割り振りできるようにします。

FUNCTION={UNLOAD|RELOAD}

サーバーを初期設定するための関数を指定します。

UNLOAD

POOLNAME パラメーターに指定されたカップリング・ファシリティー・データ・テーブル・プールの全内容を順次データ・セットにアンロードします。アンロード処理が完了すると (正常または異常)、サーバー・プログラムは終了します。

UNLOAD 関数には、テーブル・プールがアンロードされる順次データ・セットを記述する DDNAME DFHCFUL の DD ステートメントが必要です。アンロード・データ・セットのフォーマットは、次のとおりです。

```
RECFM=F
LRECL=4096
BLKSIZE=4096
```

データ・セットの合計サイズの上限の推定値 (バイト単位) は、サーバーによって作成されたプール使用量統計から得ることができます。

- 統計の使用中のエレメント数をエレメント・サイズ (通常は 256) で乗算すると、データ・サイズの合計バイト数が得られます。ただし、データ・エレメント内の未使用スペースはアンロードされないため、実際にデータをアンロードするのに必要なスペースは通常はさらに少なくなります。
- レコード・キー用のスペースを追加します。スペースは、2 バイトの接頭部と各レコードのキー長、およびテーブルごとにテーブル制御情報用の約 100 バイトを使用して計算します。したがって、キーおよび制御情報に必要な最大スペースは、次のとおりです。

(18 bytes x number of entries) + (100 bytes x number of tables)

RELOAD

POOLNAME パラメーターに指定されたカップリング・ファシリティー・データ・テーブル・プールに、前にアンロードしたカップリング・ファシリティー・データ・テーブル・プールを再ロードします。

プールは別の名前でのプールに再ロードできます。つまり、元のプールと同じ名前を保持する必要はありません。再ロード処理が完了すると (正常または異常)、サーバー・プログラムは終了します。

RELOAD 関数には、テーブル・プールの再ロード元の順次データ・セットを記述する DDNAME DFHCFRL の DD ステートメントが必要です。

必要な場合、再ロード時に構造が割り振られます。この場合、通常のサーバー始動の場合と同じサーバー・パラメーターを使用して構造の属性を制御できます。再ロード処理では、すでにプールで検出されたテーブルまたは作業単位は迂回されます (例えば、構造が小さすぎて、ALTER を使用して構造サイズを増加してから再ロード・ジョブを再開始する必要があったため)。

注: アンロードされたプール構造が (SETXCF コマンドを使用してサイズを増大することにより) 初期割り振り後のある時点で動的に変更された場合、増大されたサイズが再ロードされたプールに割り振られていることを確認します。構造サイズを変更するたびに、現行の

CFRM ポリシー内の構造の INITSIZE パラメーターを更新し、SETXCF START ,POLICY コマンドを使用して更新されたポリシーを活動化することをお勧めします。または、再ロード JCL の POOLSIZE パラメーターに必須プール・サイズを指定できますが、最大プール・サイズとまったく等しい場合、CFRM INITSIZE パラメーターはオーバーライドされません。

注: FUNCTION パラメーターを省略すると、サーバー・プログラムによってカップリング・ファシリティ・データ・テーブル・サーバー・アドレス・スペースが初期化されます。

UNLOAD および RELOAD 関数の場合、サーバー・プログラムはリスト構造を排他使用する必要があります。構造が現在正常なサーバーによって使用されている場合、アンロードまたは再ロードの試行は拒否されます。同様に、アンロードまたは再ロードのジョブが進行中に正常なサーバーが始動しようとする、構造への共用アクセスが使用不可であるために失敗します。

アンロードまたは再ロード時には通常のサーバー・パラメーターはすべて指定できますが、アンロードまたは再ロード処理に適用されないために無視されるパラメーターもあります (例えば、セキュリティ関連パラメーターなど)。

プールがほぼフルの状態になった場合 (空きエントリーおよびエレメントが約 5% 未満)、そのプールをまったく同じサイズの構造にアンロードまたは再ロードできる保証はありません。これは、使用可能なスペース量が、ほとんど自動 ALTER プロセスのみによって制御される現行エントリー対エレメント比率に影響されるためです。構造が再ロード中に警告レベルに達すると、自動 ALTER プロセスによってエントリー対エレメント比率が調整されます。ALTER が進行中に再ロードでスペースが不足すると、その再ロード処理は自動的に ALTER の完了を待機します。

スペース不足のために再ロードが失敗すると、再ロードされたテーブル数と失敗時点までに読み取られたブロック数を含む結果メッセージが表示されます。この値と元のアンロード・ジョブのメッセージの値を比較して、ロードすべきテーブルとデータがどれだけ残っているかを判別できます。スペースが不足する前にテーブルが部分的に再ロードされたときは、後に再ロードが再試行される場合にテーブル全体が再ロードされるように削除されます。再ロードがスペース不足以外の理由で中断した場合 (例えば、MVS システム障害など)、部分的に再ロードされた構造を使用して再ロードを再始動できますが、この場合、テーブルが部分的に再ロードされた構造スペースは使用できないため、通常、(MVS SETXCF FORCE コマンドを使用して) 構造を削除し、新規に割り振られた構造を使用して再ロードを再始動するのが適切です。

```

//UNLDCFD1 JOB ...
//DTUNLOAD EXEC PGM=DFHCFMN          CICS CF data table server program
//STEPLIB DD DSN=CICSTS31.CICS.SDFHAUTH,DISP=SHR Authorized library
//SYSPRINT DD SYSOUT=*              Options, messages and statistics
//DFHCFUL DD DSN=CFDT1.UNLOADED.POOL, Unloaded data table pool
//          DISP=(NEW,CATLG),
//          SPACE=(4096,(10000,1000)) Estimated size in 4K blocks
//SYSIN DD *
FUNCTION=UNLOAD                      Function to be performed is UNLOAD
POOLNAME=PRODCFD1                   Pool name
/*

```

図 53. アンロード JCL の例

```

//RELD CFD1 JOB ...
//DTRELOAD EXEC PGM=DFHCFMN          CICS CF data table server program
//STEPLIB DD DSN=CICSTS31.CICS.SDFHAUTH,DISP=SHR Authorized library
//SYSPRINT DD SYSOUT=*              Options, messages and statistics
//DFHCFRL DD DSN=CFDT1.UNLOADED.POOL,DISP=OLD Unloaded table pool
//SYSIN DD *
FUNCTION=RELOAD                      Function to be performed is RELOAD
POOLNAME=PRODCFD1                   Pool name
POOLSIZE=50M                        Increased pool size
MAXTABLES=500                       Increased max number of tables
/*

```

図 54. 再ロード JCL の例

第 25 章 名前付きカウンター・サーバーのセットアップおよび実行

この章では、名前付きカウンター・サーバーをセットアップして実行する方法について説明し、以下に関する情報を取り上げます。

- 『名前付きカウンター・サーバーの概要』
- 464 ページの『名前付きカウンター・オプション・テーブルの定義』
- 467 ページの『リスト構造の定義』
- 469 ページの『名前付きカウンター・サーバー領域の定義および開始』
- 474 ページの『名前付きカウンター・サーバー領域の制御』
- 478 ページの『名前付きカウンター・プールのサイズの変更』
- 477 ページの『名前付きカウンター・プールの削除または消去』
- 478 ページの『名前付きカウンター・プールのアンロードおよび再ロード』
- 480 ページの『名前付きカウンター・プール・リスト構造のダンプ』

名前付きカウンター・サーバーの概要

CICS は、並列シスプレックス環境でアプリケーションが (例えば、オーダーまたは送り状に固有の番号を割り振るために) 使用する固有のシーケンス番号を生成する効率的な方法を提供します。名前付きカウンター・サーバーは、各シーケンス番号を名前付きカウンターとして保守します。番号が割り振られるたびに対応する名前付きカウンターが自動的に増分されるため、次の要求では、順々に次の番号が使用されます。Sysplex の名前付きカウンターは、単一領域 CICS システムの Common System Area (CSA) の COUNTER に相当します。

CICS には、名前付きカウンター機能のコマンド・レベル API があります。一般情報については「*Application Programming Guide*」、コマンド構文については「*Application Programming Reference*」を参照してください。呼び出しインターフェースは、バッチ・アプリケーションで名前付きカウンターを使用できるようにします。詳しくは、「*Application Programming Guide*」を参照してください。

名前付きカウンター・サーバーは、名前付きカウンターを定義および使用するための機能一式を提供します。各名前付きカウンターは、以下で構成されます。

- 16 バイトの名前
- 現行値
- 最小値
- 最大値

この値は内部で 8 バイト (ダブルワード) 2 進数として保管されますが、ユーザー・インターフェースを使用することにより、1 から 8 バイトの任意の長さ (通常は 4 バイト) として扱うことができます。

名前付きカウンターは名前付きカウンターのプールに保管されます。各プールは、小さいカップリング・ファシリティ・リスト構造になっています (キーはあるが、データはない)。プール名は、リスト構造の名前の一部を構成します。各名前付

きカウンターは、指定された名前のキーを持つリスト構造エントリとして保管されるため、次の値の各要求で必要なものは単一カップリング・ファシリティ・アクセスだけです。

重要: カップリング・ファシリティで障害が起こると、カウンターは失われます。リカバリーの方法については、「*Application Programming Guide*」を参照してください。

名前付きカウンター・プールとして使用するリスト構造を作成する方法については、467 ページの『リスト構造の定義』を参照してください。

名前付きカウンターの構造とサーバー

各 MVS イメージ内では、MVS イメージの CICS 領域 (およびバッチ・ジョブ) によってアクセスされる名前付きカウンター・プールごとに 1 つの名前付きカウンター・サーバーが必要です。名前付きカウンター・プールは、カップリング・ファシリティ・リソース管理 (CFRM) ポリシーのリスト構造として定義されます。プール名 (接頭部が DFHNC のサーバー名を構成する) は、サーバーの始動 JCL で指定します。

463 ページの図 55 は、3 つの CICS AOR が名前付きカウンター・サーバーにリンクされている並列シスプレックスを示しています。

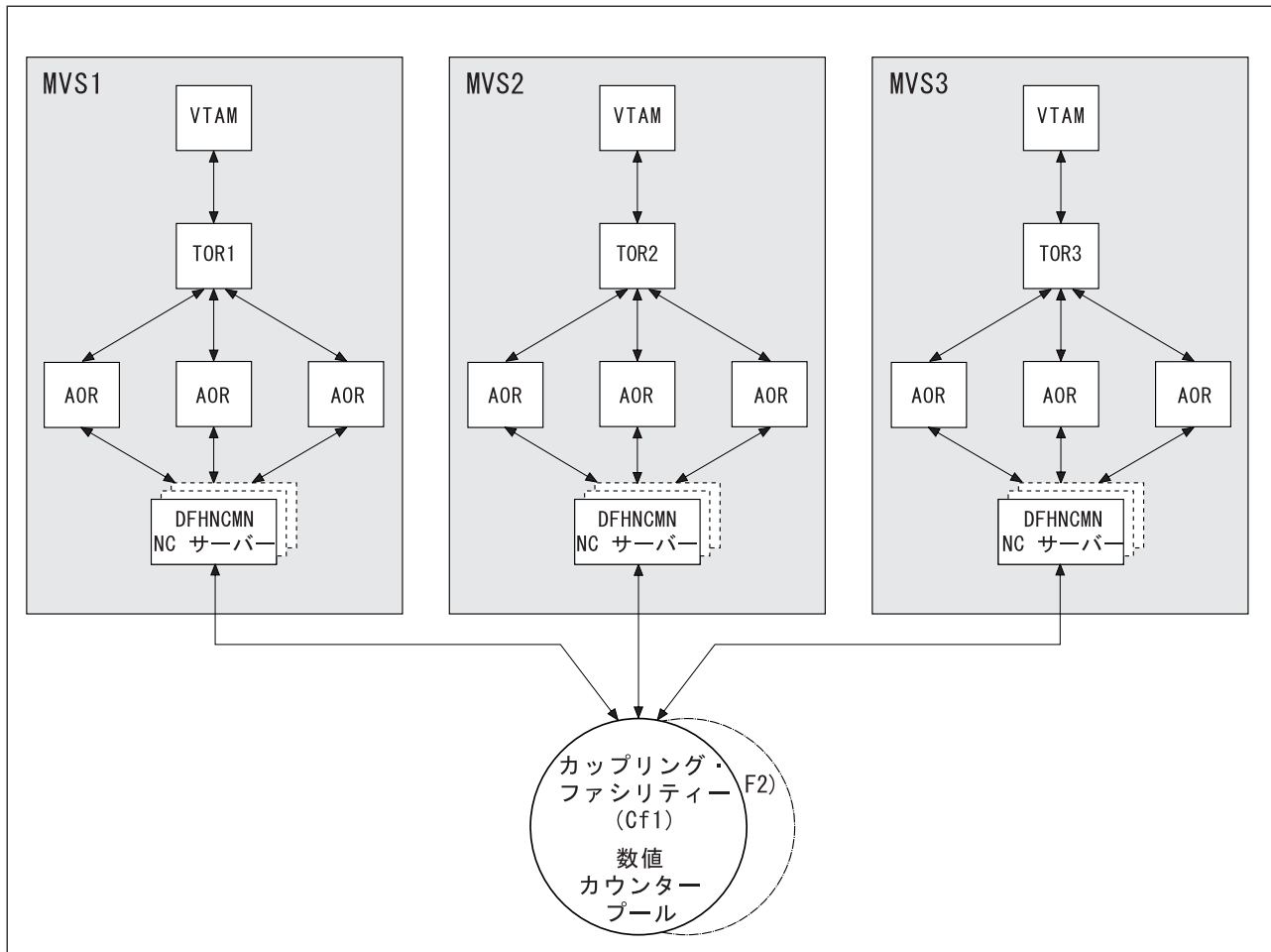


図 55. 名前付きカウンター・サーバーを持つ並列シスプレックスの概念視点

名前付きカウンター・サーバーの選択

名前付きカウンターを参照するために、アプリケーション・プログラムは、名前付きカウンターが保管されているプールの実際の名前を指定するか、ダミー・プール選択パラメーターを指定することができます。このパラメーターは、オプション・テーブル DFHNOPT に指定する POOL パラメーターによって、実際のプール名にマップされます。このため、アプリケーション・プログラムのプール選択パラメーターを変更することなく、さまざまなプールを簡単に使用できます (例えば、テスト・プールを実動プールから分離するなどの操作を行うことができます)。CICS 領域で使用されるプールを変更するには、プール名選択パラメーターを使用することに加えて、STEPLIB からオプション・テーブルの別のコピーをロードするか、共通オプション・テーブル (プール名はジョブ名および CICS APPLID に基づいて条件選択される) を使用します。オプション・テーブルでは、プール選択パラメーターが指定して適切なプールを選択するためのユーザー指定プログラムの呼び出しもサポートされます。

セキュリティ

サーバーがカップリング・ファシリティ・リスト構造 (この中で名前付きカウンター・プールが定義される) にアクセスすることを許可する必要がありますが、これは XES によって検査されます。また、サーバーが名前付きカウンター・サーバーとして機能することを許可することも必要ですが、これは AXM によって検査されます。必要な許可を定義する方法については、「*CICS RACF Security Guide*」を参照してください。

注: 個々の名前付きカウンターへのアクセスを制御することはできません。

名前付きカウンター・オプション・テーブルの定義

名前付きカウンター呼び出し可能インターフェースは、DFHNCTR 呼び出しに応答して、DFHNCOPT オプション・テーブルを参照することによって実際のプール名を判別します。プール・セレクター値が初めて検出されると、プール名はオプション・テーブルを介して判別されます。次に、その名前は保管され、同じ TCB の同じプール・セレクターについては、以降のすべての要求で使用されます。これは TCB の存続時間中、またはこのプール・セレクター値を指定した NC_FINISH 関数を使用するまで継続します。CICS はソース形式のデフォルトの DFHNCOPT を提供します。これは、DFHNCO マクロを使用してカスタマイズおよび生成することができます。オプション・テーブルの典型的な使い方は、実動およびテスト領域がアプリケーション・プログラムでプール名を変更することなく、さまざまなカウンター・プールを使用できるようにすることです。

複数のバージョンのオプション・テーブルを保守しなくてもよいようにするために、テーブル・エントリーを使用して、DFHNCTR 呼び出しで指定したプール選択パラメーターだけでなく、ジョブ名および CICS 領域の APPLID に基づいてプールを選択します。また、呼び出す対象のユーザー出口プログラムの名前を指定して、プールを選択することもできます。

オプション・テーブルは、DFHNCO マクロの 1 つ以上の呼び出しを使用して定義します。各呼び出しは、使用されるプール名またはユーザー出口プログラムを定義するオプション・テーブル・エントリーを生成します。プール名またはユーザー出口プログラムは、このエントリーで指定する選択条件がアプリケーション・プログラム要求を満たす場合に使用されます。最初のエントリーはテーブル・ヘッダー (CSECT ステートメントを含む) を自動的に生成します。最後のエントリーの後ろに、テーブル・モジュール・エントリー・ポイント DFHNCOPT を指定した END ステートメントを続けます。

オプション・テーブルのパラメーター

DFHNCOPT オプション・テーブル・パラメーターを 465 ページの図 56 に示します。

<pre> DFHNCO [POOLSEL={{(generic_values)} *},] [JOBNAME={{(generic_values)} *},] [APPLID={{(generic_values)} *},] {POOL={{YES NO name}} CALL=programname} Terminate the last DFHNCO entry with the following END statement: END DFHNCOPT </pre>
--

図 56. DFHNCOPT オプション・テーブル

POOLSEL、JOBNAME、および APPLID パラメーターは、エントリーを現在の要求に適用するかどうかを判別する選択条件 (オプション) を指定します。これらの各オペランドは、以下のものとして指定できます。

- 単一の総称名
- 括弧で囲んだ名前のリスト (リストにはコンマで区切られた 2 つ以上の総称名が含まれる)

各名前は、ゼロ個以上の任意の非ブランク文字列を表すワイルドカード文字 *、および 1 つの非ブランク文字を表す % と共に、該当するパラメーターに指定できる文字を構成します。複数の総称名を指定する場合は、そのいずれかが一致する場合に選択条件が満たされます。ブランクのセレクター値に一致させるには、POOLSEL= または POOLSEL=() などのヌル POOLSEL オペランドを使用します。

POOLSEL={{(generic1,generic2,...,....)}|* }

アプリケーション・プログラムによって指定されるプール選択パラメーターが、このパラメーターで指定する総称名のいずれかと一致する場合にのみ、このオプション・テーブル・エントリーを適用することを指定します。

POOLSEL= または POOLSEL=() を指定することは、8 つのブランクを指定することに相当します。

POOLSEL キーワードを省略すると、デフォルトで * になります。

JOBNAME={{(generic1,generic2,...,....)}|* }

呼び出し元のジョブ名が、このパラメーターで指定する総称名のいずれかと一致する場合にのみ、このオプション・テーブル・エントリーを適用することを指定します。

JOBNAME キーワードを省略すると、デフォルトで * になります。

APPLID={{(generic1,generic2,...,....)}|* }

呼び出し元の CICS APPLID が、このパラメーターで指定する総称名のいずれかと一致する場合にのみ、このオプション・テーブル・エントリーを適用することを指定します。

APPLID キーワードを省略すると、デフォルトで * になります。

POOL={{YES|NO|name}}

使用するプール名を指定します。このパラメーターは、CALL パラメーターと相互排他的です。オプションは以下のとおりです。

YES サーバーがアプリケーション・プログラムによって指定されるプール選択パラメーターを実際のプール名として使用することを指定します。すべてブランクのプール選択パラメーターは、サーバーでデフォルトのプ

ール名を使用することを意味します。呼び出しインターフェースの場合、デフォルト名は DFHNC001 です。EXEC CICS API の場合、デフォルト名は NCPLDFT システム初期設定パラメーターによって指定されます。

NO サーバーが、プールを使用しないこと、および要求を拒否してエラーを表示することを指定します。

name サーバーが使用する実際のプール名を指定します。*name* を省略する場合、デフォルトのプールを使用することを指示します。(呼び出しインターフェースの場合、デフォルトのプールは常に DFHNC001 ですが、EXEC CICS インターフェースの場合、デフォルトのプールは NCPLDFT システム初期設定パラメーターを使用して指定できます。)

CALL=programname

使用する実際のプール名を判別するために呼び出されるユーザー出口プログラムの名前を指定します。このパラメーターは、POOL パラメーターと相互排他的です。

指定するプログラムは、オプション・テーブルとリンク・エディットできます。このようにすると実行時外部参照 (WXTRN) が生成されますが、外部参照は、初めて使用するときに動的にロードすることも可能です。プログラムは、AMODE 31 で標準の MVS リンケージを使用して呼び出されます。この場合、標準の保管域、および以下の順序で 4 つのフィールドを指すパラメーター・リストが使用されます。

- 8 バイトの実際のプール名結果フィールド
- 8 バイトのプール選択パラメーター
- 8 バイトのジョブ名
- CICS で実行する場合は 8 バイトの APPLID、それ以外の場合はブランク

EOL ビットは、最後のパラメーター・アドレスで設定されます。

プログラム (およびプログラムとリンクされている場合はオプション・テーブル) が 16MB 境界より上でロードされるように、プログラムは再入可能である必要があります、RMODE ANY とリンクしている必要があります。一時作業用ストレージは、MVS GETMAIN および FREEMAIN を使用して獲得および解放することができます。このプログラムは、新しいプール選択値を使用する場合にのみ呼び出されるため、GETMAIN および FREEMAIN を使用してもパフォーマンスに影響はありません。

出口プログラムは、CICS サービスを使用することができません。このサービスを CICS 領域で使用する場合は、長時間待ちとなる MVS サービスを使用しないようにする必要があります。これは、通常、CICS 準再入可能 (QR) TCB で実行されるためです。

ユーザー出口プログラムは、レジスター 15 に以下のいずれかの戻りコードを設定することにより、結果を示します。

- 0** ユーザー出口プログラムによってパラメーター・リストの最初のフィールドに正常に設定されているプール名を使用します。
- 4** プログラムは、この呼び出しでプール名を判別できません。選択条件が満たされていない場合は、次のエントリーでオプション・テーブルの処理を継続します。

8 要求を拒否します (POOL=NO を指定した場合のように)。

デフォルトのオプション・テーブル (CICSTS31.CICS.SDFHLINK で提供される) には、以下のエントリーが含まれています。

```
DFHNCO POOLSEL=DFHNC*,POOL=YES
DFHNCO POOL=
END     DFHNCOPT
```

デフォルトのオプション・テーブルを使用する場合、DFHNC で始まるストリングを指定するプール・セレクター・パラメーターは実際のプール名とみなされます。テーブル・エントリーの POOL=YES で指示されているとおりです。他の値 (すべてスペースの値を含む) には、デフォルトのプール名が割り当てられます。POOLSEL パラメーターが指定されていない POOL= テーブル・エントリーで指示されているとおりです。

このデフォルトのテーブルのソースは、CICSTS31.CICS.SDFHSAMP で提供されています。

CICS でオプション・テーブルを使用可能にする方法

CICS 領域が、名前付きカウンター・オプション・テーブルをロードできるようにするには、リンク・エディット・テーブルを STEPLIB の CICS 許可ライブラリーにインストールします。また、このテーブルを LINK リストの適切なライブラリーにインストールすることもできます。

リスト構造の定義

名前付きカウンター機能の 1 つ以上のカップリング・ファシリティ・リスト構造を定義します。各リスト構造は、名前付きカウンターのプールを表します。各名前付きカウンター・プールは、仮想記憶間サーバー領域を介してアクセスされます。

この構造は、構造のサイズおよび構造を保管するカップリング・ファシリティの設定リストを指定して、現行のカップリング・ファシリティ・リソース管理 (CFRM) ポリシーで定義します。名前付きカウンター・プールのリスト構造の名前は、選択したプール名に接頭部 DFHNCLS_ が追加された DFHNCLS_ *poolname* のようになります。

CFRM ポリシーは、ユーティリティ IXCMIAPU を使用して定義されます。このユーティリティの例については、SYS1.SAMPLIB ライブラリーのメンバー IXCCFRMP を参照してください。名前付きカウンター・プールのポリシー・スタートメントの例を図 57 に示します。

```
STRUCTURE NAME(DFHNCLS_PRODNC1)
  SIZE(512)
  INITSIZE(256)
  PREFLIST(FACIL01,FACIL02)
```

図 57. 名前付きカウンターのカップリング・ファシリティ・リスト構造の定義例

CFRM 新規ポリシーを新規構造定義で更新した場合は、以下の MVS コマンドを使用して、このポリシーを活動化します。

```
SETXCF START,POLICY,POLNAME=polcyname,TYPE=CFRM.
```

名前付きカウンター・サーバー領域の定義および開始

MVS イメージ内の名前付きカウンター・プールを活動化するには、プールの名前付きカウンター・サーバー領域を開始します。サーバーは、開始タスク、開始ジョブ、またはバッチ・ジョブとして始動できます。

サーバー領域プログラム DFHNCMN

名前付きカウンター・サーバー領域プログラムは DFHNCMN と呼ばれ、APF 許可ライブラリーから実行する必要があります。DFHNCMN は、CICS 許可ライブラリー - CICSTS31.CICS.SDFHAUTH で提供されています。

SYSIN および SYSPRINT DD ステートメント

サーバーは、SYSIN データ・セットから初期設定パラメーターを読み取り、メッセージおよび統計を印刷ファイルに書き込みます。このために、SYSPRINT DD ステートメントが必要となります。

始動パラメーター

名前付きカウンター・プール・サーバーの始動 JCL には、いくつかのパラメーターを指定する必要があります。これらは、PARM スtring または SYSIN データ・セットに指定するか、両方に指定できます。パラメーターが両方に指定されていると、SYSIN 値が PARM 値でオーバーライドされます (PARM は MVS START コマンドでオーバーライドできるため)。

最も重要なパラメーターは、プール名 (必須) です。特に、プール名は、接頭部 DFHNC とともにサーバー名 (DFHNC.poolname) を構成するために使用されます。

すべてのプール関連パラメーターを MVS イメージ間で整合させる最も簡単な方法は、同じプールにアクセスするすべてのサーバーで同じ SYSIN パラメーター・データ・セット (または同一のコピー) を使用し、サーバー間で異なるパラメーターを PARM フィールドに指定する方法です。

すべてのパラメーターの詳細については、470 ページの『名前付きカウンター・サーバー・パラメーター』を参照してください。

名前付きカウンター・サーバー REGION パラメーター: JCL REGION パラメーターを使用して、名前付きカウンター・サーバー領域に、並行実行できる名前付きカウンター要求の最大数を処理するための十分のストレージを確保してください。

通常、名前付きカウンター・サーバーで使用されるストレージは、16MB より上では 1 MB 未満で、16MB より下では 20KB 未満です。

サーバーの初期設定中に、サーバーは 16MB を超えるすべての使用可能なストレージ (REGION パラメーターで決定される) を獲得し、その 5% を解放してオペレーティング・システム・サービスで使用できるようにします。また、16MB より下のフリー・ストレージの 5% を、24 ビットのアドレス可能ストレージを必要とするルーチン用に獲得します。

初期設定後、サーバーは AXM ページ割り振りサービスを使用してストレージを管理します。サーバー統計は、16MB より上または下のストレージ域で実際に割り振られて使用されたストレージの量を示します。これは、統計では AXMPGANY および AXMPGLOW と呼ばれます。

サーバー領域のタスクまたは仮想記憶間要求でストレージが足りなくなると、AXM では、GETMAIN 障害を表すシステム完了コード 80A のシミュレート異常終了でそのタスクまたは要求が終了します。この場合でも、通常サーバーは他の要求の処理を続行できますが、重要なルーチンでストレージ不足になると、サーバーが終了する場合があります。したがって、このようなリスクを除去できるほどの REGION サイズを設定することが最良の方法です。

名前付きカウンター・サーバーの JCL の例

```
//MVSrNC1 JOB ...
//NCSERVER EXEC PGM=DFHNCMN,REGION=32M,TIME=NOLIMIT   Named counter server
//STEPLIB DD DSN=CICSTS31.CICS.SDFHAUTH,DISP=SHR       Authorized library
//SYSPRINT DD SYSOUT=*                                 Messages and statistics
//SYSIN DD *
POOLNAME=MVSrNC1                                     Pool name
/*
```

注: TIME=NOLIMIT を指定することをお勧めします。サーバーの処理はクライアント CICS 領域 TCB のもとで実行されるため、たいていの通常処理の間は、サーバー・タスクは待機状態のままになります。TIME サブパラメーターを省略した場合、SYS1.PARMLIB の SMFPRMxx メンバーに指定された JWT 値によっては、サーバー・ジョブが異常終了 S522 (待機限度の超過) で失敗する可能性があります。

図 58. 名前付きカウンター・サーバー・アドレス・スペースを開始するためのサンプル JCL

名前付きカウンター・サーバー・パラメーター

パラメーターは KEYWORD=value の形式で指定します。キーワードは読み易くするために大/小文字混合で指定することもできます。PARM フィールドまたは同じ SYSIN 入力行に複数のパラメーターを指定する場合、パラメーターをコンマで区切る必要があります。1 文字以上のスペースの後に続くテキストは、説明コメントとみなされます。アスタリスクまたはスペースで始まるパラメーター行は、その行全体がコメントとみなされます。

一部のパラメーター・キーワードは、省略形式または切り捨て形式など複数の形式で入力できます。

メイン・パラメーターは、始動時にサーバー印刷ファイルにリストされます。

プール名パラメーター

このパラメーター POOLNAME は常に必須です。

POOLNAME=name

名前付きカウンター・プールの 8 文字の名前を指定します。サーバーは、この

名前を接頭部 DFHNC に付加して独自のサーバー名 (DFHNC.poolname) を作成したり、接頭部 DFHNCLS_ に付加してカップリング・ファシリティー・リスト構造の名前 (DFHNCLS_poolname) を作成したりします。

このパラメーターは、サーバー初期設定時にのみ有効で、常に指定する必要があります。

このキーワードは **POOL** に短縮できます。

統計パラメーター

サーバー統計オプションを指定するには、次のパラメーターを使用します。

ENDOFDAY={00:00|hh:mm}

サーバーが 1 日の終わり統計を収集してリセットする時刻を時分で指定します。

注: STATSOPTIONS パラメーターに **NONE** が指定されていても、サーバーは 1 日の終わり統計を印刷ファイルに書き込みます。

時刻の有効範囲は 00:00 から 24:00 です。

このキーワードは **EOD** に短縮できます。

STATSINTERVAL={03:00|hh:mm}

統計収集間隔を 1 分から 24 時間の範囲で指定します。このパラメーターは、STATSOPTIONS パラメーターに **NONE** が指定されている場合は無視されません。

時間間隔の範囲は 00:01 から 24:00 です。

このキーワードは **STATSINT** に短縮できます。

STATSOPTIONS={NONE|SMF|PRINT|BOTH}

サーバーが間隔統計を作成するかどうかと、作成する統計の宛先を指定します。

NONE サーバーは間隔統計を作成しません。

SMF サーバーは間隔統計を作成し、現行の SMF データ・セットのみに書き込みます。

PRINT サーバーは間隔統計を作成し、サーバーの印刷ファイルのみに書き込みます。

BOTH サーバーは間隔統計を作成し、現行の SMF データ・セットおよびサーバーの印刷ファイルに書き込みます。

このキーワードは **STATSOPT** に短縮できます。

自動再始動管理機能 (ARM) パラメーター

サーバーの初期設定中、サーバーは、UNLOAD または RELOAD 機能を使用してサーバー・プログラムが起動される場合を除き、無条件で ARM に登録されます。登録が失敗すると、サーバーは始動しません。

自動再始動管理機能のデフォルト処理を指定変更するには、以下のパラメーターを使用します。

ARMELEMENTNAME=elementname

自動再始動管理機能エレメント名 (最大 16 文字) を指定して、自動再始動の目

的で ARM にサーバーを示します。エレメント名に使用できる文字は、A から Z、0 から 9、\$、#、@、および下線記号 (_) です。

デフォルトの ID の形式は、DFHNCnn_poolname です。ここで、NC はサーバー・タイプを表し、nn はシステムの &SYSCLONE 値 (1 文字または 2 文字)、poolname はサーバーのサービスを受けるプールの名前です。

このパラメーターは、サーバーの初期設定時のみ有効です。

このキーワードは **ARMELEMENT** または **ARMELEMNAME** に短縮できません。

ARMELEMENTTYPE=elementtype

ARM ポリシーで類似したエレメントを分類する手段として使用する自動再始動管理機能エレメント・タイプ (最大 8 文字) を指定します。エレメント・タイプに使用できる文字は、A から Z、0 から 9、\$、#、および @ です。

デフォルトのエレメント・タイプは SYSCICSS です。

このパラメーターは、サーバーの初期設定時のみ有効です。

このキーワードは **ARMELEMTYPE** に短縮できます。

リスト構造パラメーター

これらのパラメーターは、リスト構造の属性を指定します。これらは、プール・リスト構造の作成中のリソースの初期割り振りにのみ使用されます。初期割り振りは、プール用のサーバーを初めて開始するときに発生します。

POOLSIZE={0|number}

プール・リスト構造に割り振るカップリング・ファシリティー・ストレージの初期量を指定します。キロバイト (*number* K)、メガバイト (*number* M)、またはギガバイト (*number* G) で表します。

0 特殊値 0 は、サーバーが CFRM ポリシーで指定されるパラメーターを使用して初期割り振りを取得することを指定します。CFRM ポリシーで構造に INITSIZE 値が指定されていると、これにより初期割り振りが決定されます。指定されていない場合、最大の SIZE 値が割り振られません。

number

ゼロ以外の値は、割り振られるストレージの初期量を指定し、CFRM ポリシーの INITSIZE パラメーターをオーバーライドします。この値は通常、MVS によって次の 256K の倍数に切り上げられます。値の有効範囲は 1K から 2G ですが、SIZE パラメーターで指定される値より大きくならないようにする必要があります。

通常は、このパラメーターを省略して、CFRM ポリシーの INITSIZE パラメーターを使用して構造サイズを指定することをお勧めします。ただし、構造が再割り振りまたは再ロードされる場合や CFRM ポリシーが必要なサイズを反映して更新されていない場合は、POOLSIZE オプションが役立ちます。

注: この値が CFRM SIZE パラメーターに指定された値より大きい場合、サーバー POOLSIZE パラメーターは無視され、CFRM ポリシーに指定されたパラメーターに基づいて初期割り振りが実行されます。

このパラメーターは、サーバー初期設定時にのみ有効で、構造が最初に割り振られるときにのみ使用されます。

デバッグ・トレース・パラメーター

これらのパラメーターは、集中的なデバッグ・トレースを行う場合にのみ使用します。

これらのオプションを実稼働環境で使用すると、印刷ファイルが急速に増大してスプール・スペースを使用し尽くし、パフォーマンスに重大な影響を及ぼす場合があります。

仮想記憶間要求のトレース・メッセージは、トレース印刷サブタスクによる印刷の速度より速く生成されると失われることがあります。この場合、トレースには失われたメッセージの数だけが示されます。

CFTRACE={OFF|ON}

カップリング・ファシリティ・インターフェースのデバッグ・トレース・オプションを指定します。

OFF カップリング・ファシリティ・インターフェースのデバッグ・トレースは使用不可になります。

ON カップリング・ファシリティ・インターフェースのデバッグ・トレースは、印刷ファイルにトレース・メッセージを作成し、カップリング・ファシリティ要求インターフェースにメイン・パラメーターを示し、IXLLIST マクロの結果を示します。

このキーワードは **TRACECF** と指定することもできます。

RQTRACE={OFF|ON}

要求デバッグ・トレース・オプションを指定します。

OFF 要求デバッグ・トレースは使用不可です。

ON 要求デバッグ・トレースは、印刷ファイルに関するトレース・メッセージを生成し、各仮想記憶間要求の入り口にメイン・パラメーターが、出口に結果が示されます。

このキーワードは **TRACERQ=** として指定することもできます。

警告パラメーター

これらのパラメーターを使用して、構造がほぼフルになったときに警告メッセージが発行されるしきい値を変更します。

ENTRYWARN={80|number}

使用中のリスト構造エントリーが何パーセントになったときに、警告メッセージが最初にトリガーされるかを指定します。

有効範囲は 1 から 100 パーセントです。

ENTRYWARNING={5|number}

次の警告メッセージが起動されるまでの使用中のエントリーの増大 (または減少) の比率を指定します (次に増大すると 100に達する場合、1 に減少します)。最初の警告の後、エレメント数が増加または減少すると、追加メッセージが発行されます。このメッセージは、使用中のエントリー数が初期の警告レベルより下になる (少なくともこの比率より下がる) と停止します。

有効範囲は 1 から 100 パーセントです。

名前付きカウンター・サーバー領域の制御

名前付きカウンター・サーバーを制御するコマンドを発行するには、MVS MODIFY (F) コマンドを使用して、サーバー領域のジョブまたは開始タスク名を指定し、その後サーバー・コマンドを続けます。名前付きカウンター・サーバー・コマンドの一般的な形式は次のとおりで、短縮形 F を使用します。

```
F server_job_name,command  
parameters... comments
```

名前付きカウンター・サーバーでサポートされるコマンドは、以下のとおりです。

- SET
- DISPLAY
- PRINT
- STOP
- CANCEL

これらのコマンドおよびオプションは、以下のとおりです。

SET keyword=operand[,keyword=operand,...]

1 つ以上のサーバー・パラメーター値を変更します。このコマンドは、MVS SET コマンドの場合のように **T** に短縮できます。詳しくは、475 ページの『SET コマンドのオプション』を参照してください。

DISPLAY keyword[=operand][,keyword[=operand],...]

1 つ以上のパラメーター値、または統計要約情報をコンソールに表示します。DISPLAY の有効なキーワードは、すべての初期設定パラメーターと 475 ページの『DISPLAY および PRINT コマンド・オプション』で説明されている追加セットです。

このコマンドは、MVS DISPLAY コマンドの場合のように **D** に短縮できます。

PRINT keyword[=operand][,keyword[=operand],...]

DISPLAY の場合と同じ出力を作成します。同じキーワードがサポートされますが、印刷ファイルにのみ出力されます。

STOP

サーバーを正常に終了します。サーバーは、まずアクティブな接続が終了するのを待機し、次に待機中に新しい接続が確立されないようにします。このコマンドは **P** に短縮できます。

注: MVS STOP コマンドを使用することもできます。これは、MVS MODIFY コマンドを介してサーバー STOP コマンドを発行することと同じです。STOP コマンドの構文は、以下のとおりです。

STOP|P [*jobname.*]*identifier*[,A=*asid*]

CANCEL {RESTART={NO|YES}}

サーバーを即時に終了します。自動再始動を要求するかどうかを指定できます。

CANCEL RESTART については、477 ページの『CANCEL コマンド・オプション』を参照してください。

SET コマンドのオプション

SET コマンドを使用すると、以下のグループのサーバー初期設定パラメーターを変更できます。

- 統計パラメーター
- デバッグ・トレース・パラメーター
- 警告パラメーター

これらのキーワードについて詳しくは、470 ページの『名前付きカウンター・サーバー・パラメーター』を参照してください。

SET コマンドの例: 以下の例は、統計オプションを変更します。

```
SET STATSOPT=BOTH,EOD=21:00,STATSINT=06:00
```

DISPLAY および PRINT コマンド・オプション

DISPLAY (および PRINT) コマンドを使用すると、すべての初期設定パラメーターと一部の追加情報の値を表示できます。

DISPLAY および PRINT コマンドでサポートされるパラメーターは、以下のとおりです。

ARMREGISTERED

ARM 登録が成功したかどうかを示します (YES または NO)。

CONNECTIONS

コマンド発行先のサーバーに現在接続されている領域の *jobname* および *APPLID* を表示します。

このキーワードは **CONN** に短縮できます。

COUNTERS

現在プールに割り振られているすべての名前付きカウンターの名前を表示します。

COUNTERS={name|generic_name}

特定の名前付きカウンターの詳細、または名前が総称名と一致する名前付きカウンターのセットを表示します。総称名はワイルドカード文字 * (アスタリスク記号) および % (パーセント記号) を使用して指定します。

名前付きカウンターが指定されていない場合、これは DISPLAY COUNTERS として処理されます。

このキーワードは **COUNTER** に短縮できます。

統計の要約で使用する DISPLAY および PRINT のオプション

統計を表示または印刷するには、以下のパラメーターを使用します。

CFSTATS

カップリング・ファシリティ・インターフェースのサーバーからのアクセスおよび応答の統計を表示します。

このキーワードは **CFST** または **STATSCF** と指定することもできます。

POOLSTATS

プール・リスト構造の全体の使用量統計を表示します。これは、カップリング・ファシリティ・アクセス要求によって戻される情報を基にしているため、コマンドの発行先サーバーから出された最新の要求と同じくらい新しいものになります。

このキーワードは **POOLST** に短縮できます。

STORAGESTATS

サーバー・アドレス・スペースの主ストレージ割り振り統計を表示します。

このキーワードは **STORAGEST** または **STGST** に短縮できます。

結合された情報リストで使用する **DISPLAY** および **PRINT** のオプション

これらのキーワードは、結合された情報リストを表します。

PARAMETERS

以下のメイン・パラメーター値を表示します。

POOLNAME
STATSOPT
ENDOFDAY
STATSINTERVAL
POOLSIZE

このキーワードは **PARM** または **PARMS** に短縮できます。

ALLPARAMETERS

すべてのパラメーター値を表示します。つまり、上記の **PARAMETERS** についてリストされるものに加えて、以下のパラメーター値を表示します。

CFTRACE
RQTRACE
ENTRYWARN
ENTRYWARNINC

このキーワードは **ALLPARMS** に短縮できます。

STATISTICS

すべての使用可能な統計を表示します。

このキーワードは **STAT** または **STATS** に短縮できます。

INITIALIZED

初期設定の完了時に通常表示されるパラメーターおよび統計を表示します。つまり、上記の **PARAMETERS** についてリストされるものに加えて、以下のパラメーターおよび統計を表示します。

POOLSTATS
STGSTATS

このキーワードは **INIT** に短縮できます。

ARM

以下のすべての ARM 関連パラメーター値を表示します。

- ARMELEMENTNAME
- ARMELEMENTTYPE
- ARMREGISTERED

このキーワードは **ARMSTATUS** とコーディングできます。

CANCEL コマンド・オプション

CANCEL コマンドを使用すると、以下のパラメーターを指定して自動再始動を要求できます。

RESTART={NO|YES}

自動再始動を要求するかどうかを指定して、サーバーを即時に終了します。デフォルトは **RESTART=NO** です。

サーバーで、接続の喪失または構造障害によりカップリング・ファシリティに接続がリカバリー不能な問題が発生すると、**CANCEL RESTART=YES** コマンドを使用してサーバーがキャンセルされます。これにより、既存の接続が終了し、サーバーがシャットダウンされます。その後、サーバー・ジョブの新規インスタンスが開始されます。

サーバーは、サーバー・コマンド **CANCEL RESTART=YES** または **MVS** コマンド **CANCEL jobname,ARMRESTART** を使用して、明示的に再始動することもできます。

RESTART=YES の場合はそのまま **RESTART** を入力し、**RESTART=NO** の場合は **NORESTART** を入力することもできます。

XES イベントに対するサーバー応答

サーバーは、構造のサイズを変更するオペレーター **SETXCF** コマンドなどの **XES** イベントにも応答します。サーバーがカップリング・ファシリティにアクセスできなくなると、サーバーの **CANCEL** コマンドが自動的に発行され、サーバーは即時停止します。

名前付きカウンター・プールの削除または消去

名前付きカウンター・プールを削除するには、**MVS SETXCF** コマンドを使用してカップリング・ファシリティ・リスト構造を削除します。

例えば、以下のコマンドを使用します。

```
SETXCF FORCE,STRUCTURE,STRNAME=DFHNCLS_poolname
```

構造は、プールにサーバーが接続されていない場合にのみ削除できます。接続されていると、コマンドは **MVS** によって拒否されます。

削除済みプールのサーバーを始動しようとする (またはこのプールを再ロードしようとする)、そのプールが新しい構造として割り振られます。新しく割り振られた構造は、現在アクティブな CFRM ポリシーで指定されるサイズおよび位置属性を使用します。

名前付きカウンター・プールのサイズの変更

構造がフルに近づいていて、現行プール・サイズが最大サイズより小さい場合は、SETXCF START,ALTER コマンドを使用してプール・サイズを増やすことができます。

例えば、以下のコマンドを使用します。

```
SETXCF START,ALTER,STRNAME=DFHNCLS_poolname,SIZE=size
```

SIZE はキロバイト単位で表します。

名前付きカウンター・プールのアンロードおよび再ロード

順次データ・セットとの間で名前付きカウンター・プールの全内容をアンロードおよび再ロードするには、**FUNCTION** パラメーターに **UNLOAD** および **RELOAD** オプションを指定してサーバー・プログラムを起動します。

この機能は、例えば以下の目的で使用できます。

- カップリング・ファシリティーの計画保守の間名前付きカウンター・プールを保存する
- プールを別のカップリング・ファシリティーに移動する

FUNCTION={UNLOAD|RELOAD}

サーバーを初期設定するための関数を指定します。

UNLOAD

POOLNAME パラメーターで指定された名前付きカウンター・プールの全内容を順次データ・セットにアンロードします。アンロード処理が完了すると (正常または異常)、サーバー・プログラムは終了します。

UNLOAD 関数では、テーブル・プールのアンロード先の順次データ・セットを記述する **DDNAME DFHNCUL** の **DD** ステートメントが必要です。アンロード・データ・セットのフォーマットは、以下のとおりです。

```
RECFM=F  
LRECL=4096  
BLKSIZE=4096
```

RELOAD

POOLNAME パラメーターで指定された名前付きカウンター・プールに、前にアンロードした名前付きカウンター・プールを再ロードします。

RELOAD 関数では、テーブル・プールの再ロード元の順次データ・セットを記述する **DDNAME DFHNCRL** の **DD** ステートメントが必要です。

必要な場合、再ロード時に構造が割り振られます。この場合、通常のサーバー始動の場合と同じサーバー・パラメーターを使用して構造の属性を制御できます。再ロード・プロセスは、既にプールに存在する名前付きカウンターをバイパスします (例えば、構造のサイズが小さすぎるため、ALTER を使用して構造サイズを増やした後で再ロード・ジョブを再開する必要がある場合など)。

注: アンロードされたプール構造が (SETXCF コマンドを使用してサイズを増大することにより) 初期割り振り後のある時点で動的に変更された場合、増大されたサイズが再ロードされたプールに割り振られていることを確認します。構造サイズを変更するたびに、現行のCFRM ポリシーで構造の INITSIZE パラメーターを更新し、更新されたポリシーを SETXCF START,POLICY コマンドを使用して活動化する方法をお勧めします。または、再ロードされる JCL の POOLSIZE パラメーターで、必要なプール・サイズを指定することもできます。

注: FUNCTION パラメーターを省略すると、サーバー・プログラムによって名前付きカウンター・サーバー・アドレス・スペースが初期化されます。

UNLOAD および RELOAD 関数の場合、サーバー・プログラムはリスト構造を排他使用する必要があります。構造が現在正常なサーバーで使用中の場合、アンロードまたは再ロードの試行は拒否されます。同様に、アンロードまたは再ロードのジョブが進行中に正常なサーバーが始動しようとする、構造への共用アクセスが使用不可であるために失敗します。

アンロードまたは再ロード時に、すべての通常のサーバー・パラメーターを指定できますが、一部のパラメーター (統計関連パラメーターなど) は、アンロードまたは再ロード処理に適用されないため無視されます。

スペース不足のために再ロードが失敗する場合は、障害の発生時までには再ロードされた名前付きカウンターの数および読み取られたブロックの数が結果メッセージで示されます。これらの値を元のアンロード・ジョブのメッセージに示されている値と比較することにより、まだロードされていない名前付きカウンターの数を判別できます。

アンロード JCL の例

```
//UNLDNCD1 JOB ...
//NCUNLOAD EXEC PGM=DFHNCMN          CICS named counter server program
//STEPLIB DD DSN=CICSTS31.CICS.SDFHAUTH,DISP=SHR Authorized library
//SYSPRINT DD SYSOUT=*              Options, messages and statistics
//DFHNCUL DD DSN=NC1.UNLOADED.POOL,  Unloaded named counter pool
//          DISP=(NEW,CATLG),
//          SPACE=(4096,(10000,1000)) Estimated size in 4K blocks
//SYSIN DD *
FUNCTION=UNLOAD                      Function to be performed is UNLOAD
POOLNAME=PRODNC1                    Pool name
/*
```

図 59. アンロード JCL の例

再ロード JCL の例

```
//RELDNCD1 JOB ...
//NCRELOAD EXEC PGM=DFHNCMN          CICS named counter server program
//STEPLIB DD DSN=CICSTS31.CICS.SDFHAUTH,DISP=SHR Authorized library
//SYSPRINT DD SYSOUT=*              Options, messages and statistics
//DFHNCRL DD DSN=NC1.UNLOADED.POOL,DISP=OLD Unloaded pool
//SYSIN DD *
FUNCTION=RELOAD                      Function to be performed is RELOAD
POOLNAME=PRODNC1                    Pool name
/*
```

図 60. 再ロード JCL の例

名前付きカウンター・プール・リスト構造のダンプ

MVS DUMP コマンドを使用して、名前付きカウンター・プール用のカップリング・ファシリティー・リスト構造のダンプを取得できます。リスト構造のダンプおよびフォーマットについては、「*CICS Problem Determination Guide*」を参照してください。

#

第 26 章 カップリング・ファシリティ・サーバーの操作

#

#

#

#

#

このセクションの情報は、特に記載がなければ、一時記憶域、カップリング・ファシリティ・データ・テーブル、および名前付きカウンターの 3 種の CICS カップリング・ファシリティ・サーバーすべてを対象とするものです。カップリング・ファシリティ・サーバーのいずれか 1 つの詳細については、以下の個別のセクションを参照してください。

#

- 419 ページの『第 23 章 一時記憶域サーバーのセットアップおよび実行』

#

- 435 ページの『第 24 章 カップリング・ファシリティ・データ・テーブル・サーバーのセットアップおよび実行』

#

#

- 461 ページの『第 25 章 名前付きカウンター・サーバーのセットアップおよび実行』

#

#

カップリング・ファシリティ・サーバー・メッセージのモニター

#

#

#

#

サーバーは実行中にさまざまなメッセージを発行します。その一部は、カップリング・ファシリティ構造がいっぱいになるなど、重大な問題が発生していることを示す場合があります。サーバーが発行するメッセージのタイプを理解し、起こりうる問題についてシステム状況メッセージをモニターすることが重要です。

サーバー・メッセージ

#

#

#

サーバー・コード自体によって発行されるメッセージは、5 文字のサーバー接頭部 (DFHXQ、DFHCF、または DFHNC) で始まります。これらのメッセージは、以下のグループに分けられます。

#

- オペレーター・コンソール・システム状況メッセージ。WTO (オペレーター宛メッセージ) によって、宛先コード 2 (オペレーター情報) および 11 (プログラマー情報)、および記述子コード 4 (システム状況) を使用して発行されます。

#

#

#

#

このメッセージは、重要な状況の変更に関する情報を提供します。主に、サーバー初期設定の開始と終了、サーバー終了処理の開始と終了、および問題に関する情報です。

#

#

#

#

#

通常稼働時にこのようにして発行されたサーバー・メッセージは、重大な問題である可能性があることを示しており、無視してはなりません。このプロセスが自動化されている場合、正常な初期化および終了についての状況メッセージの特定のリストを無視し、他のすべてのサーバー・メッセージを警告として扱うことが単純ルールとなります。

#

#

#

#

#

#

このメッセージは、サーバー・アドレス・スペースからも、クライアント・アドレス・スペースからも発行可能です。メッセージを要求するサーバー・コードが仮想記憶間モードで実行されている場合、メッセージは、クライアント・アドレス・スペース内で 1 次モードで WTO を発行するルーチンに戻されます。これにより、仮想記憶間モードで発行される WTO メッセージに適用される制約事項が回避されます。例えば、仮想記憶間モード WTO メッセージは、ジョブ・ログには出力されません。

#

- コマンド応答。WTO によって、宛先コード 2 および 11、および記述子コード 5 (即時コマンド応答) を使用して発行されます。

#

このメッセージには、システム MODIFY または STOP コマンドを通じて発行された、統計の表示などのサーバー・コマンドへの応答が含まれます。

#

- ジョブ・ログ・メッセージ。

#

このメッセージには通常、異常終了または試行されたセキュリティ違反の詳細情報などの、診断情報が含まれます。WTO によって、宛先コード 11 (プログラマー情報) を使用して、ジョブ・ログに書き込まれます。

#

- トレースおよび統計メッセージ。

#

これらのメッセージは、サーバー SYSPRINT ファイルのみに書き込まれます。

#

サーバー・コードによって発行されたすべてのメッセージは、サーバー・アドレス・スペースの下で実行されているか、クライアント・アドレス・スペースから仮想記憶間モードで実行されているかに関わらず、サーバー SYSPRINT ファイルにもコピーされます。

AXM メッセージ

#

AXM 環境コードは、サーバー・アドレス・スペースとクライアント・アドレス・スペースから、および AXM システム・サービス初期設定時にマスター・アドレス・スペースから、オペレーター・メッセージを発行します。このメッセージは、WTO を使用して、宛先コード 2 (オペレーター情報) および 11 (プログラマー情報、マスター・アドレス・スペースで実行される場合は使用されない)、および記述子コード 4 (システム状況) を使用して発行されます。AXM メッセージ番号の書式は、「AXMxxnnnns」です。ここで、最初の 5 文字「AXMxx」はメッセージの発行元のモジュールの名前、「nnnn」はメッセージ番号の数値部分、および「s」は接尾部文字です。メッセージがルーチン通知メッセージである場合、接尾部文字は「I」であり、メッセージがエラーを示す場合、接尾部文字は省略されます。自動化ツールは、接尾部文字を使用して、ルーチン通知メッセージをエラー状態と区別することができます。

#

サーバー環境から (サーバー・ロード・モジュールとリンクされた AXM ランタイム環境ルーチンを通じて) 発行された AXM メッセージは、サーバー SYSPRINT ファイルにも同様にコピーされます。また、AXM は SYSPRINT ファイルにも通知メッセージを書き込みます。これらのメッセージには、ストレージ管理の初期設定情報とクローズ統計、および診断目的のサーバー・モジュールのメイン・プロシージャ・エントリー・ポイントなどの情報が含まれます。

カップリング・ファシリティ・ストレージ管理

#

CICS が一時記憶域データ共用プール、カップリング・ファシリティ・データ・テーブル・プール、および名前付きカウンター・プールに使用するカップリング・ファシリティ構造のタイプは、キー付きリスト構造です。これには、番号付きリストの配列が含まれます。番号付きリストはそれぞれ、キー付きファイルに類似しており、16 バイト・キーを持つエントリーを格納しています。各エントリーに固定接頭部域があり、そこには、キーと、プログラムが使用する 64 バイトの「付加属性領域」などのその他の制御情報が含まれます。その後最大 128 個の 256 バイト

トのデータ・エレメントのチェーンが続きます。これにより、最大データ・サイズ
は 32K バイトとなります。名前付きカウンターの場合、接頭部域のみが使用され、
データ・エレメントはなく、リストは 1 つのみです。エントリー接頭部 (エントリー
制御として知られる) およびデータ・エレメント用のストレージは、構造内の 2
つのストレージ・プールから割り振られます。構造内のすべてのリスト間でこれら
のストレージ・プールを共用しています。

リスト構造内のストレージは、固定制御および可変制御の 2 つの基本タイプに分け
られます。固定制御用ストレージは、事前割り振りされ、構造が存続する間サイズ
は固定されています。データ・バッファー・スペース、および構造作成時に定義され
たリストの最大数までのリスト・ヘッダーの配列などを含む、構造制御情報を格
納しています。CICS の場合、CICS 内部の目的に使用される少数のリスト、およ
びパラメーター **MAXQUEUES** または **MAXTABLES** に指定された値で構成されて
います。

可変制御は、エントリー制御用のストレージ域 (エントリーごとに 1 つ) およびデ
ータ・エレメント用のストレージ域に分割されます。この区分化を動的に調整する
には、エレメントに対するエントリーの比率を変更し、ストレージのタイプを別の
タイプに変換します。あるタイプの可変ストレージが不足しているが、他のタイプ
のストレージは十分にある場合、CICS は比率を変更する要求を自動的に発行しま
す。可変制御用ストレージのサイズの合計を動的に変更するには、構造のサイズを
変更します。これは、アクティブな CFRM ポリシーで構造に対して定義されたサイ
ズの範囲内でなければなりません。そのサイズは構造の作成時に設定されます。シ
ステム・オペレーター・コマンド SETXCF ALTER,SIZE を使用して、構造サイズを変
更することができます。構造が割り振られたときに CFRM ポリシーで指定された自
動変更オプションに応じて、オペレーティング・システムが構造サイズを変更する
こともできます。

最大構造サイズと、エレメントに対するエントリーの比率の可能な範囲、および構
造内に存在可能な最大数のリストを処理するリスト・ヘッダーの配列が与えられた
場合、固定制御には、構造内に存在可能な最大数のエレメントおよびエントリーを
管理できるだけの内部制御域が含まれます。構造を再割り振りしなければ、最大サ
イズもリストの最大数も増やすことはできません。すなわち、最初に構造を割り振
るときに、十分に大きい値を指定するように注意する必要があります。ただし、比
較的大きな最大サイズまたはリスト数を指定した場合、大容量のストレージが固定
制御用に事前割り振りされます。そのため指定された量のデータを保管するために
必要な構造の初期サイズは、拡張の余地が少ない場合と比べてかなり大きくなりま
す。

CICS プール構造内部で、キュー項目、データ・テーブル・レコード、または名前付
きカウンターはそれぞれ、通常、適切な数のデータ・エレメントとともに構造内の
1 つのエントリーを占めます。CICS は内部制御の目的で追加のエントリーを使用し
て、現在定義されているキューまたはデータ・テーブルを保守し、現在使用中のリ
ストと、以前に使用されたリストのうち現在はフリーで再使用可能なものを追跡し
ます。プール内のすべてのキューまたはデータ・テーブルが削除された後でも、制
御リスト内の一部のエントリーが使用中のままである可能性があるため、注意して
ください。

内部の制御情報に必要なストレージの量は、現在の CFLEVEL のカップリング・フ
ャシリティー制御コードの機能性とパフォーマンスのレベルに依存し、CFLEVEL
が高くなると増加する可能性があります。CICS プール構造のストレージ要件を計算
する最も簡単な方法は、<http://www-1.ibm.com/servers/eserver/zseries/cfsizer/> の Web
ベースの IBM CFSizer ツールを使用する方法です。このツールは、対応する CICS
リソースに関して構造に保管される情報量を記述するパラメーターについてプロンプ
トを出し、この情報をリスト、エントリー、およびエレメントの数に変換してから、
現在の CFLEVEL のカップリング・ファシリティーと通信して、指定された量
のフリー・スペースおよび拡張用スペースとともに、情報を保管するために必要な
ストレージ量を判別します。ストレージ要件の計算について詳しくは、45 ページの
『概算の記憶域計算』を参照してください。

プール構造の管理

プール構造がいっぱいになる兆候を監視することが重要です。プールを使用するす
べてのアプリケーションに重大な影響を与える可能性があるためです。

プール構造使用量レベルのモニター

DISPLAY POOLSTAT サーバー・コマンドを使用して、プール構造の現在の使用量
レベルを表示します。DISPLAY POOLSTAT コマンドは、メッセージ
DFHXQ0432I、DFHF0432I、または DFHNC0432I を生成します。これらのメッセー
ジの中で最も重要な情報は、現在の統計間隔の間に使用されるリスト、エントリ
ー、およびエレメントの最大パーセントです。名前付きカウンター・サーバーで
は、常にリストは 1 つであり、エレメントは存在しないため、メッセージ
DFHNC0432I はエントリー数のみを表示します。

プール構造使用量について報告するオペレーター・メッセージ

DFHXQ0411I および DFHXQ0412I などの、オペレーターへのメッセージは、使用
されるエントリーまたはエレメントの数がしきい値レベルに達したときに発行され
ます。プールがいっぱいになると、さらにメッセージが発行されます。これらのメ
ヂッセージを監視し、オペレーターにその状態について警告し、必要であれば訂正ア
クションを実行するための、自動化された操作プロセスをセットアップすることが
できます。

構造が CFRM ポリシーで定義された最大サイズに達していない場合は、SIZE オプ
ションを増加させて MVS オペレーター・コマンド SETXCF ALTER,START を使用
することによって、構造を拡張することができます。

CFRM 自動 ALTER を使用したプール構造サイズの増加

カップリング・ファシリティー・リソース管理 (CFRM) ポリシーは、キーワード
ALLOWAUTOALT(YES) を指定することができます。これにより、構造がいっぱい
の状態に近づくと、オペレーティング・システムが自動的に ALTER コマンドを発
行し、サイズを増加させるか、またはエントリーに対するエレメントの比率を調整
することができます。この操作が実行されるしきい値は、ポリシー内の
FULLTHRESHOLD キーワードによって指定されます。デフォルトのしきい値は
80% です。これは、サーバー自体が自動 ALTER コマンドを発行してエレメントに
対するエントリーの比率を最適化するデフォルトのしきい値と同じです。サーバー

の自動 ALTER プロセスは、現在の使用量だけでなく、現在の統計間隔内の構造の
ピーク使用量を考慮するため、さらに高度になっています。そのため、サーバーの
ENTRYWARN および ELEMENTWARN パラメーターを、CFRM
FULLTHRESHOLD キーワードのパーセント値よりも少なくとも 5 パーセント小さ
くすることによって、サーバーの自動 ALTER プロセスが先に起動されるようにす
るのが最適な方法です。

システム管理再ビルドを使用したプール構造サイズの増加

構造に多くのエントリーまたはエレメントが残っていないが、最大サイズにすでに
達しているという場合、システム管理再ビルドを使用して、サーバーを終了させる
ことなく構造を動的に拡張することができます (構造を使用するすべてのシステム
がこの機能をサポートするレベルである場合)。最初に CFRM ポリシーを更新し
て、必要な値までサイズを増加させ、次に SETXCF START,POLICY を使用して、
更新されたポリシーを活動化します。その後、構造を再ビルドすることができます
ます。再ビルドにより、更新されたポリシーを使用する構造の新規インスタンスが割
り振られ、既存のデータにコピーされ、次に古いインスタンスが破棄されます。

データ・リスト数の増加

MAXQUEUES または MAXTABLES サーバー・パラメーターを通じて指定された
データ・リストの数が小さすぎる場合、新規データ・リストを割り振る試みは失敗
し、メッセージ DFHXQ0443 またはメッセージ DFHCF0443 が出されます。構造を
削除および再作成せずに、リストの数を増やす方法はありません。すべてのサー
バーを一時的にすべて終了させる必要があります。システム管理再ビルドを使用して
データ・リストの数を増やすことはできません。既存の構造からこの数値をコピー
するためです。

既存のデータを保存するには、サーバー・プログラムを使用して既存のデータを順
次ファイルヘアンロードしてから、SETXCF FORCE を使用して既存の構造を削除
します。そして、再びサーバー・プログラムを使用してデータを再ロードし、適切
な MAXQUEUES または MAXTABLES パラメーターを使用して新規の構造を割り
振ることができます。

プール構造の削除または消去

プール構造が必要でなくなった場合、または構造内のすべてのデータが破棄される
ことになった場合、そのプールのすべてのサーバーを閉じてから、SETXCF FORCE
コマンドを使用して構造を削除することによって、プールを削除することができま
ます。その後サーバーが再度同じ構造名を用いて始動された場合、アクティブな
CFRM ポリシーの情報およびサーバー初期設定パラメーターを使用して、空の構造
が作成されます。

サーバー接続管理

サーバー接続の確立

最初に要求がサーバー用のプールを参照したときに、クライアント CICS 領域はそのサーバーへの仮想記憶間接続を確立します。プール内でアクセスされるテーブル、キュー、またはカウンターの数に関わらず、各サーバーに対して単一の接続が確立されます。

カプpling・ファシリティ・データ・テーブルおよび一時記憶域キュー・サーバーで、マルチスレッドの非同期接続が確立されます。これにより、並行する要求の固定最大数まで要求をオーバーラップさせることができます。この最大数を超える要求は、要求スレッドが使用可能になるまで、CICS 領域内のキューに入れられません。

名前付きカウンター・サーバーでは、要求はシングルスレッド・インターフェースを使用して同期して処理されます。指定されたクライアント領域で一度にアクティブになるのは 1 つの要求のみです。

サーバー接続の終了

各接続には、クライアント・サイドとサーバー・サイドがあります。いずれかのサイドが個別に終了した場合、もう一方のサイドはしばらくの間終了しない可能性があります。ありますが、接続は使用できなくなります。

接続は通常、CICS が閉じられるまでアクティブなままです。CICS 準再入可能 TCB のリソース管理終了処理の一部として、接続は自動的に閉じられます。リソース管理終了時に、クライアント・サイドの接続終了ルーチンは、サーバーに対して仮想記憶間呼び出しを発行し、サーバー・サイドでも接続を終了させます。

システムを閉じる準備をしている場合など、サーバーを使用するすべての CICS 領域が終了した後にそのサーバーを閉じる場合、最初にサーバーを静止させてから、サーバー STOP コマンド (またはこれに相当する MVS STOP コマンド) を使用して終了させます。STOP コマンドを使用すると、新規 CICS 領域がサーバーに接続することはなくなり、そのサーバーを使用する CICS 領域がすべて終了すると直ちにサーバーを終了します。

通常のサーバー STOP コマンド (または MVS STOP コマンド) は接続が終了するまで適用されないため、CICS 領域がまだ接続されているときにサーバーを直ちに閉じる必要がある場合は、サーバー CANCEL コマンドを使用します。MVS CANCEL コマンドを使用してサーバーを終了することもできますが、この場合、サーバーで通常の閉止処理は行われません。

CICS では接続のクライアント・サイドを自動的に終了させることができないため、注意してください。接続を使用して、CICS はサーバーに対して仮想記憶間呼び出しを実行できますが、サーバーが CICS に非同期イベントを通知する手段は提供されないため、CICS ではサーバーが終了することを認識する手段がありません。現在 CICS では、この目的のための FINISH 機能 (ただし、この機能は主にバッチ処理で使用します) を提供する名前付きカウンター・サーバー CALL インターフェースの場合を除き、オンデマンドで接続を終了させる手段は提供されていません。

CANCEL を使用してサーバーを終了させた場合、各接続のサーバー・サイドは直ちに終了しますが、クライアント・サイドは影響を受けません。CICS からの、元の接続を使用しようとする次の要求は失敗し、代わりに CICS は新規接続の確立を試みます。サーバーが再始動されていれば、この試行は成功します。ただし、CICS は古い接続を明示的に閉じないため、最終的に終了するときに、アクティブな接続の終了だけでなく、同じサーバーへの以前の接続の終了についてもメッセージが生成されます。

失敗したサーバー接続

CICS が、準再入可能 TCB について通常のリソース・マネージャー終了処理を実行せずに突然終了した場合 (例えば、FORCE コマンドまたはシステム完了コード 40D が出されたため)、メモリーの終了リソース・マネージャー・ルーチンは、接続のクライアント・サイドをクリーンアップします。このルーチンは CICS 領域自体では実行されないため、仮想記憶間接続を使用してサーバーに通知することはできません。そのため、CICS が準再入可能 TCB の通常のリソース・マネージャー終了処理を実行せずに終了した場合、接続のサーバー・サイドがアクティブのままになることがあります。カップリング・ファシリティ・データ・テーブルでは、このことが問題の原因となる可能性があります。サーバーでは、APPLID がすでに使用中である場合、元の CICS 領域が再始動後に再同期できないためです。

サーバーは時々各接続のクライアント状況を検査し、クライアントがなくなっている場合は、接続のサーバー・サイドをクリーンアップします。この検査は、1 分に 1 回実行され、また、新規接続が確立されるときにも起動されます。そのため、失敗した接続は、通常新規の接続が再同期を試みる前にクリーンアップされます。接続のサーバー・サイドを終了させるクリーンアップ処理が非同期であり、1 秒から 2 秒かかることがあるため、クリーンアップ処理の完了が間に合わず、元の CICS 領域からの再同期が直ちに成功しない可能性があります。再同期が最初の試行で成功しなかった場合、次の再試行では成功します。

サーバーの再始動

3 つのタイプの CICS データ共用サーバーすべて (一時記憶域、カップリング・ファシリティ・データ・テーブル、および名前付きカウンター) が、自動再始動管理機能 (ARM) のサービスを使用した自動再始動をサポートします。サーバーはまた、開始時にイベント通知機能 (ENF) 出口を使用して、最初の接続試行が失敗した場合にカップリング・ファシリティ構造が使用可能になるまで待機することができます。

インストール ARM ポリシー内の規則に従い、障害発生時に自動的に再始動されるように、サーバーは通常、始動時に ARM に登録します。ARM が使用不可であるという理由以外の原因で ARM 登録が失敗した場合、サーバーは始動できません。ARM が使用不可である場合、サーバーは正常に始動しますが、障害が発生したときは手動で再始動する必要があります。

サーバーは、ARM 結合データ・セットが現行の MVS システム用のフォーマットになっていないことを示す ARM 戻りコードを、ARM が使用不可であることと等価であるとして認識します。

登録が失敗し、戻りコードが 8 以上であった場合、サーバーは始動しません。

サーバー始動時に、構造の障害などの何らかの環境エラーのために構造に接続でき
なかった場合、サーバーは、イベント通知機能 (ENF) を使用して構造に関連するイ
ベントを監視し、構造が使用可能になるまで待機します。仮想記憶間インターフェ
ースが使用可能になるまで、このように待機するため、この時点ではサーバーはク
ライアント領域から可視ではなく、単に使用不可であるように見えます。待機中
に、サーバーが必要でなくなった場合、MVS CANCEL コマンドを使用してサーバ
ーをキャンセルすることができます。

サーバーは正常に実行されているが、カップリング・ファシリティ・インターフ
ースが接続の欠落または構造の障害を報告した場合、サーバーは直ちに終了しま
す。これにより、サーバーはカップリング・ファシリティから切断され、クライ
アント領域からの現在の仮想記憶間接続のサーバー・サイドが終了します。サーバ
ーは、通常 ARM によって直ちに再始動されますが、カップリング・ファシリティ
構造が再度使用可能になる (おそらく構造の新規の空のインスタンスとして) ま
で、クライアント領域から使用不可である状態は継続します。

電源障害などの突然のカップリング・ファシリティの障害によって、構造に障害
が発生したにも関わらず、接続の欠落が示されることがあります。このような場合
に、オペレーティング・システムが構造の状態を判別できないためです。そのた
め、オペレーティング・システムが既存の構造の状況を判別できるようになるま
で、例えば障害の発生したカップリング・ファシリティが正常に再始動した後な
どに、新規の構造を割り振ることができません。古い構造が失われたことは確実で
あるが、システムがその事実を認識していない場合、オペレーターが SETXCF
FORCE コマンドを発行して古い構造を削除すると、システムが、異なるカップリン
グ・ファシリティで同じ構造の新規インスタンスを作成することができるように
なり、時間を節約できる場合があります。

カップリング・ファシリティの自動再始動について詳しくは、「*CICS Recovery
and Restart Guide*」を参照してください。

第 27 章 システム管理プロセスの CICS サーバー・サポート

この章では、CICS データ共用サーバーでサポートされているシステム管理プロセスについて説明します。一時記憶域データ共用、カップリング・ファシリティ・データ・テーブル、および名前付きカウンターの 3 つのサーバーでは、カップリング・ファシリティ・リスト構造用の以下のシステム管理プロセスがサポートされています。

- 『システム管理リスト構造再ビルド』
- 491 ページの『システム管理リスト構造二重化』

これらのシステム管理機能、およびこれらに対する CICS サポートについては、以下のトピックで説明されています。

システム管理リスト構造再ビルド

システム管理再ビルドを使用すると、OS/390 または z/OS では、共用一時ストレージ、カップリング・ファシリティ・データ・テーブル、および名前付きカウンター・サーバー・プールに対して使用されるカップリング・ファシリティ構造の移動を、これらを使用する CICS システムをリサイクルすることなく管理することができます。以前は、UNLOAD するためのサーバー機能を使用して構造を順次データ・セットに移動し、そのデータ・セットから任意の場所に RELOAD することができましたが、CICS 内のスイッチでエラーが発生するため再始動することが推奨されていました。この再始動は、受諾不能な停止となる場合があります。

システム管理再ビルドでは、カップリング・ファシリティ・リスト構造のコンテンツが新規の場所で再ビルドされます。再ビルドを実行する場合の影響は、再ビルド処理を実行するために数秒間または数十秒間、要求が一時的に MVS 内で中断されることのみです。システム管理再ビルド・プロセスでは、1 つの構造から別の構造に再ビルドが行われます。このため、システム管理再ビルドは、元の構造が失われたか損傷した場合は適用できません。システム管理再ビルドは、計画済み保守で役立ちます。構造への接続が 1 つ以上のシステムで失われたが、少なくとも 1 つのシステムが元の構造にアクセス可能である場合のリカバリーに使用します。接続が失われた場合、ポリシーの接続オプションに関係なく、システム管理再ビルドは自動的に開始されませんが、オペレーター・コマンドを使用して再ビルドを要求することができます。

未処理要求は、システム管理再ビルドの実行中は待機します。システム管理再ビルドを実行した場合、アプリケーションでは、時間の遅延以外は何も異常は検知されません。システム管理再ビルドについて詳しくは、「OS/390 MVS プログラミング: シスプレックス・サービス ガイド」GD88-6029 を参照してください。

CICS では、IXLCONN マクロの SUSPEND=FAIL オプションが使用可能な場合 (SUSPEND=FAIL は OS/390 APAR OW39892 で導入されています)、MVS システム管理再ビルド機能がサポートされます。CICS サーバーでは、このサポートが使用可能であるかどうか自動的に検出されます。SUSPEND=FAIL サポートが使用可能な場合、サーバーは、IXLCONN マクロの ALLOWAUTO=YES オプションを指定するリスト構造に接続します。SUSPEND=FAIL が使用不可の場合、サーバーは ALLOWAUTO=NO で接続し、システム管理再ビルド機能は使用されません。

サーバーがアクティブである場合は、MVS オペレーターの DISPLAY XCF,STR コマンドを使用して、メッセージ IXC360I の接続詳細を表示できます。

例えば、構造 DFHXQLS_PRODTSQ1 の接続詳細を表示するには、以下のコマンドを使用します。

```
Display XCF,STR,STRNAME=DFHXQLS_PRODTSQ1,CONNAME=ALL
```

カップリング・ファシリティ・データ・テーブル構造 DFHCFLS_DTPOOL1 の接続詳細を表示するには、以下のコマンドを使用します。

```
Display XCF,STR,STRNAME=DFHCFLS_DTPOOL1,CONNAME=ALL
```

名前付きカウンター構造 DFHNCLS_PRODNC1 の接続詳細を表示するには、以下のコマンドを使用します。

```
Display XCF,STR,STRNAME=DFHNCLS_PRODNC1,CONNAME=ALL
```

上記のコマンドを使用すると、その結果生成される IXC360I メッセージ出力には、以下の行が含まれます (CONNECTION 情報セクション以下)。この出力は、その接続に対してシステム管理再ビルドが使用可能であることを示しています。

```
ALLOW AUTO      : YES  
SUSPEND         : FAIL
```

TS データ共用および CFDT サーバー

一時記憶域データ共用およびカップリング・ファシリティ・データ・テーブルでは、未処理要求はシステム管理再ビルドの実行中は待機します。システム管理再ビルドを実行した場合、アプリケーションでは、時間の遅延以外は何も異常は検知されません。

タイムアウトの考慮事項

システム管理再ビルドの待機時間は、小規模な構造では数秒間、大規模な構造では数十秒間とさまざまです。つまり、再ビルドを待機している間、DTIMOUT またはオペレーター・コマンドを使用してトランザクションをパージすることができます。

同期点処理中のタイムアウトによって引き起こされる不必要な問題のリスクを少なくするために、CFDT 作業単位制御機能用の CICS 待機出口では、待機をパージ不可に指定します。

注: システム管理再ビルドをサポートする最新レベルの CFDT サーバーに接続されている CICS TS 1.3 領域では、CFDT 作業単位制御機能の待機をパージ不可にすることはできません。この場合、パージする前にトランザクションによってカップリング・ファシリティ・データ・テーブルに対してリカバリー可能な変更が行われると、同期点処理中に再度待機に移行します。このことが発生した場合は、再ビルドが完了するまで待機したままになっている必要があります。これは、パージを行おうとすると、同期点処理中に失敗して UOW が中断する場合がありますためです。このような事情により UOW が中断された場合は、手操作による介入を行って同期点処理を再試行し、構造が再度使用可能になったときに UOW を完了する必要があります。

名前付きカウンター・サーバー

CALL インターフェースを使用して名前付きカウンター・サーバーに発行される要求は、再ビルド時に待機状態になりません。代わりに、このサーバーによって、NC_ENVIRONMENT_ERROR カテゴリの値 311 を持つ新規の環境エラー戻りコードが戻されます。

再ビルド時の EXEC インターフェース要求は、オペレーター・ページ・コマンドによって割り込み可能であるが DTIMOUT に対して適格ではないタイマー待機および再実行ループを使用して待機します。これは、デッドロックの形成によって待機が引き起こされることはないためです。

互換性に関する考慮事項

名前付きカウンター・クライアント領域インターフェース・モジュール DFHNCIF は、通常、リンク・リスト・ライブラリーに常駐しており、MVS イメージ内で使用する場合は CICS TS の最高レベルになっている必要があります。

CICS 領域で CICS TS 2.2 または最新レベルの DFHNCIF (リンク・リスト) が実行されているが、EXEC CICS インターフェースが CICS TS 2.1 以前のものである場合、名前付きカウンター・サーバーは、再ビルド時に待機および再実行を行わず、代わりに RESP2 コード 311 を持つ INVREQ を戻します。

CICS TS 2.1 または以前の DFHNCIF を使用している領域内で実行されているプログラムによって、再ビルド時に要求が CICS 2.2 以降のレベルのサーバーに発行されると、CICS では、エラー・コード 301、UNKNOWN_ERROR が戻されます。EXEC インターフェースの場合、これは RESP2 コード 301 を持つ INVREQ にマップされます。

システム管理リスト構造二重化

システム管理カップリング・ファシリティ二重化では、カップリング・ファシリティ構造データを二重化するための汎用的なハードウェア補助機構が提供されています。これは堅固な機構であり、この機構を使用すると、二重ペア内で他の構造に高速で切り替えることによって、単一構造やカップリング・ファシリティの喪失、接続の喪失などの障害から回復することができます。

システム管理再ビルドは、1 つの構造から別の構造に再ビルドが行われるため、元の構造が失われたか損傷した場合は適用することができません。それとは異なり、システム管理二重化では、障害に備えて二重化された構造のコピーが作成および保守されます。システム管理二重化は、構造のユーザーに対して透過的であり、カップリング・ファシリティまたは構造の計画済みまたは計画外の停止の両方に対して使用可能です。例えば、CICS TS 2.2 までは、カップリング・ファシリティ・データ・テーブルおよび一時データ共用構造は、リカバリーするほど重要ではない「スクラッチパッド」情報に制限されていました。二重化を使用すると、カップリング・ファシリティを使用してより重要な情報を保管することができます。

二重化構造にアクセスするトランザクションは遅延する可能性があり、以下の状態になると、DTIMOUT しきい値に達する場合があります。

- 二重化の確立中に、MVS によって構造が静止する。

- 二重化を停止または開始するオペレーター・コマンドを実行した結果、構造が静止する。
- 構造が 2 次構造に切り替わるか、または 1 次構造に戻る。

新しく開始されたデータ共有サーバーは、二重化確立フェーズに達するまで、二重化再ビルドのフェーズ中に構造に接続することはできません。

システム管理二重化は、システム管理再ビルド機能上にビルドされます。ただし、システム管理再ビルドでは、APAR OW39892 が設定されている OS/390 が必要となりますが、システム管理二重化では、使用可能化 APAR が設定されている z/OS バージョン 1 リリース 2 が必要となります。また、構造の CFRM ポリシー情報内で、DUPLEX オプションを DUPLEX(ENABLED) または DUPLEX(ALLOWED) に指定する必要があります。DUPLEX(ENABLED) を指定すると、MVS では、構造に対するユーザー管理二重化操作の保守が開始または試行されます。

DUPLEX(ALLOWED) を指定すると、オペレーターは、SETXCF START,REBUILD,DUPLEX コマンドを使用して二重化を開始することができます。また、二重化操作に参加しているカップリング・ファシリティが、「対等リンク」を経由して相互に通信を行っていることを確認する必要があります。

システム管理二重化について詳しくは、「OS/390 MVS プログラミング: シスプレックス・サービス ガイド」、GD88-6029 および「OS/390 MVS シスプレックスのセットアップ」、GC88-6590 を参照してください。

参考文献

CICS Transaction Server for z/OS ライブラリー

CICS Transaction Server for z/OS の公開情報は、次の形で提供されます。

CICS Transaction Server for z/OS Information Center

CICS Transaction Server のユーザー情報は、主に CICS Transaction Server for z/OS Information Center から提供されます。Information Center では、以下の情報を提供します。

- CICS Transaction Server に関する情報 (HTML 形式)
- CICS Transaction Server の使用許諾された資料および使用許諾対象外の資料 (Adobe PDF ファイル形式)。これらのファイルを使用して、資料のハードコピーを印刷することができます。詳しくは、『PDF のみの資料』を参照してください。
- 関連製品に関する情報 (HTML 形式および PDF ファイル)

製品には、CICS Information Center のコピー 1 部 (CD-ROM) が付属しています。さらにコピーが必要な場合は、Information Center のフィーチャー番号である 7014 を指定すると、無償で注文することができます。

使用許諾された文書は、製品のライセンス所有者のみに提供されます。使用許諾対象外の情報のみが含まれる Information Center は、資料の注文システム (資料番号 SK3T-6945) を使用して注文することができます。

同梱のハードコピー資料

製品には、以下のハードコピーの基本資料が付属しています。詳しくは、『同梱セット』を参照してください。

同梱セット

CICS Transaction Server for z/OS、バージョン 3 リリース 1 をご注文の際、同梱セットに以下のハードコピーの資料が含まれています。

Memo to Licensees, GI10-2559

CICS Transaction Server for z/OS Program Directory, GI10-2586

CICS Transaction Server for z/OS リリース・ガイド, GD88-6377

CICS Transaction Server for z/OS インストール・ガイド, GD88-6381

CICS Transaction Server for z/OS Licensed Program Specification, GC34-6608

同梱セットの以下の資料は、上記の資料番号を使用して、コピーを追加注文することができます。

CICS Transaction Server for z/OS リリース・ガイド

CICS Transaction Server for z/OS インストール・ガイド

CICS Transaction Server for z/OS Licensed Program Specification

PDF のみの資料

以下の資料は、CICS Information Center から Adobe PDF ファイルの形で入手できます。

CICS Transaction Server for z/OS の CICS 資料

一般

CICS Transaction Server for z/OS Program Directory, GI10-2586
CICS Transaction Server for z/OS リリース・ガイド, GD88-6377
CICS Transaction Server for z/OS CICS TS V2.3 からのマイグレーション, GD88-6380
CICS Transaction Server for z/OS CICS TS V1.3 からのマイグレーション, GD88-6378
CICS Transaction Server for z/OS CICS TS V2.2 からのマイグレーション, GD88-6379
CICS Transaction Server for z/OS インストール・ガイド, GD88-6381

管理

CICS システム定義ガイド, SD88-6526
CICS Customization Guide, SC34-6429
CICS Resource Definition Guide, SC34-6430
CICS Operations and Utilities Guide, SC34-6431
CICS Supplied Transactions, SC34-6432

プログラミング

CICS Application Programming Guide, SC34-6433
CICS Application Programming Reference, SC34-6434
CICS System Programming Reference, SC34-6435
FEPI ユーザーズ・ガイド, SD88-6382
CICS C++ OO Class Libraries, SC34-6437
CICS Distributed Transaction Programming Guide, SC34-6438
CICS Business Transaction Services, SC34-6439
Java Applications in CICS, SC34-6440
JCICS Class Reference, SC34-6001

診断

CICS Problem Determination Guide, SC34-6441
CICS Messages and Codes, GC34-6442
CICS Diagnosis Reference, LY33-6110
CICS Data Areas, LY33-6107
CICS Trace Entries, SC34-6443
CICS Supplementary Data Areas, LY33-6108

通信

CICS Intercommunication Guide, SC34-6448
CICS External Interfaces Guide, SC34-6449
CICS Internet Guide, SC34-6450

特殊なトピック

CICS Recovery and Restart Guide, SC34-6451
CICS パフォーマンス・ガイド, SD88-6391
CICS IMS Database Control Guide, SC34-6453
CICS RACF Security Guide, SC34-6454
CICS Shared Data Tables Guide, SC34-6455
CICS DB2 Guide, SC34-6457
CICS Debugging Tools Interfaces Reference, LY33-6109

CICS Transaction Server for z/OS 用の CICSplex SM の資料

一般

CICSplex SM Concepts and Planning, SC34-6459
CICSplex SM User Interface Guide, SC34-6460
CICSplex SM Web User Interface Guide, SC34-6461

管理

CICSplex SM Administration, SC34-6462
CICSplex SM Operations Views Reference, SC34-6463
CICSplex SM Monitor Views Reference, SC34-6464
CICSplex SM Managing Workloads, SC34-6465
CICSplex SM Managing Resource Usage, SC34-6466
CICSplex SM Managing Business Applications, SC34-6467

プログラミング

CICSplex SM Application Programming Guide, SC34-6468
CICSplex SM Application Programming Reference, SC34-6469

診断

CICSplex SM Resource Tables Reference, SC34-6470
CICSplex SM Messages and Codes, GC34-6471
CICSplex SM Problem Determination, GC34-6472

CICS ファミリーの資料

通信

CICS プロダクト間通信ガイド, SD88-6384
S/390 CICS からの通信, SD88-6385

ライセンス出版物

Information Center の使用許諾対象外の資料には、以下のライセンス出版物は含まれていません。

CICS Diagnosis Reference, LY33-6110
CICS Data Areas, LY33-6107
CICS Supplementary Data Areas, LY33-6108
CICS Debugging Tools Interfaces Reference, LY33-6109

CICS のその他の資料

以下の資料では、CICS に関する詳細情報を記載しています。これらの資料は、CICS Transaction Server for z/OS、バージョン 3 リリース 1 には含まれていません。

<i>Designing and Programming CICS Applications</i>	SR23-9692
<i>CICS Application Migration Aid Guide</i>	SC33-0768
<i>CICS ファミリー: API の構成</i>	SC88-7261-02
<i>CICS ファミリー: クライアント・サーバー プログラミング</i>	SC88-7429
<i>CICS Transaction Gateway (OS/390 版) 管理の手引き</i>	SD88-7246
<i>CICS Family: General Information</i>	GC33-0155
<i>CICS 4.1 Sample Applications Guide</i>	SC33-1173
<i>CICS/ESA 3.3 XRF Guide</i>	SC33-0661

関連ライブラリーの資料

DATABASE 2 (DB2)

- DB2 ユニバーサル・データベース (OS/390 版および z/OS 版) 管理ガイド、SC88-8761
- DB2 ユニバーサル・データベース (OS/390 版および z/OS 版) アプリケーション・プログラミングおよび SQL ガイド、SC88-8763

MVS

- OS/390 MVS JCL 解説書、GC88-6578
- OS/390 MVS 初期設定およびチューニング 解説書、SC88-6576
- OS/390 MVS 導入システム出口、SC88-6577
- OS/390 MVS 移行の手引き、GC88-6572
- OS/390 MVS システム・コマンド、GC88-6592
- OS/390 MVS Diagnosis: Tools and Service Aids, SY28-1085
- OS/390 TSO/E システム・プログラミング・コマンド解説書、SD88-6069
- OS/390 MVS シスプレックスのセットアップ、GC88-6590
- OS/390 MVS プログラミング: シスプレックス・サービス ガイド、GD88-6029
- OS/390 MVS プログラミング: シスプレックス・サービス解説書、GD88-6028
- OS/390 MVS 対話式問題管理システム (IPCS) ユーザーズ・ガイド、GD88-6130
- OS/390 並列シスプレックス アプリケーションのマイグレーション、GC88-6616

Java

- IBM Developer Kit and Runtime Environment, Java 2 Technology Edition, Version 1.4.2 Diagnostics Guide, SC34-6309

最新の資料の確認

IBM では、各資料を新規情報および変更情報を反映して定期的に更新しています。通常資料は、初回発行時には、ハードコピー版と BookManager[®] のソフトコピー版が一致しています。ハードコピーの資料は印刷と配布に時間が必要であるため、BookManager 版に発行前に行われた直前の変更内容が含まれることが多くなります。

それ以降の更新情報は、たいていの場合、ハードコピーとして提供される前にソフトコピーで入手可能になります。つまり、リリース後は常に、ソフトコピー版を最新の情報と考える必要があります。

CICS Transaction Server の資料の場合、ソフトコピーの更新情報が *Transaction Processing and Data Collection Kit CD-ROM (SK2T-0730-xx)* として定期的に提供されています。このコレクション・キットの再発行は、資料番号の接尾部 (-xx 部分) の更新によって示されます。例えば、コレクション・キット SK2T-0730-06 は、SK2T-0730-05 より新しい情報となります。コレクション・キットのカバーには、日付も明記されています。

ソフトコピーへの更新は、変更内容の左側にある改訂コード (通常は # 文字) で明示しています。

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 システムの設定、実行、および保守に関するほとんどの作業は、以下のいずれかの方法で実行できます。

- 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
- MVS システム・コンソールとして 3270 エミュレーターを使用

IBM パーソナル・コミュニケーションズの 3270 エミュレーションでは、身体に障害を持つユーザーのためのアクセシビリティ機能を備えています。この製品を使用すると、ご使用の CICS システムに必要なアクセシビリティ機能が利用可能になります。

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]

- アクティブ遅延間隔, XRF 244
- 宛先オープン要求制限 244
- 宛先管理テーブル (DCT)
 - DCT エントリーのセキュリティ検査の指定 289
- 宛先クローズ要求制限 244
- 宛先要求制限, オープンおよびクローズ 244
- 一時記憶
 - VSAM バッファおよびストリング 283
- 一時記憶域
 - 一時記憶域サーバーの始動 419
 - TS データ共用サーバー 419
- 一時記憶域サーバー
 - 始動ジョブの例 421
- 一時記憶域データ共用
 - TS データ共用のための TS プールの定義 44
- 一時ストレージ・テーブル (TST) 284
 - 一時記憶域エントリーのセキュリティ検査の指定 295
- 一時データ (区画外) データ・セット 49
 - 定義 55
- 一時データ (区画内) データ・セット
 - その他の考慮事項 53
 - 定義 51, 52
 - 定義するためのジョブ制御ステートメント 52
 - 開かない 52
 - 複数のエクステントおよびボリューム 52
- VSAM データ・セット 53
 - スペースに関する考慮事項 53
 - 制御インターバル・サイズ 53
 - CICS 実行のためのジョブ制御ステートメント 54
 - XRF に関する考慮事項 54
- 一時データの端末書き込みサンプル・プログラム (DFH\$DWT) 51
- 一時データ・キュー 49
- イニシャル・スタート
 - START システム初期設定パラメーター 268
- インターバル, 活動キーポイント 184
- インターバル制御機能プログラム (ICP) 223
- ウェルカム (Good morning) メッセージ 218
- ウォーム・スタート 268
- オープン・トランザクション環境 170
- オープン・トランザクション環境 (OTE) TCB 170

- オンライン・リソース定義 (RDO) 3
- グループ・リスト (GRPLIST) 221
- コマンド・ログ
 - CADL 76, 95
 - CAIL 76, 95
 - CRDI 76, 95
 - CSDL 76, 95
 - CSFL 76, 95
 - CSKL 76, 95
 - CSPL 76, 95
 - CSRL 76, 95
- CICS システム定義データ・セット (CSD) 75

[カ行]

- カード・リーダー 11
- カード・リーダーおよびライン・プリンター 11
- 開始タスク, CICS 411
- 外部セキュリティ・インターフェース 259
- 概要, 一時記憶域データ共用サーバーの 419
- 拡張回復機能 (XRF)
 - 端末に関する考慮事項 21
- 仮想記憶通信アクセス方式 (VTAM)
 - 高性能オプション (HPO) 223
 - システム初期設定パラメーター, VTAM 286
 - 端末のステートメント 7
 - ログオン・データ 230, 231
 - CICS 始動時の ACB 320
 - VBUILD TYPE=APPL ステートメント 184
- 仮想端末
 - VTPREFIX 286
- カタログ 313
- カタログ式プロシージャ
 - 開始タスクとしての CICS の始動 411
- 活動キーポイント頻度 (AKPFREQ) 184
- カップリング・ファシリティのリスト構造
 - カップリング・ファシリティ・データ・テーブルs 用 143
 - 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 435
 - カップリング・ファシリティ・データ・テーブルs リソースの定義 143
 - カップリング・ファシリティ・データ・テーブル・サーバーの概要 435
- 画面コピー 248
- 監視プログラム呼び出し (SVC)
 - タイプ 3, DFHCSVC 189
 - タイプ 6, DFHPSVC 223, 267

管理テーブル
 CICS リソースの定義 5
 キー 0 ストレージ 404
 キー、ページ検索 261
 キーポイント頻度 184
 機能
 一時記憶 41
 自動インストール 5
 ストレージ保護機能 404
 汎用トレース機能 (GTF) 31
 補助トレース自動切り替え機能 186
 共通作業域 (CWA) 287
 共通作業域ストレージ・キー
 システム初期設定パラメーター 202
 共用、CSD の 80
 内部ロックによる保護 82
 内部ロックの解放 86
 CICS 領域間での共用 83
 許可ライブラリー 394
 緊急リスタート
 リソース・バックアウト 276
 START システム初期設定パラメーター 268
 緊急リスタート時のリソースのバックアウト 276
 緊急リスタート時のリソース・バックアウト 276
 区画外一時データ 49
 CSSL、および CICS が使用するその他の宛先 397
 区画外一時データ・キュー 397
 区画内一時データ 49, 396
 区画内一時データ・キュー
 区画内データ・セットの定義 51
 クッション・ストレージ 409
 クラス、モニター 234
 グループ・リスト、RDO 221
 グローバル・カタログ
 再始動で使用 313
 指定用の AMP パラメーター 398
 リソース定義用 313
 グローバル・カタログ・データ・セット (GCD)
 スペース計算 103
 説明 99
 定義し初期化するジョブ制御ステートメント 100
 バッファ・スペース 101
 CICS 実行のためのジョブ制御ステートメント 105
 グローバル・トラップ出口、FE 282
 高性能オプション (HPO) 223
 コマンド
 CEDA DEFINE 7
 CEDA INSTALL 5
 CEDA INSTALL GROUP(groupname) 7
 CEDA LOCK 5
 CEDA コマンドの同期点基準 93
 CEMT PERFORM SHUT 14

コマンド (続き)
 DEFINE TERMINAL CONSNAME(name) 17
 DEFINE TERMINAL CONSOLE(number) 17
 DFHCSDUP INITIALIZE 18
 LIST ALL OBJECTS 78
 MODIFY コマンド 15
 RDO CEDA INSTALL 99
 REPRO、IDCAMS を実行 131
 コマンド・リスト・テーブル (CLT) 191
 コマンド・ログ、RDO 95
 コンソール
 システム初期設定パラメーターの入力 312
 装置 14
 CICS への定義 14
 CICS マスター端末としての OS/390 コンソール 14
 CONSOLE、制御キーワード 308
 DEFINE TERMINAL CONSNAME(name) コマンド 17
 DEFINE TERMINAL CONSOLE(number) コマンド 17
 TSO ユーザー、コンソール装置として定義 14
 TSO ユーザーの定義 17

[サ行]

再接続遅延間隔 (XRF) 185
 再接続トランザクション、XRF 256
 再配置、再配置可能プログラム・ライブラリーのモジュール 231
 サンプル
 ジョブ・ストリーム
 CICS の始動 386
 DFHXRMSG データ・セットの定義 123
 XRF 制御データ・セットの定義 122
 ディスクに補助データ・セットを定義するサンプル・ジョブ 112
 BDAM データ・セットのロード用データ 136
 BDAM データ・セットを作成およびロードする JCL 136
 DFHDCTG、キュー定義 49
 DFHSTART、サンプル始動プロシージャ 387
 DFHTCT5\$, サンプル TCT 11
 DFH\$TDWT (一時データの端末書き込みプログラム) 51
 FILEA サンプル・プログラム・ファイル 30
 サンプル集
 DFH\$TCTS 11
 サンプル・ジョブ・ストリーム
 CICS の始動 386
 DFHXRMSG データ・セットの定義 123
 XRF 制御データ・セットの定義 122
 サンプル・プログラム・ファイル、FILEA 30

シーケンス番号
「名前付きカウンター」を参照 461
時間間隔、領域終了 223
システム ID、システム初期設定パラメーター
 SYSIDNT 275
システム間通信 (ISC) 226
システム管理機能
 CICS 統計 31
システム管理再ビルド 489
システム管理二重化 491
システム管理プロセスの CICS サーバー・サポート
 489
システム初期設定
 代替 CICS 用 (XRF=YES)
 START=STANDBY 317
 CICS の始動タイプの決定方法 313
 START=AUTO 314
 START=COLD 316
 START=INITIAL 316
システム初期設定テーブル (SIT)
 デフォルトの SIT (DFHSIT) 296
 CICS へのシステム初期設定パラメーターの提供
 307
 DFHSIT TYPE=CSECT 180
 DFHSIT TYPE=DSECT 180
 DFHSIT キーワードおよびオペランド 173
システム初期設定パラメーター
 オペレーターのコンソールからの 308, 313
 コンソールでの入力 312
 指定する方法 169
 ADI 180
 AIBRIDGE 181
 AICONS 181
 AIEXIT 181
 AILDELAY 182
 AIQMAX 183
 AIRDELAY 183
 AKPFREQ 184
 APPLID 184
 AUTCONN 185
 AUTODST 186
 AUXTR 186
 AUXTRSW 186
 BMS 187
 BRMAXKEEPTIME 188
 CDSASZE 188
 CHKSTRM 189
 CHKSTSK 189
 CICSSVC 189
 CILOCK 190
 CLINTCP 190
 CLSDSTP 190
システム初期設定パラメーター (続き)
 CLT 191
 CMDPROT 191
 CMDSEC 192
 CONFDATA 192
 CONFTXT 194
 CPSMCONN 195
 CSDACC 196
 CSDBKUP 196
 CSDBUFND 197
 CSDBUFNI 197
 CSDDISP 197
 CSDDSN 197
 CSDFRLOG 198
 CSDJID 199
 CSDLRNO 200
 CSDRECOV 200
 CSDSTRNO 202
 CWAKEY 202
 DAE 202
 DATFORM 203
 DB2CONN 203
 DBCTLCON 203
 DEBUGTOOL 204
 DFLTUSER 204
 DIP 204
 DISMACP 204
 DOCCODEPAGE 205
 DSALIM (DSA ストレージ制限) 205
 DSHIPIDL 206
 DSHIPINT 206
 DSRTPGM 207
 DTRPGM 207
 DTRTRAN 207
 DUMP 208
 DUMPDS 208
 DUMPSW 209
 DURETRY 209
 ECDSASZE 210
 EDSALIM (EDSA ストレージ制限) 210
 EJBROLEPRFX 211
 ENCRYPTION 212
 EODI 213
 ERDSASZE 213
 ESDSASZE 214
 ESMEXITS 214
 EUDSASZE 214
 FCT 214
 FEPI 215
 FLDSEP 215
 FLDSTRT 215
 FORCEQR 216

システム初期設定パラメーター (続き)

FSSTAFF 216
 GMTEXT 218
 GMTRAN 219
 GNTRAN 219
 GRPLIST 221
 GTFTR 223
 HPO 223
 ICP 223
 ICV 223
 ICVR 224
 ICVTSD 225
 IIOPLISTENER 225
 INFOCENTER 225
 INITPARM 225
 INTTR 226
 IRCSTRT 226
 ISC 226
 JESDI 226
 JVMCCPROFILE 227
 JVMCCSIZE 227
 JVMCCSTART 227
 JVMLEVEL0TRACE 228
 JVMLEVEL1TRACE 228
 JVMLEVEL2TRACE 228
 JVMPROFILEDIR 229
 JVMUSERTRACE 228
 KEYRING 229
 LGDFINT 230
 LGNMSG 231
 LLACOPY 231
 LOCALCCSID 232
 LPA 232
 MAXJVMTCBS 170
 MAXOPENTCBS 170
 MAXSOCKETS 233
 MAXXPTCBS 170
 MCT 234
 MN 234
 MNCONV 235
 MNEVE 235
 MNEXC 236
 MNFREQ 236
 MNPER 236
 MNRES 236
 MNSUBSYS 237
 MNSYNC 237
 MNTIME 237
 MROBTCH 238
 MROFSE 238
 MROLRM 239
 MSGCASE 239

システム初期設定パラメーター (続き)

MSGLVL 239
 MXT 239
 NATLANG 240
 NCPLDFT 242
 NEWSIT 242
 OPERTIM 244
 OPNDLIM 244
 PARM ステートメントに対する指定 391
 PARM パラメーターの 308, 310
 PARMERR 244
 PDI 244
 PDIR 245
 PGAICTLG 245
 PGAEXIT 245
 PGAIPGM 245
 PGCHAIN 245
 PGCOPY 245
 PGPURGE 246
 PGRET 246
 PLTPI 246
 PLTPISEC 247
 PLTPIUSR 247
 PLTSD 248
 PRGDLAY 248
 PRINT 248
 PRTYAGE 249
 PRVMOD 250
 PSBCHK 250
 PSDINT 250
 PSTYPE 251
 PVDELAY 251
 RAMAX 252
 RAPOOL 252
 RDSASZE 253
 RENTPGM 253
 RESP 254
 RESSEC 254
 RMTRAN 256
 RRMS 256
 RST 256
 RSTSIGNOFF 256
 RSTSIGTIME 257
 RUWAPOL 258
 SDSASZE 258
 SDTRAN 259
 SEC 259
 SECPRFX 261
 SIT 261
 SKRxxxx 261
 SNSCOPE 262
 SPCTR 263

システム初期設定パラメーター (続き)

SPCTRSTS 263
 SPCTRxx 263
 SPOOL 266
 SRBSVC 267
 SRT 267
 SRVERCP 267
 SSLDELAY 267
 SSLTCB 268
 START 268
 STARTER 270
 STATEOD 270
 STATINT 270
 STATRCD 270
 STGPROT 271
 STGRCVY 272
 STNTR 272
 STNTRxx 273
 SUBTSKS 274
 SUFFIX 274
 SYSIDNT 275
 SYSIN データ・セットからの 392
 SYSIN データ・セットの 308, 311
 SYSTR 275
 TAKEOVR 276
 TBEXITS 276
 TCAM 277
 TCP 277
 TCPIP 277
 TCSACTN 278
 TCSWAIT 278
 TCT 279
 TCTUAKEY 279
 TCTUALOC 280
 TD 280
 TDINTRA 281
 TRANISO (トランザクション分離) 281
 TRAP 282
 TRTABSZ 282
 TRTRANSZ 282
 TRTRANTY 283
 TS 283
 TST 284
 TYPE 180
 UDSASZE 284
 UOWNETQL 284
 USERTR 284
 USRDELAY 285
 VTAM 286
 VTPREFIX 286
 WEBDELAY 287
 WRKAREA 287

システム初期設定パラメーター (続き)

XAPPC 287
 XCMD 288
 XDB2 288
 XDCT 289
 XEJB 289
 XFCT 290
 XJCT 291
 XLT 291
 XPCT 291
 XPPT 292
 XPSB 293
 XRF 294
 XRFSOFF 294
 XRFSTME 294
 XTRAN 294
 XTST 295
 XUSER 295
 システム初期設定パラメーター BMS の DDS オプション 187
 システム初期設定パラメーター BMS の FULL オプション 187
 システム初期設定パラメーター BMS の MINIMUM オプション 187
 システム初期設定パラメーター BMS の NODDS オプション 187
 システム初期設定パラメーター BMS の STANDARD オプション 187
 システム初期設定パラメーター TYPE の CSECT オペランド 180
 システム初期設定パラメーター TYPE の DSECT オペランド 180
 システムの始動 385
 始動ジョブ・ストリーム 386
 システム・コンソール 14
 システム・スプーリング・インターフェース 266
 システム・タスク
 参照: 開始タスク、CICS
 システム・ダンプ 115
 システム・データ・セット 25
 システム・プログラミング
 EXEC CICS CREATE コマンド 3
 システム・リカバリー・テーブル (SRT) 267
 持続検査遅延 251
 持続セッション、VTAM 18
 指定変更、システム初期設定パラメーターの
 コンソールからの 312
 SYSIN データ・セットからの 311
 始動、CICS 領域の
 始動タイプの指定 313
 START=AUTO 314
 START=COLD 316

- 始動、CICS 領域の (続き)
 - START=INITIAL 316
 - START=STANDBY、XRF 代替 CICS 用 317
- 自動インストール 3
 - 端末定義 7
 - 端末リソース定義のインストール 7
 - VTAM 接続端末 5
- 自動始動 268, 314
- 自動始動オーバーライド・レコード 102
- 始動ジョブ・ストリーム
 - 端末 7
- 自動動的ストレージ・チューニング
 - AUTODST 186
- 始動プロシージャ DFHSTART 387
- ジャーナリング
 - ジャーナル・エントリーのセキュリティー検査の指定 291
 - BWO 34
 - XJCT、システム初期設定パラメーター 291
- 終了 13
 - FE、グローバル・トラップ出口 282
 - IEFUSI、出口ルーチン 403
 - XDUCLSE、ダンプ・グローバル・ユーザー出口ルーチン 119
 - XDUOUT、ダンプ・グローバル・ユーザー出口ルーチン 119
 - XDUREQC、ダンプ・グローバル・ユーザー出口ルーチン 119
 - XDUREQ、ダンプ・グローバル・ユーザー出口ルーチン 119
- 終了時間間隔、領域 223
- 順次装置 12
- 順次端末装置 11
 - コーディング入力 12
 - 静止のための論理クローズ 402
 - 装置の終了 (静止) 13
 - 入力データの終了 12
 - ファイルの終わり 12
 - DFHTC2500、端末クローズ警告メッセージ 13
 - DFHTC2507、端末クローズ警告メッセージ 13
- 初期設定パラメーターのオペレーター通信 313
- ジョブ
 - DFHALTDS、代替 CICS 領域のデータ・セットを作成するジョブ 108
 - DFHMACI、メッセージ・データ・セットを作成および初期化するためのジョブ 30
 - DFHCOMDS、共通の CICS データ・セットを作成するためのジョブ 29
 - DFHDEFDS、領域ごとにデータ・セットを作成するためのジョブ 29, 41, 163
 - DFHISTAR 30
- ジョブ制御言語 (JCL)
 - 開始タスクとしての CICS用 411
 - バッチ・ジョブとしての CICS の 388
- ジョブ・ストリーム
 - CICS の始動 386
 - DFHXRMSG データ・セットの定義 123
 - XRF 制御データ・セットの定義 122
- シングル・キー・ストローク検索 (SKR) 261
- ストリングおよびバッファー、VSAM 280, 283
- ストレージ管理サブシステム (SMS) 35, 38
 - オープン中バックアップ機能 34
 - 概要 38
 - リリース情報 38
- ストレージ計算の概要 45
- ストレージの計算 45
- ストレージ保護システム初期設定パラメーター、STGPROT 271
- ストレージ・クッション・サイズ
 - ストレージ不足の警告 410
- ストレージ・トレース
 - 主 226
 - 主ストレージのトレース・テーブル・サイズ 282
 - トランザクション・ダンプのトレース・オプション 283
 - トランザクション・ダンプのトレース・テーブル・サイズ 282
 - 補助 186
- スプールのパフォーマンスの考慮 266
- スペース計算
 - グローバル・カタログ 103
 - ダンプ・データ・セット 120
 - データ・セットの定義 25
 - ディスク・スペース 77
 - 補助トレース・データ・セット 113
 - CAVM 123
 - CSD 77
 - XRF メッセージ・データ・セット 124
- 制御データ・セット 122
- セキュリティー
 - セキュリティー検査
 - 宛先制御エントリーの 289
 - 一時記憶域エントリーの 295
 - ジャーナル・エントリーの 291
 - ファイル制御エントリーの 290
 - プログラム・エントリーの 292
 - DB2 リソースの 288
 - Enterprise Bean メソッド呼び出しの 289
 - EXEC CICS システム・コマンドの 288
 - EXEC で開始されるトランザクション・エントリー 291
 - PSB エントリーの 293
 - データ・セットの保護 25, 34

セキュリティ (続き)
 トランザクションの 294
 付加されたエントリーの 294
 リソース名の接頭部の指定 261
 リソース・クラス名 288
 MRO バインド時のセキュリティ 260
 RACF による APPC セッションの確立 260
 SECPRFX、システム初期設定パラメーター 261
 SEC、システム初期設定パラメーター 259
 XAPPC、システム初期設定パラメーター 287
 XCMD、システム初期設定パラメーター 288
 XDB2、システム初期設定パラメーター 288
 XDCT、システム初期設定パラメーター 289
 XEJB、システム初期設定パラメーター 289
 XFCT、システム初期設定パラメーター 290
 XJCT、システム初期設定パラメーター 291
 XPCT、システム初期設定パラメーター 291
 XPPT、システム初期設定パラメーター 292
 XPSB、システム初期設定パラメーター 293
 XRF データ・セットの 127
 XTRAN、システム初期設定パラメーター 294
 XTST、システム初期設定パラメーター 295
 相対バイト・アドレス (RBA) 53

[夕行]

タイムアウト制限、ユーザー ID 285
 対話式問題管理システム (IPCS) 117
 ダンプ
 ダンプ・テーブルによる制御 115
 START= パラメーターの効果 320
 ダンプ分析重複回避機能
 システム初期設定パラメーター 202
 ダンプ・データ・セット 115, 208, 209
 スペース計算 120
 ダンプ・テーブル機能 115
 割り振りのためのジョブ制御ステートメント 119
 CICS 実行のためのジョブ制御ステートメント 120
 ダンプ・ユーティリティ・プログラム、
 DFHDU640 118
 端末、定義 7
 端末エラー・プログラム、DFHTEP 13
 端末管理テーブル (TCT) 279
 ダミー管理テーブル、DFHTCTDY 305
 端末管理テーブル・ユーザー域ストレージ・キー
 システム初期設定パラメーター 279
 端末スキャン遅延、ICVTSD 225
 端末定義 7
 遅延、持続検査 251
 遅延間隔
 XRF の JES 226
 XRF のアクティブ遅延 244

遅延間隔 (続き)
 XRF の再接続 185
 XRF の代替遅延 180
 遅延間隔、1 次、XRF 244
 データ機能階層ストレージ・マネージャー (DFHSM)
 オープン中バックアップ 34
 データ機能データ・セット・サービス 39
 データ交換プログラム (DIP) 204
 データベース・リカバリー管理 (DBRC)
 システム初期設定パラメーター、DLDBRC 185
 総称アプリケーション ID の使用 185
 データ・セット
 一時データ (区画外) 49
 一時データ (区画内) 49
 カタログ式データ・セット 99, 105
 共用 DASD 上での保安全性 34
 固有 33
 受動的な共用 33
 ダンプ 115, 208, 209
 定義、一時データ (区画外) 55
 定義、一時データ (区画内) 51
 デバッグ・プロファイル 161
 作成 161
 定義 161
 能動的な共用 33
 補助一時記憶域 41, 44
 補助トレース 111
 メッセージ・データ・セット 155
 ユーザー・データ・セット
 オープン 139
 クローズ 140
 BDAM 135
 CICS への定義 137
 VSAM 130
 VSAM データ・セットのロード 131
 ユーザー・ファイルの定義 137
 割り振り 33
 割り振りおよび後処理 (XRF) 32
 BDAM 135
 CAVM 制御データ・セット 33
 CAVM メッセージ・データ・セット 33
 CDBM SUPPORT データ・セット 151
 CEMT による動的割り振り 138
 CICS が使用する MVS システム・データ・セット
 31
 CSD 75
 DFHALTDS ジョブによって作成された 30
 DFHAUXT、補助トレース 33
 DFHBUXT、補助トレース 33
 DFHCOMDS ジョブによって作成された 30
 DFHDEFDS ジョブによって作成された 30
 DFHDMPx、ダンプ 33

データ・セット (続き)

- DFHLCD、CICS ローカル・カタログ 33
- DFHXRCTL、XRF 制御データ・セット 122
- DFHXRMSG、XRF メッセージ・データ・セット 123
- DISP オプション 34
- EJB 用 157
- GTF データ・セット 31
- SDUMP データ・セット 31
- SMF データ・セット 31
- VSAM ベースとパス 131
- XRF 制御データ・セット 122
- XRF に関する考慮事項 32

データ・テーブル

- オープン 142
- 概要 142
- クローズ 143
- タイプ 142
- ロード 142
- XRF に関する考慮事項 143

データ・テーブルのタイプ 142

定義、デバッグ・プロファイル・データ・セット

- リモート・ファイルとして 166
- VSAM RLS ファイルとして 163
- VSAM 非 RLS ファイルとして 164

デッドロック・タイムアウト 410

デバッグ

- 準備 413

デバッグ・プロファイル・データ・セット

- 作成 161
- 定義 161
 - リモート・ファイルとして 166
 - VSAM RLS ファイルとして 163
 - VSAM 非 RLS ファイルとして 164

統計 320

統計サンプル・プログラム、DFH0STAT 411

動的トランザクション・ルーティング・プログラム、

DFHDYP

- DFHSIT マクロ・パラメーター 174
- DTRPGM システム初期設定パラメーターのコーディング 207

動的割り振り

- ADYN、動的割り振りトランザクション 139
- DFH99、サンプル DYNALLOC ユーティリティー・プログラム 139

動的割り振り、CSD の 96

ドメイン

- カーネル 105
- パラメーター 105

トランザクション

- ADYN、動的割り振りトランザクション 139
- CEDA 5

トランザクション (続き)

- CEDB 5
- CEDC 5
- CEMT PERFORM SHUT 14
- CESF GOODNIGHT 13
- CESF LOGOFF 13
- CESN 17
- CSFU、CICS ファイル・ユーティリティー・トランザクション 140

トランザクション分離 406

トランザクション・リスト・テーブル、XLT 291

トランザクション・リソースのモニター 236

トレース

- 主ストレージのテーブル・サイズ 282
- ディスクに補助データ・セットを定義するサンプル・ジョブ 112
- 特殊トレース、レベルの設定 263, 264
- トランザクション・ダンプのオプション 283
- トランザクション・ダンプのテーブル・サイズ 282
- 補助ストレージ・トレース 186
- 補助トレース自動切り替え機能 186
- 補助トレースの開始 111
- 補助トレース・データ・セットの使用 111
- 補助トレース・データ・セットのスペース計算 113
- 補助トレース・データ・セットの定義 111
- 補助トレース・データ・セットを割り振るためのジョブ制御ステートメント 112
- AUXTRSW、システム初期設定パラメーター 186
- AUXTR、システム初期設定パラメーター 186
- CEMT または CETR を使用したトレースの制御 112
- CETR、トレース制御トランザクション 112
- CICS 標準トレース、レベルの設定 273
- DFHAUXT 補助トレース・データ・セット 111
- DFHBUXT 補助トレース・データ・セット 111
- DFHDEFDS を使用した補助トレース・データ・セットの割り振り 112
- DFHTU640、トレース・ユーティリティー・プログラム 114
- GTFTR、システム初期設定パラメーター 112, 223
- INTTR、システム初期設定パラメーター 112, 226
- SM コンポーネント、トレース・レベル設定時の警告 273
- SPCTRxx、システム初期設定パラメーター 264
- SPCTR、システム初期設定パラメーター 263
- STNTRxx、システム初期設定パラメーター 273
- STNTR、システム初期設定パラメーター 272
- SYSTR、システム初期設定パラメーター 275
- TRTABSZ、システム初期設定パラメーター 282
- TRTRANSZ、システム初期設定パラメーター 282
- TRTRANTY、システム初期設定パラメーター 283
- USERTR、システム初期設定パラメーター 112, 284

トレース (続き)
XRF の補助トレース・データ・セット 114
トレース・ユーティリティ・プログラム、
DFHTU640 114

[ナ行]

内部トレース、主ストレージ 226
名前付きカウンター
オプション・テーブル
定義 464
パラメーター 464
CICS で使用可能にする 467
オプション・テーブルの定義 464
警告パラメーター 473
構造とサーバー 462
サーバーの開始 461
サーバーの概要 461
サーバーの定義および開始 469
サーバー領域の制御 474
サーバー・パラメーター 470
自動再始動管理機能パラメーター 471
セキュリティ 464
デバッグ・トレース・パラメーター 473
パラメーター、サーバー 470
プールのアンロードおよび再ロード 478
プールの削除または消去 477
プール・リスト構造のダンプ 480
リスト構造の定義 467
リスト構造パラメーター 472
DISPLAY コマンド 475
PRINT コマンド 475
SET コマンド 475
XES 477
日本語機能
CSD への定義のインストール 97
入出力エラー処理 127

[ハ行]

ページ遅延時間間隔、BMS 248
バックアウト出口プログラム 276
バッチ要求 238
バッファおよびストリング、VSAM 280, 283
パフォーマンス・クラス・モニター 236
汎用トレース機能 (GTF) 31
日付形式 203
頻度、活動キーポイント 184
ファイル管理テーブル (FCT)
FCT 接尾部の指定 214
フィールド分離文字 215
フィールド名開始文字 215

複数領域操作 (MRO)
長期実行ミラー 239
長期実行ミラーの存続時間の延長 238
バッチ 238
バッチ要求 238
プログラム仕様ブロック (PSB)
PDIR、システム初期設定パラメーター 245
PSB エントリーのセキュリティ検査の指定 293
プログラム・リスト・テーブル (PLT) 386
システム終了プログラム 248
システム初期設定プログラム 246
フロントエンド・プログラミング・インターフェース
(FEPI)
CSZL、一時データ・キュー 50
CSZX、一時データ・キュー 50
FEPI、システム初期設定パラメーター 215
ページ間隔キー 261
ページ検索コマンド文字ストリング 246
ページ・コピー・コマンド文字ストリング 245
ページ・チェーニング・コマンド文字ストリング 245
ページ・ページ・コマンド文字ストリング 246
補助一時記憶域データ・セット 41, 44, 396
スペースに関する考慮事項 42
制御インターバルの数 43
制御インターバル・サイズ 42
定義するためのジョブ制御ステートメント 41
CICS 実行のためのジョブ制御ステートメント 44
補助ストレージ・トレース 186
補助トレース・データ・セット 111
スペース計算 113
割り振りのためのジョブ制御ステートメント 112
CICS 実行のためのジョブ制御ステートメント 113
補助トレース・ユーティリティ・プログラム、
DFHTU640 114

[マ行]

マクロ
マクロ命令 5
ASLTAB (VTAM マクロ) 8
DEVTYPE (MVS マクロ) 118
MDLTAB (VTAM マクロ) 8
MGCR (MVS コマンドの発行) 18
MVS SDUMP 31
マクロ定義 3
メッセージ
重要/非重要メッセージ 126
DFHXRMMSG、XRF メッセージ・データ・セット
123
メッセージ、Good morning 218
メッセージの大/小文字 239

メッセージ・データ・セット
 定義およびロードのためのジョブ制御ステートメント
 155
 CICS 実行のためのジョブ制御ステートメント 156
 メッセージ・レベル 239
 モジュール・ロード・ライブラリー連結、DFHRPL 395
 モニター 234, 320
 トランザクション・リソースのモニター 236
 パフォーマンス・クラス 236
 例外クラス 235, 236
 モニター管理テーブル (MCT) 234

[ヤ行]

ユーザー ID タイムアウト制限 285
 ユーザー・ファイル
 カップリング・ファシリティ・データ・テーブル・
 サーバー 435
 ユーザー・ファイルの定義 129
 ユーティリティ・プログラム
 DFHCCUTL、ローカル・カタログ初期化ユーティリ
 ティー・プログラム 107
 DFHDDU640、ダンプ・ユーティリティ・プログラム
 118
 DFHJUP、CICS ジャーナル・ユーティリティ・プ
 ログラム 73
 DFHTU640、CICS 補助トレース・ユーティリテ
 ィー・プログラム 28
 IDCAMS、AMS ユーティリティ・プログラム
 131
 要求パラメーター・リスト (RPL) 252
 読み取り専用ストレージ
 システム初期設定パラメーター 253

[ラ行]

ライブラリー
 SCEERUN2、Language Environment ランタイム・ラ
 イブラリー 388
 SCEERUN、Language Environmentランタイム・ライ
 ブラリー 388
 ライン・プリンター 11
 リソース
 定義方法 4
 リソース定義
 方法 4
 リソース定義の方法 4
 リソース・アクセス制御機能 (RACF)
 データ・セットの保護 25, 34
 リソース名の接頭部の指定 261
 リソース・レベル検査 260
 APPC セッションの確立 260

リソース・アクセス制御機能 (RACF) (続き)
 DFLTUSER、システム初期設定パラメーター 204
 MRO バインド時のセキュリティ 260
 RACF 権限要求の結果の判別 260
 RACF を使用したプログラム・エントリーの検査
 292
 SECPRFX、システム初期設定パラメーター 261
 SEC、システム初期設定パラメーター 259
 XAPPC、システム初期設定パラメーター 287
 領域間通信 (IRC) 226
 領域終了時間間隔 (ICV) 223
 例外クラスのモニター 235, 236
 レコード・レベル共用 (RLS)
 VSAM データ共用 132
 ローカル・カタログ・データ・セット (LCD)
 再始動で使用 314
 説明 105
 定義し初期化するジョブ制御ステートメント 107
 CICS 実行のためのジョブ制御ステートメント 109
 ロード・モジュール
 DFHFCT、FCT ロード・モジュール 6
 ログイン
 一般ログの CICS ジャーナルの定義
 順方向リカバリー・ログ 65
 ユーザー・ジャーナル 65
 ダミー・ログの定義 60
 ログの自動インストール 66
 CICS システム・ログの定義 59
 CICS ログの定義 59
 JOURNALMODEL 定義 66
 ログ延期時間インターバル 230
 ログオン・データ、VTAM 231
 ログ・ストリーム
 システム・ログとジャーナル名のマッピング 68
 ログ・マネージャー 59

A

ACF/NCP 21
 ACF/VTAM 21
 ADI、システム初期設定パラメーター 180
 ADYN、動的割り振りトランザクション 139
 AIBRIDGE、システム初期設定パラメーター 181
 AICONS、システム初期設定パラメーター 181
 AIEXIT、システム初期設定パラメーター 181
 AILDELAY、システム初期設定パラメーター 182
 AIQMAX、システム初期設定パラメーター 183
 AIRDELAY、システム初期設定パラメーター 183
 AKPFREQ、システム初期設定パラメーター 184
 APPL ステートメント、VTAM VBUILD アプリケーシ
 ョン ID 184
 APPLID、システム初期設定パラメーター 184

ARMREGISTERED、名前付きカウンター・サーバー
475
ASLTAB (VTAM マクロ) 8
AUTCONN、システム初期設定パラメーター 185
AUTHTYPE DB2 パラメーター 295
AUTODST、システム初期設定パラメーター 186
AUXTRSW、システム初期設定パラメーター 186
AUXTR、システム初期設定パラメーター 186

B

BDAM データ・セット
 オープンおよびクローズ 139
 作成およびロード 135
BMS (基本マッピング・サポート)
 ページ遅延時間間隔 248
 ページ検索コマンド文字ストリング 246
 ページ・コピー・コマンド文字ストリング 245
 ページ・チェーニング・コマンド文字ストリング
 245
 ページ・ページ・コマンド文字ストリング 246
BMS システム初期設定パラメーター 187
BMS のバージョン 188
BMS のバージョン選択 304
PGCHAIN、BMS CHAIN コマンド 245
PGCOPY、BMS COPY コマンド 245
PGPURGE、BMS PURGE コマンド 246
PGRET、BMS RETRIEVAL コマンド 246
PRGDLAY、BMS PURGE DELAY コマンド 248
BMS、システム初期設定パラメーター 187
BRMAXKEEPTIME、システム初期設定パラメーター
188
BSAM 装置 11
 DD ステートメント 11, 390
 START 要求による 12
BTS データ・セット、DFHLRQ 400
BWO (オープン時のバックアップ)
 アクティビティ・キーポイント処理の使用不可化
 37
 概要 34
 ストレージ管理機能 38
 ストレージ管理サブシステム (SMS) 38
 制約事項 37
 データ機能階層ストレージ・マネージャー
 (DFHSM) 39
 データ機能データ・セット・サービス (DFDSS) 39
 XRF に関する考慮事項 38

C

CADL コマンド・ログ、RDO の 76, 95
CAIL コマンド・ログ、RDO の 95

CANCEL コマンド、名前付きカウンター・サーバー領
域 477
CAVM (CICS 可用性マネージャー)
 スペース計算 123
 制御データ・セットの監視シグナル 122
 入出力エラー処理 127
 必要なデータ・セット 121
 CAVM 制御データ・セット 33
 CAVM メッセージ・データ・セット 33
 CICS 始動ジョブの DD ステートメント 123
 DFHXRCTL を定義するジョブ・ストリーム 122
 DFHXRMSG、XRF データ・セット 126
 DFHXRMSG、XRF メッセージ・データ・セット
 123
 XRF データ・セットのセキュリティー 127
 XRF メッセージ・データ・セットを定義する
 JCL 123
CCSO 一時データ宛先 397
CDSA (CICS キー DSA) 407
CDSASZE、システム初期設定パラメーター 188
CEBT トランザクション 15
CEDA トランザクション 5
 コンソール装置の定義 15
 ファイル・リソースの定義 6
 複数の CICS 領域間での CSD の共用 75
 リカバリーとバックアップ 90
 VTAM 端末定義のインストール 7
CEDB トランザクション 5, 76
CEDC トランザクション 5, 76
CEMT マスター端末トランザクション 118
CESF GOODNIGHT トランザクション 13
CESF LOGOFF トランザクション 13
CESN トランザクション 17
CESO 一時データ宛先 397
CETR、トレース制御トランザクション 112
CHKSTRM、システム初期設定パラメーター 189
CHKSTSK、システム初期設定パラメーター 189
CICS Web インターフェース
 WEBDELAY システム初期設定パラメーター 287
CICS XRF 領域の総称アプリケーション ID 185
CICS キー・ストレージ 404
CICS 始動のための REGION パラメーター 402
CICS ジャーナル・ユーティリティー・プログラム
 (DFHJUP) 73
CICS 補助トレース・ユーティリティー・プログラム
 (DFHTU640) 28
CICS 領域の始動 385
 開始タスクとしての 411
 サンプル・ジョブ・ストリーム 386
 MVS START コマンド 411
CICS 領域のストレージ保護 404
CICS 領域のストレージ要件 402

CICSSVC、システム初期設定パラメーター 189
 CICSTS31.CICS.STEPLIB、 CICS ロード・ライブラリー
 394
 CILOCK、システム初期設定パラメーター 190
 CLINTCP、システム初期設定パラメーター 190
 CLSDST 宛先要求制限 244
 CLSDSTP、システム初期設定パラメーター 190
 CLT (コマンド・リスト・テーブル) 191
 CLT、システム初期設定パラメーター 191
 CMAC 機能のメッセージ・データ・セット 30, 155
 CMAC サポート、メッセージ・データ・セット 155
 CMDPROT、システム初期設定パラメーター 191
 CMDSEC、システム初期設定パラメーター 192
 COLD オプション
 システム初期設定パラメーター BMS 187
 システム初期設定パラメーター ICP 223
 システム初期設定パラメーター START 269
 システム初期設定パラメーター TS 283
 COMAUTHTYPE DB2 パラメーター 295
 CONFDATA、システム初期設定パラメーター 192
 CONFTXT、システム初期設定パラメーター 194
 CONSOLE、制御キーワード 308
 CPLD 一時データ宛先 397
 CPLI 一時データ宛先 397
 CPSMCONN、システム初期設定パラメーター 195
 CRDI コマンド・ログ、RDO の 76, 95
 CSD (CICS システム定義ファイル)
 緊急リスタートとバックアウト 93
 自動インストールの使用による VTAM 接続端末の定
 義 5
 データ・セットのスペース 77
 定義 75
 定義し初期化するジョブ 77
 動的割り振り 96
 日本語機能の定義 97
 リカバリーとバックアップ 90
 リソースのグループの保護 5
 CEDA INSTALL の使用 5
 CICS 実行のためのジョブ制御ステートメント 96
 CICS 始動ジョブの DD ステートメント 96
 CICS テーブルから CSD への移動 97
 CSD および管理テーブル 6
 CSD の共用 80
 CSD を CICS で使用可能にする 96
 CSDSTRNO 202
 GRPLIST=listname システム初期設定パラメーター
 5
 CSDACC、システム初期設定パラメーター 196
 CSDBKUP、システム初期設定パラメーター 196
 CSDBUFND、システム初期設定パラメーター 197
 CSDBUFNI、システム初期設定パラメーター 197
 CSDDISP、システム初期設定パラメーター 197

CSDDSN、システム初期設定パラメーター 197
 CSDFRLOG、システム初期設定パラメーター 198
 CSDJID、システム初期設定パラメーター 199
 CSDL コマンド・ログ、RDO の 76, 95
 CSDLSRNO、システム初期設定パラメーター 200
 CSDRECOV、システム初期設定パラメーター 200
 CSDSTRNO、システム初期設定パラメーター 202
 CSFL コマンド・ログ、RDO の 76, 95
 CSFU、CICS ファイル・ユーティリティ・トランザク
 ション 140, 142
 CSKL コマンド・ログ、RDO の 76, 95
 CSPL コマンド・ログ、RDO の 76, 95
 CSRL コマンド・ログ、RDO の 76, 95
 CSSL 一時データ宛先 397
 CWA (作業域) 287
 CWAKEY、CWA のストレージ・キー 405
 CWAKEY、システム初期設定パラメーター 202
 CXRF 一時データ・キュー 55
 DD ステートメント、DISP オペランド 57
 DD ステートメントの DISP オペランド 57
 CXRF キュー 55

D

DAE、システム初期設定パラメーター 202
 DATFORM、システム初期設定パラメーター 203
 DB2 リソース・セキュリティ
 XUSER システム初期設定パラメーター
 AUTHTYPE 295
 COMAUTHTYPE 295
 DB2 ロード・ライブラリー
 DSNTIAR および DSNTIA1 に対する要件 396
 DB2CONN、システム初期設定パラメーター 203
 DB2、CICS 始動の RCT 接尾部オプション 386
 DBCTLCON、システム初期設定パラメーター 203
 DBRC (データベース・リカバリー管理)
 システム初期設定パラメーター、DLDBRC 185
 総称アプリケーション ID の使用 185
 DCT (宛先管理テーブル)
 DCT エントリーのセキュリティ検査の指定 289
 DEBUGTOOL、システム初期設定パラメーター 204
 DEVTYPE マクロ (MVS) 118
 DFH0STAT、統計サンプル・プログラム 411
 DFH99、サンプル DYNALLOC ユーティリティ・プ
 ログラム 139
 DFHALTDS、代替 CICS 領域のデータ・セットを作成
 するジョブ 108
 DFHAUXT 補助トレース・データ・セット 111
 DFHBUXT 補助トレース・データ・セット 111
 DFHCUTL、ローカル・カタログ初期化ユーティリテ
 ィー・プログラム 107
 DFHCMACD、メッセージ・データ・セット 30, 156

DFHCMACI、メッセージ・データ・セットを作成および初期化するためのジョブ 30

DFHCOMDS、共通の CICS データ・セットを作成するためのジョブ 29

DFHCOMP1、CSD リソース定義グループ 86

DFHCOMP2、CSD リソース定義グループ 86

DFHCOMP3、CSD リソース定義グループ 86

DFHCSDUP
日本語機能の定義 97
CICS テーブルから CSD への移動 97

DFHCSDUP オフライン・ユーティリティ 3

DFHCSVC、CICS タイプ 3 SVC 189

DFHCXRF データ・セット、一時データ区画外 55
アクティブな CICS 領域での 55
代替 CICS 領域での 56
DD ステートメント 56

DFHDBFK データ・セット 152
定義およびロードのためのジョブ制御ステートメント 151
CICS 実行のためのジョブ制御ステートメント 152

DFHDCTG、一時データ定義のグループ 95

DFHDCTG、サンプル TDQ 定義のグループ 49

DFHDEFDS、領域ごとにデータ・セットを作成するためのジョブ 29

DFHDPFMB
定義
リモート・ファイルとして 166
VSAM RLS ファイルとして 163
VSAM 非 RLS ファイルとして 164
デバッグ・プロファイル・データ・セット作成 161

DFHDPFMP
定義
リモート・ファイルとして 166
VSAM RLS ファイルとして 163
VSAM 非 RLS ファイルとして 164
デバッグ・プロファイル・データ・セット作成 161

DFHDPFMX
デバッグ・プロファイル・データ・セット作成 161

DFHDU640、ダンプ・ユーティリティ・プログラム 118

DFHDYP、動的トランザクション・ルーティング・プログラム
DFHSIT マクロ・パラメーター 174
DTRPGM システム初期設定パラメーターのコーディング 207

DFHGCD、グローバル・カタログ・データ・セット 105

DFHISTAR ジョブ 30

DFHJUP、CICS ジャーナル・ユーティリティ・プログラム 73

DFHJVMAT 336

DFHLCD、ローカル・カタログ・データ・セット 109

DFHLRQ、BTS データ・セット 400

DFHNCMN、名前付きカウンター・サーバー領域プログラム 469

DFHNCO マクロ 464

DFHNCOPT、名前付きカウンター・オプション・テーブル 464

DFHRPL、モジュール・ロード・ライブラリー 395

DFHSIT キーワードおよびオペランド 173
未定義キーワードのエラー・メッセージ 304

DFHSM (データ機能階層ストレージ・マネージャー)
オープン中バックアップ 34

DFHSTART、サンプル始動プロシージャー 387

DFHTC2500、端末クローズ警告メッセージ 13

DFHTC2507、端末クローズ警告メッセージ 13

DFHTCT5\$, サンプル TCT 11

DFHTCTDY、ダミー TCT 305

DFHTEP、端末エラー・プログラム 13

DFHTU640、CICS 補助トレース・ユーティリティ・プログラム 28, 114

DFHXQMN システム初期設定パラメーター
プール・リスト構造作成用 421

DFHXQMN、TS サーバー・プログラム 421

DFHXRCTL、XRF 制御データ・セット 122

DFHXRMMSG、XRF メッセージ・データ・セット 123

DFH\$TCTS、サンプル集 11

DFH\$TDWT (一時データの端末書き込みサンプル・プログラム) 51

DFLTUSER、システム初期設定パラメーター 204

DIP (データ交換プログラム) 204

DIP、システム初期設定パラメーター 204

DISMACP、システム初期設定パラメーター 204

DISPLAY コマンド、名前付きカウンター 475

DL/I
PDIR、システム初期設定パラメーター 245
PSB エントリーのセキュリティー検査の指定 293

DOCCODEPAGE、システム初期設定パラメーター 205

DSA (動的ストレージ域)
キー 0 ストレージ 404
クッション 409
ストレージ保護機能 404

CDSA 407
CICS キー・ストレージ 404
CWAKEY、CWA のストレージ・キー 405
ECDSA 282, 408
ERDSA 404, 408
ESDSA 408
EUDSA 282, 408
RDSA 404, 407

DSA (動的ストレージ域) (続き)
RENTPGM、システム初期設定パラメーター 253
RENTPGM、読み取り専用 DSA 用のストレージ
391
SDSA 408
SOS (ストレージ不足) 409
STGPROT、システム初期設定パラメーター 271
TCTUAKEY、端末管理ユーザー域のストレージ・キ
ー 405
UDSA 408
DSALIM、システム初期設定パラメーター 205
DSHIPIDL、システム初期設定パラメーター 206
DSHIPINT、システム初期設定パラメーター 206
DSNTIA1 396
DSNTIAC 396
DSNTIAR 396
DSRTPGM、システム初期設定パラメーター 207
DTIMOUT (デッドロック・タイムアウト間隔) 410
DTRPGM、システム初期設定パラメーター 207
DTRTRAN、システム初期設定パラメーター 207
DUMPDS、システム初期設定パラメーター 208
DUMPSW、システム初期設定パラメーター 209
DUMP、システム初期設定パラメーター 208
DURETRY、システム初期設定パラメーター 209

E

ECDSA (拡張 CICS キー DSA) 408
ECDSASZE、システム初期設定パラメーター 210
EDSALIM、システム初期設定パラメーター 210
EJBROLEPRFX、システム初期設定パラメーター 211
ENCRYPTION、システム初期設定パラメーター 212
EODI、システム初期設定パラメーター 213
ERDSA (拡張読み取り専用 DSA) 404, 408
ERDSASZE、システム初期設定パラメーター 213
ESDSA (共用 DSA) 408
ESDSASZE、システム初期設定パラメーター 214
ESMEXITS、システム初期設定パラメーター 214
EUDSA (拡張ユーザー DSA) 408
EUDSASZE、システム初期設定パラメーター 214
EXEC CICS CREATE コマンド 3

F

FCT (ファイル管理テーブル)
FCT 接尾部の指定 214
FCT、システム初期設定パラメーター 214
FE グローバル・トラップ出口 282
FEPI (フロントエンド・プログラミング・インターフェ
ース)
CSZL、一時データ・キュー 50
CSZX、一時データ・キュー 50

FEPI (フロントエンド・プログラミング・インターフェ
ース) (続き)
FEPI、システム初期設定パラメーター 215
FILEA 30
FILSTAT オペランド 142
FLDSEP、システム初期設定パラメーター 215
FLDSTRT、システム初期設定パラメーター 215
FORCEQR、システム初期設定パラメーター 216
FSSTAFF、システム初期設定パラメーター 216

G

GCD (グローバル・カタログ・データ・セット)
スペース計算 103
説明 99
定義し初期化するジョブ制御ステートメント 100
バッファ・スペース 101
CICS 実行のためのジョブ制御ステートメント 105
GCD の指定用の AMP パラメーター 398
GMTEXT、システム初期設定パラメーター 218
GMTRAN、システム初期設定パラメーター 219
GNTRAN、システム初期設定パラメーター 219
Good morning トランザクション 219, 256
Good morning メッセージ 218
GRPLIST、システム初期設定パラメーター 221
GTF (汎用トレース機能) 31
GTFTR、システム初期設定パラメーター 223

H

HPO (高性能オプション) 223
HPO、システム初期設定パラメーター 223

I

ICP (インターバル制御機能プログラム) 223
ICP、システム初期設定パラメーター 223
ICVR、システム初期設定パラメーター 224
ICVTSD、システム初期設定パラメーター 225
ICV、システム初期設定パラメーター 223
IDCAMS、AMS ユーティリティ・プログラム 131
IEFDOIXT MVS 出口、スプールの考慮事項 266
IEFUSI、出口ルーチン 403
IEV017 エラー・メッセージ 304
IHOPLISTENER、システム初期設定パラメーター 225
INFOCENTER、システム初期設定パラメーター 225
INITIAL
システム初期設定パラメーター START 268
INITPARM、システム初期設定パラメーター 225
INTTR、システム初期設定パラメーター 226
IPCS (対話式問題管理システム) 117
IRC (領域間通信) 226

IRCSTRT、システム初期設定パラメーター 226
ISC (システム間通信) 226
ISC、システム初期設定パラメーター 226

J

Java
システム・プロパティ 336
JCL (ジョブ制御言語)
CICS の始動 388
開始タスクとしての 411
バッチ・ジョブとしての 388
JES 遅延間隔、XRF 226
JESDI、システム初期設定パラメーター 226
JOURNALMODEL 定義 66
JVMCCPROFILE、システム初期設定パラメーター 227
JVMCCSIZE、システム初期設定パラメーター 227
JVMCCSTART、システム初期設定パラメーター 227
JVMLEVEL0TRACE、システム初期設定パラメーター 228
JVMLEVEL1TRACE、システム初期設定パラメーター 228
JVMLEVEL2TRACE、システム初期設定パラメーター 228
JVMPROFILEDIR、システム初期設定パラメーター 229
JVMUSERTRACE、システム初期設定パラメーター 228

K

KEYRING、システム初期設定パラメーター 229

L

Language Environment ランタイム・ライブラリー、
SCEERUN 388
Language Environmentランタイム・ライブラリー、
SCEERUN2 388
LCD (ローカル・カタログ・データ・セット)
再始動で使用 314
説明 105
定義し初期化するジョブ制御ステートメント 107
CICS 実行のためのジョブ制御ステートメント 109
LGDFINT システム初期設定パラメーター 230
LGNMSG、システム初期設定パラメーター 231
LLACOPY マクロ 231
LLACOPY、システム初期設定パラメーター 231
LOCALCCSID、システム初期設定パラメーター 232
LOGA 一時データ宛先 397
LPA (リンク・バック域)
LPA システム初期設定パラメーター 232
PRVMOD システム初期設定パラメーター 250
LPA、システム初期設定パラメーター 232

M

MAXJVMTCBS、システム初期設定パラメーター 170
MAXOPENTCBS、システム初期設定パラメーター 170
MAXSOCKETS、システム初期設定パラメーター 233
MAXXPTCBS、システム初期設定パラメーター 170
MCT (モニター管理テーブル) 234
MCT、システム初期設定パラメーター 234
MDLTAB (VTAM マクロ) 8
MGCR マクロ、MVS コマンドの発行 18
MNCONV、システム初期設定パラメーター 235
MNEVE、システム初期設定パラメーター 235
MNEXC、システム初期設定パラメーター 236
MNFREQ、システム初期設定パラメーター 236
MNPER、システム初期設定パラメーター 236
MNRES、システム初期設定パラメーター 236
MNSUBSYS、システム初期設定パラメーター 237
MNSYNC、システム初期設定パラメーター 237
MNTIME、システム初期設定パラメーター 237
MN、システム初期設定パラメーター 234
MODIFY コマンド 15
MRO (複数領域操作)
長期実行ミラー 239
長期実行ミラーの存続時間の延長 238
バッチ 238
バッチ要求 238
MROBTCH、システム初期設定パラメーター 238
MROFSE、システム初期設定パラメーター 238
MROLRM、システム初期設定パラメーター 239
MSGCASE、システム初期設定パラメーター 239
MSGLVL、システム初期設定パラメーター 239
MVS SDUMP マクロ 115
MVS START コマンド、CICS 始動のための 411
MXT、システム初期設定パラメーター 239

N

NATLANG、システム初期設定パラメーター 240
NCPLDFT、システム初期設定パラメーター 242
NEWSIT、システム初期設定パラメーター 242
ウォーム・スタートでの影響 315

O

OPERTIM、システム初期設定パラメーター 244
OPNDLIM、システム初期設定パラメーター 244
OPNDST write-to-operator タイムアウト制限 244
OS/390 コンソール、CICS への定義 14
OTE TCB 170

P

PA キー、画面コピー 248
PA キー、ページ検索 261
PARM 始動パラメーター
 システム初期設定パラメーター 391
PARMERR、システム初期設定パラメーター 244
PDIR、システム初期設定パラメーター 245
PDI、システム初期設定パラメーター 244
PF キー、ページ検索 261
PGCHAIN、システム初期設定パラメーター 245
PGCOPY、システム初期設定パラメーター 245
PGPURGE、システム初期設定パラメーター 246
PGRET、システム初期設定パラメーター 246
PLT (プログラム・リスト・テーブル)
 システム終了プログラム 248
 システム初期設定プログラム 246
PLTPISEC、システム初期設定パラメーター 247
PLTPIUSR、システム初期設定パラメーター 247
PLTPI、システム初期設定パラメーター 246
PLTSD、システム初期設定パラメーター 248
PL/I 言語サポート
 一時データ宛先 397
PRGDLAY、システム初期設定パラメーター 248
PRINT コマンド、名前付きカウンター 475
PRINT、システム初期設定パラメーター 248
PRTYAGE、システム初期設定パラメーター 249
PRVMOD、システム初期設定パラメーター 250
PSB (プログラム仕様ブロック)
 PDIR、システム初期設定パラメーター 245
 PSB エントリーのセキュリティ検査の指定 293
PSBCHK、システム初期設定パラメーター 250
PSDINT、システム初期設定パラメーター 250
PSDINT、システム初期設定パラメーター 176
PSTYPE、システム初期設定パラメーター 251
PSTYPE、システム初期設定パラメーター 176
PVDELAY、システム初期設定パラメーター 251

R

RACF (リソース・アクセス制御機能)
 データ・セットの保護 25, 34
 リソース名の接頭部の指定 261
 リソース・レベル検査 260
 APPC セッションの確立 260
 DFLTUSER、システム初期設定パラメーター 204
 MRO バインド時のセキュリティ 260
 RACF 権限要求の結果の判別 260
 RACF を使用したプログラム・エントリーの検査 292
 SECPRFX、システム初期設定パラメーター 261
 SEC、システム初期設定パラメーター 259

RACF (リソース・アクセス制御機能) (続き)
 XAPPC、システム初期設定パラメーター 287
RAMAX、システム初期設定パラメーター 252
RAPOOL、システム初期設定パラメーター 252
RBA (相対バイト・アドレス) 53
RDO (オンライン・リソース定義)
 グループ・リスト (GRPLIST) 221
 コマンド・ログ
 CADL 76, 95
 CAIL 76, 95
 CRDI 76, 95
 CSDL 76, 95
 CSFL 76, 95
 CSKL 76, 95
 CSPL 76, 95
 CSRL 76, 95
 CICS システム定義データ・セット (CSD) 75
RDSA (読み取り専用 DSA) 404, 407
RDSASZE、システム初期設定パラメーター 253
RECEIVE ANY (RA) 最大 252
RECEIVE ANY (RA) プール・サイズ 252
RELOAD、名前付きカウンター・プール 478
RENTPGM、システム初期設定パラメーター 253
RENTPGM、読み取り専用 DSA 用のストレージ 391
RESP、システム初期設定パラメーター 254
RESSEC、システム初期設定パラメーター 254
RLS、レコード・レベル共用
 VSAM データ共用 132
RMTRAN、システム初期設定パラメーター 256
RPL (要求パラメーター・リスト) 252
RRMS、システム初期設定パラメーター 256
RSTSIGNOFF、システム初期設定パラメーター 256
RSTSIGNTIME、システム初期設定パラメーター 257
RST、システム初期設定パラメーター 256
RUWAPOOL、システム初期設定パラメーター 258

S

SDSA (共用 DSA) 408
SDSASZE、システム初期設定パラメーター 258
SDTRAN、システム初期設定パラメーター 259
SDUMP データ・セット 31
SDUMP マクロ 115
 CICS 再試行間隔 209
 DURETRY オプション 209
SECPRFX、システム初期設定パラメーター 261
SEC、システム初期設定パラメーター 259
SET コマンド、名前付きカウンター 475
SETXCF、名前付きカウンター・プールの削除 477
SIT (システム初期設定テーブル)
 デフォルトの SIT (DFHSIT) 296

SIT (システム初期設定テーブル) (続き)
 CICS へのシステム初期設定パラメーターの提供
 307
 DFHSIT TYPE=CSECT 180
 DFHSIT TYPE=DSECT 180
 DFHSIT キーワードおよびオペランド 173
 SIT、システム初期設定パラメーター 261
 SKR (シングル・キー・ストローク検索) 261
 SKRxxxx、システム初期設定パラメーター 261
 SMS (ストレージ管理サブシステム) 35, 38
 SNSCOPE、システム初期設定パラメーター 262
 SOS (ストレージ不足) 409
 SPCTRxx、システム初期設定パラメーター 263
 SPCTR、システム初期設定パラメーター 263
 SPOOL、システム初期設定パラメーター 266
 SRBSVC、システム初期設定パラメーター 267
 SRT (システム・リカバリー・テーブル) 267
 SRT、システム初期設定パラメーター 267
 SRVERCP システム初期設定パラメーター 267
 SSLDELAY、システム初期設定パラメーター 267
 SSLTCB、システム初期設定パラメーター 268
 STANDBY 始動オプション 269
 START コマンド、MVS 411
 STARTER、システム初期設定パラメーター 270
 START、システム初期設定パラメーター 268
 START=AUTO 314
 START=COLD 316
 START=INITIAL 316
 START=STANDBY 317
 (option,ALL) 269
 STATEOD、システム初期設定パラメーター 270
 STATINT、システム初期設定パラメーター 270
 STATRCD、システム初期設定パラメーター 270
 STGPROT、システム初期設定パラメーター 271
 STGRCVY、システム初期設定パラメーター 272
 STNTRxx、システム初期設定パラメーター 273
 STNTR、システム初期設定パラメーター 272
 SUBTSKS、システム初期設定パラメーター 274
 SUFFIX、システム初期設定パラメーター 274
 SVC (監視プログラム呼び出し)
 タイプ 3、DFHCSVC 189
 タイプ 6、DFHHP SVC 223, 267
 SYSIDNT、システム初期設定パラメーター 275
 SYSIN データ・ストリーム 392
 SYSIN、制御キーワード 308
 SYSTR、システム初期設定パラメーター 275

T

TAKEOVR、システム初期設定パラメーター 276
 TBEXITS、システム初期設定パラメーター 276
 TCAM、システム初期設定パラメーター 277

TCPIP、システム初期設定パラメーター 277
 TCP、システム初期設定パラメーター 277
 TCSACTN、システム初期設定パラメーター 278
 TCSWAIT、システム初期設定パラメーター 278
 TCT (端末管理テーブル) 279
 TCTUAKEY、システム初期設定パラメーター 279
 TCTUAKEY、端末管理ユーザー域のストレージ・キー
 405
 TCTUALOC、システム初期設定パラメーター 280
 TCT、システム初期設定パラメーター 279
 TDINTRA、システム初期設定パラメーター 281
 TD、システム初期設定パラメーター 280
 TRANISO、システム初期設定パラメーター 281
 TRAP、システム初期設定パラメーター 282
 TRTABSZ、システム初期設定パラメーター 282
 TRTRANSZ、システム初期設定パラメーター 282
 TRTRANTY、システム初期設定パラメーター 283
 TSO ユーザー 17
 TST (一時ストレージ・テーブル) 284
 一時記憶域エントリーのセキュリティ検査の指定
 295
 TST、システム初期設定パラメーター 284
 TS、システム初期設定パラメーター 283
 TYPE、システム初期設定パラメーター 180
 TYPE=CSECT、DFHSIT 180
 TYPE=DSECT、DFHSIT 180

U

UDSA (ユーザー DSA) 408
 UDSASZE、システム初期設定パラメーター 284
 UNLOAD、名前付きカウンター・プール 478
 UOWNETQL、システム初期設定パラメーター 284
 USERTR、システム初期設定パラメーター 284
 USRDELAY、システム初期設定パラメーター 285

V

VERBEXIT、IPCS パラメーター 117
 VSAM 区画内データ・セット 49
 VSAM データ・セット 130
 オープンおよびクローズ 139
 空の VSAM データ・セットのロード 131
 ベースとパス 131
 VSAM バッファおおよびストリング 280, 283
 VTAM
 持続セッション 18
 VTAM 以外の端末 6
 VTAM、システム初期設定パラメーター 286
 VTPREFIX、システム初期設定パラメーター 286

W

- WEBDELAY、システム初期設定パラメーター 287
- write-to-operator タイムアウト限界 244
- WRKAREA、システム初期設定パラメーター 287

X

- XAPPC、システム初期設定パラメーター 287
- XCMD、システム初期設定パラメーター 288
- XDB2、システム初期設定パラメーター 288
- XDCT、システム初期設定パラメーター 289
- XDUCLSE、ダンプ・グローバル・ユーザー出口ルーチン 119
- XDUOUT、ダンプ・グローバル・ユーザー出口ルーチン 119
- XDUREQC、ダンプ・グローバル・ユーザー出口ルーチン 119
- XDUREQ、ダンプ・グローバル・ユーザー出口ルーチン 119
- XEJB、システム初期設定パラメーター 289
- XES に対する名前付きカウンター・サーバー応答 477
- XFCT、システム初期設定パラメーター 290
- XJCT、システム初期設定パラメーター 291
- XLT、システム初期設定パラメーター 291
- XLT、トランザクション・リスト・テーブル 291
- XPCT、システム初期設定パラメーター 291
- XPPT、システム初期設定パラメーター 292
- XPSB、システム初期設定パラメーター 293
- XRF
 - 端末に関する考慮事項 21
- XRF (拡張回復機能)
 - 一時記憶域データ・セット 44
 - 一時データ区画外データ・セット 56
 - 一時データ区画内データ・セット 54
 - 監視シグナル 180
 - 共用 DASD 上でのデータの保水性 34
 - コマンド・リスト・テーブル (CLT) 191
 - 再接続遅延 185
 - 再接続トランザクション 256
 - 始動時の VTAM ACB 320
 - 受動的な共用データ・セット 33
 - 制御データ・セット 122
 - 総称アプリケーション ID および固有アプリケーション ID 185
 - 代替 CICS の DFHCXRF データ・セット 56
 - 代替遅延 180
 - 代替遅延間隔 180
 - データ・セットの DISP オプション 34
 - データ・セットの状況 32
 - データ・セットの割り振りおよび後処理 32
 - 能動的な共用データ・セット 33

XRF (拡張回復機能) (続き)

- 補助トレース・データ・セット 114
- ユーザー・ファイルの定義 141
- 1 次遅延間隔 (PDI) 244
- ADI (代替) 180
- AIRDELAY パラメーター (アクティブおよび代替 CICS) 183
- APPLID システム初期設定パラメーター 185
- AUTCONN、システム初期設定パラメーター 185
- CICS 始動ジョブ (DFHXRCTL) の DD ステートメント 123
- CICS を XRF と組み合わせて実行する場合のデータ・セットに関する考慮事項 32
- CLT システム初期設定パラメーター 191
- CSD の要件 98
- DFHXRCTL を定義するジョブ・ストリーム 122
- DFHXRMSG のスペース計算 124
- DFHXRMSG、メッセージ・データ・セット 123
- DISP=SHR 98
- DUMP システム初期設定パラメーター 208
- Good morning トランザクション 256
- JES 遅延間隔 226
- JESDI システム初期設定パラメーター 226
- PDI システム初期設定パラメーター 244, 256
- START=STANDBY (代替) 269
- TAKEOVR システム初期設定パラメーター 276
- XRF メッセージ・データ・セットを定義する JCL 123
- XRFシステム初期設定パラメーター 294
- XRF の 1 次遅延間隔 244
- XRF の監視シグナル 122, 180
- XRF の待機始動 269
- XRF の代替遅延間隔 180
- XRF のテークオーバー・アクション 276
- XRFSOFF、システム初期設定パラメーター 294
- XRFSTME、システム初期設定パラメーター 294
- XRFシステム初期設定パラメーター 294
- XTRAN、システム初期設定パラメーター 294
- XTST、システム初期設定パラメーター 295
- XUSER、システム初期設定パラメーター 295

[特殊文字]

- .END 制御キーワード 308

特記事項

本書は米国 IBM が提供する製品およびサービスについて作成したものです。本書に記載の製品、サービス、または機能が日本においては提供されていない場合があります。日本で利用可能な製品、サービス、および機能については、日本 IBM の営業担当員にお尋ねください。本書で IBM 製品、プログラム、またはサービスに言及していても、その IBM 製品、プログラム、またはサービスのみが使用可能であることを意味するものではありません。これらに代えて、IBM の知的所有権を侵害することのない、機能的に同等の製品、プログラム、またはサービスを使用することができます。ただし、IBM 以外の製品とプログラムの操作またはサービスの評価および検証は、お客様の責任で行っていただきます。

IBM は、本書に記載されている内容に関して特許権 (特許出願中のものを含む) を保有している場合があります。本書の提供は、お客様にこれらの特許権について実施権を許諾することを意味するものではありません。実施権についてのお問い合わせは、書面にて下記宛先にお送りください。

〒106-0032
東京都港区六本木 3-2-31
IBM World Trade Asia Corporation
Licensing

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

以下は、IBM Corporation の商標です。

ACF/VTAM	IMS
Bookmanager	Language Environment
C/370	MVS
CICS	MVS/DFP
CICS/ESA	MVS/ESA
CICS/MVS	Netview
CICS/VSE	OS/390
DATABASE 2	Parallel Sysplex
DB2	PR/SM
DFSMS	RACF
ESA/390	VTAM
IBM	z/OS
IBMLink	

Java およびすべての Java 関連の商標およびロゴは、Sun Microsystems, Inc. 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。

Microsoft、Windows、Windows NT および Windows ロゴは、Microsoft Corporation の米国およびその他の国における商標です。

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。



プログラム番号: 5655-M15

SD88-6526-00



日本アイ・ビー・エム株式会社
〒106-8711 東京都港区六本木3-2-12