

IMS

バージョン 15.1.0

リリース計画

IBM

IMS
バージョン 15.1.0

リリース計画

IBM

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、205 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、IMS 15 (プログラム番号 5635-A06)、IMS Database Value Unit Edition V15.01.00 (プログラム番号 5655-DS5)、IMS Transaction Manager Value Unit Edition V15.01.00 (プログラム番号 5655-TM4)、および新しい版で明記されていない限り、以降のすべてのリソースおよびモディフィケーションに適用されます。

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

原典： GC27-6794-00

IMS

Version 15.1.0

Release Planning

(November 8, 2017 edition)

発行： 日本アイ・ビー・エム株式会社

担当： トランスレーション・サービス・センター

© Copyright IBM Corporation 1995, 2017.

目次

本書について	vii
「リリース計画」情報の使用法.	vii
前提知識	viii
新規および変更された情報の識別方法	viii
構文図の読み方.	viii
IMS 15 のアクセシビリティ機能.	x

第 1 部 IMS 15 の一般計画情報 1

第 1 章 ハードウェア要件 3

プロセッサ要件.	3
システム・コンソール要件.	3
テープ装置要件	3
カップリング・ファシリティ要件.	3
DASD 要件.	4
大規模順次データ・セット・サポートのハードウェア要件	6
複数システム結合機能のハードウェア要件	6
並列 RECON アクセスのハードウェア要件	6
IMS 15 でサポートされる端末および装置	6
zIIP 使用率に関するハードウェア要件.	8

第 2 章 ソフトウェア要件 9

オペレーティング・ソフトウェア要件	9
IMS 15 の基本ソフトウェア要件	9
共存 APAR	10
データベース・リソース・アダプター (DRA) のソフトウェア要件	10
データ共有ソフトウェア要件	10
HALDB Index/ILDS 再作成ユーティリティ・フリー・スペース機能のソフトウェア要件.	11
IMS コールアウト機能のソフトウェア要件.	11
IMS Connect のソフトウェア要件.	11
IMS 15 での Java アプリケーション・プログラムのサポート	12
IMS Universal ドライバー または JDR リソース・アダプターを使用する Java アプリケーション・プログラムのソフトウェア要件	12
IMS トランザクションにアクセスする Java アプリケーションのソフトウェア要件	14
オープン・データベース・ソリューションのソフトウェア要件	15
並列 RECON アクセスのソフトウェア要件	15
SQL サポートのソフトウェア要件.	15
ユーザー出口の機能強化のソフトウェア要件	15
IMS Enterprise Suite のソフトウェア要件	16
サポートされる CICS サブシステム	16
サポートされる Db2 for z/OS サブシステム	16
サポートされる IBM MQ サブシステム.	17
サポートされるシステム間連絡 (ISC) サブシステム	17

IMS 15 の作成に使用されたプログラミング言語	17
サポートされるプログラミング言語	17
サポートされるアプリケーション・プログラム	18

第 3 章 IMS 15 のパッケージ化 19

第 4 章 インストールの考慮事項 21

第 5 章 IMS 15 へのマイグレーション 23

一般的なマイグレーション推奨事項	23
マイグレーション・ステップ	26
IMS バージョン 13 以前から IMS 15 へのマイグレーション	29
サポートの中止	30
特定のマイグレーションの考慮事項	32
IMS 15 へのマイグレーション: DB	32
IMS 15 へのマイグレーション: TM	38
IMS 15 へのマイグレーション: システム	45
フォールバックの考慮事項	75
DBRC フォールバックの考慮事項.	76
MODBLKS リソースの動的定義のフォールバックに関する考慮事項	77
MSC リソースの動的定義のフォールバックに関する考慮事項.	78
IMS カタログのフォールバック	78
IMS 管理の ACB から ACBLIB へのフォールバック.	80
動的に定義された MSC リソースの IMSRSC リポジトリからのフォールバックのサポート	82
WADS フォールバックの考慮事項.	83
CQS の自動構造チェックポイントのフォールバックに関する考慮事項.	83

第 6 章 IMS 15 との共存 85

共存 APAR の概要.	85
インストールする必要がある共存サービスの判別.	85
一般的な共存上の考慮事項	86
特定の共存上の考慮事項	87
Common Queue Server の共存に関する考慮事項	87
DBRC の共存に関する考慮事項	88
DEDB 変更の機能強化に関する共存の考慮事項	90
DRA の共存に関する考慮事項	90
データベース・ユーティリティの共存に関する考慮事項	90
MODBLKS リソースの動的定義の共存に関する考慮事項	91
出口ルーチンの共存に関する考慮事項	91
高速データベース・リカバリーの共存に関する考慮事項	92
8 GB OSAM データ・セットの機能強化に対する HALDB サポートの共存に関する考慮事項	92

IMS 64 ビット・ストレージ・マネージャーの共存に関する考慮事項	92
IMS カタログの共存に関する考慮事項	92
ACB を異なる方法で管理する IMS システム間での共存	93
IMS リポジトリ機能の共存に関する考慮事項	93
IMS Connect の共存に関する考慮事項	96
MSC の共存に関する考慮事項	97
ネットワーク・セキュリティー資格情報の伝搬の機能強化の共存に関する考慮事項	98
オープン・データベースの共存に関する考慮事項	98
OTMA の共存に関する考慮事項	99
共用メッセージ・キューの共存に関する考慮事項	99
構文チェッカーの共存に関する考慮事項	99
IMS 15 の共存時の制約事項	99

第 7 章 IMS 15 におけるコマンドの変更 101

第 8 章 IMS 15 でのメッセージおよびコードの変更 103

IMS 15 の新しいメッセージとコード	103
IMS 15 で変更されたメッセージとコード	104
IMS 15 で削除されたメッセージとコード	105

第 9 章 IMS 15 におけるログ・レコードの変更 111

第 2 部 IMS 15 の機能強化 113

第 10 章 IMS Database Manager の機能強化 115

DBRC のマイグレーションと共存	115
DEDB 変更ユーティリティーの機能強化	117

第 11 章 IMS Transaction Manager の機能強化 119

CQS 自動構造チェックポイント	119
ネットワーク・セキュリティー資格情報の伝搬の機能強化	119

第 12 章 IMS システムの機能強化 125

DFSDFxxx PROCLIB メンバー内の IMS ロガー・パラメーターの統合	125
z/OS ロガー書き込みエラーに関する CQS 戻りコードの機能強化	126
zHyperWrite でのデータ・セットのサポート	126
zHyperWrite での WADS サポート	126
zHyperWrite での OLDS サポート	129
IMS における暗号化のサポート	130
先行書き込みデータ・セット (WADS) の暗号化	130
IMS Connect の機能強化	130
IMS Connect のポートの最大数の機能強化	130
プログラム作成ユーザー出口ルーチン (PGMCREAT) の機能強化	131

IMS システム定義に必要なものを削減するための機能強化	133
IMS.OPTIONS データ・セット除去	133
BUFPOOLS マクロの除去	134
IMSCTF マクロの除去	136
サンプル・プロシージャー用の SDFSPROC データ・セットの除去	137
31 ビット・ストレージ・サポートのためのタイプ 1 自動化操作プログラム・インターフェースの機能強化	140

第 3 部 IMS 15 に対する IBM IMS Tools のサポート 141

第 13 章 IBM IMS Tools Solution Packs for z/OS 143

IBM IMS Database Solution Pack for z/OS V2.2	143
IBM IMS Fast Path Solution Pack for z/OS, V1.3	144
IBM IMS Performance Solution Pack for z/OS, V1.3	144
IBM IMS Recovery Solution Pack for z/OS, V2.1	144
IBM Tools Base for z/OS, V1.6	145

第 14 章 IBM IMS Administration Tool for z/OS V1.1 149

第 15 章 IBM Management Console for IMS and Db2 for z/OS, V1.1 151

第 16 章 IMS アプリケーション管理ツール 153

IBM IMS Batch Terminal Simulator for z/OS, V4.1	153
IBM IMS Program Restart Facility for z/OS, V2.2	153

第 17 章 IMS バックアップおよびリカバリ管理ツール 155

IBM IMS DEDB Fast Recovery for z/OS, V2.2	155
IBM IMS High Performance Image Copy for z/OS, V4.2	155
IBM IMS Index Builder for z/OS, V3.1	156
IBM IMS Recovery Expert for z/OS, V2.2	156
IBM IMS Recovery Solution Pack for z/OS, V2.1	156

第 18 章 IMS データベース管理ツール 159

IBM IMS Sequential Randomizer Generator for OS/390, V1.1	159
IBM IMS Database Solution Pack for z/OS V2.2	159

第 19 章 IMS データ・レプリケーション・ツール 161

IMS Cloning Tool for z/OS, V1.2	161
---------------------------------	-----

InfoSphere Data Replication for IMS for z/OS V11.3	161
第 20 章 InfoSphere IMS ツール	163
IBM InfoSphere Classic Change Data Capture for z/OS, V11.3	163
IBM InfoSphere Classic Federation Server for z/OS, V11.3	163
IBM InfoSphere Optim Test Data Management Solution for z/OS, 11.3	164
InfoSphere Data Replication for IMS for z/OS V11.3	164
第 21 章 IMS パフォーマンス管理ツール	165
IBM IMS Buffer Pool Analyzer for z/OS, V1.4	165
IBM IMS Connect Extensions for z/OS, V2.4	165
IBM IMS Network Compression Facility for z/OS, V1.2	166
IBM IMS Performance Analyzer for z/OS, V4.4	166
IMS Problem Investigator for z/OS, V2.4	166
IBM Transaction Analysis Workbench V1.3	167
IBM IMS Performance Solution Pack for z/OS, V1.3	168
第 22 章 IMS 規制準拠ツール	169
IBM InfoSphere Guardium Data Encryption for Db2 and IMS Databases, V1.2	169
IBM Security Guardium S-TAP for IMS	169
第 23 章 IMS システム管理ツール	171
IBM IMS Command Control Facility for z/OS, V2.2	171
IBM IMS Extended Terminal Option Support for z/OS, V3.2	171
IBM IMS High Performance System Generation (SYSGEN) Tools for z/OS, V2.3	172
IBM IMS Workload Router for z/OS, V2.7	172
第 24 章 Tivoli IMS ツール	175
Tivoli Decision Support for z/OS V1.8 以降	175
Tivoli Monitoring V6.3.0	175
Tivoli AF/OPERATOR on z/OS V3.4.1	175
Tivoli AF/Integrated Resource Manager V5.0.0	175
Tivoli OMEGACENTER Gateway on z/OS V3.4.1	176
Tivoli OMEGAMON XE for Db2 Performance Expert on z/OS, V5.2 以降	176
Tivoli OMEGAMON XE for Db2 Performance Monitor on z/OS V5.2 以降	176
Tivoli OMEGAMON XE for IMS on z/OS, V5.3	176
Tivoli System Automation for z/OS, V3.5	176
第 25 章 IMS TM 管理ツール	179
IBM IMS Configuration Manager for z/OS, V2.2	179
IBM IMS Queue Control Facility for z/OS, V3.2	179
IBM IMS Sysplex Manager for z/OS, V1.3	180

第 26 章 IMS ユーティリティー管理ツール	181
IMS Cloning Tool for z/OS, V1.2	181
IBM IMS Database Control Suite for z/OS, V3.2	181
IBM IMS Database Reorganization Expert for z/OS, V4.1	182
IBM IMS High Performance Image Copy for z/OS, V4.2	182
IBM IMS High Performance Load for z/OS, V2.1	183
IBM IMS High Performance Unload for z/OS, V1.2	183
IBM IMS High Performance Prefix Resolution for z/OS, V3.1	184
IBM IMS High Performance Pointer Checker for z/OS, V3.1	184
IBM IMS Index Builder for z/OS, V3.1	185
IBM IMS Library Integrity Utilities for z/OS, V2.2	185
IBM IMS Database Solution Pack for z/OS V2.2	186
IBM IMS Fast Path Solution Pack for z/OS, V1.3	186

第 27 章 IMS をサポートする各種の IBM ツール	189
--	------------

第 4 部 IMS 15 の主な統合ソリューション	193
--	------------

第 28 章 IBM z/OS Connect Enterprise Edition を使用するモバイル・ソリューションおよび REST API ソリューション	195
---	------------

第 29 章 IMS Explorer for Development を使用したアプリケーション開発	197
--	------------

第 30 章 IBM Watson Explorer を使用したデータ・ディスカバリー	199
--	------------

第 31 章 IBM DataPower Gateway との統合アクセス	201
--	------------

第 5 部 付録	203
---------------------------	------------

特記事項	205
商標	207
製品資料に関するご使用条件	207
IBM オンライン・プライバシー・ステートメント	208

参考文献 209
索引 X-1

本書について

これらのトピックでは、IMS™ 15 の評価と計画に役立つ一般情報を提供します。IMS 15 の新規フィーチャーと拡張機能、それらの新規フィーチャーと拡張機能のハードウェアおよびソフトウェア要件、IMS 15 のためのマイグレーションと共存に関する考慮事項、および IMS 15 でも機能するように強化された IMS Tools の概要について説明しています。

この情報は、IBM® Knowledge Center で参照できます。

マイグレーションおよび共存に関する機能強化および考慮事項を含めて、IMS 14 については、「IMS 14 リリース計画」を参照してください。

IMS をインストールするときには、以下の情報単位の情報も必要になります。

- IMS V15 インストール
- IMS V15 システム定義
- *IMS 15: Program Directory for Information Management System Transaction and Database Servers*

「リリース計画」情報の使用法

「IMS 15 リリース計画」情報を使用して、IMS 15 の新しい機能強化について理解し、マイグレーションを計画してください。

「リリース計画」情報は、以下の部分で編成されています。

- 1 ページの『第 1 部 IMS 15 の一般計画情報』。以下の情報を含む、新規リリースに関する一般情報が記載されています。
 - IMS 15 に組み込まれた機能強化の要約リスト
 - ハードウェアおよびソフトウェア要件の概要
 - IMS 15 のマイグレーションに関する考慮事項
 - IMS のサポートされているバージョン間の共存に関する考慮事項
 - IMS 15 で変更、新規導入、または削除されたメッセージと異常終了コードのリスト
 - IMS 15 で新規導入および変更されたログ・レコードのリスト
- 141 ページの『第 3 部 IMS 15 に対する IBM IMS Tools のサポート』。IBM IMS ツール、および IMS 15 をサポートする製品について説明しています。
- 193 ページの『第 4 部 IMS 15 の主な統合ソリューション』。IMS 15 を IT アーキテクチャーの残りの部分とさらに統合するための新しい方法のいくつかの概要を示しています。

注: IMS バージョン 13 以前から IMS 15 にマイグレーションする場合は、スキップする IMS の各リリースの「IMS リリース計画ガイド」で、そのリリースに固有の機能強化、ソフトウェア要件とハードウェア要件、およびマイグレーションと共存に関する考慮事項に関する詳細情報を参照してください。

前提知識

本書を使用する際には、IMS Database Manager (DB) または IMS Transaction Manager (TM) のどちらかの知識が必要になります。さらに、z/OS® および IMS の基本概念、インストールされている IMS システムを理解しており、プロジェクト計画に関する作業の一般的な知識を持っていることが必要です。

z/OS の詳細については、IBM Knowledge Center の「z/OS basic skills」トピックを参照してください。

IMS の基本概念を理解するには、「*An Introduction to IMS*」(IBM Press 出版) をお読みになると役立ちます。

IBM では、IMS の学習に役立つような講習会や自習講座を数多く提供しています。利用可能な講習の詳しいリストについては、IBM Skills Gateway にアクセスして、IMS を検索してください。

新規および変更された情報の識別方法

IMS ライブラリーの PDF 資料のほとんどの新規および変更された情報は、左マージン内の文字 (改訂マーカ) によって示されています。「リリース計画」、ならびに「*Program Directory*」および「*Licensed Program Specifications*」の第 1 版 (-00) には、改訂マーカは含まれていません。

改訂マーカは、以下の一般的な規則に従っています。

- 技術的な変更のみにマークが付けられています。形式上の変更や文法的な変更には、マークは付けられていません。
- 段落、構文図、リスト項目、操作手順、または図などの要素の一部が変更された場合、その要素の一部だけの変更であっても、要素全体に改訂マーカが付けられています。
- トピックの変更が 50% を超えた場合には、そのトピック全体に改訂マーカが付けられています (そのため、新規トピックではなくても、新規トピックのように見えることがあります)。

改訂マーカは情報に加えられたすべての変更を示しているとは限りません。削除されたテキストとグラフィックスには、改訂マーカでマークを付けることはできないためです。

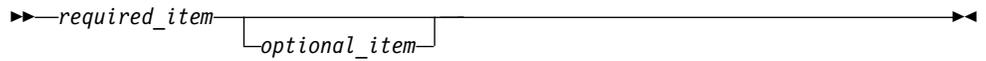
構文図の読み方

本書で使用されている構文図には、以下の規則が適用されています。

- 構文図は、経路を示す線に沿って、左から右、上から下に読み取ります。以下の規則が使用されます。
 - >>--- 記号は、構文図の始まりを示します。
 - ---> 記号は、構文図が次の行に続くことを示します。
 - >--- 記号は、この構文図が直前の行から続いていることを示します。
 - ---<< 記号は、構文図の終わりを示します。
- 必須項目は、水平線 (メインパス) 上に表示されます。



- オプション項目は、メインパスより下に示されます。

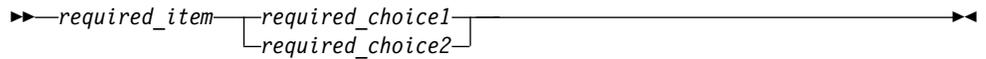


メインパスより上にオプション項目が示されている場合は、その項目が構文エレメントの実行に影響することはない、読みやすくするためのみの表記です。

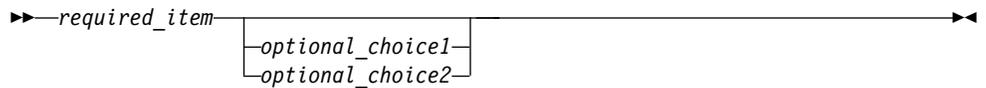


- 複数の項目から選択できる場合は、縦方向に並べて (スタック) 示されます。

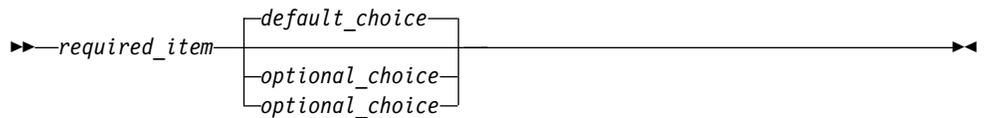
それらの項目の中から 1 つを選択する必要がある場合は、スタックの中の 1 つの項目がメインパス上に表示されます。



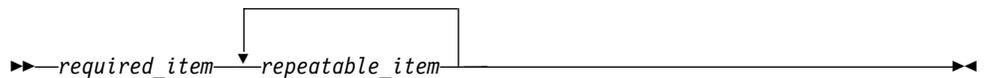
それらの項目から 1 つを選択することがオプションである場合は、スタック全体がメインパスの下に表示されます。



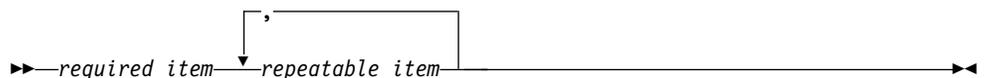
デフォルト項目が含まれている場合、その項目はメインパスより上に示され、他の選択項目はメインパスより下に示されます。



- メインパスの上方にある左に戻る矢印線は、項目が反復可能であることを示します。



反復矢印線にコンマが含まれている場合は、反復項目をコンマで区切る必要があります。



スタック上方の反復矢印線は、スタック内の項目を反復できることを示しています。

- 1 つの構文図を複数のフラグメントに分割しなければならない場合もあります。構文フラグメントはメインの構文図とは別に示されますが、フラグメントの内容は、図のメインパス上にあるものとして読む必要があります。



fragment-name:



- IMS では、b 記号は、該当位置にブランクが 1 つあることを示します。
- キーワード、および該当する場合はキーワードの最小の省略語は、大文字で表されます。これらは、示されているとおりに入力する必要があります。変数は、すべて小文字のイタリック文字で示されます (例えば、*column-name*)。これらは、ユーザーが指定する名前または値を表します。
- キーワードとパラメーターは、構文図で間に句読点が表示されていない場合は、少なくとも 1 つのスペースで分離します。
- 句読記号、括弧、算術演算子、およびその他の記号は、構文図で示されたとおりに入力します。
- 脚注は、例えば (1) のように、数字を括弧で囲んで示してあります。

IMS 15 のアクセシビリティ機能

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情報技術製品を快適に使用できるようにサポートします。

アクセシビリティ機能

以下のリストは、IMS 15 を含む z/OS 製品の主なアクセシビリティ機能を示しています。これらの機能は、以下をサポートしています。

- キーボードのみの操作。
- スクリーン・リーダー (読み上げソフトウェア) およびスクリーン拡大鏡によって通常使用されるインターフェース。
- 色、コントラスト、フォント・サイズなど表示属性のカスタマイズ。

キーボード・ナビゲーション

IMS 15 ISPF パネル機能には、キーボードまたはキーボード・ショートカット・キーを使用してアクセスできます。

TSO/E または ISPF を使用して IMS 15 ISPF パネルをナビゲートする詳細については、「z/OS TSO/E 入門」、「z/OS TSO/E ユーザーズ・ガイド」、および「z/OS 対話式システム生産性向上機能 (ISPF) ユーザーズ・ガイド 第 1 巻」を参照してください。上記の資料には、キーボード・ショートカットまたはファンクション・キー (PF キー) の使用方法を含む、各インターフェースのナビゲート方法が

記載されています。それぞれの資料では、PF キーのデフォルトの設定値とそれらの機能の変更方法についても説明しています。

関連のアクセシビリティ情報

IMS 15 のオンライン資料は、IBM Knowledge Center で参照できます。

IBM におけるアクセシビリティ

IBM のアクセシビリティに対する取り組みについて詳しくは、*IBM Human Ability and Accessibility Center* (www.ibm.com/able) を参照してください。

第 1 部 IMS 15 の一般計画情報

使用可能になった新機能と機能強化に加え、IMS 15 にはハードウェアとソフトウェアに関する新たな要件のほか、IMS システム間のマイグレーションと共存に関する新たな考慮事項もあります。

以下のトピックでは、新しい IMS 15 機能がご使用のシステムに与える可能性がある影響について説明し、新規のメッセージやコード、および変更または削除されたメッセージやコードをリストして、IMS 15 をサポートする IBM IMS ツールについて説明しています。

第 1 章 ハードウェア要件

IMS 15 には、基本のハードウェア要件があります。一部の個別機能には、追加のハードウェア要件があります。

プロセッサ要件

IMS 15 は、IBM System z10[®] プロセッサ以降では、z/Architecture[®] モードでのみ稼働します。

以下の表は、IMS 15 によってサポートされるプロセッサのリストです。

表 1. IMS 15 に対してサポートされる IBM プロセッサ

マシン名	マシン・タイプ
IBM System z10 Enterprise Class (z10 EC)	2097
IBM System z10 Business Class (z10 [™] BC)	2098
IBM zEnterprise [®] 196 (z196)	2817
IBM zEnterprise 114 (z114)	2818
IBM zEnterprise EC12 (zEC12)	2827
IBM zEnterprise BC12 (zBC12)	2828
IBM z13 [®]	2964
IBM z13	2965
IBM z14	3906

IBM System z[®] プロセッサについては詳しくは、www.ibm.com/systems/z/hardware/ で System z ハードウェアを参照してください。

システム・コンソール要件

z/OS バージョン 2 リリース 2 以降のコンソール要件が適用されます。

テープ装置要件

IMS は、IBM 3590 以降のテープ装置 (または同等製品) を、インストールおよびメンテナンスの面でサポートしています。IMS は、データベース・イメージ・コピー・ユーティリティ (DFSUDMP0) およびオンライン・データベース・イメージ・コピー・ユーティリティ (DFSUICP0) の出力に対して、32,760 バイトより大きなテープ・ブロック・サイズをサポートします。

カップリング・ファシリティ要件

IMS 15 には、以下のカップリング・ファシリティ要件があります。

以下の IMS 15 機能には、カップリング・ファシリティのレベル 15 以降が必要です。

- Operations Manager (OM) 監査証跡 (カップリング・ファシリティのログ・ストリームを使用する場合)
- 並列 RECON アクセスのサポート
- リポジトリ・サーバー監査ログ (カップリング・ファシリティのログ・ストリームを使用する場合)
- Resource Manager (RM) (リソース構造を使用する場合)
- 共用 EMH サポート
- 共用キュー
- 内部リソース・ロック・マネージャー (IRLM) V2.2 を使用したシスプレック・データ共用 (データ・キャッシングおよび VSO データ共用を含む)

カップリング・ファシリティのレベルについて詳しくは、<http://www.ibm.com/systems/z/advantages/pso/cftable.html> を参照してください。

DASD 要件

IMS 15 のハードウェア要件には、DASD に関するいくつかの要件が含まれています。

IMS 制御ブロック・ロード・モジュールのバインディング時 (特に IMS VTAM[®] 制御ブロック・ロード・モニター・モジュールのバインド時) に、バインダー作業データ・セットの SYSUT1 と、IMSデータ・セットの IMS.SDFSRESL および IMS.SDFSJLIB の両方が 18 KB 以上のレコード・サイズをサポートする装置上になければなりません。それ以外のすべてのシステム・ライブラリーおよび作業用ストレージ・スペースには、オペレーティング・システムがサポートしている装置であれば、いずれの装置でも使用できます。

IMS データベース・ストレージの場合、基本順次アクセス方式 (BSAM)、待機順次アクセス方式 (QSAM)、オーバーフロー順次アクセス方式 (OSAM)、および仮想記憶アクセス方式 (VSAM) の能力および制約の範囲内で、オペレーティング・システムがサポートしている装置であれば、いずれの装置でも使用できます。

データベース・イメージ・コピー 2 ユーティリティ (DFSUDMT0) の高速レプリケーション機能には、以下のいずれかの機能をサポートする DASD コントローラーが必要です。

- DFSMS の並行コピー機能
- IBM Enterprise Storage Server[®] (ESS) の FlashCopy[®] 機能
- IBM RAMAC Virtual Array (RVA) ストレージ・システムの SnapShot 機能

FlashCopy および SnapShot では、機能をアクティブ化するために、IBM から提供されるマイクロコードが必要な場合があります。また、ソース・データ・セットとターゲット・データ・セット (データベースおよびイメージ・コピー) は、同じ ESS または RVA ハードウェア上に存在する必要があります。

以下の項目の DASD ストレージ要件は、「*Program Directory for Information Management System Transaction and Database Servers V15.01.00*」に記載されています。

- SMP/E システム入力

- SMP/E データ・セット
- ターゲット・ライブラリー
- 配布ライブラリー
- インストール・プロセス
- オプション機械可読資料

以下のタイプのデータ・セットは、拡張アドレス・ボリューム (EAV) の拡張アドレス方式スペース (EAS) で割り振ることができます。

- GSAM データベース・データ・セット
- BPE 外部トレース・データ・セット
- OSAM データベース・データ・セット
- VSAM データベース・データ・セット
- オンライン・ログ・データ・セット (OLDS) (例えば、トラックが 64 KB を超える大きな OLDS を含む)
- 先書きデータ・セット (WADS)
- 再始動データ・セット (RDS)
- メッセージ・キュー・ブロック・データ・セット
- 長メッセージと短メッセージのデータ・セット
- UNITYPE が SPOOL または DISK の端末装置
- RESLIB データ・セット (IMS.SDFSRESL)
- オンライン変更用の MODBLKS データ・セット (IMS.MODBLKSA および IMS.MODBLKSB)
- アプリケーション制御ブロック・ライブラリー (ACBLIB) データ・セット
- DBRC RECON データ・セット (非 PRA)
- データベース・イメージ・コピー・ユーティリティー (DFSUDMP0) データ・セット
- データベース・イメージ・コピー 2 ユーティリティー (DFSUDMT0) データ・セット
- データベース変更累積ユーティリティー (DFSUCUM0) データ・セット
- ローカル・オンライン変更データ・セット (IMS.MODSTAT)
- グローバル・オンライン変更データ・セット (IMS.OLCSTAT)
- 拡張区分データ・セット (PDSE) の各データ・セット (IMS.SDFSJLIB、PGMLIB、SMPLTS、および外部サブシステム接続機能 (ESAF) ロード・ライブラリー)
- Time-Controlled Operations (TCO) データ・セット
- システム・ログ・データ・セット (SLDS)
- リカバリー・ログ・データ・セット (RLDS)
- HALDB 間接リスト・データ・セット (ILDS)
- IMS リポジトリー・データ・セット
- MFS Language and Service ユーティリティーによって生成された MFS マップ・ライブラリー・データ・セット (IMS.FORMAT)
- IMS トレース機能の外部トレース・データ・セット

- IMS モニターの出力データ・セット

大規模順次データ・セット・サポートのハードウェア要件

このサポートを利用するには、65,535 を超えるトラックを持つハードウェアを使用する必要があります。

複数システム結合機能のハードウェア要件

物理リンクがチャンネル間 (CTC) にあり、しかも IMS 専用である場合、複数システム結合機能 (MSC) では、システム/370 CTC アダプターか、IBM 3088、ESCON、またはファイバー・チャンネル接続 (FICON[®]) 上に論理チャンネルが必要です。MSC の FICON CTC サポートでは、少なくとも 1 つの IMS システムが、FICON チャンネルおよび FICON CTC マイクロコードを備えた IBM zSeries マシンにインストールされている必要があります。もう一方の側 (IMS) は、FICON チャンネルを備えた任意のプロセッサにすることができます。

並列 RECON アクセスのハードウェア要件

並列 RECON アクセス機能には、Parallel Sysplex[®] 環境および DFSMS Transactional VSAM Services (DFSMSStvs) が必要です。したがって、並列 RECON アクセスを行うには System z シスプレックス内にカップリング・ファシリティー (CF) ハードウェアが必要です。

IMS 15 でサポートされる端末および装置

IMS 15 は、SLU、LU、NTO、3270、および金融端末 (3600) の各端末をサポートし、プリンターや DASD 装置など、その他の装置もサポートします。

以下の表には、IMS 15 がサポートする端末およびその他の装置がリストされています。

この表では、以下の略語が使用されています。

DSC	データ・ストリーム互換機能
ISC	システム間連絡
LU	論理装置
NTO	ネットワーク端末オプション
PC	パーソナル・コンピューター
PP	プログラム・プロダクト
SLU	2 次論理装置
TTY	テレタイプライター装置
VTAM	仮想記憶通信アクセス方式

表 2. IMS 15 がサポートする端末

互換性のあるプロダクト	SNA	Notes®
SLU 1 (例えば、3230、3232、3262、3287、3767、3268、3770、3770P、3790 (タイプ 2 のバッチおよび大量印刷)、4700、5280、5550、S/32、S/34、S/38、8100)	VTAM	1、2
SLU 2 (例えば、3179、3180、3276、3278、3279、3290、3790 (3270 DSC 機能)、3600 Admin PP、4700、5280、5520、5550、8100、8775、S/34、ディスプレイ・ライター)	VTAM	1、2
SLU P (例えば、3600、3630、3650、3680、3770PC、3790、4700、4730、4736、5520、8100、S/34、S/1)	VTAM	1、2、3、4
LU 6.1 (ISC)	VTAM	1、2
LU 6.2 (APPC)	VTAM	2
NTO (例えば、33/35、TTY、2740、2741、3101、3232、3767、S/23)	VTAM	1、2

注:

1. この装置には、IMS メッセージ形式サービス (MFS) を使用することができません。MFS 編集は、メッセージ単位でバイパスすることができます。
2. IMS 高速機能は、互換性のある端末装置の使用をサポートします。
3. IMS はこの端末用のサンプル・コードを提供しますが、追加のユーザー・コーディングが必要です。
4. IMS はこの装置用の装置常駐コードを提供しません。IMS に装置を接続するには、追加のユーザー・コーディングが必要です。

表 3. IMS 15 はサポートするが、IBM の販売対象から外された端末

IMS でサポートされる製品	互換性のあるプロダクト	交換回線モード	ポーリン・モード	ローカル・モード	SNA	注
3270		VTAM	VTAM	VTAM	VTAM	1、2
金融端末 (3600)	4700				VTAM	1、2、3

注:

1. この装置には、IMS メッセージ形式サービス (MFS) を使用することができません。MFS 編集は、メッセージ単位でバイパスすることができます。
2. IMS 高速機能は、互換性のある端末装置の使用をサポートします。
3. IMS はこの端末用のサンプル・コードを提供しますが、追加のユーザー・コーディングが必要です。

次の表で、特定の装置タイプについてはオペレーティング・システムの説明を参照してください。

表 4. IMS 15 がサポートするその他の装置

IMS でサポートされる製品	アクセス
システム・コンソール	MVS™ のオペレーター宛メッセージ/要応答オペレーター宛メッセージ (WTO/WTOR)
スプール装置	基本順次アクセス方式 (BSAM)
カード読取装置	BSAM
プリンター	BSAM
磁気テープ	BSAM
DASD 装置	BSAM

制約事項: IMS 15 は、BTAM 装置 (2740-1、2740-2、2741、2780、System/3、および System/7) をサポートしません。

zIIP 使用率に関するハードウェア要件

IMS Connect、IMS ODBM、または IMS CQS アドレス・スペースが始動された時点で、1 つ以上の IBM System z Integrated Information Processor (zIIP) がマシン上でオンラインであるようにして、その実行インスタンスのすべてのスレッドが zIIP 適格であり、zIIP 上で実行されるようにする必要があります。

アドレス・スペースの始動時にオンラインの zIIP がない場合、zIIP に移動される作業はありません。

第 2 章 ソフトウェア要件

IMS 15 には、基本となるソフトウェア要件があります。一部の個別機能には、追加のソフトウェア要件があります。

オペレーティング・ソフトウェア要件

IMS 15 およびその各種機能には、特定のオペレーティング・ソフトウェア要件があります。

IMS 15 をインストールする前に、IBM サポートに問い合わせるか、あるいはインフォメーション/アクセスまたはサービス・リンクで、注意が必要な追加の予防サービス計画 (PSP) 情報の有無を確認してください。IMS 15 の PSP アップグレード名は、IMS1500 です。

インストールおよび実行に必要な z/OS サービス・レベルは、「*Program Directory for Information Management System Transaction and Database Servers V15.01.00*」に記載されています。

IMS 15 の基本ソフトウェア要件

基本 IMS 15 システムは、z/OS バージョン 2 リリース 2 以降で稼働します。特定のフィーチャーおよび機能には、追加のソフトウェア要件があります。

IMS 15 には、最小でも以下のバージョン、リリース、またはモディフィケーション・レベルが (これらのバージョンが利用可能であり、IBM によってサポートされている限り) 必要です。

- z/OS バージョン 2 リリース 2 (5650-ZOS) 以降
 - 以下の z/OS V2R2 APAR がインストールされている必要があります。
 - OA47042
 - OA49728
 - OA51189
 - RACF[®]、または同等製品 (セキュリティを使用している場合)。RACF は、IBM Security Server for z/OS (z/OS V2R2 の 1 機能であり個別に注文可能) で提供されています。
 - IBM High-Level Assembler Toolkit。これは、z/OS V2R2 の 1 機能であり、個別に注文できます。
 - OLDS zHyperWrite をサポートするための DFSMS 2.2 または 2.3 APAR OA51385。
 - z/OS データ・セット暗号化をサポートする場合、以下のいずれかの DFSMS バージョン。
 - APAR OA50569 とその前提条件 APAR および相互必要条件 APAR がインストールされた DFSMS 2.2。
 - DFSMS 2.3。

IMS 15 は、z/OS の制御下にある仮想計算機 (VM) でも稼働します。この環境は、プログラム開発、テスト、および非 XRF 実稼働環境で使用することを目的としています。

制約事項: VM 環境には、以下の制限があります。

- ログ分析ユーティリティでは、不正確なタイム・スタンプによる結果を生じる場合があります。
- 実稼働目的で IMS 15 Transaction Manager を VM の下で実行し、かつ、特定のスループットまたは端末の応答時間に関する要件がある場合、VM の下でベンチマークを計画して、提案された構成がパフォーマンスのニーズを満たすかどうかを確認してください。

システム管理 CF 構造二重化は、必須ではありませんが、Resource Manager リソース構造にお勧めします。

共存 APAR

適切な共存 APAR が適用されていると、IMS 15 の特定の機能を IMS バージョン 13 および IMS 14 と共存させることができます。

共存のために必要な APAR の概要については、85 ページの『共存 APAR の概要』を参照してください。

データベース・リソース・アダプター (DRA) のソフトウェア要件

DRA クライアントによって使用される IMS DRA モジュールのバージョンは、DRA クライアントが通信している IMS と同じバージョンであることが必要です。

推奨事項:

- 正しいバージョンの DRA 始動/ルーター・ルーチン (DFSPRRC0) が DRA クライアント・ロード・ライブラリーにロードされるようにするために、IMS.SDFSRESL ライブラリーを DRA クライアント・ステップ・ライブラリーに連結してください。
- DRA 始動テーブル (DFSPZPxx) が必ず正しいバージョンの IMS.SDFSRESL を指すようにしてください。

データ共有ソフトウェア要件

ブロック・レベルのデータ共有には、IRLM バージョン 2.3 またはそれ以降が必要です。IRLM は独立したコンポーネントであり、IMS 15 に同梱されています。IRLM は、z/OS サブシステムとして定義する必要があります。サービス中の IMS の全レベル間で、データベースのブロック・レベル・データ共有がサポートされています。

HALDB Index/ILDS 再作成ユーティリティー・フリー・スペース機能のソフトウェア要件

HALDB Index/ILDS 再作成ユーティリティー (DFSPREC0) では、再作成間接リスト項目 (ILE) を ILDS に再ロードする前にそれらを保管およびソートするために、2 GB データ・スペースを 4 個必要とします。

IMS コールアウト機能のソフトウェア要件

IMS コールアウト機能をサポートするには、IMS で OTMA を使用可能に設定して、コールアウトのサポート用に IMS Connect を構成する必要があります。

また、IMS の外部にある次のコンポーネントのいずれかが必要です。

- IMS Enterprise Suite SOAP Gateway
- IMS TM Resource Adapter
- IBM WebSphere® DataPower® アプライアンス
- ユーザー作成の IMS Connect クライアント (TCP/IP アプリケーション)

関連概念:

-  [IMS Enterprise Suite SOAP ゲートウェイの概要](#)
-  [IMS TM Resource Adapter の概要](#)

IMS Connect のソフトウェア要件

IMS Connect には、基本 IMS 製品のソフトウェア要件のほかに、追加のソフトウェア要件があります。

IMS Connect のソフトウェア要件は、以下のとおりです。

- z/OS Communications Server V2R2.0 以降 (TCP/IP)。
- セキュリティーを実装するには、z/OS Security Server RACF または同等の製品。
- IMS Universal ドライバー、またはユーザー作成の DRDA ソース・サーバーをサポートするには、Open Database Manager、Operations Manager、および Structured Call Interface も含めて、IMS Common Service Layer が必要です。
- IMS Connect は、IMS Connect で確実にポートを開くことができるようにするために、z/OS UNIX System Services のスーパーユーザー特権を備えている必要があります。

IMS Connect XML アダプター・サポート

IMS 15 の IMS Connect XML アダプター・サポートを IMS Enterprise Suite SOAP Gateway と一緒に使用する場合は、IBM Developer for System z が必要です。IMS Enterprise Suite SOAP Gateway の特定の機能には、追加のソフトウェア要件が存在する場合があります。

IMS 15 での Java アプリケーション・プログラムのサポート

IMS 15 で実行されるか、IMS 15 にアクセスする Java™ アプリケーションは、特定のソフトウェア要件を満たしている必要があります。

IMS Universal ドライバー または JDR リソース・アダプターを使用する Java アプリケーション・プログラムのソフトウェア要件

Java アプリケーション・プログラムで IMS データへのアクセスに使用できる IMS Universal ドライバーには、ソフトウェア要件があります。

IMS 15 では、以下のソフトウェアが必要です。

- 実行時に使用可能な z/OS UNIX System Services
- 階層ファイル・システム (HFS) または zFS。HFS の準備については、「z/OS UNIX システム・サービス ファイル・システム・インターフェース解説書」を参照してください。

IMS 15 では、IMS Universal ドライバーは IMS Java ドライバーとデータベース・リソース・アダプターを提供します。

注: IMS Java 従属領域 (JDR) リソース・アダプターは IMS Universal ドライバーで一部のインターフェースとクラスを再利用します。その結果、IMS Universal ドライバーの一部としてパッケージ化され、IMS Universal ドライバーと同じソフトウェア要件があります。

IMS Universal ドライバーには、以下のランタイム・ソフトウェア要件がありません。

- IBM SDK (Java Technology Edition バージョン 8.0.2.10 以降 (31 ビットまたは 64 ビット)) (IBM Support Fix Central から入手可能)
- 以下の条件付き要件の 1 つ以上
 - CICS® アプリケーションの場合は、IBM CICS Transaction Server for z/OS バージョン 5.1 (5655-Y04) 以降 (JDK バージョンによって決まる)
 - Db2® ストアード・プロシージャの場合:
 - Db2 11 for z/OS (5615-DB2®) 以降
 - Db2 10 for z/OS (5605-DB2)
 - WebSphere アプリケーションの場合は、WebSphere Application Server for z/OS (5655-W65) または 分散プラットフォーム用 WebSphere Application Server (5724-J08) バージョン 8.5 以降 (サポートされる JDK レベルによって決まる)
- RACF または同等製品
- JDR リソース・アダプターのソフトウェア要件は、IMS Universal ドライバーの場合と同じです。

また、IMS Universal ドライバーを使用する Java アプリケーション・プログラムには、IMS Enterprise Suite Explorer for Development の使用など、IMS データベース・メタデータを生成する手段も必要です。

注: IMS Universal ドライバー JAR ファイルまたは RAR ファイルを別のシステムに転送するには、バイナリー・モードの FTP を使用します。

タイプ 4 接続のための JAR ファイルおよび RAR ファイル

次の表は、IMS Universal ドライバーにタイプ 4 接続を提供する JAR ファイルおよび RAR ファイルを説明したものです。

表 5. IMS Universal ドライバーを使用する Java アプリケーション用のタイプ 4 接続 JAR ファイルおよび RAR ファイル

ドライバー	JAR または RAR ファイル
IBM IMS Universal DL/I ドライバー	<i>pathprefix</i> /usr/lpp/ims/ims15/imsjava/imsudb.jar
IBM IMS Universal JDBC ドライバー	<i>pathprefix</i> /usr/lpp/ims/ims15/imsjava/imsudb.jar
IBM IMS Universal Database リソース・アダプター	WebSphere Application Server (z/OS と分散プラットフォームの両方) 内で使用する場合 <i>pathprefix</i> /usr/lpp/ims/ims15/imsjava/rar/imsudbLocal.rar (JCA/JDBC ローカル・トランザクション処理専用) <i>pathprefix</i> /usr/lpp/ims/ims15/imsjava/rar/imsudbXA.rar (JCA/JDBC 2 フェーズ (XA) コミット処理用またはローカル・トランザクション処理用) <i>pathprefix</i> /usr/lpp/ims/ims15/imsjava/rar/imsudbLocal.rar (CCI ローカル・トランザクション・サポート用) <i>pathprefix</i> /usr/lpp/ims/ims15/imsjava/rar/imsudbXA.rar (CCI 2 フェーズ・コミット (XA) トランザクション・サポート用)

タイプ 2 接続のための JAR ファイルおよび RAR ファイル

次の表は、IMS Universal ドライバーにタイプ 2 接続を提供する JAR ファイルおよび RAR ファイルを説明したものです。

表 6. IMS Universal ドライバーを使用する Java アプリケーション用のタイプ 2 接続 JAR ファイルおよび RAR ファイル

ドライバー	JAR ファイル
IMS Universal DL/I ドライバー	<i>pathprefix</i> /usr/lpp/ims/ims15/imsjava/imsudb.jar
IMS Universal JDBC ドライバー	<i>pathprefix</i> /usr/lpp/ims/ims15/imsjava/imsudb.jar

表 6. IMS Universal ドライバーを使用する Java アプリケーション用のタイプ 2 接続 JAR ファイルおよび RAR ファイル (続き)

ドライバー	JAR ファイル
IMS Universal Database リソース・アダプタ	WebSphere Application Server (z/OS と分散プラットフォームの両方) 内で使用する場 合 SQL データ操作または DL/I データ操作 を実行する CCI プログラミング・インタ ーフェース用の <i>pathprefix/usr/lpp/ims/ ims15/imsjava/rar/imsudbLocal.rar</i> SQL データ操作を実行する JDBC プログ ラミング・インターフェース用の <i>pathprefix/usr/lpp/ims/ims15/imsjava/ rar/imsudbJLocal.rar</i>

DriverType=2 の場合:

- トランザクションの有効範囲はローカルです (作業単位の有効範囲は特定の接続
です)。複数の接続で、それぞれの接続に独立した作業単位を関連付けることがで
きます。
- アプリケーション・プログラムは、JDBC 接続インターフェースと CCI
LocalTransaction インターフェースのどちらを使用しても、ローカルのコミット
呼び出しおよびロールバック呼び出しを発行できます。
- ContainerManaged Bean は、サポートされますが、以下のプロパティーが EJB
デプロイメント記述子内に設定されている必要があります。
 - Bean タブで、LocalTransaction 見出しの下に、以下のプロパティーを指定し
ます。
 - Boundary = BeanMethod
 - Resolver = ContainerAtBoundary
 - Unresolved action = Rollback
 - 「Assembly」タブで、トランザクションの有効範囲を NotSupported に設定
します。

DriverType=2_CTX の場合:

- 1 つの作業単位を複数の Bean メソッドで使用できるグローバル・スコープ・ト
ランザクション・モデルを指定します。RRS で管理されるトランザクション・ア
プリケーションは、このドライバー・タイプを使用します。コンテナーは、RRS
を介してコミットとロールバックの処理を調整します。
- アプリケーション・プログラムは、明示的なコミットとロールバックの呼び出し
に UserTransaction インターフェースを使用できます。

IMS トランザクションにアクセスする Java アプリケーションの ソフトウェア要件

IMS トランザクションにアクセスする Java アプリケーションは、特定のソフトウ
ェア要件を満たしている必要があります。

- Java メッセージ処理 (JMP) 領域および Java バッチ処理 (JBP) 領域で実行される Java プログラムには、Java Development Kit (JDK) 8.0.2.10 以降 (31 ビットまたは 64 ビット)が必要です。これは、IBM Support Fix Central から入手できます。
- IMS TM Resource Adapterを使用してトランザクションにアクセスするプログラムについては、サポートされるバージョンおよびソフトウェア構成を参照してください。

JMP 領域および JBP 領域をサポートするには、JAR ファイル `imsudb.jar` が必要です。

オープン・データベース・ソリューションのソフトウェア要件

オープン・データベース・ソリューションを使用するには、IMS を IMSplex として構成する必要があり、さらに IMS Connect が必要です。

オープン・データベース・ソリューションには、IMS Connect のほかに、以下の Common Service Layer (CSL) コンポーネントが必要です。

- Operations Manager (OM)
- 構造化呼び出しインターフェース (SCI) (Structured Call Interface (SCI))
- Open Database Manager (ODBM)

重要: Open Database Manager (ODBM) は、ODBM 自体と同じバージョンの IMS システムにのみ接続することができます。混合バージョンの IMSplex では、同じバージョンの IMS システムに ODBM の接続を制限するには、IMS PROCLIB データ・セットの CSLDCxxx メンバーに適格な IMS システムをデータ・ストアとしてリストします。

並列 RECON アクセスのソフトウェア要件

データベース・リカバリー管理 (DBRC) の並列 RECON アクセス機能を使用するには、IMS を IMSplex として構成し、別個にオーダー可能な z/OS のフィーチャーである DFSMS Transactional VSAM Services (DFSMSStvs) をインストールする必要があります。

SQL サポートのソフトウェア要件

IMS がネイティブ・ホスト環境で SQL 呼び出しを処理するには、IMS コプロセッサ・サポートを備えた COBOL バージョン 5 が必要です。COBOL バージョン 5 では、すべてのロード・モジュールが拡張区分データ・セット (PDSE) 内になければなりません。IMS カタログがこの SQL サポートに対して使用可能でなければなりません。

ユーザー出口の機能強化のソフトウェア要件

タイプ 2 コマンドを使用して照会またはリフレッシュされる出口は、最初に IMS PROCLIB データ・セットの DFSDFxxx メンバーの <USER_EXITS> セクションに定義しておく必要があります。

一部のユーザー出口には、標準ユーザー出口パラメーター・リスト (SXPL) が渡され、マクロ DFSSXPL によってマップされます。SXPL に含まれるバージョン番号を使用すると、パラメーター・リストにどのフィールドが存在するかを識別できます。IMS リリースの基本レベルを超える特定バージョンのパラメーター・リストに追加されたフィールドにユーザー出口がアクセスする場合、そのフィールドを使用する前に、SXPL バージョン番号をテストして、渡されたパラメーター・リストが正しいバージョン以上であることを確認する必要があります。

IMS 15 では、いくつかの古いユーザー出口にバージョン 1 SXPL が常に渡されます。SXPL が渡されるその他のユーザー出口はすべて、バージョン 6 以降の SXPL を受け取ります。

関連概念:

 リフレッシュ可能出口ルーチン・タイプ (出口ルーチン)

関連資料:

 IMS 標準ユーザー出口のパラメーター・リスト (出口ルーチン)

IMS Enterprise Suite のソフトウェア要件

IMS Enterprise Suite は、アプリケーション開発を円滑に行い、IMS トランザクションおよびデータへのアクセスを拡張するための API、ツール、および Web サービス・ソリューションを提供します。

IMS 15 は、以下のバージョンの IMS Enterprise Suite と使用できます。ただし、一部のコンポーネントまたは機能には特定の IMS の要件がある場合があります。

- IMS Enterprise Suite for Distributed Systems V3.3
- IMS Enterprise Suite V3.2

関連情報:

IMS Enterprise Suite Distributed Systems V3.3 の概要

IMS Enterprise Suite V3.2 の概要

サポートされる CICS サブシステム

IBM CICS Transaction Server for z/OS は、最小のバージョン要件が満たされていれば、IMS に接続できます。一部の IMS 15 機能には、CICS に関する追加のバージョン要件が含まれる場合があります。

CICS Transaction Server for z/OS バージョン 4.2 (5655-S97) 以降は、IMS 15 Database Manager (DB) に接続するか、適切な TM インターフェースを使用して IMS 15 Transaction Manager に接続することができます。

サポートされる Db2 for z/OS サブシステム

IMS 15 Transaction Manager は、Db2 for z/OS に接続できます。

IMS 15 Transaction Manager は、以下のすべての Db2 製品に接続できます。

- Db2 11 for z/OS (5615-DB2) 以降

サポートされる **IBM MQ** サブシステム

IMS 15 は、IBM MQ をサポートします。

サポートされるシステム間連絡 (**ISC**) サブシステム

システム間連絡 (ISC) を使用して、IMS 15 の Transaction Manager は、IMS 15 およびそれ以前のシステム、IBM CICS Transaction Server for z/OS、およびユーザー作成ソフトウェアに接続できます。

ISC を使用することにより、IMS 15 Transaction Manager を以下の製品に接続できます。

- IMS 14 (5635-A05)
- IMS バージョン 13 (5635-A04)
- IBM CICS Transaction Server for z/OS バージョン 4.2 (5655-S97) 以降

ISC TCP/IP 機能には、IBM CICS Transaction Server for z/OS バージョン 5.1 以降および IMS Connect が必要です。

- ユーザー作成のソフトウェア

IMS 15 の作成に使用されたプログラミング言語

IMS 15 は、High Level Assembler リリース 6、PL/X、C、C++、および JDK バージョン 8 で作成されました。

サポートされるプログラミング言語

IMS アプリケーションは、サポートされている多数のプログラミング言語のバージョンで作成することができます。

IMS アプリケーションは、以下の言語の現在サポートされているバージョンで作成することができます。

- Ada
- COBOL (OS/390® および VM)
- Enterprise COBOL for z/OS

Enterprise COBOL for z/OS バージョン 5.1 を使用する場合、コンパイラーの出力ロード・モジュールを保持するデータ・セットは PDSE でなければなりません。

特定のバージョンの z/OS でサポートされている最新バージョンの COBOL for z/OS については、COBOL Migration Concerns going to New Release of the Compiler or z/OS を参照してください。

- Enterprise PL/I for z/OS
- IBM High Level Assembler for z/OS & z/VM® & z/VSE®
- Java (IBM SDK for z/OS、Java Technology Edition V8.0.2.10 (31 ビットまたは 64 ビットを使用) (IBM Support Fix Central から入手可能))
- PL/I for z/OS and OS/390

- TSO/E REXX
- VS Pascal
- z/OS C/C++

サポートされるアプリケーション・プログラム

IMS 15 は、IMS バージョン 13 および IMS 14 でサポートされているアプリケーション・プログラムをサポートします。

IMS バージョン 13 および IMS 14 でサポートされているすべてのアプリケーション・プログラムは、IMS 15 でもサポートされます。一般に、IMS アプリケーション・プログラムを IMS 15 で実行するために、それらのプログラムを再コンパイル、再アセンブル、または再バインドする必要はありません。

第 3 章 IMS 15 のパッケージ化

IMS 製品は、いくつかの機能変更 ID (FMID) のもとでパッケージされています。このパッケージ選択は、IMS の内部的な要件に応じてなされたもので、将来においては変更される可能性があります。

FMID の存在は、FMID のインストールがオプションであることを意味するものではありません。どの FMID が必須であるか、オプションであるか、適用外であるかを判別するには、次の表を参照してください。この表では、以下の表記が使用されています。

- R FMID インストールは必須です。
- O FMID インストールはオプションです。
- N FMID はこの環境では適用されません。

すべての FMID は、インストール検査プログラム (IVP) の外でインストールされます。インストールの説明については、「*Program Directory for Information Management System Transaction and Database Servers V15.01.00*」を参照してください。

表 7. IMS 15 での FMID の要件

FMID	説明	DB バッチ	DBCTL	DB/DC	DB/DC および XRF (1)	DCCTL
HIR2230	内部リソース・ロック・マネージャー V2R3	O	O	O	O	N
HMK1500 (2)	システム・サービス・コンポーネント IVP コンポーネント データベース・リカバリー管理 ロギング・コンポーネント IMS Connect	R	R	R	R	R
JMK1501	Database Manager 機能	R	R	R	R	N
JMK1502	Transaction Manager 機能	N	N	R	R	R
JMK1503	拡張端末オプション機能	N	N	O	O	O
JMK1506	IMS Java オンデマンド機能: IMS DB にアクセスするための IMS Universal ドライバー IMS TM にアクセスするための IMS TM Resource Adapter	O	O	O	O	O

注:

1. XRF 付き DCCTL はサポートされる組み合わせですが、IVP オプションとしては組み込まれていません。
2. この FMID が提供する 1 次機能が使用されない場合でも、FMID インストールは必須です。

第 4 章 インストールの考慮事項

ご使用のシステムのマイグレーションと準備を行う前に、SMP/E インストールと IVP 処理全体の両方を完了してください。

以下のセクションでは、IMS のインストールとその機能の活動化に関するプログラミング上の考慮事項をリストしています。

IMS 15 は、インストールと実行の準備が複雑な製品です。SMP/E インストールと IVP 処理は、単一の処理として実行されません。

推奨事項: ご使用のシステムのマイグレーションと準備を進める前に、「IMS V15 インストール」に記載されているように、SMP/E インストールと IVP 処理全体の両方を完了してください。

以下の表に、IMS 15 付属のサンプル・ジョブをリストします。

表 8. IMS 15 付属のサンプル・インストール・ジョブ

ジョブ名	ジョブ・タイプ	説明
DFSALA	SMP/E	新規の SMP/E CSI データ・セットの割り振りと初期設定を行うサンプル・ジョブ (オプション)
DFSALB	SMP/E	SMP/E データ・セットを割り振るサンプル・ジョブ (推奨ジョブですが、オプションです)
DFSALOC1	ALLOCATE	ターゲット・ライブラリーと配布ライブラリーを割り振るサンプル・ジョブ
DFSALOC2	ALLOCATE	オンデマンド機能用のターゲット・ライブラリーと配布ライブラリーを割り振るサンプル・ジョブ
DFSJMKD	MKDIR	提供された DFSJMKDR EXEC を呼び出して On Demand Features 用にパスを割り振るサンプル・ジョブ
DFSDDDEF1	DDDEF	IMS 用の SMP/E DDDEF を定義するサンプル・ジョブ
DFSDDDEF2	DDDEF	IMS Java On Demand Features 用の SMP/E DDDEF を定義するサンプル・ジョブ
DFSAPPLY	APPLY	サンプル APPLY ジョブ
DFSACCEP	ACCEPT	サンプル ACCEPT ジョブ
DFSROCB	COPY	IMS サンプル JCL プロシージャをサイト・ライブラリーにコピーするサンプル・ジョブ

IVP 処理は、以下のとおりです。

- 選択した機能をテストするほか、IMS システムをセットアップおよびデモンストレーションするために使用できます。
- ユーザー独自の IMS システムを使用して作業するためのガイドとして使用できる材料を提供します。

IVP 処理の内容は以下のとおりです。

- データ・セットの割り振り
- ターゲット・ライブラリーに関するインストール後のアクティビティー
- システム定義アクティビティー
- SVC の考慮事項
- 許可の考慮事項
- IMS システムの準備活動
- IMS アプリケーションの準備活動
- IMS システムおよびアプリケーションの実行活動

IMS 15 には、システム・プログラミングまたは特別なプログラミング上の考慮事項はありません。

第 5 章 IMS 15 へのマイグレーション

マイグレーション・サポートの目的は、IMS の現行リリースから IMS 15 に正常にマイグレーションできるようにすることです。

以下のトピックでは、IMS 15 に関する一般的なマイグレーションの考慮事項、および IMS 15 の特定の新規フィーチャーと新機能に関するマイグレーションの考慮事項について説明します。

一般的なマイグレーション推奨事項

現行の IMS インストール済み環境での一般的なマイグレーション作業には、予防サービス計画 (PSP) の調査、ハードウェア要件とソフトウェア要件の特定、システムのバックアップなどがあります。

現行の IMS インストール済み環境での一般的なマイグレーション推奨事項は、以下のとおりです。

- 現行のインストール済み環境、マイグレーション、および問題解決に関する情報については、IBM ソフトウェア・サポートに連絡して、IMS の PSP を依頼してください。
- 最新のハードウェア要件、ソフトウェア要件、前提条件、およびインストール情報については、「*Program Directory for Information Management System Transaction and Database Servers V15.01.00*」を参照してください。一般的なインストール情報については、IMS V15 インストールを参照してください。
- 現行システムに適用されているサービスを検討します。新しい IMS 製品のコピーが作成されて以降、重要なサービスがリリースされたかどうかを判別します。重要なサービスがリリースされた場合、新しい IMS リリースのインストール済み環境に適したものをインストールしてください。
- IMS 15 の機能と機能強化を検討します。

推奨事項: 新しい機能と機能強化を実動で使用可能にするのは、現行の IMS 構成を使用して実動で新規リリースを稼働中の状態にした後のみにしてください。新しい IMS リリースが実動で現行の構成をサポートした後、新機能を利用してください。

- 以下の変更を検討します。
 - SMP/E、配布、およびシステム・データ・セット
 - システム定義マクロ
 - ログ・レコード
 - RECON レコード
 - 出口ルーチン
 - カタログ式プロシージャ
 - IMS.PROCLIB データ・セットの制御ステートメント・メンバー
 - ユーティリティ

オペレーター・コマンド

操作手順

メッセージおよび異常終了コード

- IBM IMS ツール、エイド、および関連製品に対する更新が入手可能かどうかを確認します。
- マイグレーション計画を作成します。
- フォールバック計画を作成します。フォールバック計画を作成する際に考慮すべき項目のサンプル・リストについては、75 ページの『フォールバックの考慮事項』を参照してください。
- 既存のシステムに適切な共存 APAR/PTF を適用します。共存 APAR/PTF のリストについては、85 ページの『共存 APAR の概要』を参照してください。
- DBRC リカバリー管理 (RECON) データ・セットに拡張エラー・キュー・エレメント (EEQE) が記録されている任意のデータベース・データ・セットに対して、データベース・リカバリーを実行します。
- 異なるバージョンの IMS で構成される IMSplex 内で Common Service Layer (CSL) を実行する場合は、CSL アドレス・スペース (SCI、OM など) に最新バージョンの IMS を使用してください。
- 一部のターゲット・ライブラリーおよび配布ライブラリーのデータ・セットは、PDS または PDSE のどちらかであることが必要です。ADFSJLIB、SDFSJLIB、および ADFSLOAD データ・セットは、PDSE データ・セットであることが必要です。SDFSRESL データ・セットは、PDS であることが必要です。その他すべてのターゲット・ライブラリー (SDFSxxxx) および配布ライブラリー (ADFSxxxx) は、PDS または PDSE のどちらでも構いません。

注: その他の実行データ・セット (FORMAT、ACBLIB、MODBLKS などのデータ・セット) は、PDS であることが必要です。

- システムのバックアップを行います。以下のものが含まれます。

データベースおよびエリア

RECON データ・セット (RECON data set)

SMP/E データ・セット、配布ライブラリー、およびターゲット・ライブラリー

推奨事項: IMS の新しいリリースにマイグレーションするときには、ハードウェア・データ圧縮 (HDC) 辞書を調べることによって、それにサービス期限の切れた IMS バージョンが組み込まれているかどうかを判別してください。新バージョンの IMS へマイグレーションする際に辞書を再バインドする必要はありませんが、それらの辞書を現行リリースに徐々にリフレッシュしていくことをお勧めします。

- システム定義ソースの妥当性検査を行います。IVP ソースをお客様のソースとマージすることもできます。

IMS IVP は、新規 IMS システムのインストール後に使用されます。IVP は、IMS のインストールを検証するために使用され、以降は必要に応じて時々使用できます。

IVP 変数エクスポート・ユーティリティーは、リリース間の IVP 変数値のマイグレーションを抑制します。

- インストール前提条件と、新規 IMS システムをインストールします (事前生成サービスを含みます)。

実行に必要な IMS 15 モジュール一式は、SMP/E 処理と ALL タイプのシステム定義プロセスの実行を組み合わせることで構築されます。

必要であれば、SMP/E の GENERATE コマンドを使用して、システム定義プロセスでは構築されないモジュールを構築するジョブの JCL を生成することができます。

- 事前生成サービスに含まれていなかった必須サービスをインストールします。
- IBM IMS ツール、エイド、および関連製品に必要な更新をインストールします。
- RECON データ・セットをアップグレードします。
- アプリケーション制御ブロックを構築 (ACBGEN) します。

重要: あるバージョンの IMS で作成された ACB ライブラリーを別のバージョンの IMS システムで決して使用しないでください。もし使用すると、IMS 制御領域で異常終了が起きたり、データベースの一部または全部が破壊される可能性があります。あるバージョンの IMS からの ACB ライブラリーを別のバージョンの IMS システムで使用すると、重大なエラーになります。フォールバック計画と JCL を慎重に検討してください。また、ACB ライブラリーを RACF (または同等のセキュリティ製品) で保護して、ACB ライブラリーが非互換バージョンの IMS で使用できないようにしてください。

- ユーザー用のカタログ式プロシージャーの妥当性検証を行います。
- IMS.PROCLIB データ・セットのユーザー作成メンバーについて妥当性検査を行います。
- 出口ルーチンおよびユーザー修正の妥当性検査、再アセンブル、および再バインドを行います。特に、例えば、データベース・ランダムマイザーなど、IMS 制御ブロックを使用する IMS Connect 出口ルーチンおよびコードです。再アセンブルする前に出口ルーチンをチェックしてください。IMS 15 の特定のモジュールでシーケンス番号が変更されました。
- ログ・レコードを処理するユーザー・プログラムの妥当性検査、再アセンブル、および再バインドを行います。一部のログ・レコード形式が変更されています。
- 操作手順 (例えば、リカバリー、バックアップ、再始動) の妥当性検査と更新を行います。
- 必要に応じて、IMS.PROCLIB データ・セットの DFSPBxxx メンバー内の AOIP、CMDP、DYNP、EMHB、FPWP、HIOP、LUMC、および LUMP パラメーターに適切な値を設定して、プールが獲得できるストレージ量の上限を指定します。限度の指定は推奨されることではないので、よく考慮したうえで行ってください。また、IMS 構文チェッカーを使用して、DFSPBxxx パラメーターの値を検証することもできます。本書で説明されている各種実行パラメーターのうち、パフォーマンスとマイグレーションに影響を与える可能性があるものを考慮します。
- 新しい環境で適切な動的割り振りメンバーを確実に使用できるようにします。

- カスタム・ルーチンおよびカスタム出口 (例えば、データベース・ランダムイザー、副次索引解析ルーチンなど) がある場合は、それらを新しい環境で確実に使用できるようにします。
- MSC を使用して異なるリリースの IMS システムを接続する場合は、すべてのメッセージ・タイプ (ISC、APPC、および OTMA など) と、それに付随する接頭部のサイズを考慮します。

推奨事項: メッセージ・キュー・データ・セットを使用する場合は、MSGQ LRECL およびブロック・サイズをすべての IMS MSC システムで同一にしてください。接頭部サイズが大きく、接頭部セグメント・タイプが新しいメッセージを使用する新規リリースに IMS システムをマイグレーションする場合は、問題が生じる可能性があります。これらのより大きい新規接頭部を含むメッセージが旧リリースの IMS に送信される場合、より大きい新規接頭部が旧リリースの IMS のメッセージ・キューに収まらないことがあります。このサイズの不一致により、メッセージがフォーマット設定されてその宛先に引き渡されるとき、特に MFS を使用している場合に、問題が生じる可能性があります。

- マイグレーションの影響を受ける可能性があるその他の製品を検討します。

IMS ログまたは RECON データ・セットのフォーマットや内容に依存している製品は、影響を受ける可能性があります。影響を受ける製品またはユーティリティの例は、次のとおりです。

- IMS 統計分析ユーティリティ
- IMS 高速機能ログ分析ユーティリティ
- IMS ログ・トランザクション分析ユーティリティ
- IMS MSC ログ・マージ・ユーティリティ
- CICS
- IBM ツール
- IBM 以外の製品。ユーザー修正を含みます。

- IMS 15 システムを始動してテストした後、private/eprivate と CSA/ECSA の両方で、ストレージ使用量に前のリリースとの差がないかどうかモニターします。必要に応じて調整してください。

マイグレーション・ステップ

現行の IMS インストール済み環境での一般的なマイグレーション作業には、予防サービス計画 (PSP) の調査、ハードウェア要件とソフトウェア要件の特定、システムのバックアップなどがあります。

個々のステップで他に特別な指示がない限り、通常、以下のステップは IMS システム・プログラマーが実行します。

現行の IMS インストール済み環境を新しい IMS バージョンにマイグレーションするための一般的なステップは、以下のとおりです。

1. 新しい IMS バージョンを計画し、準備します。
 - a. マイグレーション計画を作成します。

- b. 発表レターまたはプログラム・ディレクトリーにリストされているソフトウェアとハードウェアの必要条件を確認します。
 - c. SMP REPORT MISSINGFIX (FIXCAT) コマンドを使用するか、PSP バケツを確認することによって、適用する必要があるマイグレーション/共存の保守を特定します。
 - d. IMS リリース計画ガイドでマイグレーションと共存の考慮事項と新機能を確認します。1 つ以上のリリースをスキップする場合は、スキップするリリースごとにリリース計画ガイドを確認してください。
 - e. IMS Tools またはベンダー製品の要件を判別します。
 - IBM IMS Tools については、以下を参照してください。
 -
 - IMS Information Management Tools and IMS Version 14 Compatibility
 - IMS に関連したその他のすべての IBM Tools については、IBM ソフトウェア・サポートにお問い合わせください。
 - IMS に関連する IBM 以外のツールや製品については、ベンダーのサポートにお問い合わせください。
 - f. 製品を注文します。製品は、Shopz Web サイトから注文できます。
2. 製品をインストールします。
- a. メインフレーム・オペレーティング環境のための予防サービス計画バケツ Web サイトでアップグレード名 IMS1500 を検索し、アップグレード情報を検討することによって、PSP バケツを確認します。リリースをスキップする場合は、スキップするリソースのアップグレード情報も確認してください。
 - 「インストール情報」セクションと「一般情報」セクションに特に注意してください。
 - b. SMP/E 処理 (RECEIVE、APPLY、ACCEPT) を実行します。
 - c. IMS インストール検査プログラム (IVP) を実行します。
 - d. ご使用の環境に合わせてカスタマイズします。必要に応じて、セキュリティー管理者やデータベース管理者と調整します。
 - e. IMS 制御ブロックまたはログ・レコードにアクセスするユーザー・コードを再アセンブルします。
 - f. DFSIDEF0 モジュールが使用される場合は、このモジュールも含めて、必要に応じて USERMODS を再処理します。
 - g. 新しい環境で適切な動的割り振りメンバーを確実に使用できるようにします。このステップは、データベース管理者によって、またはデータベース管理者と一緒に実行できます。
 - h. ユーザー出口が新しい環境から利用できることを確認します。
 - i. オプション: オプションとして、現行の SDFSRESL ライブラリー内のメンバーを、新しい SDFSRESL ライブラリー内のメンバーと比較して、IMS で必要なものが新しい SDFSRESL ライブラリーで欠落していないことを確認します。
3. 実装の準備をします。

- a. ステップ 1c (27 ページ) で特定されたマイグレーションと共存の保守を実装します。
- b. 少なくとも IMS タイプ 2 およびタイプ 4 の SVC をインストールすることによって、z/OS インターフェースを準備します。IMS 構成に応じて、z/OS インターフェースを準備するための他のステップが必要な場合があります。詳細に関しては、z/OS インターフェースの考慮事項 (システム管理)を参照してください。
- c. DBRC コマンド CHANGE.RECON UPGRADE CHECKUP を発行して、RECON でアップグレードの準備ができていることを確認します。このステップは、データベース管理者によって、またはデータベース管理者と一緒に実行できます。
- d. DBRC コマンド CHANGE.RECON UPGRADE を発行して、RECON をアップグレードします。このステップは、データベース管理者によって、またはデータベース管理者と一緒に実行できます。
- e. 以下の手順で新しいバージョンのライブラリーを準備します。
 - 1) IMSCTRL マクロで「ALL」を指定してシステム定義 (SYSGEN) プロセスを実行します。
 - 2) 新しいバージョンの ACB 保守ユーティリティーを使用して、IMS バージョン用に 1 組の ACB ライブラリーを作成します。通常、このステップはデータベース管理者が実行します。
重要: ACB は常に、それが使用される IMS バージョンからのユーティリティーを使用して、生成されなければなりません。
 - 3) 必要に応じて、手順とジョブを変更して、DRA クライアント・アドレス・スペース内の DRA および JCL (CICS、Db2 for z/OS ストアード・プロシージャ (SPAS) など) が正しい SDFSRESL データ・セットを指すようにします。
- f. フォールバック計画を作成し、テストします。75 ページの『フォールバックの考慮事項』を参照してください。通常、このステップはデータベース管理者と一緒に実行します。
- g. 使用する CSA、ECSA、PRIVATE、および EPRIVATE ストレージの現在の量を、新しい IMS バージョンの量と比較します。
 - 1) 新規および現行 IMS バージョンの CSA ストレージ要件を比較し、必要に応じて IMS 領域サイズを調整します。
 - 2) 必要に応じて、新規バージョンの IMS プール・サイズを調整します。
 - 3) マイグレーションの前に現行の IMS アドレス・スペースの SVC メモリー・ダンプを取り、比較のために保持します。
- h. 既存の自動化を検討し、必要に応じて更新します。103 ページの『第 8 章 IMS 15 でのメッセージおよびコードの変更』を参照してください。このステップは、自動化グループまたは操作グループが実行できます。
- i. HIPER および PE エクスポージャーを判別します。
 - 1) Enhanced HOLDDATA for z/OS Web サイトから、現行の拡張保持データを取得します。
 - 2) 現行の拡張保持データに対して SMP/E RECEIVE を実行します。

- 3) 新しい TARGET ゾーンを指す SMP/E コマンド REPORT ERRSYSMODS を発行して、HIPER および PE エクスポート報告書を生成して分析します。必要に応じて、IBM ソフトウェア・サポートに連絡して支援を求めます。
 - j. 旧システムの製品ライブラリー (例えば、SDFSRESL、MODBLKS) をバックアップします。
 - k. IMS コマンド /DIS DB EEQE を発行して拡張エラー・キュー・エレメント (EEQE) があるデータベースを識別し、必要に応じてデータベースをリカバリーします。通常、このステップはデータベース管理者が実行します。
4. システムを実装します。
- a. IMS コマンド /DIS DB EEQE を発行して、データベースに EEQE がないことを確認します。ある場合は、解決して処理を続行します。通常、このステップはデータベース管理者が実行します。
 - b. 旧システムをシャットダウンします。
 - c. シャットダウンが正常に完了したことを確認します。
 - d. ログのアーカイブが正常に実行される (OLDS) ことを確認します。
 - e. ご使用の環境に新しい製品ライブラリーを取り込みます。
 - f. 自動化の変更を実装します。このステップは、自動化グループまたは操作グループが実行できます。
 - g. IMS コマンド /NRE CHKPT 0 FORMAT ALL を発行して、新しいシステムをコールド・スタートします。
 - h. アプリケーション・プログラムをテストします。通常、このステップは個々の事業部門が実行します。

実装が完了した後、新しいバージョンにおける IMS コマンドの変更がご使用のシステムや操作に与える影響を検討してください。このステップは、自動化グループまたは操作グループ、もしくはシステム・プログラマーが実行できます。

重要: 新しいバージョンの実装が完了した後、データベース管理者などは新しいバージョンのデータベース・リカバリー・ユーティリティ (DFSURDB0) やデータベース変更累積ユーティリティ (DFSUCUM0) を使用する必要があります。ログを処理するその他のすべてのユーティリティは、ログを作成したバージョンの IMS システムを使用して実行しなければなりません。

IMS バージョン 13 以前から IMS 15 へのマイグレーション

IMS バージョン 13 以前から IMS 15 にマイグレーションする場合、マイグレーションの計画では、スキップするバージョンで IMS に導入された要件と機能強化を考慮する必要があります。

例えば、IMS バージョン 13 から IMS 15 にマイグレーションする場合は、IMS 15 の要件と機能強化に加えて、IMS 14 で IMS に導入された要件と機能強化をマイグレーションの計画で考慮する必要があります。

マイグレーション先の IMS バージョンとスキップする IMS バージョンの両方に固有の「リリース計画」情報を確認してください。

サポートの中止

各種のユーティリティ、マクロ、リソース・アダプター、および機能に対するサポートが中止されています。

拡張リカバリー機能 (XRF) の安定化

IMS 拡張リカバリー機能 (XRF) のサポートが安定化されました。IMS での機能強化には、XRF のサポートは含まれなくなりました。

LGEN システム定義

2017 年 7 月 1 日時点で、すべてのバージョンの IMS で LGEN システム定義のサポートが終了しました。IMSCTRL マクロの SYSTEM= パラメーターで LGEN パラメーターが指定されている場合は、LGEN パラメーターの指定を除去して、標準の IMS システム定義を使用します。

LGEN パラメーターが指定された場合、IMS はメッセージ G123 を発行し、ステージ 1 アセンブリーは戻りコード 4 で失敗します。

IMS XML DB サポート

IMS XML DB に対するサポートは、IMS 14 で中止されました。

リモート・サイト・リカバリー (RSR)

IMS 15 以降のシステムは、リモート・サイト・リカバリー (RSR) をサポートしません。RSR を使用するインストール済み環境では、代わりに、シームレスなフェイルオーバー保護と災害復旧用に地理的に分散したクローン IMS システムを含むマルチシステム IMSplex を使用できます。

IBM Publication Center 内の IMS PDF に対する更新

継続的デリバリーとアジャイル手法に対応するためにより頻繁に IMS PDF を更新できるようにするために、IMS 資料の新規あるいは更新された PDF は、IBM Publications Center で提供されなくなります。

代わりに、すべての新規または更新された IMS PDF が、IMS 資料の PDF ファイルからダウンロードできるようになります。

IBM Publication Center で既に提供されている IMS PDF は、引き続き IBM Publication Center に残ります。

IMS Classic Java API

IMS 14 以降のシステムは、IMS Classic Java API をサポートしません。これらの API を使用していた場合は、IMS Universal ドライバーにマイグレーションする必要があります。

また、Java を使用した IMS に対する Db2 ストアード・プロシージャはサポートされなくなりました。Db2 ストアード・プロシージャを使用するのではなく、JDBC ドライバーを使用して、IMS への Java アクセスを指示することができます。または、COBOL アプリケーションで Db2 ストアード・プロシージャを使

用して、ODBA を使用して IMS にアクセスします。

IMS Connect の SSL のサポート

IMS 15 以降のサブシステムは、IMS Connect SSL 機能をサポートしません。この機能を使用しているインストール済み環境は、IBM z/OS Communications Server Application Transparent Transport Layer Security (AT-TLS) の使用にマイグレーションして、IMS Connect への TCP/IP 接続に Secure Socket Layer (SSL) をセットアップする必要があります。

IMS TM Resource Adapter からの LOCAL オプション接続に対する IMS Connect サポート

IMS 15 以降のシステムでは、IMS Connect と IMS TM Resource Adapter の間の接続に対して、IMS Connect の LOCAL オプションがサポートされません。現在 LOCAL オプションを使用しているすべての接続を、TCP/IP または WebSphere Optimized Local Adapter を使用するように再構成してください。

IMS Enterprise Suite バージョン 2.1

IMS Enterprise Suite バージョン 2.1 は、DLIModel ユーティリティ・プラグインが含まれる IMS Enterprise Suite の最後のリリースです。IMS Enterprise Suite DLIModel ユーティリティ・プラグインをご使用のお客様は、代わりに IMS Enterprise Suite Explorer for Development を使用するためにマイグレーションしてください。IMS Explorer for Development にはほとんどの IMS Enterprise Suite DLIModel ユーティリティ・プラグイン機能に対する拡張機能が組み込まれていますが、IMS データベース Web サービスまたは IMS XML DB をサポートしません。以下のオプションによって、このサポートを入手できます。

- IMS データベース Web サービスの場合、IMS Explorer for Development の IBM Data Studio とのシェル共用により、Web 対応の IMS データベース照会を生成できます。
- IMS データベースにおける XML データ・サポートは、IMS 14 で中止されました。これより前のバージョンの IMS の場合、IMS バージョン 12 がサービス休止になるとこのサポートは中止されます。

MFS SOA サポート

サービス指向アーキテクチャーに対する IMS メッセージ形式サービス (MFS SOA) のサポートは、IMS 15 以降のシステムで中止されます。

現行のユーザーは、IBM Rational® Host On Demand にマイグレーションする必要があります。

MFS Web Enablement

IMS 14 以降のシステムは、IMS MFS Web Enablement をサポートしません。

IMS バージョン 13 における MFS Web Enablement のサポートは、この機能の現行ユーザーのみに適用されます。

Current[®] 現行のユーザーは、MFS Web Enablement によって提供される機能とほぼ同じ機能を提供する IBM Rational Host Access Transformation Services (HATS) にマイグレーションする必要があります。

特定のマイグレーションの考慮事項

IMS バージョン 13 または IMS 14 から IMS 15 にマイグレーションする場合は、特定のマイグレーションの考慮事項が適用されます。

IMS 14 で導入された IMS 機能や機能強化に関する情報は、IMS 15 リリース計画情報に文書化されていません。IMS 15 へのマイグレーション時に 1 つ以上の IMS リリースをスキップする場合は、必ず、スキップする IMS の各リリースに固有のリリース計画情報を検討してください。

例えば、IMS 15 を IMS V12 からマイグレーションする場合は、以下の資料でマイグレーションに関する考慮事項も検討してください。

IMS バージョン 14: リリース計画、GC43-3847

IMS バージョン 13: リリース計画、GA88-7071

すべての IMS リリースのリリース計画ガイドの PDF ファイルは、IBM Publications Center からダウンロードできます。

IBM で現在サポートされている IMS リリースのリリース計画情報は、IBM Knowledge Center で入手できます。

新規機能にマイグレーション上の考慮事項がない場合、以下のトピックでは説明されません。

IMS 15 へのマイグレーション: DB

IMS バージョン 13 または IMS 14 の Database Manager から IMS 15 の Database Manager にマイグレーションする場合は、特定のマイグレーションの考慮事項が適用されます。

以下のトピックでは、IMS 15 Database Manager にマイグレーションする場合の IMS での考慮事項について説明します。

データベース・リカバリー・ユーティリティーのマイグレーションに関する考慮事項

IMS 15 データベース・リカバリー (DFSURDB0) ユーティリティーおよびデータベース変更累積 (DFSUCUM0) ユーティリティーは、IMS バージョン 13 以降で作成されたログ、イメージ・コピー、および変更累積の各データ・セットを入力として受け入れます。

データベースのバージョン管理方式のマイグレーションに関する考慮事項

データベースのバージョン管理を行う場合は、マイグレーションに関して特有の考慮事項がいくつかあります。

重要: データベース・バージョン管理を使用する IMS システムを IMS 15 へマイグレーションする場合は、まだ使用中の DBD バージョンの前バージョンを定義する DBD セグメント・インスタンスをカタログ内で保存する必要があります。DBD の前バージョンのセグメント・インスタンスを保存しなければ、その DBD の前バージョンを使用するアプリケーション・プログラムがデータベースにアクセスできなくなります。

例えば、IMS システムが IMS 14 で DBD DBD1A のバージョン 0 とバージョン 1 を使用している場合は、IMS カタログ内で同じ DBD1A レコードに別々のセグメント・インスタンスとして DBD1A DBD の両バージョンが保管されます。DBD1A のバージョン 1 は、データベースの実際の物理構造を反映しています。DBD1A のバージョン 0 は、IMS カタログにのみ存在する「仮想」構造です。

この場合、IMS 15 にマイグレーションする際には、次のことを行います。

- IMS 15 生成ユーティリティーを使用して、DBD1A のバージョン 1 を再生成します。IMS カタログにデータを追加する際に、DBD1A のバージョン 1 は、IMS 14 からの DBD1A のセグメント・インスタンスすべてと同じレコードに、新しいセグメントのセットとして挿入されます。バージョン 1 の IMS 15 インスタンスが DBD のアクティブ・バージョンになり、バージョン 1 の IMS 14 インスタンスは使用されなくなります。
- DBD1A のバージョン 0 は再生成しません。その代わりに、DBD1A バージョン 0 の IMS 14 インスタンスを IMS カタログ内に保存します。IMS 15 でバージョン 0 を使用するアプリケーション・プログラムは、IMS 14 で生成されたセグメント・インスタンスを継続して使用します。

DEDB 変更の機能強化に関するマイグレーションの考慮事項

DEDB 変更ユーティリティーには、IMS 15 へのマイグレーションに関する要件があります。

ALTERDB などの IMS 15 関数に対する DEDB 変更ユーティリティーを呼び出すと、DEDB 変更ユーティリティーは、IMS システムのバージョンを検出し、IMS バージョンが特定の変更をサポートしていない場合は終了します。

IMS カタログのマイグレーションに関する考慮事項

IMS カタログは HALDB PHIDAM データベースであり、IMS カタログ自体の変更内容、または IMS カタログを使用する他の IMS 機能に対する変更内容に応じて、新規リリースへのマイグレーション時に特別な考慮を必要とする可能性があります。

IMS カタログは、他の HALDB データベースの場合と同じようにマイグレーションします。すなわち、IMS カタログをアンロードし、その DBD を新規バージョンに付属の DBD に変更し、新しい DBD を使用して IMS カタログを再ロードしてから、IMS カタログの新規 DBD と PSB で新規バージョンの ACB 保守ユーティリティーを実行します。

IMS カタログは、データベースのバージョン管理に使用されるメタデータなどの特定タイプのメタデータには唯一のリポジトリです。IMS カタログのアンロードと再ロードを行っても、これらのタイプのメタデータは保持されます。

IMS カタログによるストレージの使用

ACB の IMS 管理を使用可能にすると、ACB の管理に必要な新しいシステム・データ・セットでは、ACB ライブラリーよりもやや多くのストレージを使用します。ただし、IMS がこれらのシステム・データ・セットを管理するので、ストレージやデータ・セットを割り振る必要はありません。

ACB の IMS 管理と IMS カタログ

IMS 14 で、IMS によるアプリケーション制御ブロック (ACB) の管理では、IMS カタログのユーザーにとってのマイグレーションに関する考慮事項があります。

IMS が、アクティブなデータベースおよびプログラム・ビューのランタイム制御ブロックである ACB を管理する場合、IMS カタログは、アクティブ ACB のリポジトリとして ACB ライブラリーに置き換わります。そのため、IMS カタログのバックアップとリカバリーの手順が重要になります。IMS カタログのイメージ・コピーを作成し、それらをログと一緒に使用して IMS カタログをリカバリーします。以前の IMS リリースでは、IMS カタログを ACB ライブラリーから再作成できました。ただし、IMS が ACB を管理する場合、SQL DDL を使用してデータベースとプログラム・ビューを追加または変更することができます。DDL を使用して加えられた変更は ACB ライブラリーに含まれません。

ACB の IMS 管理が使用可能になると、IMS カタログのデフォルトのアクセス・レベルが ACCESS=READ から ACCESS=UPDATE に変わります。

ACB ライブラリーを使用するシステムでの既存の **IMS** カタログのマイグレーション・ステップ:

他の IMS データベースと同様に、IMS カタログは DBD によって定義され、PSB を介してアクセスされます。IMS カタログのマイグレーション手順は、マイグレーション元の IMS のバージョンによって、およびカタログを共用する複数の IMS システムをマイグレーションするかどうかによって異なります。IMS バージョン 13 からマイグレーションする場合は、IMS 15 でサポートされている DBD および PSB からカタログの ACB を生成する必要があります。IMS 14 からマイグレーションする場合は、カタログの ACB を再生成する必要はありません。また、IMS システム内の他のデータベースやプログラム・ビューの ACB が、新しい IMS リリース用に再生成される場合、IMS システムで使用中のアクティブ ACB と IMS カタログとの同期を保つために、IMS カタログはそれらの ACB で更新されなければなりません。

IMS 15 で既存の DBD リソースと PSB リソース一式を挿入するのに十分に対応できるストレージが、IMS カタログに割り振られていることを確認します。IMS バージョン 13 からマイグレーションする場合は、IMS カタログは、既存のリソース一式と IMS 15 のリソース一式を保持します。

新規リリース用の IMS カタログの更新には、長い時間がかかる場合があります。IMS カタログにデータを追加する前に、データの追加に使用するユーティリティーでバッファー・スチールがあまり行われないように、IMS カタログ内のセグメントの数とタイプに基づいてバッファー・プールのチューニングを検討してください。

他の IMS™ データベースと同様に、IMS カタログは DBD によって定義され、PSB を介してアクセスされます。

IMS バージョン 13 からマイグレーションする場合は、IMS 15 ACB Generation and Catalog Populate ユーティリティ (DFS3UACB) を使用して、IMS 15 がサポートする DBD および PSB からカタログ ACB を生成する必要があります。カタログの DBD および PSB は、IMS バージョン 13 と IMS 15 の間で変更されました。ステップ 3 が必要です。

IMS 14 からマイグレーションする場合は、DBD および PSB から新規のカタログ ACB を生成する必要はありません。カタログの DBD および PSB は、IMS 14 と IMS 15 の間で変更されていません。ステップ 3 をスキップします。

以下のステップでは、新しい IMS バージョン用に既存の IMS カタログを更新します。

重要: IMS カタログに、新規バージョンの ACB ライブラリーから復元できないメタデータが含まれている場合は、IMS カタログの削除と再作成を行わないでください。ACB ライブラリーから復元できないメタデータには、データベースのバージョン管理に必要なメタデータ、注釈、IMS 以外の製品によって保管されるメタデータが含まれます。

1. 必要に応じて、IMS カタログに割り振られるストレージの量を増やします。
2. IMS 15 が稼働している場合は、シャットダウンします。
3. IMS バージョン 13 からマイグレーションする場合は、IMS カタログの IMS 15 DBD および PSB を、IMS.SDFSRESL データ・セットから、IMS.DBDLIB データ・セットおよび IMS.PSBLIB データ・セットにインストールします。IMS カタログの DBD が新規リリースで変更された場合であっても、IMS カタログ・データベースのアンロードと再ロードは必要ありません。カタログ DBD の名前は、DFSCD000 および DFSCX000 です。PSB の名前は、DFSCPL00、DFSCP000、DFSCP001、DFSCP002、および DFSCP003 です。これらは予約名で、変更したり他のリソースのために使用したりすることはできません。

IMS カタログが複数のシステムで共用されており、IMS バージョン 13 からマイグレーションする場合は、IMS 14 の DBD をインストールする一時 DBDLIB を作成する必要があります。この DBDLIB は、マイグレーションが完了するまで IMS 14 のカタログ DBD を保持するために使用されます。

4. IMS 15 ACB Generation and Populate ユーティリティ (DFS3UACB) を使用して、すべてのアプリケーション PSB およびデータベース DBD の ACB を生成し、IMS カタログに追加します。DFS3UACB ユーティリティは、1 つのジョブ・ステップで ACB を生成し、IMS カタログを更新して、IMS カタログが最新の ACB と同期していることを確実にします。

IMS カタログが複数のシステムによって共用される場合は、データ共用 DL/I バッチ・ジョブとして IMS 14 DFS3UACB ユーティリティを IRLM と一緒に実行する必要があります。ユーティリティを IRLM と一緒に実行できない場合は、このステップの実行中に /DBR BD コマンドを使用して、IMS バージョン 13 カタログをオフラインにする必要があります。

5. ACB ライブラリーを活動化します。

6. IMS 15 システムを再始動します。

IMS カタログを読み取るアプリケーション・プログラムがある場合は、IMS カタログの構造を検討して、そのアプリケーション・プログラムがすべての変更を適切に処理できることを確実にしてください。

テストが完了し、前の IMS バージョンへのフォールバックが必要ないことが確実に became した後、IMS Catalog Record Purge ユーティリティ (DFS3PU10) を使用して、過去の IMS バージョンの DBD および PSB リソース・インスタンスを IMS カタログから除去できます。

関連資料:

➡ IMS Catalog Record Purge ユーティリティ (DFS3PU10) (システム・ユーティリティ)

➡ ACB Generation and Catalog Populate ユーティリティ (DFS3UACB) (システム・ユーティリティ)

ACB の IMS 管理のマイグレーションに関する考慮事項

ランタイム・アプリケーション制御ブロック (ACB) の IMS 管理を初めて使用可能にする際には、いくつかの考慮事項について検討する必要があります。

複数の ACBLIB を持つ共用 IMS カタログからのマイグレーション

ACB の IMS 管理が使用可能になると、IMS カタログは、その IMS カタログを使用するすべての IMS システムに対して ACB ライブラリーのように機能します。したがって、複数の IMS システムが 1 つの IMS カタログを共用するものの、各システムに独自の ACB ライブラリーがあるマルチシステム環境をマイグレーションしようとする場合、ACB の IMS 管理を使用可能にすると、IMS システムが複数の独立 ACB ライブラリーの使用から、ACB の 1 つの集合の共用に事実上変換されます。

IMS カタログは、IMS カタログを使用する IMS のバージョンごとに ACB の 1 つのアクティブ・インスタンスのみをサポートします。IMS カタログでは、ACB の各インスタンスは、その ACB が作成されたときに取られたタイム・スタンプで識別されます。それぞれが独自の ACB ライブラリーを使用した複数の IMS システムの ACB を管理するように IMS カタログをセットアップするときに、同じ ACB の異なるインスタンスが別々の ACB ライブラリーに表示される場合、ACB の 1 つのインスタンスのみが IMS ディレクトリー・データ・セット (IMS カタログの拡張であるシステム管理データ・セット) にロードされます。通常、IMS ディレクトリーにロードされるインスタンスは、最新のタイム・スタンプを持つインスタンスです。

ACB の IMS 管理を使用可能にする前に、複数の IMS システムが、共通の ACB を含む別々の ACB ライブラリーを使用する場合、別々のライブラリー内の共通 ACB がすべて、同じ DBD ライブラリーと PSB ライブラリーから作成されたことを確認してください。

ACB の IMS 管理が使用可能になった後、IMS カタログ内のアクティブ ACB の変更は、IMS カタログを共用するすべての IMS システムに影響を与える可能性があります。

お勧めしませんが、別々に保守された ACB が必要な IMS システムごとに専用の IMS カタログを使用可能にすることができます。ただし、IMS カタログを共用するメリットが失われます。

DBRC と IMS 管理の ACB

特定の DBRC コマンドを処理するには、DBRC にはデータベース定義へのアクセスが必要です。ACB、DBD、および PSB ライブラリーを使用する IMS システムで、DBRC は DBDLIB データ・セットからデータベース定義を取り出します。

ACB を管理する IMS システムで、IMS カタログの名前が RECON ヘッダーに入っているか、DBRC コマンドの実行時に指定されている場合、DBRC は IMS カタログからデータベース定義を取得できます。

DBRC コマンド INIT.RECON または CHANGE.RECON を使用すると、IMS カタログ名を RECON ヘッダーに入れることができます。

使用する IMS カタログの名前を指定するか、現行のデフォルト IMS カタログを表示するために、以下の DBRC コマンドが機能強化されました。

- CHANGE.DBDS
- CHANGE.PART
- CHANGE.RECON
- INIT.DB
- INIT.DBDS
- INIT.PART
- INIT.RECON
- LIST.RECON
- NOTIFY.REORG

IMS カタログ定義出口ルーチン (DFS3CDX0)

出口ルーチンの ACBMGMT の指定が DFSDFxxx PROCLIB メンバーの CATALOG セクションにおける ACBMGMT の指定と一致するように、ACB の IMS 管理が使用可能であるときに、既存の IMS カタログ定義出口ルーチン (DFS3CDX0) が更新されなければなりません。

IMS 14 は、ACB の IMS 管理が使用可能かどうかを示すフラグで、サンプルのカタログ定義出口ルーチンを更新します。

オンライン処理の影響

ACB の IMS 管理が使用可能であり、データベースまたはプログラム・ビューの定義または変更は DDL ステートメントが使用される場合、オンライン IMS システムは DDL ステートメントを処理し、IMS カタログを更新し、ランタイム制御ブロックを作成します。したがって、この処理に関連するコストがオンライン IMS システムにかかります。

この処理コストは、IMS 管理の ACB への初期マイグレーション時に回避されません。これは、バッチ DBD および PSB 生成ユーティリティーが、IMS 14 の DBD

および PSB 制御ブロックの作成に使用されるからです。また、IMS カタログを更新し、ACB を管理するように IMS システムをセットアップするときに、IMS Catalog Populate ユーティリティーをバッチ・モードで実行できます。

ACB の IMS 管理が使用可能になった後、ご使用のシステムでデータベースとプログラム・ビューを定義または変更するために DDL をよく使用する場合、ACB の IMS 管理が使用可能になっていない IMS システムにおける処理よりも、DL/I 処理の増加を確認できる場合があります。

関連タスク:

 ACB の IMS 管理の使用可能化 (システム定義)

関連資料:

 IMS カタログ定義エクスポートルーチン (DFS3CDX0) (エクスポートルーチン)

IMS 15 へのマイグレーション: TM

IMS バージョン 13 または IMS 14 の Transaction Manager から IMS 15 の Transaction Manager にマイグレーションする場合の IMS の考慮事項には、IMS への機能強化がマイグレーションに与える影響、および IMS の主要な機能にマイグレーションが与える影響があります。

以下のトピックでは、IMS バージョン 13 または IMS 14 の Transaction Manager から IMS 15 の Transaction Manager にマイグレーションする場合の IMS の考慮事項について説明します。

APPC/IMS フラッディング制御のマイグレーションに関する考慮事項

IMS 14 では、新しい APPC/IMS フラッディング制御機能がデフォルトでアクティブになり、デフォルトのしきい値を変更するか機能を使用不可にしない限り、デフォルトのフラッディングしきい値に達すると IMS システムはアクションを実行します。

デフォルトのしきい値は 5,000 と 1,000,000 です。アクティブな APPC 会話の数がデフォルトのしきい値 5000 を超えると、IMS が処理のために受け入れられるまで後続の APPC 要求は 64 ビット・ストレージのキューに入れられます。64 ビット・ストレージのキューに入っている APPC 要求の数が 1,000,000 を超えると、IMS は z/OS からのすべての APPC 入力を停止します。会話数がフラッディングしきい値に近づくと、IMS は警告メッセージを出します。

DFSDCxxx PROCLIB メンバーで APPCMAXC= パラメーターを指定すると、APPC/IMS フラッディング制御を変更または使用不可にすることができます。この機能を使用不可にするには、APPCMAXC=0 を指定します。

MAXC= 出力フィールドを含むように、/DISPLAY ACT コマンド出力が変更されました。このフィールドは、APPC 要求が 64 ビット・ストレージのキューに入れられるまでにアクティブにすることができる APPC 会話の最大数を示します。

JVM の 64 ビット・サポートのマイグレーションに関する考慮事項

JVM の 64 ビット・サポートを使用可能にするには、EXEC ジョブ制御ステートメントで JVM=64 を指定します。JVM= パラメーターは、Java バッチ処理 (JBP) 領域と Java メッセージ処理 (JMP) 領域に対してのみ有効です。

デフォルトでは、Java 従属領域には 31 ビット Java 仮想マシン (JVM) がロードされ、実行されます。DFSJBP および DFSJMP プロシージャの EXEC ステートメントで JVM=64 パラメーターを指定すると、JVM アドレッシング・モードを 64 ビットに変更できます。この新しい JVM= パラメーターが有効であるのは、JBP 領域と JMP 領域に対してのみです。

JMP 領域の EXEC PGM=DFSRRRC00 カードで JVM= パラメーターを指定する場合は、JVM= パラメーターの前にすべての定位置パラメーター PRLD=、SSM=、PARDLI=、MINTHRD= および MAXTHRD= を指定する必要があります。MAXTHRD= と MINTHRD= は、JVM= パラメーターが指定されない場合に非表示になる 2 つの定位置パラメーターです。

JVM=64 を指定すると、64 ビット JVM をサポートするインフラストラクチャーである言語環境プログラムも、64 ビット・アドレッシング・モードに変更されます。

デフォルトの 31 ビット・アドレッシング・モードに変更するには、JVM=31 を指定します。

Java 従属領域内の JVM が使用しているアドレッシング・モードを判別するには、JVM= パラメーター、環境ファイル、またはジョブ出力内の状況メッセージを調べることができます。

例

次の出力例は、31 ビット JVM を使用するジョブの状況メッセージを示しています。31 ビット・アドレッシング・モードでは、DFSJVM00 モジュールが使用され、LIBPATH は 31 ビット JVM ディレクトリーを指します。

```
DFSJVM00: ENVIRON member name is DFSJVM00
DFSJVM00: LIBPATH=/usr/lpp/java170/J7.0/bin/
DFSJVM00: JVMOPMAS member name is DFSJVM00
```

64 ビット JVM を使用するジョブの以下の出力例では、DFSJVM64 モジュールが使用され、LIBPATH は 64 ビット JVM ディレクトリーを指します。

```
DFSJVM64: ENVIRON member name is DFSJVM64
DFSJVM64: LIBPATH=/usr/lpp/java170/J7.0_64/bin/
DFSJVM64: JVMOPMAS member name is DFSJVM64
```

Java 環境スクリプティングのマイグレーションに関する考慮事項

//STDENV DD ステートメントを使用する場合は、//STDENV DD ステートメントによって参照されるシェル・スクリプト内のパラメーターのみが使用されます。JVM 構成パラメーターを、IMS.PROCLIB データ・セットの DFSJVMMS メンバーおよび DFSJVM00 メンバーからシェル・スクリプトに移動します。

//STDENV DD ステートメントを使用する前に、IMS.PROCLIB データ・セットの DFSJVMEV メンバーおよび DFSJVMMS メンバーで指定されたパラメーター構成を、DD ステートメントによって参照されるシェル・スクリプトに移動する必要があります。

//STDENV DD ステートメントが存在する場合、DFSJVMEV PROCLIB メンバーおよび DFSJVMMS PROCLIB メンバーはどちらも無視されます。

シェル・スクリプトでは、export シェル・コマンドを使用して環境変数をエクスポートする必要があります。

APAR PI84302 は、//STDENV DD ステートメントの下に 2 つの変数 **JZOS_ENABLE_OUTPUT_TRANSCODING** および **JZOS_OUTPUT_ENCODING** を導入します。これを使用して、stdout および stderr のエンコード・オプションを指定することができます。また、APAR PI84302 は、//STDENV DD ステートメントでのクラスパスの長さの制限を 16K から 150K に増やします。

//STDENV DD ステートメントの変数 **JZOS_OUTPUT_ENCODING** を設定することで、stdout および stderr のロー・バイトの変換に使用されるコード・ページを指定することができます。JZOS_OUTPUT_ENCODING でコード・ページが提供されていない場合、現行ロケールのデフォルトのコード・ページが stdout および stderr に使用されます。変数 **JZOS_ENABLE_OUTPUT_TRANSCODING** を使用して、JZOS_OUTPUT_ENCODING で指定されたコード・ページを有効または無効にすることができます。エンコード・オプションは、デフォルトで有効になっています。**JZOS_ENALBE_OUTPUT_TRANSCODING** が false に設定された場合、JZOS_OUTPUT_ENCODING で指定されたコード・ページは無視され、ロー・バイトは stdout および stderr に書き込まれます。

例 1

以下の JCL は、//STDENV DD ステートメントの使用方法の例です。

```
//STDENV DD *
# This is a shell script which configures
# any environment variables for the Java JVM.
# Variables must be exported to be seen by the launcher.
. /etc/profile
export JAVA_HOME=/usr/lpp/java/J7.0
export PATH=/bin:${JAVA_HOME}/bin
LIBPATH=/lib:/usr/lib:${JAVA_HOME}/bin
export LIBPATH=${LIBPATH}:
# Customize your CLASSPATH here
CLASSPATH=${CLASSPATH}:myLibPath/imsudbimsxxxx.jar
export CLASSPATH=${CLASSPATH}:
...
```

例 2

以下のサンプル JCL は、JVM 構成変数を複数のファイルに分離し、それらを単一の //STDENV DD ステートメントに連結できることを示しています。

```
//JAVA EXEC PROC=DFSJZOS,
//   RGN=...
//STDENV DD DSN=h1q1.IMSCONF(IMS1)
```

```
DD DSN=h1q2.IMSCONF(IMS1OPT)
DD DSN=h1q2.IMSCONF(IMS1ENV)
DD DSN=h1q2.IMSCONF(IMS1MAIN)
DD DSN=h1q2.IMSCONF(IMS1DEBUG)
```

この例では、*IMS1OPT* ファイルは、IBM JVM ランタイム・オプション (通常は、接頭部 *-X* が付く) および Java システム・プロパティ (通常は、接頭部 *-D* が付く) を指定します。*IMS1ENV* ファイルは、JVM の環境変数を構成するシェル・スクリプトです。*IMS1MAIN* ファイルは、Java *main* メソッドに引数を提供します。

```
# IMS1ENV file
export APP_HOME=/imsapp
LIBPATH="$LIBPATH": "${APP_HOME}/ims7/native
export LIBPATH="$LIBPATH":
CLASSPATH="$CLASSPATH": "${APP_HOME}/ims7/classes
export LIBPATH="$LIBPATH":
export CLASSPATH="$CLASSPATH":

# IMS1MAIN file
# Use this variable to supply arguments to the Java main method
JZOS_MAIN_ARGS="gofast"
```

MSC のマイグレーションの考慮事項

IMS 14 での複数システム結合機能 (MSC) の機能強化により、マイグレーションに関していくつかの考慮事項があります。

MSC 出口ルーチンのマイグレーションに関する考慮事項:

TM および MSC メッセージ経路指定および制御ユーザー出口ルーチン (DFSMSCE0) やメッセージ制御/エラー出口ルーチン (DFSCMUX0) など、MSC 論理ブロックおよび物理ブロックからの情報を使用する出口ルーチンは、呼び出し可能サービスを使用するか、DFSCBTS マクロの FIND/SCAN 機能を使用して論理リンク・ブロック (LLB) と物理リンク制御ブロック (LCB) を検索するように変更する必要があります。

出口ルーチンは、MSCD ブロック内の MSCDLLB フィールドと MSCDLCB フィールドを使用できなくなりました。

MSC 制御ブロックを参照するユーザー出口ルーチンは、31 ビット・モードで実行されなければなりません。

VCON を使用して MSC DDM モジュールまたは MSC コマンド・モジュールを参照する IMS 中核内のユーザー出口を変更する必要があります。例えば、TM および MSC メッセージ経路指定および制御ユーザー出口ルーチン (DFSMSCE0) やメッセージ制御/エラー出口ルーチン (DFSCMUX0) があります。MSC DDM モジュールは中核から除去され、31 ビット・ストレージに常駐するようになりました。そのアドレスには、他の制御ブロック内のポインターからアクセスできます。

IMS 中核に MSC モジュールが含まれなくなりました。以前のリリースの IMS では中核にあった MSC モジュールは現在、31 ビット・ストレージにあります。その 31 ビット・アドレスは MSC ブロックに保管されます。この変更の結果、MSC 制御ブロックを順次にスキャンしたり、ブロック長にリンク番号を乗算してアドレス

を計算したりできなくなりました。新しいプール (MSCP と MSCL) は、DFSCBTS マクロまたは FIND/SCAN 制御ブロック呼び出し可能サービスを使用してスキャンする必要があります。

中核内の MSC モジュールを参照するユーザー出口ルーチンを、MSCD にアドレスが保管されるようになった、31 ビット・ストレージ内の MSC モジュールを参照するように変更する必要があります。

LLB は、MSC 論理リンクのメイン制御ブロックであり、LCB は MSC 物理リンクのメイン制御ブロックです。ブロックの結合に使用される MSC ブロック内のポインターは、IMS 14 で変更されませんでした。

注: 前のリリースの IMS にフォールバックする必要がある場合に備えて、古いユーザー出口ルーチンを保管しておいてください。

MSC リソースの動的定義のマイグレーションに関する考慮事項:

IMS 15 による MSC リソースの動的定義のサポートにマイグレーションする際には、いくつかの考慮事項があります。

MSC リソースの動的定義の使用にマイグレーションするには、動的 MSC との競合がないか、既存のトランザクション名、LTERM 名、および MSNAME 名を評価します。動的 MSC は、MSNS や MSNI を含めて、追加の名前接頭部を予約しています。接頭部 MSNS または MSNI から始まる既存のトランザクション、LTERM、または MSNAME がすでに定義されている場合、CREATE MSNAME コマンドが正常に完了しない可能性があります。CREATE MSNAME コマンドは、命名規則 MSNIxxxx (ここで、xxxx はリンク番号) を使用して内部システムの MSNAME を定義します。MSNIxxxx が LTERM、トランザクション、または MSNAME としてすでに存在する場合、CREATE MSNAME コマンドは失敗します。

IMSRSC リポジトリのグローバル出力フィールドと区別するための前提条件として、QUERY LTERM、QUERY MSLINK、QUERY MSNAME、および QUERY MSPLINK コマンドは、コマンド出力内のすべてのローカル・ヘッダーの前に L を組み込むように変更されました。ヘッダーを検索する自動化機能がある場合、先頭に L がある新しいローカル・ヘッダーを検索するための変更が必要になる可能性があります。

以下のコマンドを発行する場合、自動化の変更が必要になる場合があります。

- /DISPLAY ASMT MSPLINK コマンド、QUERY MSLINK コマンド、または QUERY MSPLINK コマンド。リソースが、システム定義順ではなく、アルファベット順に表示されるようになったためです。
- ド。出力ヘッダーを解析するコマンドである、QUERY LTERM、QUERY MSLINK、QUERY MSNAME、QUERY MSPLINK。ローカル値として識別するために、すべてのローカル・ヘッダーに接頭部 L があるからです。
- SHOW(ALL) で指定された QUERY MSLINK。SHOW(ALL) が定義属性 BACKUP の列を表示するようになったからです。
- SHOW(ALL) で指定された QUERY MSPLINK。SHOW(ALL) が定義属性 ASR、BACKUP、BUFSIZE、MAXSESS、および MODETBL の列を表示するようになったからです。

IMS 14 では、論理リンクが削除されてから再作成されたときのコールド・スタート後に、リンク番号の管理方法が異なります。リンク番号ではなく、リンク名を使用するように、操作手順を更新します。リンクの削除によって番号のずれが生じた場合であっても、リンクの番号はウォーム・リスタートや緊急再始動後も同じままです。リンクの作成と削除が動的に行われる場合、その結果、リンク番号にずれが生じて、IMS システムのコールド・スタート時に、それらのずれが解消され、ずれの結果生じた論理リンクのリンク番号が調整されます。

マイグレーション後、システム生成定義をクリーンアップするために以下の手順を実行します。

1. 以下の項目を含む MSC 定義を、ステージ 1 システム定義から除去します。
 - MSPLINK、MSLINK、MSNAME、および NAME マクロ
 - IMSCTRL マクロの MSVID および SYSTEM=(MSVERIFY) パラメーター
 - APPLCTN および TRANSACT マクロの SYSID パラメーター
2. システム生成を実行します。

関連概念:

78 ページの『MSC リソースの動的定義のフォールバックに関する考慮事項』

動的に定義された **MSC** リソースの **IMSRSC** リポジトリのサポートに関するマイグレーションの考慮事項:

動的に定義された **MSC** リソースについて、IMS 15 **IMSRSC** リポジトリのサポートにマイグレーションするには、いくつかの考慮事項があります。

- **IMSRSC** リポジトリを使用して動的に定義された **MSC** リソースを保管する場合は、**MSC** リソースに対するコマンドを発行する自動化手順と運用手順で、リンク番号を指定するタイプ 1 コマンドの代わりに、リンク・ネームを指定するタイプ 2 コマンドが使用されていることを確認してください。例えば、`/RSTART LINK 10` コマンドを使用してリンクを開始する代わりに、`UPDATE MSLINK NAME(logicallinkname) START(COMM)` コマンドを使用します。ステージ 1 のシステム生成時に、IMS システムはリンクが生成された順序で論理リンクに番号を割り当てます。ただし、リンクの番号は **IMSRSC** リポジトリに保管されません。論理リンクがリンク番号を使用して参照されていて、リンクが **IMSRSC** リポジトリから自動的にインポートされる場合は、次回の IMS コールド・スタート時にリンクの番号が変更される可能性があります。
- チャンネル間 (CTC) リンクを使用する場合は、**MSC** リソースを **IMSRSC** リポジトリからインポートする前に、IMS JCL から CTC リンクの DD 定義を削除することを検討してください。これにより、**IMSRSC** リポジトリからインポートされる CTC リンクに対して、定義された CTC アドレスが使用されるようになります。
- 動的に定義された **MSC** リソースを保管するために **IMSRSC** リポジトリを使用する場合、IMS.SDFSRESL データ・セットの DFSCLL3x メンバーおよび DFSCLR0x メンバーは不要になりました。DFSCLC0x メンバーには非 **MSC** リソースが含まれることがあるため、DFSCLC0x は引き続き必要になる場合があります。**MSC** リソースに関する DRD 環境のセットアップを問題なく完了し、DRD 環境が正常に実行され、**MSC** リソースが **IMSRSC** リポジトリにエクスポートされた後、DFSCLL3x および DFSCLR0x メンバーを削除できます。DFSCLC0x メンバーについては、メンバーを更新して、**MSC** 論理リンク・パス

定義を削除してください。自動インポートが有効になっている場合は、IMS のコード・スタート時に、最新のデータを含むリポジトリから MSC リソース定義がインポートされます。ただし、DFSCLL3x メンバー、DFSCLR0x メンバー、および DFSCLC0x メンバーをリポジトリの代わりに MSC リソース定義のソースとして引き続き使用することもできます。DFSCLL3x メンバー、DFSCLR0x メンバー、および DFSCLC0x メンバーを引き続き使用する場合は、DRD コマンドを使用して動的に行った変更と、システム定義マクロの同期を保ってください。

- 動的に定義された MSC リソースに対しては IMSRSC リポジトリの使用に移行する一方で、IMS.SDFSRESL データ・セットの DFSCLL3x メンバー、DFSCLR0x メンバー、および DFSCLC0x メンバーを引き続き使用する場合は、リポジトリ内のリソース定義とメンバー内のリソース定義の同期を保ってください。この同期によって、MSC リソースに対して DRD を無効にしてシステム生成プロセスの使用にフォールバックする必要がある場合に、DFSCLL3x メンバー、DFSCLR0x メンバー、および DFSCLC0x メンバーを使用可能な状態に維持できます。DFSCLL3x メンバー、DFSCLR0x メンバー、および DFSCLC0x メンバーとオンライン定義の同期を保つには、タイプ 2 コマンドを使用して動的に実施する変更に合わせて、静的マクロ定義を更新します。変更を動的に実施するときに、MSC システム定義を実行して、DFSCLL3x メンバー、DFSCLR0x メンバー、および DFSCLC0x メンバーのリソースの追加、変更、または削除を行います。

推奨事項: IMSRSC リポジトリへの自動エクスポートは、以下の両方のタスクが完了した後にのみ有効にすることが推奨されます。

- すべての RM システムが IMS 14 以降にマイグレーションされている。
- IMS 14 システムの場合は、動的に定義された MSC リソースに対する IMSRSC リポジトリ用の APAR (APAR PI50129) の有効化が適用されている。
- IMS 15 システムの場合は、動的に定義された MSC リソースに対する IMSRSC リポジトリ用の APAR (APAR PI74957) の有効化が適用されている。

OTMA のマイグレーションの考慮事項

IMS 15 には、OTMA のマイグレーションに関する考慮事項があります。

IMS 15 で導入されたマイグレーションに関する考慮事項

ネットワーク・セキュリティー資格情報の伝搬の機能強化

OTMA メッセージ接頭語のセキュリティー・データ・セクションにネットワーク・セキュリティー資格情報が含まれている場合、OTMA メッセージのサイズは最大 504 バイト増える可能性があります。そのため、SHMSG および LGMSG のメッセージ・キュー・データ・セットのサイズと、メッセージ・キュー・プールのサイズを増やすことを検討してください。

IMS 14 で導入されたマイグレーションに関する考慮事項

OTMA 記述子の動的ストレージ

IMS 14 より前は、255 または 510 の値のみがメッセージ DFS2384W と DFS3678E に表示されました。これらは、OTMA 記述子の最大許容数に近づくか、これを超えたために発行される警告メッセージとエラー・メッセージです。IMS 14 では、エラー・メッセージに表示される値は 255、510、または DFSOTMA 記述子の DDESCMAX または MDESCMAX キーワードで指定される別の値になる場合があります。

XRF および Communication Controller for Linux on System z (CCL) のマイグレーションに関する考慮事項

IBM は、Communication Controller for Linux on System z (CCL) のサポートを終了します。サポート終了の発表日は 2016 年 3 月 31 日です。

ご使用のシステムで VTAM 端末の IMS XRF トラッキングに CCL を使用している場合、IMSpIex を複数の IMS システムでセットアップし、VTAM 汎用リソース (VGR) を使用して、XRF を完全に置き換えることを検討してください。このオプションには、Parallel Sysplex (並列シスプレックス) 環境が必要です。

IMS 15 へのマイグレーション: システム

IMS バージョン 13 または IMS 14 システムから IMS 15 システムにマイグレーションする場合の IMS の考慮事項には、IMS への機能強化がマイグレーションに与える影響、および DBRC や動的リソース定義 (DRD) といった IMS の主要な機能にマイグレーションが与える影響があります。

以下のトピックでは、IMS バージョン 13 または IMS 14 システムから IMS 15 システムにマイグレーションする場合の IMS の考慮事項について説明します。

CQS のマイグレーションの考慮事項

z/OS イメージ上の CQS とすべての CQS クライアントは、同時にマイグレーションしてください。これができない場合、CQS をマイグレーションしてから、CQS クライアントをマイグレーションします。

CQS 戻りコード、理由コード、または完了コードを処理するお客様作成またはベンダー作成の CQS クライアントを評価して、新規コード用に更新が必要かどうかを確認する必要があります。

CQS 共存規則については、87 ページの『Common Queue Server の共存に関する考慮事項』を参照してください。

DBRC のマイグレーションの考慮事項

DBRC を IMS 15 にマイグレーションするには、RECON データ・セットのアップグレードをはじめとするいくつかの作業を実行します。

以下のトピックでは、DBRC を IMS 15 にマイグレーションする場合の考慮事項と作業について説明します。

RECON データ・セットの変更:

RECON データ・セットの一部のレコードは、新規か、あるいは IMS バージョン 13 および IMS 14 のレコードから変更されています。

IMS 15 で導入された変更

IMS 15 では、次に示す RECON レコードのフィールドが変更されました。

- DSPRCNRC:
 - RCNFIXED フィールド内の RCNDATA フラグが、新規の RECON ヘッダー名を示すように変更されました。
 - RCNFIXED フィールド内の RCNMVERS フラグが、アップグレード時に現行の最小バージョン番号を示すように変更されました。バージョン番号は 13.1 (X'D1') より前にすることができません。
- DSPRCR1: RCR1VERS フィールド内の RCR1LVL フラグが、RECON ヘッダー拡張レコードを示すように変更されました。
- DSPLOGRC: LOGFIXED フィールド内の LOGRELVL フラグが、ログ・リリース・レベルを示すように変更されました。これは、IMS 15 では、すべてのログ・レコード・タイプで 15.1 です。
- DSPOLDRC: OLDDENT(*) フィールド内の OLDRELVL フラグが、OLDS リリース・レベルを示すように変更されました。これは、IMS 15 では、すべての OLDS レコード・タイプで 15.1 です。
- DSPSSRC:
 - SSFIXED フィールド内の SSRELLVL フラグが、サブシステム・リリース・レベルを示すように変更されました。これは、IMS 15 では 15.1 (X'E1') です。
 - SSFIXED フィールド内の SSCOEXLV フラグが、サブシステム共存レベルを示すように変更されました。これは、IMS 15 では 15.1 (X'E1') です。

IMS 14 で導入された変更

IMS 14 では、次に示す RECON レコードのフィールドが変更されました。

- DSPDBHRC: 新規フラグ DBOSAM8G が DMBFlags フィールド内に追加されました。このフラグは、HALDB データベースが 8 GB OSAM データベース・データ・セットをサポートすることを示します。
- DSPPTNRC: 新規フラグ PTNOSAM8G が PTNFlags フィールド内に追加されました。このフラグは、それぞれの HALDB 区画内で、それぞれの OSAM PHDAM データ・セットおよび PHIDAM データ・セットの最大容量が 8 GBであることを示します。
- DSPRCNRC: IMS カタログを使用する場合に、新規フィールド RCNCATLG を使用して IMS カタログを指定します。

REPAIR.RECON のマイグレーションの考慮事項:

ユーザーに REPAIR.RECON コマンドの使用を許可するには、DBRC コマンド許可出口ルーチン (DSPDCAX0) または RACF コマンド許可定義の更新が必要になる場合があります。

DBRC コマンドを発行するユーザーの権限を検証するセキュリティー・プロシージャを使用する場合、DBRC コマンド許可出口ルーチン (DSPDCAX0) または RACF コマンド許可定義を更新して、REPAIR.RECON コマンドの使用を許可して

ください。他の DBRC コマンドと同様に、コマンドを発行する必要があるユーザーのみにアクセスを制限することを検討してください。

関連概念:

 DBRC コマンドおよび API 要求のセキュリティー (システム管理)

RECON データ・セットのアップグレード:

リカバリー管理 (RECON) データ・セットを IMS バージョン 13 または IMS 14 の形式から、IMS 15 の形式に変換できるようにするために、RECON アップグレード・バッチ・コマンドが用意されています。IMS 15 にマイグレーションする際に、MINVERS 値を に変更する必要はありません。IMS の旧バージョンと共存する必要がないことと、フォールバックする必要がないことを確認した上で、MINVERS 値を に設定することが必要な新規関数を使用する必要がある場合にのみ、この値を変更してください。

重要: RECON データ・セットにアクセスするすべての IMS バージョン 13、IMS 14、および IMS 15 のシステムで IMS 15 を正しくサポートする製品の配置とサポートのテストが済むまでは、IMS 15 CHANGE.RECON UPGRADE コマンドを発行して RECON データ・セットをアップグレードしないでください。

IMS 14 の後は、リモート・サイト・リカバリー (RSR) がサポートされないため、IMS 15 にマイグレーションする前にすべてのグローバル・サービス・グループ (GSG) 情報を削除する必要があります。LIST.GSG コマンドを発行して GSG を識別し、DELETE.GSG コマンドを発行して RECON データ・セットのアップグレード前にその GSG を削除します。

IMS V13 より前から IMS V15 へのマイグレーションを行うには、最初に IMS V13 または IMS V14 の RECON データ・セット・フォーマットにマイグレーションしてから、IMS V15 を使用して CHANGE.RECON UPGRADE コマンドを発行します。

IMS バージョン 13 または IMS 14 の RECON データ・セットをアップグレードするには、以下のようにします。

1. RECON データ・セットをアップグレードする前に、IMS 15 共存 SPE (小規模なプログラミング機能の拡張) をすべての IMS バージョン 13 システムおよび IMS 14 システムに適用する。共存 SPE (APAR/PTF) は以下のとおりです。
 - PI62555 (IMS バージョン 13 用)
 - PI62558 (IMS 14 用)

重要: データベース変更累積ユーティリティー (DFSUCUM0) やデータベース・リカバリー管理ユーティリティー (DSPURX00) など、RECON データ・セットにアクセスしてサブシステム・レコードを作成しないジョブは、適切なマイグレーションまたは共存 SPE が適用されていない IMS バージョンの実行中に、RECON データ・セットのアップグレードから保護されません。これらのタイプのジョブがアップグレード後に RECON データ・セットにアクセスすると、その結果は予測できない可能性があります。RECON データ・セットのアップグレード時には、このようなジョブが実行されていないようにしてください。

2. 他のジョブが RECON データ・セットにアクセスしている間にこのデータ・セットをアップグレードする場合、2 つのアクティブ RECON データ・セット (COPY1 と COPY2) とスペア・データ・セットが必ず存在しているようにする。
3. 実動 RECON データ・セットに対して CHANGE.RECON UPGRADE を発行する前に、実動 RECON データ・セットのコピーをアップグレードして、アップグレードが正常に完了することを確認する。
4. オプションとして、CHANGE.RECON UPGRADE CHECKUP コマンドを発行する。このコマンドは RECON データ・セットおよびレコードの状況をチェックし、RECON データ・セットがアップグレードを許す状態にあるかどうかを検査します。CHANGE.RECON UPGRADE CHECKUP コマンドを発行しても、結果として RECON データ・セット・レコードは変更されません。
5. IMS 15 DBRC リカバリー管理ユーティリティー (DSPURX00) または IMS 15 DBRC コマンド API 要求を使用して、CHANGE.RECON UPGRADE コマンドを発行する。このコマンドには以下の特性があります。
 - すべての IMS アクティビティーをシャットダウンせずに RECON データ・セットをアップグレードします。
 - DBRC 入出力リカバリー・アルゴリズムを使用して、アップグレード時の障害からリカバリーします (したがって、アップグレードの前に RECON データ・セットのバックアップを作成する必要はありません)。

このコマンドの処理が正常に完了すると、MINVERS (DBRC にサインオンできる IMS の最小バージョン) の値が '13.1' より小さい場合に、DBRC はこの値を '13.1' に設定します。MINVERS の値は、LIST.RECON コマンドまたは DBRC API を使用する照会要求の出力に表示できます。

推奨事項: DBRC コマンド許可を使用する場合は、マイグレーション・プロセスの一環として RECON 修飾子を設定することを検討してください。RECON 修飾子は、アップグレード時に CMDAUTH パラメーターを CHANGE.RECON UPGRADE コマンドに追加することで設定するか、または RECON がアップグレードされた後に CHANGE.RECON CMDAUTH コマンドを発行することで設定できます。CHANGE.RECON UPGRADE コマンドで CMDAUTH パラメーターが指定されると、まず RECON がアップグレードされ、その後他のパラメーター (CMDAUTH など) が処理されます。

CHANGE.RECON UPGRADE コマンドについて詳しくは、「IMS V15 コマンド 第 3 巻: IMS コンポーネントおよび z/OS コマンド」を参照してください。照会要求について詳しくは、「IMS V15 システム・プログラミング API」を参照してください。

6. オプションで、システムの RECON データ・セットがアップグレードされた後、実動 RECON データ・セットのコピーに対して REPAIR.RECON DMBNUM CHECKUP コマンドを発行します。このコマンドは、RECON データ・セット内のさまざまなレコードで、すべてのデータ管理ブロック (DMB) 番号が有効であるかどうかを検査します。問題が見つからなければ、このコマンドを年に 1 回実行してください。

DMB 番号の妥当性を検査する際に問題が見つかった場合は、RECON データ・セットへのアクセスが最も少ないときに、実動 RECON データ・セットに対して REPAIR.RECON DMBNUM UPDATE コマンドを発行します。

CHANGE.RECON UPGRADE と同様に、IMS 15 DBRC リカバリー管理ユーティリティ (DSPURX00)、または IMS 15 DBRC コマンド API 要求を使用して、REPAIR.RECON DMBNUM コマンドを発行できます。

7. 以前の IMS バージョンにフォールバックする必要がないことが確実であり、かつ RECON データ・セットにアクセスするすべてのシステムが IMS 15 のレベルである場合は、MINVERS の値を更新することができる。CHANGE.RECON MINVERS('15.1') コマンドを発行する前に、76 ページの『RECON データ・セット内の最小バージョン値』を一読して、以前のバージョンへのフォールバックにかかわる影響を理解しておいてください。

IMS システムに MINVERS レベルを設定した後、それより前のバージョンの IMS では、オンライン環境でのシステムのサインオンが失敗します。RECON データ・セットにアクセスするその他のすべてのジョブは、使用される IMS のバージョンが MINVERS レベルより低い場合、DBRC の初期設定に失敗します。

動的リソース定義のマイグレーションの考慮事項

IMS バージョン 13 または IMS 14 からマイグレーションする場合、IMS 15 システムで動的リソース定義 (DRD) を使用可能にするためのプロセスは、既存の IMS システムで DRD が使用可能であるかどうかによって異なります。MODBLKS リソースについては、リソース定義が IMSRSC リポジトリまたはリソース定義データ・セット (RDDS) のどちらかに保管されているかによってもプロセスが異なります。

推奨事項:

動的リソース定義または共用キューを使用可能にする前に、既存の DFSINSX0 出口ルーチンを評価してください。LTERM 処理に関連した USEQDATA パラメーター・リストにアクセスする前に LTERM の作成が許可されるかどうかを確認するように、DFSINSX0 出口を変更することが必要な場合があります。LTERM の作成を許可しない場合、USEQDATA バッファー・アドレス (INSXAUSQ) はゼロです。

DRD を使用可能にした後は、IMS コールド・スタート時に IMS.MODBLKS データ・セットから、および IMS.SDFSRESL データ・セットの DFSCLL3x メンバー、DFSCLR0x メンバー、および DFSCLC0x メンバーからリソース定義がロードされないようにしてください。これを行わないと、DELETE コマンドを使用してランタイム・リソースを削除した後に、リソース定義用の IMS.MODBLKS データ・セットおよび DFSCLL3x メンバー、DFSCLR0x メンバー、および DFSCLC0x メンバーを使用してコールド・スタートを実行した場合、これらのランタイム・リソースが次の IMS コールド・スタート以降も再表示されます。MODBLKS リソースおよび MSC リソースの場合、それらのリソースをすべて省略する別のシステム定義を実行するか、今後は IMS.MODBLKS データ・セットおよび DFSCLL3x メンバー、DFSCLR0x メンバー、および DFSCLC0x メンバーを定義せずに IMS を始動することができます。MODBLKS リソースの場合、代わりに RDDS からのリソース定義を使用することができます。MODBLKS リソースは、IMS.MODBLKS データ・セット、RDDS、または IMSRSC リポジトリに保管することができ、MSC

リソースは、DFSCLL3x メンバー、DFSCLR0x メンバー、および DFSCLC0x メンバーまたは IMSRSC リポジトリに保管することができます。

マイグレーション中にリソースを変更する必要がある場合は、DRD にマイグレーションしていない IMS システム上で MODBLKS オンライン変更操作あるいは MSC リソースのシステム生成プロセスを実行します。その後、必要に応じて、DRD にマイグレーションしていない IMS システム上で、CREATE コマンド、UPDATE コマンド、および DELETE コマンドを発行します。

推奨事項: DRD にマイグレーションする場合、MODBLKS リソースには、RDDS ではなく、IMSRSC リポジトリを使用してください。これは、リポジトリ機能が IMS の戦略的方向であるからです。

関連タスク:

 IMS リソース・グループの動的定義の使用可能化 (システム定義)

DRD および **IMSRSC** リポジトリへの **DRD** 非対応 **IMS** システムのマイグレーション:

IMSRSC リポジトリを使用する動的リソース定義 (DRD) を使用可能にする (動的に定義されたリソースを保管するための推奨オプション) には、DRD と Repository Server (RS) アドレス・スペースを使用可能にする必要があります。MODBLKS リソースの場合、MODBLKS データ・セットから RDDS にリソース定義をインポートすることも必要です。

推奨事項: MODBLKS リソースの場合に DRD にマイグレーションする際に、RDDS ではなく、IMSRSC リポジトリを使用してください。これは、リポジトリ機能が IMS の戦略的方向であるからです。

IMSRSC リポジトリを使用して DRD を使用可能にするには、以下の手順を実行します。

1. IMS を正常にシャットダウンする。
2. IMS.PROCLIB データ・セットの DFSDFxxx メンバーの DYNAMIC_RESOURCES セクションで、以下の DRD パラメーターを定義する。
 - AUTOIMPORT=AUTO。これは、コールド・スタート時に IMS がリソース定義を自動的にインポートすることを指定します。

AUTOIMPORT=AUTO を指定すると、IMS は、以下の順序でデータ・ソースを検索します。

- a. IMSRSC リポジトリ
 - b. RDDS
 - c. MODBLKS データ・セット、および IMS.SDFSRESL データ・セットの DFSCLL3x メンバー
- IMS 15 へのマイグレーション時に、IMSRSC リポジトリが有効にされており、DFSDFxxx メンバーに AUTOEXPORT=AUTO が明示的に定義されている場合、IMS 15 のコールド・スタート後に、IMSRSC リポジトリへの MODBLKS リソースの自動エクスポートが有効にされます。MSC リソースの動的定義も有効にされている場合、IMS 15 のコールド・スタート

後に、MSC リソースも自動的にリポジトリにエクスポートされます。リソース定義の変更 (作成および更新) はすべて、次のチェックポイントで自動的に IMSRSC リポジトリにエクスポートされます。

MODBLKS リソース定義を IMSRSC リポジトリに自動的にエクスポートしたくない場合は、DFSDFxxx メンバーの DYNAMIC RESOURCES セクションで AUTOEXPORT= パラメーターを除去し、デフォルトで AUTO に設定するか、以下のいずれかの値を使用する必要があります。

- 自動エクスポートなしの場合は AUTOEXPORT= NO
- RDDS への自動エクスポートの場合は AUTOEXPORT = RDDS

MSC リソースの場合、IMSRSC リポジトリに MSC リソースを保管するには、自動エクスポートが有効にされている必要があります。

IMSRSC リポジトリへの自動エクスポートを使用可能にする準備ができたなら、DFSDFxxx メンバーの DYNAMIC RESOURCES セクションで AUTOEXPORT= パラメーターを変更して、AUTOEXPORT=AUTO または AUTOEXPORT=REPO を明示的に指定する必要があります。

3. 以下の場所のいずれか、または両方で、MODBLKS=DYN を指定して DRD を使用可能にします。
 - IMS.PROCLIB データ・セットの DFSCGxxx メンバー
 - IMS.PROCLIB データ・セットの DFSDFxxx メンバーの DYNAMIC_RESOURCES セクション

MSC リソースの DRD を使用可能にするには、DFSDFxxx メンバーの MSC セクションで MSCRSCS=DYN も指定する必要があります。

4. MSC リソースの DRD を使用可能にする場合、DFSDFxxx PROCLIB メンバーの MSC セクションで MSCREPO=Y を指定して、MSC リソースの IMSRSC リポジトリを使用可能にする。
5. IMS PROCLIB データ・セットの以下のメンバーでリポジトリの属性を指定する。
 - FRPCFG メンバー
 - BPE 構成パラメーター・メンバー
 - CSLRIxxx メンバー
 - DFSDFxxx メンバー
6. データ・セットのリポジトリ・カタログ・ペアを作成する。
7. データ・セットの IMSRSC リポジトリ・ペアを作成する。
8. Repository Server (RS) アドレス・スペースを開始する。
9. IMSRSC リポジトリ・データ・セットを RS に対して定義する。これにより、IMSRSC リポジトリに関する情報が RS カタログ・リポジトリ・データ・セットに保管されます。
10. オプション: リソース構造を指定して Common Queue Server (CQS) を始動する。
11. IMS Resource Manager (RM) が IMSRSC リポジトリを動的に使用できるようにする。

- RM アドレス・スペースが稼働中である場合、UPDATE RM コマンドを発行する。
 - RM が稼働していない場合は、RM が RS アドレス・スペースに接続するように RM を再始動する。
12. IMS を始動する前に、EXEC パラメーター DFSDF=xxx、および (MODBLKS=DYN が DFSCGxxx メンバーで指定された場合) CSLG=xxx を指定する。これらのパラメーターは、IMS.PROCLIB データ・セット内のどの DFSDFxxx メンバーと DFSCGxxx メンバーを使用するかを識別します。
13. IMS をコールド・スタートする。
- IMSRSC リポジトリが空の場合、コールド・スタート時に IMS は、IMS.MODBLKS データ・セットおよび IMS.SDFSRESL データ・セットの DFSCLL3x、DFSCLR0x、および DFSCLC0x メンバーからリソース定義をインポートして、ランタイム・リソース定義を作成します。これで IMS.MODBLKS データ・セットのオンライン変更プロセスが無効になります。
14. IMS が実行後、以下のいずれかのコマンドを発行して、ランタイム・リソース定義を IMSRSC リポジトリにエクスポートします。
- MODBLKS リソースの場合、EXPORT DEFN TARGET(REPO) コマンド
 - MODBLKS リソースと MSC リソースの両方を含めて、すべてのランタイム・リソース定義の場合、/CHECKPOINT コマンド

これで、DRD を使用して、ランタイム・リソース定義の追加 (CREATE コマンド)、変更 (UPDATE コマンド)、または削除 (DELETE コマンド) を行うことができるようになりました。

IMS コールド・スタート後も新規および更新済みのランタイム・リソース定義がリカバリーされるようにするには、MODBLKS リソースの場合は EXPORT DEFN TARGET(REPO) コマンド、MODBLKS リソースと MSC リソースの両方の場合は /CHECKPOINT コマンドを発行して、IMSRSC リポジトリ内の定義を確定します。

削除されたランタイム・リソース定義が IMS コールド・スタート後にリカバリーされないようにするには、DELETE DEFN コマンドを発行して、保管されているリソース定義を IMSRSC リポジトリから削除します。

DRD および RDDS への DRD 非対応 IMS システムのマイグレーション:

リソース定義データ・セット (RDDS) を使用する動的リソース定義 (DRD) を使用可能にするには、DRD を使用可能にし、RDDS を指定して割り振り、MODBLKS データ・セットから RDDS にリソース定義をインポートする必要があります。

推奨事項: DRD にマイグレーションする場合は、RDDS ではなく、IMSRSC リポジトリを使用してください。これは、リポジトリ機能が IMS の戦略的方向であるからです。

マイグレーション中にリソースを変更する必要がある場合は、DRD にマイグレーションしていない IMS システム上で MODBLKS オンライン変更操作を実行し、必要に応じて、DRD にマイグレーションした IMS システム上で CREATE、UPDATE、および DELETE コマンドを発行します。

RDDS を使用する DRD を使用可能にするには、以下の手順を実行します。

1. IMS を正常にシャットダウンする。
2. IMS.PROCLIB データ・セットの DFSDFxxx メンバーの <DYNAMIC_RESOURCES> セクションで、以下の DRD パラメーターを定義する。

- RDDSDSN=(dsname_1, dsname_n)

これらのシステム定義データ・セットはリソース定義用です。

- AUTOIMPORT=AUTO。これは、IMS がリソース定義を自動的にインポートすることを指定します。 AUTOIMPORT=AUTO である場合、IMS は最初に RDDS を検査します。RDDS が空である場合、IMS は、IMS.MODBLKS データ・セットからリソース定義をロードします。RDDS にリソース定義が含まれている場合、IMS は IMS.MODBLKS データ・セット内の定義をすべて無視します。

注: AUTOIMPORT=AUTO ではなく、AUTOIMPORT=MODBLKS が指定される場合、ランタイム定義は、IMS コールド・スタート時に IMS.MODBLKS データ・セットからインポートされます。オンライン・システムに加えた変更は、コールド・スタート後にリカバリーされません。オンラインで加えた変更を含む別のシステム定義を実行するか、またはこの後に DFSDFxxx PROCLIB メンバーで AUTOIMPORT=AUTO を指定して IMS を始動することができます。

- AUTOEXPORT=AUTO。これは、IMS が、システム・チェックポイント時にリソース定義を RDDS データ・セット、または IMSRSC リポジトリ、あるいはその両方に自動的にエクスポートすることを指定します。
3. 以下の場所のいずれか、または両方で、MODBLKS=DYN を指定して DRD を使用可能にします。
 - IMS.PROCLIB データ・セットの DFSCGxxx メンバー
 - IMS.PROCLIB データ・セットの DFSDFxxx メンバーの <DYNAMIC_RESOURCES> セクション
 4. DFSDFxxx メンバーの RDDSDSN= パラメーターで指定されるシステム RDDS データ・セットを割り振る。
 5. IMS EXEC パラメーター DFSDF=xxx、および (MODBLKS=DYN が DFSCGxxx メンバーで指定された場合) CSLG=xxx を指定する。これらのパラメーターは、IMS.PROCLIB データ・セットで使用する DFSDFxxx メンバーと DFSCGxxx メンバーを識別します。
 6. IMS をコールド・スタートする。RDDS データ・セットが空の場合、コールド・スタート時に IMS は、IMS.MODBLKS データ・セットのリソース定義をインポートして、ランタイム・リソース定義を作成します。これで IMS.MODBLKS データ・セットのオンライン変更プロセスが無効になります。
 7. DRD の使用を開始して、ランタイム・リソース定義の追加 (CREATE コマンド)、変更 (UPDATE コマンド)、または削除 (DELETE コマンド) を行う。
 8. 変更が行われている場合は、システム・チェックポイント時に IMS が自動的に定義を RDDS にエクスポートする。変更が行われた直後にその変更をエクスポートするには、/CHE コマンドを発行するか、または /EXPORT コマンドを発行します。

9. この IMS の後続のコールド・スタート用に、IMS.PROCLIB データ・セットの DFSDFxxx メンバーの <DYNAMIC_RESOURCES> セクションで AUTOIMPORT=RDDS を指定する。AUTOIMPORT=RDDS を指定すると、IMS がコールド・スタートの処理中に RDDS からリソース定義と記述子定義を自動的にインポートします。

IMSRSC リポジトリを使用するための、**RDDS** を使用する **DRD** 対応の **IMS** システムのマイグレーション:

動的リソース定義が使用可能になっている IMS システムを RDDS から **IMSRSC** リポジトリにマイグレーションするには、Repository Server (RS) アドレス・スペースを使用可能にし、リソース定義を RDDS から **IMSRSC** リポジトリにインポートする必要があります。

DRD 対応の IMS システムを RDDS から **IMSRSC** リポジトリにマイグレーションするには、以下の手順を実行します。

1. 現行のランタイム・リソースおよび記述子リソースの定義を含んでいる非システム RDDS を作成する。この RDDS を作成するには、以下のいずれかの方法を使用します。
 - Create RDDS from the Log Records ユーティリティ (DFSURCL0) を実行する
 - Create RDDS from the MODBLKS ユーティリティ (DFSURCM0) を実行する
 - DRD IMS SYSGEN ステージ 1 事前構文解析ユーティリティ (DFSURST0) を実行する
 - RDDS コピー・ユーティリティ (DFSURCP0) を実行する
 - EXPORT コマンドを使用する (IMS を実行している場合)
2. IMS PROCLIB データ・セットの以下のメンバーでリポジトリの属性を指定する。
 - FRPCFG メンバー
 - BPE 構成パラメーター・メンバー
 - CSLRIxxx メンバー
 - DFSDFxxx メンバー
3. データ・セットのリポジトリ・カタログ・ペアを作成する。
4. データ・セットの **IMSRSC** リポジトリ・ペアを作成する。
5. Repository Server (RS) アドレス・スペースを開始する。
6. **IMSRSC** リポジトリ・データ・セットを RS に対して定義する。これにより、**IMSRSC** リポジトリに関する情報が RS カタログ・リポジトリ・データ・セットに保管されます。
7. オプション: リソース構造を指定して Common Queue Server (CQS) を始動する。
8. IMS Resource Manager (RM) が **IMSRSC** リポジトリを動的に使用できるようにする。
 - RM アドレス・スペースが稼働中である場合、UPDATE RM コマンドを発行する。

- RM が稼働していない場合は、RM が RS アドレス・スペースに接続するように RM を再始動する。
- 9. バッチ RDDS to Repository ユーティリティー (CSLURP10) を実行することにより、IMSRSC リポジトリにリソース定義および記述子定義のデータを設定する。
- 10. AUTOIMPORT=AUTO を指定して IMS をコールド・スタートするか、IMS が実行されている場合は UPDATE IMS コマンドを使用する。

要件: AUTOEXPORT=RDDS または AUTOEXPORT=AUTO が DFSDFxxx PROCLIB メンバーで指定され、RDDS が定義されている場合、IMS が IMSRSC リポジトリを使用するようにマイグレーションされていても、IMS は各システム・チェックポイントの後に RDDS へのリソース定義のエクスポートを続行します。これ以上 RDDS を使用されないよう、RDDS 機能への AUTOEXPORT を無効にするには、以下のようにします。

1. DFSDFxxx PROCLIB メンバーを変更して、AUTOEXPORT=REPO、AUTOEXPORT=AUTO、または AUTOEXPORT=NO を指定する。
2. DFSDFxxx メンバーを変更して、RDDS 定義を削除する。

UPDATE IMS コマンドを使用して、IMS が稼働中に自動エクスポートをオフにする場合、リポジトリへの自動エクスポートも無効になります。

MSC マクロ定義の IMSRSC リポジトリへの移行:

MSC マクロ定義を IMSRSC リポジトリに移行すれば、IMSplex 内のすべての IMS システムに対応する単一の中央保管場所に定義を保管できます。また、MSC 定義を IMSRSC リポジトリに移行することにより、IMS コールド・スタートの後にも以前の定義が保管されるようになります。

MSC マクロ定義を IMSRSC リポジトリにマイグレーションするには、以下のステップを実行します。

1. IMS.PROCLIB データ・セットの DFSDFxxx メンバーの DYNAMIC_RESOURCES セクションで以下の両方のパラメーターを定義することで、自動エクスポートおよび自動インポートを有効にします。
 - AUTOEXPORT=AUTO または AUTOEXPORT=REPO
 - AUTOIMPORT=AUTO
2. MSC リソースの動的リソース定義を使用可能にするには、DFSDFxxx メンバーの MSC セクション内で MSCRSCS=DYN を指定します。また、以下のいずれかまたは両方の場所で MODBLKS=DYN が指定されていることを確認します。
 - IMS.PROCLIB データ・セットの DFSCGxxx メンバー
 - IMS.PROCLIB データ・セットの DFSDFxxx メンバーの COMMON_SERVICE_LAYER セクション
3. DFSDFxxx メンバーの MSC セクションで MSCREPO=Y を指定することで、MSC リソースの IMSRSC リポジトリを有効にします。
4. IMS PROCLIB データ・セットの以下のメンバーでリポジトリの属性を指定する。

- FRPCFG メンバー
 - BPE 構成パラメーター・メンバー
 - CSLRIxxx メンバー
 - DFSDFxxx メンバー
5. データ・セットのリポジトリ・カタログ・ペアを作成する。
 6. データ・セットの IMSRSC リポジトリ・ペアを作成する。
 7. Repository Server (RS) アドレス・スペースを開始する。
 8. IMSRSC リポジトリ・データ・セットを RS に対して定義する。これにより、IMSRSC リポジトリに関する情報が RS カタログ・リポジトリ・データ・セットに保管されます。
 9. 複数の IMS Resource Manager (RM) を有効にする場合は、リソース構造を指定して共通キュー・サーバー (CQS) を始動する。
 10. RM を有効にして、IMSRSC リポジトリを動的に使用する。
 - RM アドレス・スペースが稼働中である場合、UPDATE RM コマンドを発行する。
 - RM が稼働していない場合は、RM が RS アドレス・スペースに接続するように RM を再始動する。
 11. 始動プロシージャで MSC=Y 実行パラメーターを指定して、MSC 機能を初期化する。
 12. MSNAME ステージ 1 システム定義マクロで 1 つ以上の論理リンク・パスが定義されていない場合は、DFSDFxxx メンバーの MSC セクションで SYSID=パラメーターを指定し、IMS システムの 1 つ以上のローカル・システム ID (SYSID) を定義する。
 13. MSC リソースの IMSRSC リポジトリ・サポートを有効にした状態で初めて IMS をコールド・スタートしており、コールド・スタート時に MSC リソースが自動的に IMSRSC リポジトリにエクスポートされるようにしたい場合は、以下のデータ・セットに現行の MSC リソース定義が含まれていることを確認する。
 - MSC 物理リンク定義と論理リンク定義の両方について、IMS.SDFSRESL データ・セットの DFSCLL3x メンバー
 - MSC 論理リンク・パス定義について、IMS.SDFSRESL データ・セットの DFSCLC0x メンバー
 - リモート論理端末定義について、IMS.SDFSRESL データ・セットの DFSCLR0x メンバー
 14. EXEC パラメーター DFSDF=xxx、および (MODBLKS=DYN が DFSCGxxx メンバーで指定された場合) CSLG=xxx を指定する。これらのパラメーターは、IMS.PROCLIB データ・セット内のどの DFSDFxxx メンバーと DFSCGxxx メンバーを使用するかを識別します。
 15. IMS をコールド・スタートする。IMSRSC リポジトリに MSC リソースが含まれていない場合、システム生成プロセス中に生成された MSC リソース定義は、ランタイム・リソース定義を作成するために IMS システムにインポートされます。その後、ランタイム・リソース定義は、コールド・スタート時に自動的に IMSRSC リポジトリにエクスポートされます。

以下のいずれかの条件に該当する場合は、少なくとも 1 つのシステム ID (SYSID) が DFSDFxxx PROCLIB メンバーの MSC セクションで指定されている必要があります。指定されていない場合、IMS コールド・スタートは ABENDU0741 MODID MS0ABEND で異常終了します。少なくとも 1 つの SYSID が、その IMS システムに対して定義する予定の最小の SYSID でなければなりません。

- IMSRSC リポジトリ内に MSC リソースを持たない DFSDFxxx メンバーの DYNAMIC_RESOURCES セクションで AUTOIMPORT=AUTO が指定されており、ステージ 1 システム定義マクロに MSC リソースが定義されていない。
- IMSRSC リポジトリ内に MSC リソースを持たない DFSDFxxx メンバーの DYNAMIC_RESOURCES セクションで AUTOIMPORT=REPO が指定されている。
- DFSDFxxx メンバーの DYNAMIC_RESOURCES セクションで AUTOIMPORT=NO が指定されている。

16. オプション: IMSRSC リポジトリにエクスポートした MSC リソースのタイプに応じて、SHOW(DEFN) キーワードを指定して QUERY コマンドを発行する。IMS システム内のローカル定義および IMSRSC リポジトリ内のグローバル定義が表示されます。IMS と IMSRSC リポジトリの間で、すべての MSC リソース属性が同一でなければなりません。

MSC マクロ定義を IMSRSC リポジトリにマイグレーションした後、最後の自動エクスポート以降に作成または更新した MSC リソース定義は、次の IMS チェックポイントで IMSRSC リポジトリにエクスポートされます。IMS チェックポイントは、/CHECKPOINT コマンドを発行することで開始するか、IMS システムによって自動的に開始することができます。

チャンネル間 (CTC) リンクを使用する場合は、MSC リソースを IMSRSC リポジトリからインポートする前に、IMS JCL から CTC リンクの DD 定義を削除することを検討してください。これにより、IMSRSC リポジトリからインポートされる CTC リンクに対して、定義された CTC アドレスが使用されるようになります。

動的に定義された MSC リソースを保管するために IMSRSC リポジトリを使用する場合、IMS.SDFSRESL データ・セットの DFSCLL3x メンバーおよび DFSCLR0x メンバーは不要になりました。DFSCLC0x メンバーには非 MSC リソースが含まれることがあるため、DFSCLC0x は引き続き必要になる場合があります。MSC リソースに関する DRD 環境のセットアップを問題なく完了し、DRD 環境が正常に実行され、MSC リソースが IMSRSC リポジトリにエクスポートされた後、DFSCLL3x および DFSCLR0x メンバーを削除できます。DFSCLC0x メンバーについては、メンバーを更新して、MSC 論理リンク・パス定義を削除してください。自動インポートが有効になっている場合は、IMS のコールド・スタート時に、最新のデータを含むリポジトリから MSC リソース定義がインポートされます。ただし、DFSCLL3x メンバー、DFSCLR0x メンバー、および DFSCLC0x メンバーをリポジトリの代わりに MSC リソース定義のソースとして引き続き使用することもできます。DFSCLL3x メンバー、DFSCLR0x メンバー、および DFSCLC0x メンバーを引き続き使用する場合は、DRD コマンドを使用して動的に行った変更と、システム定義マクロの同期を保ってください。

動的に定義された MSC リソースに対しては IMSRSC リポジトリの使用に移行する一方で、IMS.SDFSRESL データ・セットの DFSCLL3x メンバー、DFSCLR0x メンバー、および DFSCLC0x メンバーを引き続き使用する場合は、リポジトリ内のリソース定義とメンバー内のリソース定義の同期を保ってください。この同期によって、MSC リソースに対して DRD を無効にしてシステム生成プロセスの使用にフォールバックする必要がある場合に、DFSCLL3x メンバー、DFSCLR0x メンバー、および DFSCLC0x メンバーを使用可能な状態に維持できます。DFSCLL3x メンバー、DFSCLR0x メンバー、および DFSCLC0x メンバーとオンライン定義の同期を保つには、タイプ 2 コマンドを使用して動的に実施する変更に合わせて、静的マクロ定義を更新します。変更を動的に実施するときに、MSC システム定義を実行して、DFSCLL3x メンバー、DFSCLR0x メンバー、および DFSCLC0x メンバーのリソースの追加、変更、または削除を行います。

関連概念:

 動的リソース定義環境の保守 (システム定義)

関連タスク:

 IMSRSC リポジトリの定義 (システム定義)

関連資料:

 UPDATE RM コマンド (コマンド)

 /CHECKPOINT コマンド (コマンド)

 QUERY LTERM コマンド (コマンド)

 QUERY MSLINK コマンド (コマンド)

 QUERY MSNAME コマンド (コマンド)

 QUERY MSPLINK コマンド (コマンド)

 DFSDFxxx メンバーの DYNAMIC_RESOURCES セクション (システム定義)

 DFSDFxxx メンバーの MSC セクション (システム定義)

 IMS PROCLIB データ・セットの FRPCFG メンバー (システム定義)

 IMS PROCLIB データ・セットの BPE 構成パラメーター・メンバー (システム定義)

 IMS PROCLIB データ・セットの CSLRIxxx メンバー (システム定義)

関連情報:

 0741 (メッセージおよびコード)

RDSS JCL のマイグレーションに関する考慮事項:

JCL を再生成するには、元のジョブを作成したのと同じフィールド設定値を使用してオプション 2.7.1.2 を実行し、生成された JCL を保管します。

作成ジョブからの JCL を保管していなかった場合、またはその JCL を再使用する予定がない場合、アクションは必要ありません。

出口ルーチンのマイグレーションの考慮事項

IMS 15 にマイグレーションする際に、一部の出口ルーチンについてマイグレーションに関する考慮事項があります。

IMS に対するサービスおよび機能強化により、特定のコマンドの出力で情報が変更または追加される場合があります。これらのコマンドからの出力を解析する出口ルーチンまたは自動化プログラムの変更が必要になる可能性があります。コマンドの出力に対するサービスによる変更は、変更を記述する ++HOLD ステートメントに記載されています。

IMS 15 で導入されたマイグレーションに関する考慮事項

IMS 15 以降のシステムは、ユーザー出口ヘッダー・ブロック (UEHB)、および 31 ビット専用ストレージから DFSAOUE0 出口ルーチンに渡される追加バッファを取得します。

以下のユーザー出口ルーチンは、IMS の中核から除去され、IMS の初期設定中にスタンドアロン・ロード・モジュールとしてロードされます。

- DFSCMTU0
- DFSCNTE0
- DFSCSMB0 および TRANSACT EDIT= からのユーザー定義
- DFSCCTO0 および TYPE EDIT= または LINEGRP EDIT= からのユーザー定義
- DFSFEBJ0
- DFSME000-DFSME127
- DFSPIXT0 および TYPE EDIT= または LINEGRP EDIT= からのユーザー定義
- DFSSIML0

IMS の中核からの上記のユーザー出口の除去に関連するマイグレーションの考慮事項について詳しくは、71 ページの『システム定義からのユーザー出口ルーチン指定の削除に関するマイグレーションの考慮事項』を参照してください。

IMS 14 で導入されたマイグレーションに関する考慮事項

IMS 14 では、タイプ 2 自動化操作プログラム・ユーザー出口ルーチン (DFSAOE00 およびその他の AOIE タイプの出口ルーチン) を動的にリフレッシュおよび照会できます。

既存のタイプ 2 自動化操作プログラム・ユーザー出口ルーチン (DFSAOE00) の動的リフレッシュと照会のサポートを有効にするには、PROCLIB データ・セットの DFSDFxxx メンバーの USER_EXITS セクションで、EXITDEF パラメーターに TYPE=AOIE,EXITS=(DFSAOE00) を指定します。出口ルーチンに変更は必要ありません。

タイプ 2 自動化操作プログラム・ユーザー出口ルーチンの動的リフレッシュと照会のサポートを有効にした後、REFRESH USEREXIT TYPE(AOIE) コマンドを発行して、出口ルーチンを変更、追加、または削除できます。 QUERY USEREXIT

TYPE(AOIE) コマンドを使用して、出口ルーチンに関する情報を表示することもできます。

IMS 64 ビット・ストレージ・マネージャーのマイグレーションに関する考慮事項

IMS 14 では、QUERY POOL コマンドが TYPE キーワードおよび SHOW キーワードの構文検査について、より正確なフィードバックを提供するよう機能強化されました。

前のバージョンの IMS では、完了コード・テキストを使用して QUERY POOL 出力を作成する場合、出力は左寄せではなく、右寄せされた CCText 出力ヘッダーで作成されました。IMS 14 では、CCText ヘッダーは他のタイプ 2 コマンドの場合と同様に左寄せされるようになりました。

IMSplex のマイグレーション考慮事項

IMSplex を IMS のあるバージョンから別のバージョンにマイグレーションするプロセスは複雑です。これは、多くの要因が関係しており、さまざまな構成が考えられるためです。

IMSplex のマイグレーションを予定する場合には、以下の考慮事項があります。

- 複数の Resource Manager (RM) および Operations Manager (OM) を IMSplex で同時に実行できます。
- IMSplex の単一の論理区画 (LPAR) 上で任意の時点で実行できる Structured Call Interface (SCI) は 1 つのみです。
- Common Queue Server (CQS) アドレス・スペースに接続しているすべての CQS クライアントは、その CQS をシャットダウンする前に停止されていなければなりません。
- CQS クライアントは、それが接続できる CQS のバージョンに関して制限があります。これらの規則について詳しくは、87 ページの『Common Queue Server の共存に関する考慮事項』を参照してください。
- マイグレーションを実行する前に、該当するすべての共存サービスを IMSplex にインストールします。
- 1 つの論理区画 (LPAR) で複数の IMS システムを実行している場合は、一度に 1 つの IMS をマイグレーションします。
- 複数の LPAR を実行している場合、一度に 1 つの LPAR をマイグレーションします。
- 同じ IMSplex 内で自動 RECON 損失通知機能と並列 RECON アクセス機能をアクティブ化する場合、IMSplex のすべての DBRC が、RECON データ・セットで指定されている IMSplex 名と同じ名前を確実に使用するために、CHANGE.RECON IMSPLEX() コマンドを使用しなければなりません。CHANGE.RECON IMSPLEX コマンドを発行する前に、DBRC SCI 登録出口ルーチン (DSPSCIX0) または IMSPLEX EXEC パラメーターを使用すると、メッセージ DSP1136A が発行され、RECON データ・セットが使用不可になるために後続のジョブが失敗します。
- Open Database Manager (ODBM) は、ODBM 自体と同じバージョンの IMS システムにのみ接続することができます。混合バージョンの IMSplex では、同

例 2: 複数の LPAR 上にある複数の IMS システムのマイグレーション

この例の稼働環境は 2 つの LPAR と、共用キューとデータ共用に参加している合計 3 つの IMS システムから構成されています。

以下に示す IMSplex マイグレーションの例では、次のことを想定しています。

- 連続可用性が高優先度である。
- すべての共存 APAR がインストール済みである。
- サンプルの IMSplex は以下から構成される。

LPAR1

- 1 つの V13 CQS
- OM、RM、および SCI から構成される 1 つの Common Service Layer (CSL)
- 1 つの V13 IMS システム (IMSC と呼ばれる)

LPAR2

- 1 つの V13 CQS
- OM、RM、および SCI から構成される 1 つの Common Service Layer (CSL)
- 2 つの V13 システム (名前は IMSD および IMSE)

推奨事項: より複雑な LPAR をマイグレーションする前に、より複雑でない LPAR をマイグレーションしてください。

この例の IMSplex で IMS システムを IMS 15 (V15) にマイグレーションするには、以下のようにします。

1. 以下のアクションを実行して、LPAR1 上のサブシステムを最初にマイグレーションする。
 - a. IMS 15 の IMSC ライブラリーとデータ・セットを準備する (例えば、システム定義の実行、JCL のセットアップなど)。
 - b. V13 SCI を停止する。
 - c. V15 SCI を開始する。
 - d. V13 OM を停止する (マイグレーションの前と後で同じ OM 名が使用されることを想定しています)。
 - e. V15 OM を開始する。
 - f. IMSC をシャットダウンする。
 - g. V13 RM を停止する。
 - h. V13 CQS をシャットダウンする。
 - i. V15 CGS を開始する。
 - j. V15 RM を開始する。
 - k. IMSC をコールド・スタートする。
 - l. IMSC をテストする。IMSC がこのテスト手順にパスしない場合は、問題が修正されてから、IMSC を IMS バージョン 13 にフォールバックして、このプロセスを繰り返す必要があるかどうか検討してください。

2. LPAR1 上の IMSC のマイグレーションが正常に完了したことを確認した後、以下のステップを使用して、LPAR2 上の IMS サブシステムのマイグレーションを開始する。
 - a. IMS 15 の IMSD ライブラリーとデータ・セットを準備する (例えば、システム定義の実行、JCL のセットアップなど)。
 - b. V13 SCI を停止する。
 - c. V15 SCI を開始する。
 - d. V13 OM を停止する。
 - e. V15 OM を開始する。
 - f. IMSD をシャットダウンする。
 - g. IMSE をシャットダウンする。
 - h. V13 RM を停止する。
 - i. V13 CQS を停止する。
 - j. V15 CGS を開始する。
 - k. V15 RM を開始する。
 - l. IMSD をコールド・スタートする。
 - m. IMSE を再始動する。
 - n. IMSD をテストする。IMSD がこのテスト手順にパスしない場合は、問題が修正されてから、IMSD を IMS バージョン 13 にフォールバックして、このプロセスを繰り返す必要があるかどうか検討してください。
 - o. IMSD (V15) のテストが正常に終了したら、次の手順に進む。
 - p. V13 OM を停止する。
 - q. IMSE をオフラインにして、これを IMS 15 にマイグレーションする。

例 3: 複数の LPAR 上にある複数の IMS システムのマイグレーション (IMS Connect が関与する場合)

この例の稼働環境は 2 つの LPAR と、共用キューとデータ共用に参加している合計 3 つの IMS システムから構成されています。

以下に示す IMSplex マイグレーションの例では、次のことを想定しています。

- 連続可用性が高優先度である。
- すべての共存 APAR がインストール済みである。
- サンプルの IMSplex は以下から構成される。

LPAR1

- 1 つの V13 CQS
- OM、RM、および SCI から構成される 1 つの Common Service Layer (CSL)
- 1 つの V13 IMS システム (IMSF と呼ばれる)
- IMSF、IMSG、および IMSH と通信している 1 つの IMS Connect

LPAR2

- 1 つの V13 CQS

- OM、RM、および SCI から構成される 1 つの Common Service Layer (CSL)
- 2 つの V13 IMS システム (IMSG および IMSH と呼ばれる)

推奨事項: より複雑な LPAR をマイグレーションする前に、より複雑でない LPAR をマイグレーションしてください。

この例の IMSplex で IMS システムを IMS 15 (V15) にマイグレーションするには、以下のようにします。

1. 以下のアクションを実行して、LPAR1 上のサブシステムを最初にマイグレーションする。
 - a. IMS 15 の IMSF ライブラリーとデータ・セットを準備する (例えば、システム定義の実行、JCL のセットアップなど)。
 - b. V13 SCI を停止する。
 - c. V15 SCI を開始する。
 - d. V13 OM を停止する (マイグレーションの前と後で同じ OM 名が使用されることを想定しています)。
 - e. V15 OM を開始する。
 - f. IMS Connect をシャットダウンする。
 - g. IMSF をシャットダウンする。
 - h. V13 RM を停止する。
 - i. V13 CQS をシャットダウンする。
 - j. V15 CGS を開始する。
 - k. V15 RM を開始する。
 - l. IMSF をコールド・スタートする。
 - m. IMS Connect を始動する。IMSF より前に IMS Connect を開始した場合、IMS Connect はデータ・ストアが使用不可であるというメッセージを発行します。
 - n. IMSF をテストする。IMSF がこのテスト手順にパスしない場合は、問題が修正されてから、IMSF を IMS バージョン 13 にフォールバックして、このプロセスを繰り返す必要があるかどうか検討してください。
2. LPAR1 上の IMSF のマイグレーションが正常に完了したことを確認した後、以下のステップを使用して、LPAR2 上の IMS サブシステムのマイグレーションを開始する。
 - a. IMS 15 の IMSG ライブラリーとデータ・セットを準備する (例えば、システム定義の実行、JCL のセットアップなど)。
 - b. V13 SCI を停止する。
 - c. V15 SCI を開始する。
 - d. V15 OM を開始する。
 - e. V13 OM を停止する。
 - f. IMSG をシャットダウンする。
 - g. IMSH をシャットダウンする。
 - h. V13 RM を停止する。

- i. V13 CQS を停止する。
- j. V15 CGS を開始する。
- k. V15 RM を開始する。
- l. IMSG をコールド・スタートする。
- m. IMSH を再始動する。
- n. IMSG をテストする。IMSG がこのテスト手順にパスしない場合は、問題が修正されてから、IMSG を IMS バージョン 13 にフォールバックして、このプロセスを繰り返す必要があるかどうか検討してください。
- o. IMSG (V15) のテストが正常に終了したら、次の手順に進む。
- p. V13 OM を停止する。
- q. IMSH をオフラインにして、これを IMS 15 にマイグレーションする。

IVP の機能強化のマイグレーションの考慮事項

新しい IMS システムをインストールした後、IMS インストール検査プログラム (IVP) を使用して新しいシステムのインストール済み環境を検査し、その後も他の目的に (例えば、教育ツールとして) IVP を使用してください。新リリースの IMS がインストールされると、IVP ダイアログは置き換えられます。

IVP 変数エクスポート・ユーティリティーは、リリース間の IVP 変数値のマイグレーションを抑制します。

IMS Connect のマイグレーションに関する考慮事項

IMS バージョン 13 または IMS 14 から IMS 15 への IMS Connect のマイグレーションに関して、多数の考慮事項があります。

IMS Connect サポートを IMS 15 にマイグレーションする予定がある場合は、以下の点を考慮してください。

- IMS 15 では、CREATE IMSCON TYPE(PORT) コマンド (コマンド) コマンドは、IMS Connect に定義されたポートの数が 200 (定義済みポートの新規の最大数) に達すると、新規の完了コードを返します。
- IMS 15 では、以下の IMS Connect コマンドは、アイドル・クライアント接続 (IDLETO) のタイムアウト値の設定および表示をサポートするように機能強化されました。
 - CREATE IMSCON TYPE(PORT) コマンド (コマンド)
 - QUERY IMSCON TYPE(CONFIG) コマンド (コマンド)
 - QUERY IMSCON TYPE(PORT) コマンド (コマンド)
 - UPDATE IMSCON TYPE(CONFIG) コマンド (コマンド)
 - UPDATE IMSCON TYPE(PORT) コマンド (コマンド)
- IMS 15 で IMS Connect を使用するには、以前のリリースより少なくとも 3 MB 大きいストレージが必要です。それに応じて、IMS Connect の領域サイズを調整してください。
- 以下の両方の状態が発生する場合、HWSOMPFX マクロを含むコードの変更が必要な場合があります。

- ネットワーク・セッション ID (NETSID) セクションまたはネットワーク・ユーザー ID (NETUID) セクション、もしくはその両方が、OTMA メッセージ・ヘッダーのセキュリティー・セクションに含まれている。
- **DSECT=ALL** または **DSECT=NO** のどちらかのオプションが HWSOMPFX マクロで指定されている。

NETUID セクションと NETSID セクションのサイズが変動して、セキュリティー・セクションより下にあるフィールドの位置が変わる可能性があります。ただし、**DSECT=ALL** オプションまたは **DSECT=NO** オプションが指定される場合、セクションのサイズ変動の原因とならない連続 DSECT、HWSOMPFX DSECT が生成されます。したがって、セキュリティー・セクションより下にある OTMA メッセージ・ヘッダー内のフィールドがアクセス不能になることがあります。

セキュリティー・セクションより下にある OTMA メッセージ・ヘッダーのフィールドにアクセスするには、HWSOMPFX マクロの HWSOMUSR、HWSOMAPP、または HWSOMAPX DSECTS をフィールドの変更された位置にマップする必要があります。

OTMA メッセージ・ヘッダーのフィールドについて詳しくは、IMS Connect で使用される OTMA ヘッダー・フィールド (コミュニケーションおよびコネクション)を参照してください。

- IMS 15 では、OTMA メッセージ・ヘッダー内にあるユーザー・データ・セクションの HWSJAVA0 ユーザー・メッセージ出口ルーチンによる処理が更新されます。OTMA メッセージ・ヘッダーにネットワーク・セキュリティー情報が含まれるときに、HWSOMPFX マクロが使用される場合、HWSJAVA0 出口ルーチンは HWSOMPFX マクロに対して **DSECT=** オプションと **NETSEC_OPT=YES** オプションの両方を指定します。**DSECT=** オプションと **NETSEC_OPT=YES** オプションを指定すると、以下の動作が発生します。
 - OTMA メッセージ・ヘッダーの各セクションで、個々の DSECT が生成されます。
 - ネットワーク・セキュリティー情報をマップするために、HWSECDNDS DSECT または HWSECARDS DSECT、あるいはその両方が生成されます。
 - HWSOMPFX DSECT は生成されません。
- VIEWHWS および QUERY MEMBER コマンドからの出力を解釈する自動化アプリケーション・プログラムは、以下を利用できるように変更する必要があります。
 - IMS 14 で追加された新しい出力フィールド

ローカル・オプションから TCP/IP への TMRA 接続のマイグレーション:

IMS 15 以降のシステムでは、IMS Connect と IMS TM Resource Adapter の間の接続に対して、IMS Connect のローカル・オプションがサポートされません。ローカル・オプションから TCP/IP に TMRA 接続をマイグレーションするには、IMS Connect TCP/IP 構成メンバーを変更する必要があります。

ローカル・オプションは、IMS Connect と WebSphere Application Server for z/OS 上で稼働する IMS TM Resource Adapter の間の通信に z/OS プログラム呼び出し機能を使用します。

ローカル・オプションから TCP/IP 接続にマイグレーションする場合は、以下の構成を変更することを検討してください。

- IMS Connect HWSCFGxx 構成メンバー内で、PORT パラメーターおよび PORTID パラメーターで指定する LOCAL 値を固有の TCP/IP ポート番号に変更します。TCP/IP ポート番号の有効な値は、1 から 65535 の10 進数です。例えば、PORT=(ID=LOCAL) または PORTID=(LOCAL) から PORT=(ID=nnnn) または PORTID=(nnnn) に変更します。
- IMS TM Resource Adapter 接続ファクトリーの「カスタム・プロパティ」ページで、以下のアクションを実行します。
 - IMSConnectName フィールドをクリアして、ローカル・オプション接続を無効にします。
 - HostName フィールドおよび PortName フィールドを指定して、TCP/IP 接続を有効にします。

関連資料:

 TCPIP ステートメント (システム定義)

関連情報:

 HWSX0916W (メッセージおよびコード)

ネットワーク・セキュリティー資格情報の伝搬の機能強化に関するマイグレーションの考慮事項

ネットワーク・セキュリティー資格情報の伝搬の機能強化に関連した複数のマイグレーションの考慮事項があります。

- OTMA メッセージ接頭語のセキュリティー・データ・セクションにネットワーク・セキュリティー資格情報が含まれている場合、OTMA メッセージのサイズは最大 504 バイト増える可能性があります。そのため、SHMSG および LGMSG のメッセージ・キュー・データ・セットのサイズと、メッセージ・キュー・プールのサイズを増やすことを検討してください。
- 以下の両方の状態が発生する場合、HWSOMPFX マクロを含むコードの変更が必要な場合があります。
 - ネットワーク・セッション ID (NETSID) セクションまたはネットワーク・ユーザー ID (NETUID) セクション、もしくはその両方が、OTMA メッセージ・ヘッダーのセキュリティー・セクションに含まれている。
 - **DSECT=ALL** または **DSECT=NO** のどちらかのオプションが HWSOMPFX マクロで指定されている。

NETUID セクションと NETSID セクションのサイズが変動して、セキュリティー・セクションより下にあるフィールドの位置が変わる可能性があります。ただし、**DSECT=ALL** オプションまたは **DSECT=NO** オプションが指定される場合、セッションのサイズ変動の原因とならない連続 DSECT、HWSOMPFX DSECT が生成されます。したがって、セキュリティー・セクションより下にある OTMA メッセージ・ヘッダー内のフィールドがアクセス不能になることがあります。

セキュリティー・セクションより下にある OTMA メッセージ・ヘッダーのフィールドにアクセスするには、HWSOMPFX マクロの

HWSOMUSR、HWSOMAPP、または HWSOMAPX DSECTS をフィールドの変更された位置にマップする必要があります。

OTMA メッセージ・ヘッダーのフィールドについて詳しくは、IMS Connect で使用される OTMA ヘッダー・フィールド (コミュニケーションおよびコネクション)を参照してください。

- IMS 15 では、OTMA メッセージ・ヘッダー内にあるユーザー・データ・セクションの HWSJAVA0 ユーザー・メッセージ出口ルーチンによる処理が更新されます。OTMA メッセージ・ヘッダーにネットワーク・セキュリティ情報が含まれるときに、HWSOMPFX マクロが使用される場合、HWSJAVA0 出口ルーチンは HWSOMPFX マクロに対して **DSECT=** オプションと **NETSEC_OPT=YES** オプションの両方を指定します。**DSECT=** オプションと **NETSEC_OPT=YES** オプションを指定すると、以下の動作が発生します。
 - OTMA メッセージ・ヘッダーの各セクションで、個々の DSECT が生成されます。
 - ネットワーク・セキュリティ情報をマップするために、HWSECDNDS DSECT または HWSECARDS DSECT、あるいはその両方が生成されます。
 - HWSOMPFX DSECT は生成されません。

IMS リポジトリ機能のマイグレーションの考慮事項

IMS リポジトリの機能強化に関連した複数のマイグレーションの考慮事項があります。

IMSRSC リポジトリへの自動エクスポート

AUTOEXPORT=AUTO が DFSDFxxx メンバーで指定され、IMS で IMSRSC リポジトリが使用可能な場合、IMSRSC リポジトリへの自動エクスポートがシステム・チェックポイントで使用可能になります。IMS 15 へのマイグレーション時に IMSRSC リポジトリへの自動エクスポート機能を使用不可にするには、次のいずれかの方法で DFSDFxxx メンバーを変更します。

- AUTOEXPORT= 指定を除去して、AUTOEXPORT がデフォルトで AUTO に設定されるようにし、IMSRSC リポジトリへの自動エクスポートをトリガーしないようにします。IMS にシステム RDDS もある場合、RDDS への自動エクスポートが実行されます。
- AUTOEXPORT=NO に変更して、自動エクスポートが使用不可になるようにします。
- AUTOEXPORT=RDDS に変更して、システム RDDS への自動エクスポートのみ実行され、IMSRSC リポジトリへの自動エクスポートが実行されないようにします。

要確認: デフォルトで AUTOEXPORT=AUTO に設定される場合、IMSRSC リポジトリへの自動エクスポートは使用不可になります。DFSDFxxx メンバーで自動エクスポートを明示的に指定する必要があります。

AUTOEXPORT=AUTO が定義され、IMSRSC リポジトリが使用可能であり、システム RDDS が定義されていない場合、IMS バージョン 13 以前では、システム RDDS データ・セットが定義されていないため、自動エクスポートが使用不可にな

ります (AUTOEXPORT=N)。自動エクスポートが使用不可であることを示すために、DFS3374W メッセージが発行されます。

AUTOEXPORT=AUTO を明示的に指定し (デフォルトで指定されるのではなく)IMSRSC リポジトリが使用可能であり、システム RDDS が定義されていない場合、IMS 15 では、次のチェックポイントの終わりに、前回のエクスポート以降に変更された定義を IMSRSC リポジトリに自動的にエクスポートします。

AUTOEXPORT=AUTO が定義され、IMSRSC リポジトリが使用可能であり、システム RDDS が定義されている場合、IMS バージョン 13 以前では、次のチェックポイントの終わりに、変更された定義をシステム RDDS に自動的にエクスポートします。

AUTOEXPORT=AUTO が定義され、IMSRSC リポジトリが定義され、システム RDDS が定義されている場合、IMS 15 では、次のチェックポイントの終わりに、前回のエクスポート以降に変更された定義を IMSRSC リポジトリに自動的にエクスポートします。また、IMS は、変更された定義をシステム RDDS にも自動的にエクスポートします。IMSRSC リポジトリへの自動エクスポートが正常に行われなかった場合でも、システム RDDS への自動エクスポートは行われます。

Create RDDS from Log Records ユーティリティ (DFSURCL0) のマイグレーションの考慮事項

入力として使用する IMS ログを生成した IMS のバージョンと同じバージョンの DFSURCL0 ユーティリティを実行します。

例えば、IMS 15 DFSURCL0 ユーティリティは IMS 15 ログ・データ・セットで使用してください。混在したバージョンで実行すると、予測不能な結果が生じる可能性があります。

構文チェッカーの機能強化のマイグレーションに関する考慮事項

構文チェッカーは、サポートされている IMS.PROCLIB メンバーをリリース間で変換する機能を提供することによって、IMS のリリース間のマイグレーションに役立ちます。

構文チェッカーを使用して、旧リリースの IMS のパラメーターを調べる場合は、正しいリリース番号が表示されることを確認する必要があります。

WADS のマイグレーションの考慮事項

IMS 15 では、先行書き込みデータ・セット (WADS) に対する新規の変更があります。

WADS は、制御インターバル (CI) のサイズが 4 KB (4096 バイト)、2 次スペース割り振りが 0 であり、SHAREOPTIONS(3 3) パラメーターを指定した線形 VSAM データ・セットとして定義する必要があります。アクセス方式サービス・プログラム (AMS) ユーティリティ IDCAMS を使用して、データ・セットを定義することができます。

異なる論理区画 (LPAR) 上の異なる IMS システムの WADS が同じデータ・セット名を共用する場合、システム間で物理データ・セットが共用されていない場合でも、WADS に SHAREOPTIONS(3 3) を指定する必要があります。

推奨事項: 現行の IMS バージョンの WADS に使用されている名前とは異なるデータ・セット名を IMS 15 WADS に使用してください。これにより、現行の IMS システムをシャットダウンする前に IMS 15 WADS を事前定義することができます。そうしない場合は、WADS を削除し、現行の IMS システムを停止してから、そのシステムを IMS 15 システムとして始動する前に WADS を再定義する必要があります。

DFSDFxxx PROCLIB メンバーの LOGGER セクションで **ZHYPERWRITE=** パラメーターを使用して、zHyperWrite を使用した WADS への書き込みを有効または無効にすることができます。

例

以下の JCL は、WADS の割り振り例です。

```
//AMS EXEC PGM=IDCAMS
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//SYSIN DD *
```

```
DEFINE CLUSTER -
  (NAME(IMS.A.WADS.VSAM) -
  VOLUME(VOL001) -
  CONTROLINTERVALSIZE(4096) -
  SHAREOPTIONS(3 3) -
  CYLINDERS (20 0) -
  LINEAR)
/*
```

DFSDFxxx へのロガー・パラメーターの移動に関するマイグレーションの考慮事項

IMS 15 には、IMS PROCLIB データ・セットの DFSDFxxx メンバーの必須 LOGGER セクションへの IMS ロガー・パラメーターの統合に関連するマイグレーションの考慮事項があります。

以前に DFSVSMxx PROCLIB で指定されていた IMS ロガー・パラメーターは、DFSDFxxx PROCLIB メンバーの新規の LOGGER セクションに移動されました。DFSVSMxx メンバーで指定されたままのロガー・パラメーターは、すべて IMS システムによって無視され、エラー・ログで報告されません。

以前に DFSPBxxx PROCLIB メンバーまたは制御領域 JCL の EXEC パラメーターで指定されていた **ARC=** パラメーターおよび **WADS=** パラメーターも、DFSDFxxx PROCLIB メンバーに移動されました。DFSPBxxx あるいは制御領域 JCL で **ARC=** または **WADS=** を指定した場合、IMS システムはその指定を無視します。

サンプル・プロシージャの削除の機能拡張に関するマイグレーションの考慮事項

IMS には、サンプル・プロシージャの削除の機能拡張に伴う SDFSPROC データ・セットのマイグレーションに関する考慮事項が含まれています。

IMS 15 で導入されたマイグレーションに関する考慮事項

IMS 14 以前では、IMSGEN マクロの **PROCLIB=** パラメーターによって、SYSGEN が IMS.PROCLIB データ・セット内に IMS サンプル・プロシージャを生成するかどうかを決定します。

IMS 15 では、IMSGEN マクロの **PROCLIB=** パラメーターは廃止されました。**PROCLIB=NO** のみが許可されます。パラメーターのデフォルト値は、**PROCLIB=NO** に変更されました。**PROCLIB=YES** または **PROCLIB=IMS** が指定された場合、IMS は MNOTE 戻りコード 2 を生成し、メッセージ G918 を発行します。

ステージ 1 システム定義中の戻りコード 2 を回避するには、**PROCLIB=** キーワードを削除するか、**PROCLIB=YES** または **PROCLIB=IMS** を **PROCLIB=NO** に変更します。

サンプル・プロシージャーを使用する場合は、それらを IMS.SDFSPROC データ・セットから IMS.PROCLIB データ・セットにコピーします。必要に応じて、SYSGEN によって生成された元のデータ・セットに一致するようにデータ・セットの名前を変更します。

IMS SDFSPROC ライブラリーで SMP/E 処理中に配信されないサンプル・プロシージャーの場合、DFSROCB JCL を使用してサンプル・プロシージャーを作成し、システム定義によって生成される場合のプロシージャーと名前が一致していないサンプル・プロシージャーの名前を変更します。

DFSROCB JCL を使用して特定のサンプル・プロシージャーを作成および名前変更する方法について詳しくは、サンプル・プロシージャーを実行するための DFSROCB ジョブの実行 (システム定義)を参照してください。

IMS 14 以前では、SYSGEN によって生成されるほとんどのサンプル・プロシージャーに、ステージ 1 システム定義マクロのさまざまな仕様に基いて IMS システムが設定する変数データが含まれています。IMS 15 では、サンプル・プロシージャーが SMP 処理中にコピー・ソースとして提供されるようになったため、必要に応じて、変数データが SYSGEN によって生成された場合の変数データと一致するようにこれらのサンプル・プロシージャーを更新することができます。

IMS 14 以前では、システムのタイプやステージ 1 システム定義マクロの他の仕様に基いて、一部のサンプル・プロシージャーでサンプル・プロシージャーのセクション全体が省略されていたり、サンプル・プロシージャーのバージョンが異なっていたりします。

IMS 15 では、一般的に新規のサンプル・プロシージャーは、実際のシステム環境が不明であるため、「標準」の DB/DC システムを前提としています。「非標準」環境用に条件付きで生成されたステートメントが含まれる各プロシージャーの場合、サンプル・プロシージャーの Prolog に、サンプル・プロシージャーの変更方法に関する詳細な手順が含まれます。

システム定義からのユーザー出力ルーチン指定の削除に関するマイグレーションの考慮事項

IMS 15 には、システム定義からのユーザー出力ルーチン指定の削除に伴うマイグレーションに関する考慮事項が含まれています。

IMS 15 で導入されたマイグレーションに関する考慮事項

以下のユーザー出力ルーチンは、IMS の中核から除去され、IMS の初期設定中にスタンドアロン・ロード・モジュールとしてロードされます。

- DFSCMTU0

- DFSCNTE0
- DFSCSMB0 および TRANSACT EDIT= からのユーザー定義
- DFSCCT00 および TYPE EDIT= または LINEGRP EDIT= からのユーザー定義
- DFSFEBJ0
- DFSME000-DFSME127
- DFSPIXT0 および TYPE EDIT= または LINEGRP EDIT= からのユーザー定義
- DFSSIML0

IMS の初期設定中に IMS システムがユーザー出口を適切にロードするようにするには、IMS.SDFSRESL の前に連結された JOBLIB ライブラリー、STEPLIB ライブラリー、または LINKLIST ライブラリー内の許可ライブラリーにユーザー出口ルーチンを移動するか、IMSGEN マクロの USERLIB= キーワードで現在指定されているライブラリーが JOBLIB 連結、STEPLIB 連結、または LINKLIST 連結に追加されていることを確認します。

Sysgen 中にユーザー出口がリンクされないため、IMSGEN マクロの USERLIB= パラメーターは使用されなくなりました。G121 MNOTE0 は、USERLIB= が指定された場合に発行されます。

ユーザー出口ルーチンが中核から除去されたことで、システム定義 COMM マクロ内の一部のユーザー定義オプションは無効になり、DFSPBxxx proclib メンバーまたは JCL オーバーライドでは IMS 始動キーワード・パラメーター定義に置き換えられます。以下の表は、影響を受ける COMM キーワード、DFSPBxxx でそれらの代わりに使用されるキーワード、この変更の影響を受けるユーザー出口ルーチンをリストしています。COMM マクロ・キーワードが指定された場合、ステージ 1 システム生成アセンブリーは MNOTE 2 を発行します。

表 9. COMM マクロの変更

COMM キーワード	DFSPBxxx キーワード	ユーザー出口	注
FESEXIT = (NO YES, timeout)	FESEXIT = <u>N</u> Y FESTIM = timeout	DFSFEBJ0	フロントエンド・スイッチ・ルーチン。G118 MNOTE 2 は、COMM マクロで FESEXIT=YES が指定された場合に発行されます。DFSPBxxx の FESTIM= キーワードは、IMS 15 の前から既に存在します。
MFSEXIT=(field, segment)	MFSEXITF=field MFSEXITS=segment	DFSME000-DFSME127	MFS 入力メッセージのフィールド編集ルーチンとセグメント編集ルーチン。G119 MNOTE 2 は、COMM マクロで MFSEXIT が指定された場合に発行されます。フィールドは、フィールド編集ルーチンの範囲 (000-field) を指定します。セグメントは、セグメント編集ルーチンの範囲 (segment-127) を指定します。
OPTIONS=USERMSG	USERMSG= <u>N</u> Y	DFSCMTU0	ユーザー・メッセージ・テーブル。G120 MNOTE 2 は、COMM マクロで OPTIONS=USERMSG が指定された場合に発行されます。
SIMEXIT= <u>NO</u> YES	SIMEXIT= <u>N</u> Y	DFSSIML0	共用プリンター・メッセージ・ルーター・ルーチン。G117 MNOTE 2 は、COMM マクロで SIMEXIT=YES が指定された場合に発行されます。

中核から除去されたユーザー出口ルーチンが呼び出し可能サービスを使用する場合、お客様は、DFSCSI00 を各ユーザー出口とリンクする必要があります。

既存のユーザー出口ルーチンを調査して、中核に対する外部参照 (VCON) が存在していないかを判別する必要があります。そのような外部参照が存在する場合は除去する必要があります。そうしないと、未解決の外部参照によってリンク・エディット処理が失敗します。

出口への実際のインターフェースは変更されません。中核に対する VCON が出口にある場合を除き、ユーザーはその出口のコードを更新する必要はありません。

IMSCTF マクロの削除のマイグレーションに関する考慮事項

IMS 15 では、IMSCTF マクロはサポートされなくなっており、システム生成時に無視されます。IMSCTF マクロが指定された場合、IMS システム生成ステージ 1 アセンブリーは MNOTE 2 でメッセージ G122 を発行するため、アセンブリーの戻りコード 2 が出されます。

IMSCTF マクロで以下のパラメーターを指定していた場合、IMS 15 では、IMS PROCLIB データ・セットの DFSPBxxx メンバー、JCL、または DFSIDEF0 モジュールを使用して、パラメーター値を指定する必要があります。

CPLOG= パラメーター

IMSCTF マクロで **CPLOG=** パラメーターを指定していた場合は、以下のいずれかの方法を使用して、IMS 15 のチェックポイント・ログの頻度を定義します。以下のいずれかの方法を使用して IMS 15 のチェックポイント・ログの頻度を指定しない場合、デフォルト値の 500,000 が使用されます。

- IMS PROCLIB データ・セットの DFSPBxxx メンバーで **CPLOG=** パラメーターを指定します。
- JCL で **CPLOG=** パラメーターを指定します。
- /CHANGE CPLOG コマンドを発行します。

LOG= パラメーター

IMS 15 では、システム・ログの IEFORDER DD ステートメントは、DBBBATCH、DLIBATCH、IMSCOBGO、および IMSPLIGO の各プロシージャーに組み込まれています。IEFRDER2 DD ステートメントは、コメントとして組み込まれています。IEFRDER2 DD ステートメントを使用するには、アスタリスク (*) を除去します。

IMSMON DD ステートメントは、IMS 15 では、DBC、DCC、および IMS の各プロシージャーにコメントとして組み込まれています。IMSMON DD ステートメントを使用するには、アスタリスク (*) を除去します。

PRDR= パラメーター

IMSCTF マクロで **PRDR=** パラメーターを指定していた場合は、以下のいずれかの方法を使用して、IMS 15 の IMSRDR プロシージャーの名前を指定します。IMS 15 の IMSRDR プロシージャーの名前を指定しない場合、IMS は、/START REGION コマンドによって開始された IMSRDR プロシージャーの名前として IMSRDR のデフォルト名を使用します。

- IMS PROCLIB データ・セットの DFSPBxxx メンバーで **PRDR=** パラメーターを指定します。

- JCL で **PRDR=** パラメーターを指定します。

さらに、ADFSPROC ライブラリー・データ・セットおよび SDFSPROC ライブラリー・データ・セットには、サンプル IMSRDR プロシージャが提供されています。DFSPBxxx メンバーまたは JCL で **PRDR=** パラメーターを指定する場合、サンプル IMSRDR プロシージャの名前は変更されません。

RDS= パラメーター

IMS 15 では、以下のいずれかの方法を使用して、再始動データ・セット (IMS.RDS) のバッファ・サイズを指定します。

- DFSPBxxx メンバーで **RDS=** パラメーターを指定します。
- JCL で **RDS=** パラメーターを指定します。

IMS 15 では、IMS.RDS データ・セットが置かれている装置タイプを指定する必要はありません。

SVCNO= パラメーター

IMSCTF マクロで **SVCNO=** パラメーターを使用してタイプ 2 SVC 番号を定義していた場合、IMS 15 では、以下のステップを実行してタイプ 2 SVC を使用します。

重要: DFSIDEF0 モジュールで **SVC2=** パラメーターを指定する場合、DFSIDEF0 モジュールは、IMS 制御領域 JOBLIB または STEPLIB 連結に含まれる APF 許可ライブラリー内、あるいは z/OS LINKLIST 連結内になければなりません。

1. 以下のいずれかの場所で **SVC2=** キーワードを指定することで、タイプ 2 SVC 番号を定義します。**SVC2=** キーワードを使用してタイプ 2 SVC 番号を定義しない場合、IMS はデフォルト値の 254 を使用します。
 - IMS PROCLIB データ・セットの DFSPBxxx メンバー内。DFSPBxxx メンバーで指定した値は、DFSIDEF マクロで指定された値をオーバーライドします。
 - JCL 内。JCL で指定した値は、DFSPBxxx メンバーで指定された **SVC2=** キーワード値および DFSIDEF マクロで指定された値をオーバーライドします。
 - DFSIDEF0 モジュールの DFSIDEF マクロ。以下のコードを指定します。

```
DFSIDEF TYPE=PARM,SVC2=
```

DFSIDEF マクロで指定された値は、DFSPBxxx メンバーまたは JCL で指定された値でオーバーライドされます。
2. DFSIDEF マクロで **SVC2=** パラメーターを使用してタイプ 2 SVC 番号を定義した場合は、DFSIDEF0 モジュールをアセンブルして IMS.SDFSRESL にリンクします。
3. JCL を実行して、タイプ 2 SVC ルーチン DFSVC200 を IGCxxx として再リンクします。ここで xxx は、タイプ 2 SVC 番号です。ルーチンを再リンクするためのサンプル JCL を生成するには、DFSIDEF マクロに

```
TYPE=GEN,SVC2=xxx
```

 を指定します。
4. タイプ 2 SVC ルーチンを z/OS 中核にバインドします。

IMSCTF マクロで **SVCNO=** パラメーターを使用してタイプ 4 SVC 番号を定義していた場合、IMS 15 では、以下のステップを実行してタイプ 4 SVC を使用します。

重要: DFSIDEF0 モジュールで **SVC4=** パラメーターを指定する場合、DFSIDEF0 モジュールは、IMS 制御領域 JOBLIB または STEPLIB 連結に含まれる APF 許可ライブラリー内、あるいは z/OS LINKLIST 連結内になければなりません。

1. タイプ 4 SVC 番号を定義するには、DFSIDEF0 モジュールの DFSIDEF マクロで次のコードを指定します。SVC4= キーワードを使用してタイプ 4 SVC 番号を指定しない場合、IMS はデフォルト値の 255 を使用します。

```
DFSIDEF TYPE=PARM,SVC4=
```

2. DFSIDEF0 モジュールをアセンブルし、IMS.SDFSRESL にリンクします。
3. JCL を実行して、タイプ 4 SVC ルーチン DSP00MVS を IGC00yyy として再リンクします。ここで yyy は、ゾーン 10 進数のタイプ 4 値の EBCDIC 表記です。DFSIDEF マクロで TYPE=GEN,SVC4=yyy を指定した場合に生成されるサンプル JCL を使用して、ルーチンを再リンクすることができます。
4. タイプ 4 SVC ルーチンを LPA ライブラリーまたは MLPA ライブラリー内でバインドします。

フォールバックの考慮事項

IMS の主要機能は、一般的に以前のバージョンと互換性がありません。

マイグレーション・フォールバック計画を作成する場合は、以下のガイドラインを考慮してください。この情報はフォールバックの阻害要因についてのガイドであり、包括的なものではありません。

- IMS システムが ACB ライブラリーを使用する場合、ACB 保守ユーティリティー ACBGEN が必要です。
- IMS システムが IMS 管理の ACB を使用する場合、
- 15 より前のレベルへマイグレーションする IMS ごとに、次の手順を実行してください。
 1. IMS 15 で更新されるすべてのデータベースおよび PSB の状況が正しいことを確認する。
 2. DBRC の問題を解決する。76 ページの『DBRC フォールバックの考慮事項』を参照してください。
 3. IMS 15 をシャットダウンする。
 4. 必要な IMS のバージョンをインストールする。
 5. IMS をコールド・スタートする。
- IBM IMS Queue Control Facility for z/OS (QCF) を使用して、IMS 15 のメッセージを IMS バージョン 13 または IMS 14 のメッセージ・キューに再キューイングすることができます。

IMS 15 から IMS 14 にフォールバックする場合、IMS 14 DBRC 共存 APAR PI62558 (PTF UI44433) が IMS 14 システムに適用されている必要があります。

IMS 15 から IMS バージョン 13 にフォールバックする場合、IMS バージョン 13 DBRC 共存 APAR PI62555 (PTF UI44432) が IMS バージョン 13 システムに適用されている必要があります。

DBRC フォールバックの考慮事項

DBRC のレベルを IMS 15 から IMS バージョン 13 または IMS 14 に戻すには、一定のステップを実行する必要があります。

RECON データ・セット内の最小バージョン値

MINVERS 値が '15.1' に設定されており、IMS 15 からそれより前のバージョンへフォールバックする必要がある場合は、MINVERS 値を下げる必要があります。現行の MINVERS 値が '15.1' に設定されている場合、それより前のリリースのジョブで RECON データにアクセスできないからです。

MINVERS 値を「13.1」に変更するには、以下の手順を実行します。

1. すべての IMS 15 サブシステムをシャットダウンする。
2. すべての IMS 15 サブシステム・レコードが RECON データ・セットから除去されていることを確認する。LIST.SUBSYS コマンドを発行して、RECON データ・セット内のサブシステム・レコードを参照します。DELETE.SUBSYS コマンドを使用して、RECON データ・セット内の IMS 15 サブシステム・レコードをすべて削除します。
3. DBRC 間サービス・レベル ID (CDSLID) が 2 に設定されておらず、いずれかの HALDB データベースが 8 GB OSAM データ・セットをサポートするように定義されている場合は、CHANGE.RECON MINVERS('13.1') コマンドは失敗し、メッセージ DSP1256E が発行されます。コマンドの失敗を防ぐには、次のいずれかのアクションを実行してください。
 - 各 HALDB の最大 OSAM データ・セット・サイズを 8 GB から 4 GB に変更するために適切な手順を実行します。
 - RECON データ・セットにアクセスするすべての IMS バージョン 13 常駐ライブラリー (RESLIB) に、8 GB OSAM データ・セットの HALDB サポート用に適切なメンテナンスが適用されている場合は、次のステップで CHANGE.RECON MINVERS('13.1') コマンドに CDSLID(2) パラメーターを組み込みます。
4. IMS 15 を使用して CHANGE.RECON MINVERS('13.1') コマンドを発行することにより、MINVERS 値をリセットする。

MINVERS 値を「14.1」に変更するには、以下の手順を実行します。

1. すべての IMS 15 サブシステムをシャットダウンする。
2. すべての IMS 15 サブシステム・レコードが RECON データ・セットから除去されていることを確認する。
 - RECON データ・セットのサブシステム・レコードを表示するために、LIST.SUBSYS コマンドを発行する。
 - IMS 15 サブシステム・レコードが存在する場合は、DELETE.SUBSYS コマンドを発行してそれらのレコードを削除する。
3. CHANGE.RECON MINVERS('14.1') コマンドを発行して、MINVERS 値をリセットして、IMS 15 から IMS 14 にフォールバックする。

関連タスク:

 HALDB の最大 OSAM データ・セット・サイズの 8 GB から 4 GB への変更 (データベース管理)

MODBLKS リソースの動的定義のフォールバックに関する考慮事項

MODBLKS リソースの動的定義 (DRD) を有効にした IMS システムから、以前のバージョンの IMS へフォールバックすることができます。

IMS リポジトリ機能を使用している IMS 15 システムから、リソース定義データ・セット (RDDS) を使用する IMS 14 システムまたは IMS バージョン 13 システムへフォールバックするには、以下のようにします。

1. IMS 15 をシャットダウンする前に、全リソース定義一式が入っている非システム RDDS があることを確認する。
2. IMS 14 システムまたは IMS バージョン 13 システムをコールド・スタートし、RDDS からリソース定義をインポートする。

RDDS を使用している DRD 対応の IMS システムから、DRD を使用しない IMS システムへフォールバックするには、以下のようにします。

1. DRD が有効である間に、全リソース定義一式が IMS.MODBLKS データ・セットに含まれていることを確認する。このリソース定義の集合には、元々コールド・スタート時に IMS.MODBLKS データ・セットに含まれていたリソース定義と、動的に追加、変更、または削除されたリソースの定義 (またはその削除分) が含まれます。この集合があることにより、システム定義により当初または動的に定義されたすべてのリソースとともに、IMS.MODBLKS データ・セットのオンライン変更の使用にフォールバックすることができるようになります。

オプションで、リソース定義データ・セット (RDDS) 抽出ユーティリティ (DFSURDD0) を使用して、RDDS の保管されたリソース定義からステージ 1 マクロ・ステートメントを作成するリソース定義を抽出することができます。

2. IMS を正常にシャットダウンする。
3. IMS.MODBLKS データ・セットに対するオンライン変更を可能にするために、MODBLKS キーワードを除去または変更する。
 - IMS.PROCLIB データ・セットの DFSCGxxx メンバーまたは DFSDFxxx メンバーから (または両方のメンバーから) MODBLKS キーワードを削除する。

両方のメンバーが定義されると、DFSCGxxx で指定された値が DFSDFxxx メンバーで指定された値をオーバーライドします。
 - IMS.PROCLIB データ・セットの DFSCGxxx メンバーまたは DFSDFxxx メンバーの <COMMON_SERVICE_LAYER> セクション内 (またはこの両方のメンバー) で、MODBLKS キーワードの値を DYN から OLC に変更する。
4. IMS JCL に MODBLKS DD ステートメントが含まれているか確認する。
5. IMS をコールド・スタートする。IMS のコールド・スタートにより、IMS.MODBLKS データ・セットの保管されたリソース定義からランタイム・リソース定義が作成されます。これで IMS.MODBLKS データ・セットのオンライン変更プロセスが有効になります。定義を変更する動的リソース定義 CREATE、DELETE、および UPDATE コマンドのバリエーションは使用できなくなりました。

6. IMS.MODBLKS データ・セットのオンライン変更プロセスを使用する内部のプロシージャーを再開して、DRD コマンドを使用するプロシージャーを無効にする。
7. 以前のバージョンへのフォールバックに関する他の関連タスクを実行する。

MSC リソースの動的定義のフォールバックに関する考慮事項

MSC リソースの動的定義を有効にした IMS システムから、以前のバージョンの IMS へフォールバックすることができます。

MSC リソースの動的定義が使用可能になっている IMS システムから、MSC リソースの動的定義が使用可能になっていない IMS システムにフォールバックするには、以下の手順を実行します。

1. ステージ 1 システム定義と MSC リソースの動的定義との同期を維持します。
2. 以下の MSC リソースを含むステージ 1 システム定義に対してシステム生成を実行します。
 - a. MSPLINK、MSLINK、MSNAME、および NAME マクロ
 - b. MSVID パラメーターと SYSTEM=(MSVERIFY) パラメーターを指定した IMSCTRL マクロ
 - c. SYSID パラメーターを指定した APPLCTN マクロと TRANSACT マクロ
3. MSC ユーザー出口の古いコピーをリストアします。
4. QUERY LTERM、QUERY MSLINK、QUERY MSNAME、および QUERY MSPLINK コマンドを発行し、出力を解析する自動化プログラムの古いコピーをリストアします。
5. IMS PROCLIB データ・セットの DFSDFxxx メンバーから新しい MSC パラメーターを削除します。
6. 以前の IMS リリース・レベルで IMS をコールド・スタートします。
7. 以前の IMS バージョンへのフォールバックに関する他の関連タスクを実行します。
8. Structured Call Interface (SCI) および Operations Manager (OM) を備えた Common Service Layer (CSL) を使用不可にします (他の IMS 機能に不要な場合)。
9. QUERY MEMBER TYPE(IMS) コマンドを発行し、コマンド出力でローカル属性に DYNMSC が含まれていないことを確実にして、MSC リソースの動的定義が使用不可であることを確認します。

IMS カタログのフォールバック

IMS カタログが使用可能になっている IMS システムは、以前のバージョンの IMS にフォールバックすることができます。

IMS カタログが使用可能になっていた旧バージョンの IMS にフォールバックする場合、旧バージョンからの DBD および PSB のインスタンスが IMS カタログから消去されていない限り、IMS カタログを変更する必要はありません。

旧バージョンからの DBD および PSB のインスタンスが消去されていない場合、旧バージョンの IMS カタログへのフォールバックは、旧バージョンの ACB ライ

ブラリー (ACBLIB) を再びアクティブ ACBLIB にすることによって行います。アクティブ ACBLIB は、IMS カタログ内でアクティブになっている DBD および PSB のインスタンスを判別します。

旧バージョンからの DBD および PSB のインスタンスが IMS カタログから消去された場合、旧バージョンからの ACBLIB をアクティブにした後、IMS カタログに旧バージョンからの DBD および PSB のインスタンスを追加する必要があります。

フォールバックが完了した後、IMS 15 DBD および PSB インスタンスを IMS カタログに残しておくことも、ストレージを節約するために消去することもできます。

次の図に、フォールバック前の IMS カタログを示します。新しいバージョンの ACBLIB がアクティブです。新しいバージョンの IMS の DMB プールで新しい DBD が使用され、IMS カタログの DBD レコードで新しい DBD インスタンスが使用されます。

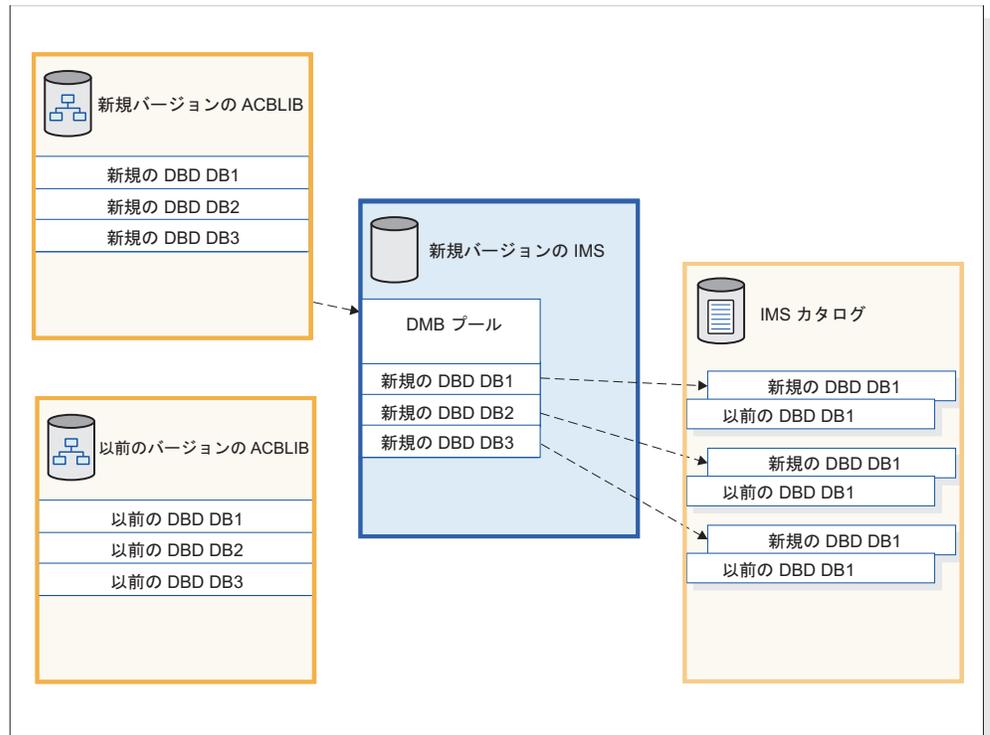


図 1. IMS がフォールバック前に使用する DBD

次の図は、フォールバック後の IMS カタログを示しています。前のバージョンの ACBLIB は再びアクティブになっています。前のバージョンの IMS は、以前の DBD を DMB プールにロードして、IMS カタログの DBD レコードで以前の DBD インスタンスを使用します。

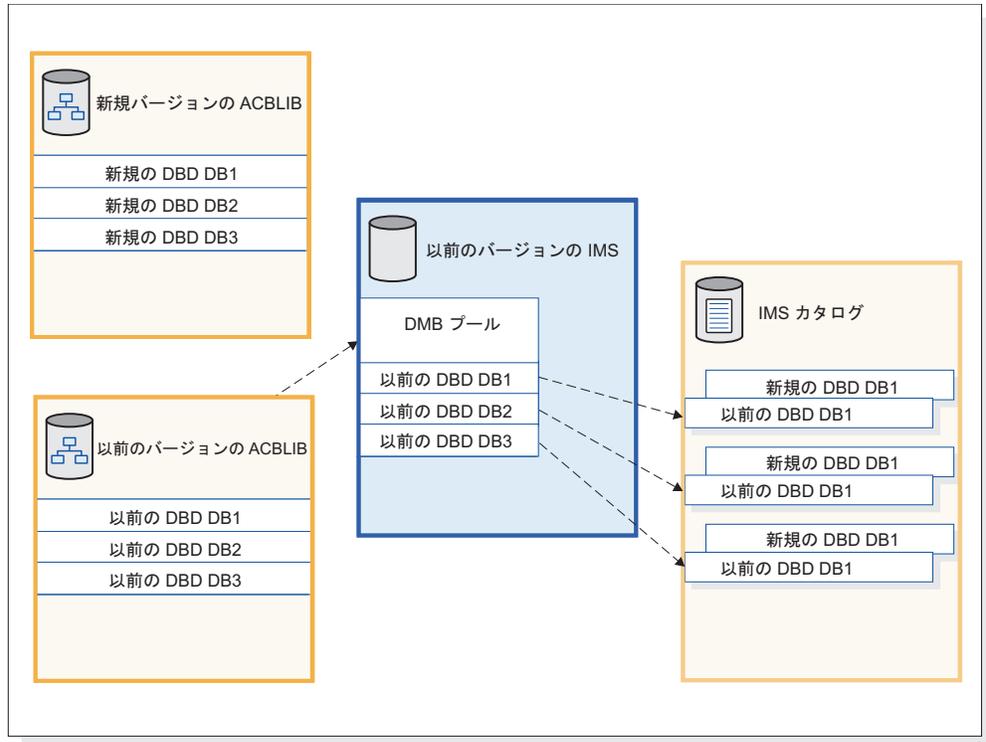


図 2. IMS がフォールバック後に使用する DBD

IMS 管理の ACB から ACBLIB へのフォールバック

ACB の IMS 管理から、インストール済み環境の管理による ACB ライブラリー (ACBLIB) にフォールバックする手順は、ACB の IMS 管理を有効にした後で、新規または変更されたデータベースまたはプログラム・ビューをインストール済み環境でアクティブにしたかどうかによって異なります。

リソース更新を活動化する前に行う IMS 管理の ACB からのフォールバック

ACB の IMS 管理を使用可能にした後、インストール済み環境で新規または変更されたデータベースまたはプログラム・ビューを活動化しておらず、ACB、DBD、および PSB ライブラリーを変更していない場合、インストール済み環境によって管理される ACB ライブラリー (ACBLIB) にフォールバックするための手順には、DFSDFxxx メンバーを更新し、IMS カタログへのさまざまな参照を ACB、DBD、および PSB ライブラリーへの参照に戻して、IMS を再始動する作業が含まれます。

以下の手順には、IMS カタログからフォールバックするステップは含まれていません。インストール済み環境の管理による ACBLIB へのフォールバック時には、IMS カタログを使用不可にする必要はありません。

通常、以下の手順は、リリース内のフォールバックと、前の IMS リリースへのフォールバックの両方に該当します。

1. DFSDFxxx PROCLIB メンバーの <CATALOG> セクションで、ACBMGMT=ACBLIB を指定します。
2. IMS カタログ定義出口ルーチン (DFS3CDX0) を使用する場合は、それを変更して、ACB の IMS 管理が使用不可であることを示します。
3. 必要に応じて、ACBLIB、DBDLIB、および PSBLIB を参照するように JCL を更新します。
4. データベース定義について IMS カタログを参照するように DBRC が構成されていた場合は、NOCATALG を指定した CHANGE.RECON コマンドを発行して、代わりに DBDLIB を参照するように DBRC を再構成します。
5. IMS を再始動します。

ACB ライブラリーを使用するシステムで IMS Catalog Populate ユーティリティ (DFS3PU00) を再度実行する前に、MANAGEDACBS 制御ステートメントを JCL から除去してください。

必要に応じて、IMS 管理の ACB 環境で実行されるように更新されたツールまたは製品を元に戻して、ACB、DBD、および PSB ライブラリーを再び使用するようになります。

IMS の管理による ACB からインストール済み環境の管理による ACBLIB へのフォールバック

ACB の IMS 管理を使用可能にした後、インストール済み環境で新規または変更されたデータベースまたはプログラム・ビューを活動化した場合、インストール済み環境によって管理される ACB ライブラリー (ACBLIB) にフォールバックするための手順には、IMS カタログ内のアクティブ・リソースから DBD、PSB、および ACB ライブラリーを再作成する作業が含まれます。

以下の手順には、IMS カタログからフォールバックするステップは含まれていません。インストール済み環境の管理による ACBLIB へのフォールバック時には、IMS カタログを使用不可にする必要はありません。

通常、以下の手順は、リリース内のフォールバックと、前の IMS リリースへのフォールバックの両方に該当します。

1. DFS3LU00 ユーティリティを使用して、IMS カタログから DBD 生成ユーティリティと PSB 生成ユーティリティの入力ステートメントを作成します。
2. DBD 生成ユーティリティと PSB 生成ユーティリティを実行して、DBD ライブラリーと PSB ライブラリーを作成します。以前の IMS リリースにフォールバックする場合は、必ず、その IMS リリースのユーティリティを使用してください。
3. ACB 保守ユーティリティへの入力として DBD ライブラリーと PSB ライブラリーを提供して、ACB ライブラリーを作成します。以前の IMS リリースにフォールバックする場合は、必ず、その IMS リリースのユーティリティを使用してください。
4. DFSDFxxx PROCLIB メンバーの <CATALOG> セクションで、ACBMGMT=ACBLIB を指定します。
5. IMS カタログ定義出口ルーチン (DFS3CDX0) を使用する場合は、それを変更して、ACB の IMS 管理が使用不可であることを示します。

6. 必要に応じて、ACBLIB、DBDLIB、および PSBLIB を参照するように JCL を更新します。
7. データベース定義について IMS カタログを参照するように DBRC が構成されていた場合は、NOCATALOG を指定した CHANGE.RECON コマンドを発行して、代わりに DBDLIB を参照するように DBRC を再構成します。
8. IMS システムを再始動します。

ACB ライブラリーを使用するシステムで IMS Catalog Populate ユーティリティ (DFS3PU00) を再度実行する前に、そのユーティリティの JCL から MANAGEDACBS 制御ステートメントを除去してください。

必要に応じて、IMS 管理の ACB 環境で実行されるように更新されたツールまたは製品を元に戻して、ACB、DBD、および PSB ライブラリーを再び使用するようになります。

動的に定義された MSC リソースの IMSRSC リポジトリからのフォールバックのサポート

動的に定義された MSC リソースの IMSRSC リポジトリ・サポートがある IMS システムから、以前のバージョンの IMS にフォールバックすることができます。

1. ステージ 1 システム定義と MSC リソースの動的定義との同期を維持します。
2. フォールバックしている IMS の IMSRSC リポジトリにリソース定義を格納しているすべての MSC リソース・タイプを対象に、DELETE DEFN コマンドを発行します。MSC リソース・タイプごとに、キーワード FOR(IMSID(IMS1)) および NAME(*) を指定して DELETE DEFN コマンドを発行します。例えば、IMS1 をフォールバックする場合にすべての MSC リソースを削除するには、以下のコマンドを以下の順序で発行します。

```
DELETE DEFN TARGET(REPO) NAME(*) TYPE(TRAN)FOR(IMSID(IMS1))
DELETE DEFN TARGET(REPO) NAME(*) TYPE(LTERM)FOR(IMSID(IMS1))
DELETE DEFN TARGET(REPO) NAME(*) TYPE(MSNAME)FOR(IMSID(IMS1))
DELETE DEFN TARGET(REPO) NAME(*) TYPE(MSLINK)FOR(IMSID(IMS1))
DELETE DEFN TARGET(REPO) NAME(*) TYPE(MSPLINK)FOR(IMSID(IMS1))
```

3. 以下の MSC リソースを含むステージ 1 システム定義に対してシステム生成を実行します。
 - MSPLINK、MSLINK、MSNAME、および NAME マクロ
 - MSVID パラメーターと SYSTEM=(MSVERIFY) パラメーターを指定した IMSCTRL マクロ
 - SYSID パラメーターを指定した APPLCTN マクロと TRANSACT マクロ
4. MSC ユーザー出口の古いコピーをリストアします。
5. QUERY LTERM、QUERY MSLINK、QUERY MSNAME、および QUERY MSPLINK コマンドを発行し、出力を解析する自動化プログラムの古いコピーをリストアします。
6. IMS PROCLIB データ・セットの DFSDFxxx メンバーから新しい MSC パラメーターを削除します。
7. 以前の IMS リリース・レベルで IMS をコールド・スタートします。
8. 以前の IMS バージョンへのフォールバックに関する他の関連タスクを実行します。

9. QUERY MEMBER TYPE(IMS) コマンドを発行し、コマンド出力でローカル属性に DYNMSC が含まれていないことを確実にして、MSC リソースの動的定義が使用不可であることを確認します。

WADS フォールバックの考慮事項

IMS 15 から以前のバージョンの IMS にフォールバックする場合、WADS の割り振りが前のバージョンと整合している必要があります。

以前のバージョンの IMS システムでは、非 VSAM WADS データ・セットを使用する必要があります。

マイグレーション中に以前の IMS バージョンで使用されていた名前と異なる WADS データ・セット名を IMS 15 で定義した場合、フォールバックには以前の名前を使用します。フォールバック・プロセスは、WADS データ・セットへの参照を体系的に置き換えます。それ以外の場合は、WADS を削除し、IMS 15 システムがシャットダウンされ、システムが以前の IMS バージョンで始動された後に、WADS を再定義する必要があります。

フォールバックの最後に、FORMAT ALL キーワードまたは FORMAT WA キーワードを指定して IMS をコールド・スタートします。

CQS の自動構造チェックポイントのフォールバックに関する考慮事項

自動構造チェックポイントを実行できる Common Queue Server (CQS) から以前のバージョンの CQS にフォールバックすることができます。

自動構造チェックポイントを実行できる IMS 15 CQS から IMS 14 CQS または IMS バージョン 13 CQS にフォールバックするには、IMS PROCLIB データ・セットの CQSSLxxx メンバーの **STRCHKPT** パラメーターを削除またはコメント化する必要があります。

第 6 章 IMS 15 との共存

IMS 15 をそれより前のバージョンの IMS と共存させるには、制約事項と、互換性に関する考慮事項があります。

IMS 15 の機能強化またはその他の IMS 機能に、共存または互換性に関する考慮事項がない場合、これらのトピックには記載されません。

共存 APAR の概要

IMS バージョン 13 および IMS 14 は、IMS 15 と共存するためには、特定の APAR がインストールされている必要があります。

次の表で、さまざまな IMS 機能に必要な共存 APAR と PTF を説明します。個々の APAR および PTF の詳細については、IMS ホーム・ページ (www.ibm.com/ims) にアクセスし、「**Support**」をクリックしてください。

表 10. IMS 15 の IMS バージョン 13 および IMS 14 との共存に必要な APAR と PTF

IMS 15 機能	IMS バージョン 13 共存		追加情報
	APAR/PTF	IMS 14 共存 APAR/PTF	
DBRC RECON データ・セット	PI62555/UI44432	PI62558/UI44433	詳細に関しては、88 ページの『DBRC の共存に関する考慮事項』を参照してください。
MSC に対する IMSRSC サポート	PI49334/UI32565	PI49208/UI32429	
OTMA TPIPE 並列処理の共存	PM93878/UK98632	必要な APAR はありません	
IMS リポジトリの機能強化 - 自動エクスポート	PI27285/UI23504	必要な APAR はありません	

インストールする必要がある共存サービスの判別

SMP/E および IMS 15 FIXCAT カテゴリーを使用することにより、IMS バージョン 13 および IMS 14 のシステムが IMS 15 と共存できるようにするためにインストールする必要がある未解決のサービスを特定できます。

IMS 15 の FIXCAT カテゴリーは、キーワード IMSV15COEX/K を持つ IBM.Coexistence.IMS.V15 です。

下記に、IMS 15 と共存するために IMS バージョン 13 または IMS 14 にインストールする必要がある IMS サービスを判別するためのステップの例を示します。

1. 現行の拡張 HOLDDATA をダウンロードします
2. 現行の拡張 HOLDDATA に対して SMP/E RECEIVE を実行します

3. IMS バージョン 13 または IMS 14 のゾーンを指す SMP/E REPORT MISSINGFIX コマンドを実行します (下記に例を示します)。

```
SET BOUNDARY (GLOBAL) .  
REPORT MISSINGFIX ZONES (targetzone)  
FIXCAT (IBM.Coexistence.IMS.V15)
```

関連情報:

z/OS 向けの拡張 HOLDDATA

IBM フィックス・カテゴリーの値および説明

一般的な共存上の考慮事項

IMS 15 は以前のバージョンの IMS と共存できますが、一般的な共存に関する考慮事項の対象になります。

IMS 15 は、それより前のバージョンと共存可能なので、既存のアプリケーションおよびデータを変更せずに使用できます。IMS バージョン 13 および IMS 14 用に、マイグレーションおよび共存サポートが用意されています。

以下の一般的な共存に関する考慮事項が適用されます。

- 既存のすべてのプログラム仕様ブロック (PSB) およびデータベース定義 (DBD) に対して新しいアプリケーション制御ブロック (ACB) を構築する必要があります。
- オンライン・システム (DBCTL、DB/DC、DCCTL) には、全システム生成とコールド・スタートが必要です。IMS の初回初期設定時に、データ・セットをすべてフォーマットする必要があります。データ・セットが確実にフォーマットされるようにするには、コールド・スタート・コマンド (/NRESTART CHECKPOINT 0 または /ERESTART COLDSYS) で FORMAT ALL キーワードを指定します。
- 複数のバージョンの IMS を同じプロセッサにインストールする場合は、引き続き、前のバージョンの IMS SVC を前のバージョンの IMS で使用することができます。ただし、IMS 15 SVC は、IMS バージョン 13 および IMS 14 との下位互換性があります。IMS 15 のみで IMS 15 SVC が必須です。
- DB/DC および DCCTL オンライン・システムでは、MFS を使用するかどうかに関係なく、MFS 形式ライブラリーは必要なデータ・セットです。DBCTL システムでは、MFS 形式ライブラリーは不要です。
- ユーティリティとログ

データベース変更によって作成されるログ・レコードの中には、変更されたものもあるので、ログを処理するプログラムの変更が必要な場合もあります。IMS 15 で追加、削除、または変更されたログ・レコードのリストについては、111 ページの『第 9 章 IMS 15 におけるログ・レコードの変更』を参照してください。

- 拡張チェックポイントに関する制約事項: 拡張チェックポイントを使用して、IMS の異なるリリースにわたってアプリケーションを再始動することはできません。

特定の共存上の考慮事項

IMS 15 の機能領域または拡張機能には、共存に関する特定の考慮事項があります。

以下のトピックでは、IMS 15 の共存に関する特定の考慮事項について説明します。

Common Queue Server の共存に関する考慮事項

制約事項により、以前のバージョンの IMS の Common Queue Server (CQS) がどのように共存できるかが制限されています。

IMS 15 では、CQS 自動構造チェックポイント機能が導入されました。自動構造チェックポイントを使用する IMS 15 以降の CQS は、同じ共用キュー構造に接続された IMS バージョン 13 の CQS および IMS 14 の CQS と共存することができます。ただし、IMS PROCLIB データ・セットの CQSSLxxx メンバーの **STRCHKPT=** は、IMS 15 の CQS でのみ指定することができます。IMS 15 以降の CQS のみが、自動構造チェックポイントをトリガーすることができますが、そのチェックポイントにはすべてのバージョンの CQS が含まれます。

一般的な CQS 共存規則

以下の一般的な共存規則が IMS 15 の CQS に適用されます。

- IMS バージョン 13 または IMS 14 は、IMS 15 の CQS に登録することができます。
- IMS 15 は、IMS 15 より前の CQS に登録することができません。
- IMS 14 は、IMS 14 より前の CQS に登録することができません。
- IMS バージョン 13 は、IMS バージョン 13 より前の CQS に登録することができません。
- ユーザーまたはベンダー作成の CQS クライアントを IMS 15 CQS に登録する必要がある場合は、それらのクライアントを、IMS バージョン 13 以降の CQS マクロを使用してコンパイルする必要があります。
- ユーザーあるいはベンダーが書いた CQS クライアントのうち、IMS 15 CQS マクロでコンパイルされたものは、IMS 15 より前の CQS に登録することはできません。
- ユーザーあるいはベンダーが書いた CQS クライアントのうち、IMS 14 CQS マクロでコンパイルされたものは、IMS 14 より前の CQS に登録することはできません。
- ユーザーあるいはベンダーが書いた CQS クライアントのうち、IMS バージョン 13 CQS マクロでコンパイルされたものは、IMS バージョン 13 より前の CQS に登録することはできません。
- IMS バージョン 13 CQS、IMS 14 CQS、および IMS 15 CQS は、同じカップリング・ファシリティ構造に接続できます。
- サポートされるあらゆるバージョンの CQS は、同じ中央演算処理複合システム (CPC) 上で実行できます。

例えば、次のようになります。

- IMS 15 CQS は、IMS バージョン 13、IMS 14、またはIMS 15 の CQS マクロでアSEMBルされたクライアントをサポートします。
- IMS 15 の CQS マクロを使用してアSEMBルしたクライアントは、IMS 15 CQS にのみ登録できます。IMS 15 のクライアントは、IMS バージョン 13 の CQS および IMS 14 の CQS に登録することができません。同様に、IMS 14 CQS マクロでアSEMBルされたクライアントは、IMS バージョン 13 CQS には登録できません。

DBRC の共存に関する考慮事項

データベース・リカバリー管理 (DBRC) の小規模なプログラミング機能の拡張 (SPE) を IMS バージョン 13 システムまたは IMS 14 システムにインストールし、CHANGE.RECON UPGRADE コマンドを発行して RECON データ・セットを IMS 15 形式にアップグレードすることで、IMS 15 DBRC インスタンスを IMS バージョン 13 DBRC または IMS 14 DBRC と共存させることができます。その他の DBRC 機能には、共存に関する追加の考慮事項が適用されます。

IMS バージョン 13および IMS 14には、前のバージョンの DBRC と IMS 15 の DBRC との共存を可能にする SPE が使用可能です。適切な SPE がインストールされていれば、アップグレードした RECON データ・セットを IMS 15 の DBRC とそれより前のバージョンの DBRC で共用できます。RECON データ・セットが IMS 15 にアップグレードされていない場合、SPE は無効です。RECON データ・セットがアップグレードされた後、DBRC は SPE を使用して、レコードが RECON データ・セットに書き込まれるのか、RECON データ・セットから読み取られるのかに応じて、レコードを適切なリリースの形式に変換します。ただし、SPE を使用しても、前のレベルの DBRC が IMS 15 の DBRC で配布される新規機能を使用できるようにはなりません。

共存を行うには、以下の共存 SPE を IMS バージョン 13 または IMS 14 の DBRC にインストールする必要があります。

- IMS V13: PI62555
- IMS V14: PI62558

制約事項: RECON データ・セットは、IMS 15 レベルにアップグレードされた後、DBRC 共存 SPE がインストールされていない IMS 15 より前のシステムからはアクセスできなくなります。

MINVERS レベルは、RECON データ・セットを使用または共用する IMS の最下位レベルに設定する必要があります。

重要: アップグレードされた RECON データ・セットの使用時は、IMS 15 より前のすべてのログ保存ユーティリティー (DFSUARC0) ジョブに 0M の領域サイズを設定してください。RECON レコードの読み取り、書き込み、または変更を行うどの DBRC ジョブであっても、そのジョブに十分なストレージが使用可能でない場合は、予測不能な結果が起こる可能性があります。

DBRC アプリケーションの共存に関する考慮事項

それぞれの DBRC API (DSPAPI) マクロには 2 つのバージョンがあります。バージョン 1.0 (IMS V9 に付属しているもの) とバージョン 2.0 (IMS V10 以降に付属

しているもの)です。バージョン 1.0 の DSPAPI マクロでコンパイルされた DBRC アプリケーションは、変更したりバージョン 2.0 の DBRC API で再アセンブルしたりしなくても機能します。ただし、それらのアプリケーションでは、バージョン 2.0 のマクロでサポートされている新機能 (AUTH など) や新規オプション (READONLY=YES など) を使用できません。

IMS バージョン 9 の場合、DSPAPI マクロのデフォルトのバージョン・レベルは 1.0 です。IMS バージョン 10 以降の場合、DSPAPI マクロのデフォルトのバージョン・レベルは 2.0 です。IMS V10 以降のマクロ・ライブラリーを使用して、元々はバージョン 1.0 マクロを使用してアセンブルされた DBRC アプリケーションを再アセンブルし、VERSION=1.0 を指定しなかった場合、そのアプリケーションは、デフォルト・バージョンの変更のため、想定どおりに機能しない可能性があります。

推奨事項: IMS V9 の DBRC アプリケーションの機能を無変更のまま残し、IMS V10 以降のマクロ・ライブラリーを使用して再アセンブルする場合は、DSPAPI マクロで VERSION=1.0 を指定してください。

バージョン 2.0 の DBRC API の機能強化は、IMS V10 以降でのみ有効です。それらの機能強化は、バージョン 2.0 以降の DBRC API でコンパイルされた DBRC アプリケーションでのみ使用できます。

IMS 15 DBRC API 要求の出力ブロックには、前のバージョンの API 要求の出力ブロックより多くの情報が入っています。DBRC アプリケーションは、それらの追加情報にアクセスするためには、最新のマップを使用する必要があります。

共存環境では、それぞれの共用 DBRC がサポートする機能を使用して、RECON データ・セットの管理 (読み取り、更新など) を行うことができます。例えば、共用する RECON データ・セットに、次の処理を実行できます。

- DBRC インスタンスからは、データベース・リカバリー管理 (DBRC) ユーティリティー (DSPURX00) によって処理されるバッチ DBRC コマンドを使用して更新でき、バージョン 1.0 の DBRC API を介した照会要求を使用して照会することができます。
- IMS V10 以降の DBRC からは、バッチ DBRC コマンドを使用するか、バージョン 2.0 の DBRC API を介した API 要求を使用して、更新または照会することができます。

IMS ユーティリティーの共存に関する考慮事項

バッチ・バックアウト・ユーティリティー、ログ・リカバリー・ユーティリティー、およびログ保存ユーティリティーは、ログを作成した IMS リリースで実行する必要があります。例えば、IMS 14 バッチ・バックアウト・ユーティリティーは、IMS 15 で作成されたログをバックアウトできません。

データベース・リカバリー・ユーティリティーと変更累積ユーティリティーは、使用されるログの最高レベルと同じ IMS リリースで実行する必要があります。例えば、IMS 14 データベース・リカバリー・ユーティリティーは、IMS バージョン 13、または IMS 14 で作成されたログを使用できますが、IMS 15 で作成されたログは使用できません。

DEDB 変更の機能強化に関する共存の考慮事項

DEDB 変更ユーティリティには、IMS 15 での共存に関する要件があります。

DEDB 変更ユーティリティは、共存環境で実行することができます。ただし、ALTERDB などの IMS 15 関数に対する DEDB 変更ユーティリティを呼び出すと、DEDB 変更ユーティリティは、IMS システムのバージョンを検出し、IMS バージョンが特定の変更をサポートしていない場合は終了します。

DRA の共存に関する考慮事項

DRA クライアントによって使用される IMS DRA モジュールのバージョンは、DRA クライアントが通信している IMS と同じバージョンであることが必要です。複数のバージョンの IMS を通信する DRA クライアントは、IMS の各バージョンに適したバージョンの IMS DRA モジュールを使用する必要があります。

推奨事項:

- 正しいバージョンの DRA 始動/ルーター・ルーチン (DFSPRRC0) が DRA クライアント・ロード・ライブラリーにロードされるようにするために、IMS.SDFSRESL ライブラリーを DRA クライアント・ステップ・ライブラリーに連結してください。
- DRA 始動テーブル (DFSPZPxx) が必ず正しいバージョンの IMS.SDFSRESL を指すようにしてください。

データベース・ユーティリティの共存に関する考慮事項

一部のデータベース・ユーティリティを使用する場合、共存に関する制約事項があります。

IMS 15 DBRC はマイクロ秒の精度のタイム・スタンプを使用するため、それより前のバージョンの IMS からの JCL は変更が必要となる場合があります。

推奨事項: IMS 15 のすべてのデータベース変更累積ジョブおよびデータベース・リカバリー・ジョブでは (特に、マイグレーション時と共存時には) DBRC を使用してください。

重要: その他のユーティリティ・プログラム (例えば、ログ・マージやログ分析) が正常に機能するのは、そのユーティリティ・プログラムと同じリリース・レベルである IMS サブシステムまたはバッチ・アプリケーションによって作成されたデータを処理する場合だけです。それ以外の場合、結果は予測不能であり、出力を信頼できません。

制約事項:

- DBDS の入力データに IMS 15 システムで作成されたログ、イメージ・コピー、または変更累積レコードが含まれている場合は必ず、IMS 15 のユーティリティを使用する必要があります。
- 特定バージョンの IMS によって生成されたログ・レコードを処理するには、同じバージョン (またはそれ以降のバージョン) のデータベース・リカバリー・ユーティリティ (DFSURDB0) およびデータベース変更累積ユーティリティ (DFSUCUM0) を使用する必要があります。例えば、IMS 14 のユーティリティ

ーで IMS バージョン 13 または IMS 14 のどちらのログ・レコードも処理できますが、IMS 15 のログ・レコードを処理することはできません。

MODBLKS リソースの動的定義の共存に関する考慮事項

MODBLKS リソースの動的リソース定義 (DRD) を使用するとき、IMS の異なるバージョンが共存する場合にいくつかの点を考慮する必要があります。

IMS 15 のインスタンスが IMSRSC リポジトリを使用しており、RDDS を使用する旧バージョンの IMS と共存している場合、EXPORT DEFN TARGET(RDDS) コマンドを発行しなければ、IMS 15 システムでオンライン・リソースまたは記述子に加えた変更が旧バージョンの RDDS にエクスポートされません。

推奨事項: 複数バージョン IMSplex で DRD ランタイム・リソースまたは記述子に変更を加えた場合は、それらのリソースと記述子についての定義を、必要に応じて IMSRSC リポジトリと RDDS に保管してください。

宛先作成出口ルーチン (DFSINSX0) は、DRD に対応しているシステムとそうでないシステムが混在する IMSplex をサポートします。DFSINSX0 出口ルーチンをセットアップして、ランタイム・リソース定義を作成する (しかも、同じ出口を IMSplex 全体で使用する) 場合、ルーティング動作は、マスターが DRD に対応しているかどうかで異なります。マスターが DRD に対応している場合、作成された定義は IMSplex 内の IMS システムのいずれか、またはすべてにルーティングされます。マスターが DRD に対応していない場合、作成された定義を IMSplex 内の他の IMS システムにルーティングすることはできません。ローカル出口は、ローカルの DRD 対応システム用に定義を作成します。

関連概念:

93 ページの『IMS リポジトリ機能 の共存に関する考慮事項』

出口ルーチンの共存に関する考慮事項

IMS バージョン 13 または IMS 14 で稼働する出口ルーチンは、IMS 15 で変更を加えなくても、正しく機能します。ただし、変更を加えなかった場合、それらのルーチンは最新の機能を使用できません。

複数のバージョンの IMS で実行される出口ルーチンは、標準ユーザー出口パラメーター・リスト (SXPL) のバージョンを区別する必要があります。IMS のいずれかのリリースでフィールドが SXPL に追加された場合は、SXPL のバージョン番号が変更される可能性があります。

例えば、バージョンが混在する IMSplex で実行される出口ルーチンが、IMS V11 で導入された SXPL の SXPLASWA フィールドにアクセスする必要がある場合は、SXPLVER6 以降を検索する必要があります。

SXPLVER6 は、SXPL の最新バージョンです。

関連概念:

59 ページの『出口ルーチンのマイグレーションの考慮事項』

高速データベース・リカバリーの共存に関する考慮事項

FDBR 領域は、追跡する IMS システムと同じリリース・レベルであることが必要です。

8 GB OSAM データ・セットの機能強化に対する HALDB サポートの共存に関する考慮事項

8 GB OSAM データ・セットの機能強化に対する HALDB サポートにより、IMS 14 との共存に関していくつかの新しい考慮事項があります。

この機能強化は、RECON データ・セットにアクセスするすべての IMS バージョン 13 常駐ライブラリー (RESLIBS) に SPE APAR PI23918 が適用された場合に限って、データ共用環境での IMS バージョン 13 システムとの共存をサポートします。保守により、IMS バージョン 13 の 8 GB OSAM データ・セットに対する HALDB サポートが使用可能になります。RECON データ・セットの MINVERS 値は、CDSLID 値が 2 に設定されている場合は 14.1 以降であることが必要です。

IMS 64 ビット・ストレージ・マネージャーの共存に関する考慮事項

QUERY POOL コマンドが IMS 15 システムと IMS 13 システムまたは IMS 12 システムに同時に経路指定された場合、QUERY POOL コマンドの結果が混合されます。

IMS カタログの共存に関する考慮事項

IMS カタログを使用する場合、リリース・レベルが異なる複数の IMS システムが共存するときは、特定の考慮事項が適用されます。

IMS カタログはリリースに依存しません。リリース・レベルが異なる複数の IMS システムが同じ IMS カタログを使用できます。ただし、データベース定義 (DBD)、プログラム・ビュー (PSB)、およびアプリケーション制御ブロック (ACB) はリリース固有であるため、IMS カタログには、IMS カタログを使用する IMS リリースごとに完全なリリース固有メタデータのセットが含まれなければなりません。

したがって、リリース・レベルが異なる複数の IMS システムが IMS カタログを共用する場合、IMS カタログに必要なストレージの量が、IMS カタログを使用する各リリースの ACB ライブラリーからのメタデータの保管に必要なストレージの量だけ増えます。

IMS Catalog Populate ユーティリティ (DFS3PU00) への入力として新規リリースの ACB ライブラリーを提供し、そのユーティリティを分析モードで実行することによって、IMS カタログが新規リリースに必要な追加のストレージ量を判別できます。

所定の IMS リリースの DBD および PSB メタデータを、DDL によって、またはそのリリースで提供される生成ユーティリティとデータ追加ユーティリティを使用して IMS カタログに追加する必要があります。

旧バージョンの IMS は、新しいリリースの IMS によって IMS カタログ DBD に追加されたセグメントまたはフィールドを処理できません。

ACB を異なる方法で管理する IMS システム間での共存

データ共有環境で ACB の IMS 管理を初めて使用可能にする前に、データ共有グループ内にある IMS バージョン 13 以前のすべてのシステムを IMS の新規リリースにマイグレーションしてください。

IMS カタログを共有するすべての IMS システムが新リリースにマイグレーションした後、DBD、PSB、および ACB ライブラリーを使用する IMS システムは、IMS 管理の ACB を使用する IMS システムとデータ共有グループで共存できます。ただし、ACB、DBD、および PSB ライブラリーは、IMS カタログとの同期が維持されなければなりません。ACB 管理が使用可能になった IMS カタログでデータベースとプログラム・ビューに加えられた変更は、引き続き ACB、DBD、および PSB ライブラリーを使用する IMS システムに自動的に伝搬されません。

ACB、DBD、および PSB ライブラリーが、IMS ACB 管理が使用可能になっている IMS カタログ内のリソースと矛盾しないようにするために、以下のいずれかの方式を使用してください。

- IMS Catalog Library Builder ユーティリティ (DFS3LU00) を使用して、IMS カタログ内のアクティブなデータベースとプログラム・ビューから、ACB、DBD、および PSB ライブラリーを引き続き必要とする IMS システム用にこれらのライブラリーを作成する。この方式は、すべての IMS システムのアクティブなデータベースとプログラム・ビューの確定的なソースとして IMS カタログを確立します。これが推奨方式です。
- 生成ユーティリティを使用して、すべての IMS システム用の ACB、DBD、および PSB ライブラリーを作成する。引き続き必要とする IMS システム間で配布し、それらのライブラリーを使用して IMS カタログにデータを追加します。

関連資料:

 [IMS Catalog Library Builder ユーティリティ \(DFS3LU00\) \(システム・ユーティリティ\)](#)

IMS リポジトリ機能 の共存に関する考慮事項

IMS 15 の IMS リポジトリ機能は、IMS の下位バージョンと共存できます。

Create RDDS from Log Records ユーティリティ (DFSURCL0) に EXPORTNEEDED 制御ステートメントを指定する場合は、入力として使用する IMS ログを生成した IMS のバージョンと同じバージョンの DFSURCL0 ユーティリティを実行することをお勧めします。例えば、IMS 14 DFSURCL0 ユーティリティは IMS 14 ログ・データ・セットで使用してください。そうしないと、予測不能な結果が生じる可能性があります。

IMSRSC リポジトリへの自動エクスポートは、IMS 14 以降の Resource Manager (RM) によってのみサポートされます。これより前のレベルの RM システムが自動エクスポートのリポジトリを更新する要求を受け取っても失敗します。共存のために IMS バージョン 12 APAR PI27283 および IMS バージョン 13

APAR PI27285 が、AUTOEXPORT パラメーターを処理する RM をサポートしないようにオープンされています。すべての RM システムが IMS 14 にマイグレーションされた後にのみ、IMSRSC リポジトリへの自動エクスポートを使用可能にすることをお勧めします。

IMS 変更リストが作成されるのは、コマンド・マスター IMS が IMS バージョン 13 以降であり、変更リスト要求を処理する RM が V13 (1.6) 以上のレベルである場合だけです。

複数のバージョンの IMSplex システムで保管済みリソース定義の同期を保つために実行できる 2 つのシナリオを以下に示します。

シナリオ 1: RDDS および IMSRSC リポジトリを使用する IMS システムの混合環境で属性を変更します

このシナリオでは、次のようになっています。

- IMSA は、IMS バージョン 13 を実行していて、RDDS で DRD を使用している。
- IMSB は、IMS 14 を実行していて、RDDS で DRD を使用している。
- IMSC は、IMS 15 を実行していて、IMSRSC リポジトリで DRD を使用している。
- 3 つの IMS システムのすべてが同じ IMSplex にあり、共用キューを使用している。

以下の手順は、トランザクションの属性を変更し、そのリソース定義をシナリオ 1 用に保管する例を示しています。

1. QRY TRAN SHOW(WORK) コマンドを使用して、進行中の作業の有無を確認します。作業が完了するまで待機するか、またはその処理中の作業に対処します。
2. トランザクションが使用中でないときに、各 IMS システムで UPDATE コマンドまたは CREATE コマンドを発行してトランザクションの属性が変更されます。
3. IMSA および IMSB は、EXPORT DEFN TARGET(RDD) コマンドを発行して、変更されたリソース定義をそれぞれの RDDS に保管します。IMSC は、EXPORT DEFN TARGET(REPO) コマンドを発行して、変更されたリソース定義を IMSRSC リポジトリに保管します。

AUTOEXPORT=AUTO が使用可能である場合、変更内容は次のチェックポイントで IMSA および IMSB のシステム RDDS に書き込まれ、次のチェックポイントで IMSC の場合は IMSRSC リポジトリに書き込まれます。

4. トランザクションの作業が再開されます。

重要: IMS 15 へのマイグレーション時に、IMSRSC リポジトリが使用可能であるのは、DFSDFxxx メンバーで AUTOEXPORT=AUTO が明示的に定義され、IMS 15 がコールド・スタートした後で IMSRSC リポジトリへの自動エクスポートが使用可能になる場合です。リソース定義の変更 (作成および更新) はすべて、次のチェックポイントで自動的に IMSRSC リポジトリにエクスポートされます。

IMSRSC リポジトリへの自動エクスポートを使用可能にたくない場合は、DFSDFxxx メンバーの DYNAMIC RESOURCES セクションで AUTOEXPORT= パラメーターを除去し、デフォルトで AUTO に設定するか、メンバーを以下のいずれかの値に変更する必要があります。

自動エクスポートなしの場合は AUTOEXPORT= NO

RDDS への自動エクスポートの場合は AUTOEXPORT = RDDS

IMSRSC リポジトリへの自動エクスポートを使用可能にするには、DFSDFxxx メンバーの DYNAMIC RESOURCES セクションで AUTOEXPORT= パラメーターを変更して、AUTOEXPORT=AUTO または AUTOEXPORT=REPO を指定する必要があります。シナリオ 1 では、IMSC で AUTOEXPORT=AUTO が明示的に指定される場合、IMSRSC リポジトリへの自動エクスポートが使用可能になります。自動エクスポートを使用不可にするには、IMSC の DFSDFxxx メンバーを変更して AUTOEXPORT= NO を指定します。

シナリオ 2: 1 つの IMS でトランザクション定義を変更して、その変更を他の IMS システムに伝搬します

このシナリオでは、次のようになっています。

- IMSA は、IMS バージョン 13を実行していて、RDDS で DRD を使用していて、IMS 15 CSL を使用している。
- IMSB は、IMS 14 を実行していて、RDDS で DRD を使用していて、IMS 15 CSL を使用している。
- IMSC および IMSD は、IMS 15 を実行していて、単一の IMSRSC リポジトリで DRD を使用している。
- 4 つのすべての IMS システムは共用キューに参加している。

以下の手順は、トランザクションの属性を変更し、そのリソース定義をシナリオ 2 用に保管する例を示しています。

1. QRY TRAN SHOW(WORK) コマンドを使用して、進行中の作業の有無を確認します。作業が完了するまで待機するか、またはその処理中の作業に対処します。
2. トランザクションが使用中でないときに、IMSC で UPDATEコマンドを発行してトランザクションの属性が変更されます。
3. IMSC から以下のいずれかの EXPORT コマンドを発行して、変更された IMSC および IMSD のトランザクション定義を IMSRSC リポジトリに保管します。

```
EXPORT DEFN TARGET(REPO) SET(IMSID(IMSC,IMSD))
EXPORT DEFN TARGET(REPO) SET(IMSID(*))
```

4. IMPORT DEFN SOURCE(REPO) コマンドを発行して、保管済みリソース定義を IMSRSC リポジトリからインポートし、IMSD 上のトランザクションのランタイム定義を更新します。
5. EXPORT DEFN TARGET(RDDS) コマンドを発行して、変更されたトランザクション定義を IMSC から非システム RDDS にエクスポートします。

6. IMPORT DEFN SOURCE(RDDS) コマンドを発行して、保管済みリソース定義を非システム RDDS からインポートし、IMSA および IMSB 上のトランザクションのランタイム定義を更新します。
7. EXPORT DEFN TAEGET(RDDS) コマンドを発行して、変更されたトランザクション定義を IMSA および IMSB からそれぞれのシステム RDDS にエクスポートします。
8. トランザクションの作業が再開されます。

IMS バージョン 13 との共存

IMS 15 Resource Manager (RM) インスタンスと IMS バージョン 13 RM インスタンスの共存を可能にするには、以下の IMS バージョン 13 APAR/PTF を IMS バージョン 13 システムにインストールする必要があります。

PI27285/UI23504

IMS 15 システムから IMSRSC リポジトリへの自動エクスポートの要求を IMS バージョン 13 RM アドレス・スペースが処理しないようにします。

IMS Connect の共存に関する考慮事項

IMS 15 IMS Connect 機能は IMS 14 および IMS バージョン 13 をサポートしますが、古いバージョンと接続された場合には新しい機能が使用可能にならないことがあります。

IMS 14 または IMS バージョン 13 からの IMS Connect インスタンスは、IMS 15 システムにも接続できますが、共存 APAR が必要な場合があります。

- IMS TM リソース・アダプターから別の LPAR 上の IMS TM システムへのグローバル・トランザクションのカスケードのサポートは、IMS Connect と IMS 制御領域の両方が IMS 14 にマイグレーションされた後にのみサポートされます。

IMS Connect と IMS が同じ LPAR 上になく、IMS Connect または IMS もしくはその両方が IMS 14 でないときに、IMS Connect が IMS TM リソース・アダプターからグローバル・トランザクションを受け取る場合、センス・コード X'2F'を含む NAK メッセージを出してそのトランザクションが拒否されます。

- IMS Connect の IMS バージョン 12 および IMS バージョン 13 インスタンスは、適切な共存 APAR が適用された後、RESUME TPIPE 要求の並列処理をサポートする OTMA T パイプに接続できます。これらの APAR は、T パイプ並列処理が使用可能になっている T パイプに接続する、IMS Connect の IMS バージョン 12 および IMS バージョン 13 インスタンスの場合にのみ必要です。

以前のバージョンの IMS Connect には、以下の互換性フィックスが必要です。

- IMS Connect バージョン 13 APAR/PTF PM93878/UK98632
- IMS Connect バージョン 12 APAR/PTF PM93880/UK98633
- IMS 15 では、IMS Connect の新規および変更された IMS タイプ 2 コマンドが導入されています。複数のバージョンの IMS Connect が共存する IMSplex

にタイプ 2 コマンドがブロードキャストされた場合、旧バージョンからの IMS Connect のインスタンスは、サポートしないキーワードを含むコマンドを拒否し、認識しないコマンドを無視します。

MSC の共存に関する考慮事項

複数システム結合機能 (MSC) を使用することで、IMS 15 のトランザクション・マネージャー・サブシステムを、他のサポートされるバージョンの IMS に接続することができます。

次の IMS バージョンは、MSC ネットワーク内の IMS 15 システムと共存できません。

- IMS 14 (5635-A05)
- IMS バージョン 13 (5635-A04)

MSC リソースを使用して生成された IMS が IMS 15 と共存するためには、MSC LLB 制御ブロック (論理リンク) または MSC LCB 制御ブロック (物理リンク) にアクセスする MSC ユーザー出口を変更して、呼び出し可能サービスまたは DSCBTS サービスを使用してこれらのブロックにアクセスできるようにする必要があります。この変更は、動的 MSC が有効かどうかに関係なく必要です。

IMSRSC リポジトリを使用する IMS 15 システムが IMS バージョン 13 以前の IMS システムと共存している IMSplex では、MSC リソース定義を更新する必要があります。このシナリオでは、UPDATE コマンドを使用して IMS 15 システムに対して行う MSC リソースの更新を、ステージ 1 システム定義マクロをコーディングすることで IMS バージョン 13 以前の IMS システムに対して行う必要があります。

動的に定義された MSC リソースに対する IMSRSC リポジトリのサポートが IMS 15 に対して使用可能である場合、以下の共存 APAR を IMSplex 内の RM システムに適用します。

- IMS 14: APAR/PTF PI49208/UI32429
- IMS バージョン 13: APAR/PTF PI49334/UI32565

以下のいずれかの方式を使用して、前のリストに表示されている共存 APAR をインストールします。

- 最初に、IMSplex 内のすべての RM システムに IMS バージョン 13 APAR/PTF PI49334/UI32565、および IMS 14 前提条件 APAR/PTF PI49208/UI32429 をインストールします。次に、IMS 14 前提条件 APAR/PTF PI45186 をインストールします。
- IMSplex 内のすべての RM システムに以下のすべての APAR を同時にインストールします。
 - IMS バージョン 13 APAR/PTF PI49334/UI32565
 - IMS 14 前提条件 APAR/PTF PI49208/UI32429
 - IMS 14 前提条件 APAR/PTF PI45186

ネットワーク・セキュリティー資格情報の伝搬の機能強化の共存に関する考慮事項

ネットワーク・セキュリティー資格情報の伝搬の機能強化を行う場合、IMS 15 との共存に関する特定の考慮事項が生じます。

ネットワーク・セキュリティー資格情報が IMS TM リソース・アダプター のクライアント・アプリケーションから送信された場合、IMS、IMS Connect、および IMS TM リソース・アダプター のすべてがバージョン 15 以降である場合にのみ、それらの資格情報を IMS に渡し、IMS ログ・レコードで監査することができます。ネットワーク・セキュリティー資格情報が IMS TM リソース・アダプター バージョン 15 からのメッセージに含まれており、IMS Connect がバージョン 14 以前である場合、それらのメッセージは、IMS システムがバージョン 15 以降である場合でも、ネットワーク・セキュリティー資格情報なしで IMS Connect に送信されます。ネットワーク・セキュリティー資格情報が IMS TM リソース・アダプター バージョン 15 から送信され、IMS システムが V14 以前のシステムである場合、HWSJAVA0 ユーザー・メッセージ出口を変更して、OTMA メッセージ接頭部のセキュリティー・データ・セクションからネットワーク・セキュリティー資格情報を除去する必要があります。

ネットワーク・セキュリティー資格情報が、HWSSMPL0 ユーザー・メッセージ出口または HWSSMPL1 ユーザー・メッセージ出口を使用するユーザー作成のクライアント・アプリケーションから送信された場合、IMS および IMS Connect の両方がバージョン 15 以降である場合にのみ、それらの資格情報を IMS に渡し、IMS ログ・レコードで監査することができます。ネットワーク・セキュリティー資格情報が HWSSMPL0 または HWSSMPL1 を使用するアプリケーションから送信され、IMS Connect がバージョン 14 以前である場合、IMS システムがバージョン 15 以降である場合でも、ネットワーク・セキュリティー資格情報が含まれる IRM 拡張は無視されます。ネットワーク・セキュリティー資格情報が HWSSMPL0 または HWSSMPL1 を使用するアプリケーションから送信され、IMS システムがバージョン 14 以前である場合、ユーザー・メッセージ出口は、OTMA メッセージ接頭部からセキュリティー資格情報を除去します。

ネットワーク・セキュリティー資格情報が IMS TM リソース・アダプター バージョン 14 以前への IMS コールアウト・メッセージに含まれている場合、それらの資格情報はコールアウト・メッセージから除去されます。

オープン・データベースの共存に関する考慮事項

共存の制約事項は、オープン・データベースの使用に適用されます。

IMS 15 に付属の IMS Universal ドライバーは、IMS 14 データベースまたは IMS バージョン 13 データベースにアクセスする Java アプリケーションで使用することができます。ただし、すべての IMS システムが、IMS 15 のシステム (およびその ODBM と IMS Connect アドレス・スペース) が含まれる混合バージョンの IMSplex の一部である必要があります。

Open Database Manager (ODBM) は、ODBM 自体と同じバージョンの IMS システムにのみ接続することができます。混合バージョンの IMSplex では、同じバージ

の IMS システムに ODBM の接続を制限するには、IMS PROCLIB データ・セットの CSLDCxxx メンバーに適格な IMS システムをデータ・ストアとしてリストします。

OTMA の共存に関する考慮事項

IMS 15 OTMA をそれより前のバージョンと共存させる場合は、特定の考慮事項が適用されます。

IMS Connect の IMS バージョン 12 および IMS バージョン 13 インスタンスは、適切な共存 APAR が適用された後、RESUME TPIPE 要求の並列処理をサポートする OTMA T パイプに接続できます。これらの APAR は、T パイプ並列処理が使用可能になっている T パイプに接続する、IMS Connect の IMS バージョン 12 および IMS バージョン 13 インスタンスの場合にのみ必要です。

IMS Connect の IMS バージョン 12 および IMS バージョン 13 インスタンスからの接続の場合、RESUME TPIPE 要求の並列処理に対するサポートは、OTMA クライアント記述子からのみ使用可能にすることができます。

以前のバージョンの IMS Connect には、以下の互換性フィックスが必要です。

- IMS Connect バージョン 13 APAR/PTF PM93878/UK98632
- IMS Connect バージョン 12 APAR/PTF PM93880/UK98633

共用メッセージ・キューの共存に関する考慮事項

IMS バージョン 13、IMS 14、および IMS 15 のインスタンスは、IMSplex 内の IMS メッセージ・キューを共用できます。

構文チェッカーの共存に関する考慮事項

IMS 15 構文チェッカーは、IMS バージョン 13、IMS 14、および IMS 15 をサポートします。

構文チェッカーを使用して以前のバージョンのパラメーターを検査するときに、表示されるバージョンが正しいことを確認してください。

IMS 15 の共存時の制約事項

共存環境の IMS 15 には一般的な制約事項はありません。ただし、特定の制約事項が新機能に適用されます。

8 GB OSAM データ・セット拡張の HALDB サポートは、RECON データ・セットにアクセスするすべての IMS バージョン 13 常駐ライブラリー (RESLIBS) に SPE APAR PI23918 が適用された場合に限って、データ共用環境での IMS バージョン 13 システムとの共存をサポートします。RECON データ・セットで最小バージョン (MINVERS) を 14.1 に設定する必要があり、CDSLID 値が 2 に設定されている場合は 13.1 に設定する必要があります。

第 7 章 IMS 15 におけるコマンドの変更

IMS 15 では、新機能をサポートするように複数のコマンドが強化され、いくつかのコマンドが除去されました。

大部分のコマンドの機能強化は、タイプ 2 コマンドに対するものです。これらの機能強化は、Operations Manager (OM) API または REXX SPOC API を介してタイプ 2 コマンドを発行する、Single Point of Control (SPOC) アプリケーションの機能を強化する IMS 戦略をサポートします。

以下の複数のサブセクションで 1 つのコマンドが出現する場合、そのコマンドは、IMS 15 で複数の新機能または変更された機能をサポートするように強化されています。

以下のサブセクションがあります。

•

プログラム作成ユーザー出口ルーチン (PGMCREAT) の機能強化

プログラム作成ユーザー出口ルーチン (PGMCREAT) は、以下のコマンドを強化します。

- QUERY DB コマンド (コマンド) コマンドおよび QUERY PGM コマンド (コマンド) コマンドは、新規の定義タイプ PGMCREAT を表示できるようになりました。
- QUERY USEREXIT コマンド (コマンド) コマンドおよび REFRESH USEREXIT コマンド (コマンド) コマンドは、PGMCREAT を新規タイプとして表示することができます。例えば、

```
TYPE(exit_type)
PGMCREAT - プログラム作成ユーザー出口
```

IMS Connect コマンドの機能強化

IMS 15 では、CREATE IMSCON TYPE(PORT) コマンド (コマンド) コマンドは、IMS Connect に定義されたポートの数が 200 (定義済みポートの新規の最大数) に達すると、新規の完了コードを返します。

IMS 15 で除去された RSR コマンド

廃止されたリモート・サイト・リカバリ機能に固有のコマンド、コマンド・キーワード、およびコマンド出力は、除去されたか、無効になりました。

RSR に固有ではないコマンドでの RSR キーワードはサポートされなくなりました。一部の RSR 固有のキーワードは、RSR がサポートされなくなったことを示すメッセージまたはコードを返します。その他のキーワードは無視されます。

RSR に固有の以下のコマンドは、IMS 15 から除去されました。

- CHANGE.PRILOG TSLDS

- CHANGE.SECLOG TSLDS
- CHANGE.SG
- DELETE.GSG
- DELETE.SG
- /DISPLAY TRACKING STATUS
- GENJCL.RECEIVE
- INIT.SG
- INIT.GSG
- LIST.GSG
- RESET.GSG
- /START ISOLOG
- /START SERVGRP
- /START XRCTrack
- /STOP SERVGRP
- /STOP XRCTrack

DBRC のマイグレーションと共存

DBRC のマイグレーションおよび共存によって、以下のコマンドで、**MINVERS** パラメーターのデフォルト値が『13.1』に変更されました。

- /RMxxxxxx コマンド (コマンド)
- CHANGE.RECON コマンド (コマンド)
- INIT.RECON コマンド (コマンド)

第 8 章 IMS 15 でのメッセージおよびコードの変更

IMS 15 には、新規および変更されたメッセージやコードが含まれています。また、多くのメッセージが IMS 15 から削除されました。

以前のバージョンの IMS で追加あるいは変更されたメッセージとコードはリストされていません。

サービス処理を通じて追加または変更されたメッセージとコードの場合は、APAR または PTF に更新を示す適切な ++HOLD カードが含まれています。

推奨事項: サービス・ストリーム内の ++HOLD カードを常にチェックして、新規のメッセージと異常終了コード、あるいは削除または変更されたメッセージと異常終了コードに関する情報を確認してください。

IMS 15 の新しいメッセージとコード

IMS 15 には、以下のリストに示されるように、新規メッセージが含まれます。

新しい **CQS** メッセージ

以下は新規メッセージです。

CQS0224E

新しい **DFS** メッセージ

以下は新規メッセージです。

DFS0745E

DFS3253W

DFS3458

DFS4460E

DFS4550E

DFS4690I

DFS4691I

DFS4692E

DFS4816E

DFS4861W

DFS4862W

DFS4863W

DFS4864W

新しい **G** メッセージ

以下は新規メッセージです。

G116

G117

G118

G119

G120

G121

新しい **HWS** メッセージ

以下は新規メッセージです。

HWSX0915W

HWSX0916W

新規異常終了コード

以下の異常終了コードは新規です。

0421

0423

0424

0425

0426

新しいコンポーネント・コード

以下のコンポーネント・コードは新規です。

IMS Connect 出口の戻りコードおよび理由コード

IMS 15 で変更されたメッセージとコード

このリリースには、以下のリストに示されるように、変更された DSP メッセージが含まれます。

変更された **DFS** メッセージ

以下のメッセージが変更されました。

DFS0413I

DFS1934E

DFS2205I

DFS2385E

DFS2679A

DFS3254I

DFS3377

DFS3398E

DFS4610E

DFS4615E

DFS554A

DFS3438

DFS3446

変更された **DSP** メッセージ

以下のメッセージが変更されました。

DSP0012I

変更された異常終了コード

以下の異常終了コードが変更されました。

U0711
U0070
U0071
U0073
U1002
1143

変更されたコンポーネント・コード

以下のコンポーネント・コードが変更されました。

OTMA C/I 戻りコード

IMS 15 で削除されたメッセージとコード

以下のセクションにリストされているメッセージは、IMS 15 から削除されました。

このリリースでは、以下のメッセージが削除されました。

DFS2211I
G040
G043
G904
G042
G1205
G1212

削除された **LGEN** メッセージ

大規模システム定義 (LGEN) のサポートが除去されたことで、以下のメッセージが削除されました。

DFS3512I	G008
DFS3514I	G1211
DFS3516I	
DFS3518I	
DFS3520I	
DFS3522I	
DFS3524I	
DFS3526I	
DFS3528I	
DFS3530I	
DFS3532I	
DFS3534I	
DFS3536I	
DFS3538I	
DFS3540I	
DFS3546I	
DFS3548I	
DFS3550I	
DFS3552I	
DFS3554I	
DFS3556I	
DFS3558I	
DFS3559A	
DFS3560I	
DFS3562I	
DFS3564I	
DFS3566I	
DFS3567I	
DFS3568I	
DFS3569I	
DFS3570I	
DFS3572I	
DFS3574I	
DFS3577A	
DFS3593I	
DFS3599I	

削除された RSR メッセージ

リモート・サイト・リカバリー (RSR) のサポートが除去されたことで、以下のメッセージおよび異常終了が削除されました。これらのメッセージには、トランスポー

ト・マネージャー・サブシステムおよびその他の RSR サービス (オンライン・フォワード・リカバリー、ログ・ルーター、DBRC サービス・グループなど) によって発行されたメッセージが含まれます。

異常終了	DFS2953I	DFS4030A
360	DFS2954I	DFS4031A
361	DFS2955W	DFS4032A
362	DFS2956I	DFS4033I
363	DFS2959I	DFS4034A
364	DFS2960A	DFS4034I
365	DFS2961I	DFS4035A
378	DFS2962I	DFS4036I
379	DFS2963A	DFS4037A
380	DFS2964I	DFS4039A
381	DFS2965A	DFS4041I
388	DFS2966A	DFS4042A
3090	DFS2967A	DFS4043A
3091	DFS2968A	DFS4044A
3399	DFS2969A	DFS4045A
DFS メッセージ (IMS)	DFS2980E	DFS4046A
DFS170	DFS2981E	DFS4047A
DFS176	DFS2982E	DFS4048I
DFS2903I	DFS2983E	DFS4049I
DFS2908I	DFS2984I	DFS4050A
DFS2909I	DFS2989I	DFS4051I
DFS2910I	DFS4010W	DFS4052A
DFS2911I	DFS4011I	DFS4053A
DFS2912I	DFS4012I	DFS4054A
DFS2913I	DFS4013W	DFS4055I
DFS2914I	DFS4014I	DFS4056I
DFS2915I	DFS4015I	DFS4057A
DFS2916W	DFS4016A	DFS4058A
DFS2917I	DFS4017A	DFS4060I
DFS2918A	DFS4018I	DFS4061A
DFS2922A	DFS4019I	DFS4062W
DFS2923I	DFS4020I	DFS4063I
DFS2924I	DFS4021I	DFS4064W
DFS2925I	DFS4022I	DFS4065A
DFS2926I	DFS4024I	DFS4066I
DFS2927I	DFS4025I	DFS4067A
DFS2928I	DFS4026I	DFS4068A
DFS2929A	DFS4027I	DFS4069A
DFS2931I	DFS4028I	DFS4070A
DFS2932I	DFS4029I	DFS4071I
DFS2933I		
DFS2935I		
DFS2936I		
DFS2937I		

DFS4072A	DSP メッセージ (DBRC)
DFS4073A	DFS4130I
DFS4074W	DFS4131A
DFS4075A	DFS4132A
DFS4076A	DFS4133A
DFS4077I	DFS4134I
DFS4078I	DFS4135I
DFS4079A	DFS4136I
DFS4085W	DFS4150I
DFS4086W	DFS4152A
DFS4087A	DFS4153W
DFS4088A	DSPM058I
DFS4089A	DSPM059I
DFS4090A	DSP1001I
DFS4091I	DSP1002I
DFS4092A	DSP1030I
DFS4094A	DSP1004I
DFS4095A	DSP1005I
DFS4096A	DSP1006I
DFS4097I	DSP1007I
DFS4098A	DSP1009I
DFS4099A	DSP1010I
DFS4100I	DSP1011I
DFS4101A	DSP1012I
DFS4102A	DSP1013I
DFS4103I	DSP1014I
DFS4104A	DSP1016I
DFS4105A	DSP1017I
DFS4106I	DSP1021I
DFS4107A	DSP1022I
DFS4108A	DSP1025I
DFS4109	DSP1027I
DFS4111I	DSP1028I
DFS4112A	DSP1029I
DFS4113I	DSP1030I
DFS4114A	DSP1032I
DFS4115I	DSP1035I
DFS4121I	DSP1036I
DFS4122A	DSP1037I
DFS4123I	DSP1038I
DFS4124I	DSP1042I
DFS4125I	DSP1043I
DFS4126I	DSP1044I
DFS4127A	

ELX メッセージ (TMS)		G メッセージ (SYSGEN)
ELX0001A	ELX0201W	
ELX0002A	ELX0202I	G1205
ELX0003A	ELX0203W	G1212
ELX0004A	ELX0204I	
ELX0004A	ELX0205I	
ELX0005A	ELX0209I	
ELX0100A	ELX0210A	
ELX0101W	ELX0211I	
ELX0102W	ELX0212A	
ELX0103I	ELX0213A	
ELX0104A	ELX600A	
ELX0105I	ELX1001E	
ELX0106A	ELX1002I	
ELX0107I	ELX1003W	
ELX0108I	ELX1004W	
ELX0109I	ELX1005W	
ELX0111A	ELX1010I	
ELX0112I	ELXC106I	
ELX0113A	ELXC109I	
ELX0114I	ELXC112A	
ELX0115I	ELXC160I	
ELX0116A	ELXC161I	
ELX0118A	ELXC162A	
ELX0119I	ELXC181I	
ELX0120I	ELXC315I	
ELX0122I		
ELX0128I		
ELX0129I		
ELX0130I		
ELX0150I		
ELX0170I		
ELX0171A		
ELX0181A		
ELX0183A		
ELX0184I		
ELX0185I		
ELX0187I		
ELX0188I		
ELX0189I		
ELX0200I		

第 9 章 IMS 15 におけるログ・レコードの変更

以下の表に、IMS 15 での新規または変更されたログ・レコードをリストします。

表 11. IMS 15 の新規、または変更されたログ・レコード

ログ・レコード	機能強化の説明
X'01'	分散ネットワーク・セキュリティー資格情報が OTMA メッセージ接頭部で IMS に渡された場合に、その資格情報を記録するように拡張されました。
X'03'	分散ネットワーク・セキュリティー資格情報が OTMA メッセージ接頭部で IMS に渡された場合に、その資格情報を記録するように拡張されました。
X'22'	PGMCREAT ユーザー出口が IMS に戻った後に、ランタイム・リソース作成状況を記録するように拡張されました。 <ul style="list-style-type: none"> PGMCREAT ユーザー出口が IMS に戻ってデータベース・リソースが作成されたことを示した後に、IMS によってランタイム・データベース・リソースが作成されると、マップ・バイト・フィールドが X'20' に設定された X'22' ログ・レコードが書き込まれます。 PGMCREAT ユーザー出口が IMS に戻ってプログラム・リソースが作成されたことを示した後に、IMS によってランタイム・プログラム・リソースが作成されると、マップ・バイト・フィールドが X'21' に設定された X'22' ログ・レコードが書き込まれます。
X'4507'	WADS に書き込む場合の暗号化およびメディア・マネージャーの使用に関する IMS ロガーの機能強化で、以下のフィールドが追加または除去されました。 <ul style="list-style-type: none"> ST4507_WADSCIS (新規) ST4507_FLG2 (新規) ST4507_ENC_WADS_MTX (新規) ST4507_WADSTRACKS (除去) ST4507_WADSBKSTRK (除去)
X'45FF'	以下の状況を示すために、3 つの新規フィーチャー・フラグが追加されました。 <ul style="list-style-type: none"> 高速機能の使用可能化。 高速機能共用 EMHQ の使用。 高速機能 64 ビット DEDB バッファの使用。

表 11. IMS 15 の新規、または変更されたログ・レコード (続き)

ログ・レコード	機能強化の説明
X'5901'	<p>以下の状態で分散ネットワーク・セキュリティー資格情報を記録するように拡張されました。</p> <ul style="list-style-type: none"> 資格情報が含まれる高速機能メッセージが、ローカル IMS システム上で高速機能の急送メッセージ・ハンドラー (EMH) によって処理される場合。 資格情報が含まれる高速機能メッセージが共用キュー環境で EMH キュー (EMHQ) を使用して処理される場合、その資格情報は、バックエンド IMS システムの処理でログ・レコードに入られます。
X'5911'	<p>ネットワーク・セキュリティー資格情報が含まれる高速機能メッセージが共用キュー環境で EMH キュー (EMHQ) を使用して処理される場合、フロントエンド IMS システムで分散ネットワーク・セキュリティー資格情報を記録するように拡張されました。</p>

IMS バージョン 13 以降では、タイプ X'07' およびタイプ X'56FA' のレコードにある特定の既存の統計フィールドに、IMS 従属領域によって発行された高速機能 DEDB 入出力に関連する入出力カウントおよび時間が含まれるようになりました。IMS バージョン 13 より前は、高速機能 DEDB 入出力の統計はこれらのフィールドに含まれていませんでした。

表 12. X'07' および X'56FA' ログ・レコードに記録される高速機能 DEDB 統計:

X'07' レコード・フィールド	X'56FA' レコード・フィールド	説明
DLRVSAMR	TPVSAMR	VSAM 読み取り入出力カウント
DLRVSAMW	TPVSAMW	VSAM 書き込み入出力カウント
DLRTOTIO	TPTOTIO	DLI 入出力カウントの合計
DLRTMEIO	TPTDBIO	DB 入出力の経過時間

注: これらの統計には、従属領域で発行された高速機能の入出力のみが含まれます。IMS 制御領域によって非同期的に発行された高速機能の書き込み入出力に関する統計は含まれません。

これらのログ・レコードに関連した DSECT 名の詳細、およびログ・レコードの発行理由については、「IMS 診断」情報の『ログ・レコード』のトピックを参照してください。

関連概念:

119 ページの『ネットワーク・セキュリティー資格情報の伝搬の機能強化』

第 2 部 IMS 15 の機能強化

IMS 15 で導入された機能強化は、システム定義、管理、トラブルシューティング、および参照の IMS の各領域にわたります。

以下のトピックでは、IMS 15 の機能強化に関する計画情報について説明します。

第 10 章 IMS Database Manager の機能強化

IMS 15 における IMS Database Manager (IMS DB) の機能強化には、動的データベース定義を使用可能にする機能強化、Open Database Manager (ODBM) の機能強化、および IMS DB のユーザーにとって使いやすさとパフォーマンスを改善するその他の機能強化が含まれます。

IMS 15 の 125 ページの『第 12 章 IMS システムの機能強化』も、IMS DB に影響を与える場合があります。

DBRC のマイグレーションと共存

DBRC の機能強化には、IMS 15 の RECON データ・セット・フォーマットに対する変更と、すべてのシステムが IMS 15 にアップグレードされるまで、IMS バージョン 13 システムおよび IMS 14 システムの共存を許可するサポートが含まれます。

IMS 15 での RECON データ・セットに対する変更には、以下のものがあります。

- 見出しのバージョン標識は V15R1 です。
- MINVERS のデフォルト値は「13.1」(X'D1') に設定されています。
- RECON レベルは「15.1」(X'E1') に設定されています。
- PRILOG、SECLOG、PRISLD、SECSLD、PRIOLD、および SECOLD (および中間) レコードのログ・リリース・レベルは、X'3C' に設定されていますが、「15.1」とリストされます。
- サブシステム・レコードのバージョンおよび共存レベルは「15.1」(X'E1') に設定されています。

IMS 14 の後は、リモート・サイト・リカバリー (RSR) がサポートされないため、IMS 15 にマイグレーションする前にすべてのグローバル・サービス・グループ (GSG) 情報を削除する必要があります。LIST.GSG コマンドを発行して GSG を識別し、DELETE.GSG コマンドを発行して RECON データ・セットのアップグレード前にその GSG を削除します。

一部の DBRC API 要求は、RECON データ・セット内にある新規情報を示すために拡張されています。

DBRC API の出力ブロック・バージョン番号は以下のとおりです。

- IMS 15 API の場合は 7.0
- IMS 14 API の場合は 6.0
- IMS バージョン 13 API の場合は 5.0

共存の考慮事項

IMS 15 では、INIT.GSG コマンドはサポートされません。IMS 15 でこのコマンドを使用しようとする、DSP1035I メッセージが発行されます。

以下の設定を構成することで、IMS 15 に対する OLR サポートがなくても 8GB OSAM HALDB を使用することができます。このサポートは、IMS 14 で導入されました。このサポートにより、HALDB データベースの OSAM PHDAM データ・セットまたは PHIDAM OSAM データ・セットで最大 8 ギガバイトのデータを使用できるように、HALDB データベースを定義することができます。

- MINVERS 値を 14.1 に設定します。
- クロス DBRC サービス・レベル ID (CDSLID) 値が 2 に設定されている場合は、MINVERS 値を 13.1 に設定します。CDSLID が 2 に設定されている場合、OLR SPE なしの HALDBS に対する IMS バージョン 13 8GB OSAM サポートが、RECON データ・セットにアクセスしているすべての IMS バージョン 13 常駐ライブラリー (RESLIBS) に適用されていることを示します。

パフォーマンスの考慮事項

並行アクセスがアクティブな RECON をアップグレードする前に、RECON データ・セットをクローズし、保持ロックがないかを検査してください。保持ロックが存在する場合、アップグレードは失敗します。並行アクセスがアクティブな場合、RECON データ・セットは LSR モードで再オープンします。これにより、ロックが不要になることで、パフォーマンスが向上します。

過度の CA/CI 分割によって、RECON アップグレードが遅延する可能性があります。

RECON のアップグレード中は、他のジョブが待機します。これにより、DBRC 要求のパフォーマンスに影響を及ぼします。

実動 RECON データ・セットに対して CHANGE.RECON UPGRADE CHECKUP コマンドを発行する前に、実動 RECON データ・セットのコピーにこのコマンドを発行して、パフォーマンスの問題が発生する可能性があるかを把握してください。

ログ・レコードの変更点

以下のログ・レコードは、IMS 15 でこの機能強化によって新たに追加されたか、変更されたものです。

- DSPRCNRC
- DSPRCR1
- DSPLOGRC
- DSPOLDRC
- DSPSSRC

IMS のトラブルシューティングの変更

この機能強化で新規導入または変更されたメッセージとコードのリストについては、IBM Knowledge Center の「リリース計画」でこの情報のオンライン版を参照してください。

IMS 15 で新規導入、変更、または削除されたメッセージと異常終了コードの完全なリストについては、103 ページの『第 8 章 IMS 15 でのメッセージおよびコードの変更』を参照してください。

コマンドの変更

CHANGE.RECON UPGRADE コマンドは、IMS バージョン 13 あるいは IMS 14 の RECON データ・セットをアップグレードするように変更されました。

この機能強化で新規導入または変更されたコマンドのリストについては、IBM Knowledge Center の「リリース計画」でこの情報のオンライン版を参照してください。

ユーティリティーの変更

バッチ・バックアウト・ユーティリティー、ログ・リカバリー・ユーティリティー、およびログ保存ユーティリティーは、ログを作成したリリースでのみ実行することができます。つまり、IMS バージョン 13 あるいは IMS 14 のバッチ・バックアウト・ユーティリティーを、IMS 15 のログのバックアウトに使用することはできません。

データベース・リカバリー・ユーティリティーおよび変更累積ユーティリティーは、使用されている最高レベルのログで実行する必要があります。例えば、IMS 14 ユーティリティーは、IMS 14 のログを使用することはできますが、IMS 15 のログを使用することはできません。

DEDB 変更ユーティリティーの機能強化

IMS 15 では、DEDB 変更ユーティリティーが機能強化され、DEDB エリアをオンラインにしたままの状態でセグメント内の既存のフリー・スペースに新規フィールドを追加できるようになりました。

この機能強化により、ご使用の DEDB データベースの可用性が向上します。以前は、セグメントに新規フィールドを追加するには、DEDB データベースをオフラインにする必要がありました。

要件:

- エリアを個別に処理できるようにする、2 ステージ・ランダムマイザーを使用する必要があります。
- すべての IMS データ共用システムが IMS 15 以降でなければなりません。
- DEDB データベースが DBRC に登録されている必要があります。
- DEDB 変更ユーティリティーを使用してセグメント編集/圧縮出口ルーチンを追加する場合、そのセグメント編集/圧縮出口ルーチンは、DEDB データベース内に混在する圧縮データと非圧縮データを処理できなければなりません。データが非圧縮の場合、読み取りアクセスでは非圧縮データは解凍されず、書き込みアクセスでは、データは圧縮されて圧縮データとして書き出されます。データが圧縮されている場合、読み取りアクセスでは圧縮されたデータが解凍され、書き込みアクセスではデータが圧縮されて圧縮データとして書き出されます。

制約事項:

- DEDB 変更ユーティリティーで一度に変更できる DEDB データベース内のエリアは 1 つのみです。DEDB 変更ユーティリティーの複数のインスタンスを同時に実行できますが、各インスタンスを異なる DEDB データベースに対して実行する必要があります。
- DEDB 変更機能は、仮想記憶オプション (VSO) モードまたは共用仮想記憶オプション (SVSO) モードの DEDB データベースをサポートしません。VSO または SVSO オプションを使用している DEDB データベースは、DEDB 変更ユーティリティーの実行前に最初に /VUNLOAD コマンドを使用してアンロードされる必要があります。
- ACB の IMS 管理では XRF 環境がサポートされないため、IMS が ACB を管理する場合、DEDB 変更ユーティリティーは XRF をサポートしません。

マイグレーションの考慮事項

ALTERDB などの IMS 15 関数に対する DEDB 変更ユーティリティーを呼び出すと、DEDB 変更ユーティリティーは、IMS システムのバージョンを検出し、IMS バージョンが特定の変更をサポートしていない場合は終了します。

共存の考慮事項

DEDB 変更ユーティリティーは、共存環境で実行することができます。ただし、ALTERDB などの IMS 15 関数に対する DEDB 変更ユーティリティーを呼び出すと、DEDB 変更ユーティリティーは、IMS システムのバージョンを検出し、IMS バージョンが特定の変更をサポートしていない場合は終了します。

IMS の管理の変更

この機能強化で変更された、IMS の管理に関するトピックのリストについては、IBM Knowledge Center の「リリース計画」でこの情報のオンライン版を参照してください。

IMS のトラブルシューティングの変更

この機能強化で新規導入または変更されたメッセージとコードのリストについては、IBM Knowledge Center の「リリース計画」でこの情報のオンライン版を参照してください。

IMS 15 で新規導入、変更、または削除されたメッセージと異常終了コードの完全なリストについては、103 ページの『第 8 章 IMS 15 でのメッセージおよびコードの変更』を参照してください。

ユーティリティーの変更

この機能強化で変更されたユーティリティーのリストについては、IBM Knowledge Center の「リリース計画」でこの情報のオンライン版を参照してください。

第 11 章 IMS Transaction Manager の機能強化

IMS 15 における IMS Transaction Manager (IMS TM) の機能強化には、複数システム結合機能 (MSC)、Open Transaction Manager Access (OTMA)、IMS Connect、同期コールアウトなどが含まれます。

IMS 15 の 125 ページの『第 12 章 IMS システムの機能強化』も、IMS TM に影響を与える場合があります。

CQS 自動構造チェックポイント

IMS 15 では、ユーザーが指定した数のログ・レコードが共通キュー・サーバー (CQS) によって書き込まれたら自動的に CQS 構造のチェックポイントが実行されるように、IMS を構成することができます。

共存の考慮事項

自動構造チェックポイントを実行する IMS 15 CQS は、同じ共用キュー構造に接続された IMS バージョン 13 CQS および IMS 14 CQS と共存することができます。ただし、IMS PROCLIB データ・セットの CQSSLxxx メンバーで **STRCHKPT=** パラメーターを使用して自動構造チェックポイントをトリガーできるのは、IMS 15 CQS に対してのみです。IMS 15 CQS のみが、自動構造チェックポイントを実行するマスター CQS になることができます。

フォールバックの考慮事項

自動構造チェックポイントを実行する IMS 15 CQS を以前のバージョンの IMS の CQS に戻す前に、IMS PROCLIB データ・セットの CQSSLxxx メンバーの **STRCHKPT=** パラメーターを削除またはコメント化してください。

ネットワーク・セキュリティー資格情報の伝搬の機能強化

IMS 15 では、分散環境でユーザーによって入力されたセキュリティー資格情報を、IMS 内のトランザクションのエンドツーエンド処理に関連付けることができます。IMS DL/I インターフェースの ICAL 呼び出しによって開始された同期コールアウト要求に、分散セキュリティー資格情報を伝搬することもできます。

ネットワーク・セキュリティー資格情報の伝搬の機能強化により、分散環境でユーザーによってネットワーク・セキュリティー資格情報が入力され、IMS に渡されると、セキュリティー資格情報が IMS ログ・レコードで監査されるようになります。以前は、分散環境でユーザーが IMS トランザクションを開始し、セキュリティー資格情報を入力しても、その資格情報は IMS に伝搬されないため、IMS ログ・レコードから除外されていました。

分散ネットワーク・セキュリティー資格情報には、ネットワーク・ユーザー ID とネットワーク・セッション ID を含めることができます。

ネットワーク・ユーザー ID

ユーザーの分散 ID。ネットワーク・ユーザー ID の最大長は 246 バイトです。IMS TM リソース・アダプターのユーザーの場合、ネットワーク・ユーザー ID は X.500 シリーズの標準の識別名 (DN) です。

ネットワーク・セッション ID

分散ユーザーのセッション ID。ネットワーク・セッション ID の最大長は 254 バイトです。IMS TM リソース・アダプターのユーザーの場合、ネットワーク・セッション ID はドメイン・ネーム、レルム、またはレジストリー名です。

ネットワーク・セキュリティー資格情報は、HWSSMPL0 または HWSSMPL1 ユーザー・メッセージ出口ルーチンを使用するユーザー作成の IMS Connect クライアント・アプリケーションから伝搬させることができます。この機能強化では、2 つの新規の IRM 拡張仕様が追加され、HWSSMPL0 または HWSSMPL1 ユーザー・メッセージ出口ルーチンを使用するアプリケーションがネットワーク・セキュリティー資格情報を IMS に渡せるようになります。ID *NETUID* を持つ IRM 拡張は、ネットワーク・ユーザー ID を IMS に渡すために使用することができ、ID *NETSID* を持つ IRM 拡張は、ネットワーク・セッション ID を IMS に渡すために使用することができます。ネットワーク・セキュリティー資格情報が IMS コールアウト要求に含まれている場合、IMS Connect クライアント・アプリケーションの RESUME TPIPE 呼び出しを定義して資格情報をサポートすることができます。

HWSJAVA0 ユーザー・メッセージ出口ルーチンを使用する IMS TM リソース・アダプターのクライアント・アプリケーションも、ネットワーク・セキュリティー資格情報を IMS に伝搬させることができます。IMS TM リソース・アダプターでは、拡張可能な Java Authentication and Authorization Service (JAAS) ログイン・モジュールが提供されており、HWSJAVA0 ユーザー・メッセージ出口ルーチンを使用する Java EE アプリケーションから IMS にネットワーク・セキュリティー資格情報を渡すことができます。活動化仕様が resumeTpipeNsc プロパティーによって拡張されたことで、IMS TM リソース・アダプターが IMS 同期コールアウト・メッセージでのネットワーク・セキュリティー資格情報をサポートできるようになります。IMS TM リソース・アダプターが非同期コールアウト・メッセージでのネットワーク・セキュリティー資格情報をサポートできるようにするために、IMS 対話仕様が setResumeTpipeNSC プロパティーで拡張されました。

マイグレーションの考慮事項

- OTMA メッセージ接頭語のセキュリティー・データ・セクションにネットワーク・セキュリティー資格情報が含まれている場合、OTMA メッセージのサイズは最大 504 バイト増える可能性があります。そのため、SHMSG および LGMSG のメッセージ・キュー・データ・セットのサイズと、メッセージ・キュー・プールのサイズを増やすことを検討してください。
- 以下の両方の状態が発生する場合、HWSOMPFEX マクロを含むコードの変更が必要な場合があります。
 - ネットワーク・セッション ID (NETSID) セクションまたはネットワーク・ユーザー ID (NETUID) セクション、もしくはその両方が、OTMA メッセージ・ヘッダーのセキュリティー・セクションに含まれている。

- **DSECT=ALL** または **DSECT=NO** のどちらかのオプションが **HWSOMPFX** マクロで指定されている。

NETUID セクションと **NETSID** セクションのサイズが変動して、セキュリティ・セクションより下にあるフィールドの位置が変わる可能性があります。ただし、**DSECT=ALL** オプションまたは **DSECT=NO** オプションが指定される場合、セクションのサイズ変動の原因とならない連続 **DSECT**、**HWSOMPFX DSECT** が生成されます。したがって、セキュリティ・セクションより下にある **OTMA** メッセージ・ヘッダー内のフィールドがアクセス不能になることがあります。

セキュリティ・セクションより下にある **OTMA** メッセージ・ヘッダーのフィールドにアクセスするには、**HWSOMPFX** マクロの

HWSOMUSR、**HWSOMAPP**、または **HWSOMAPX DSECTS** をフィールドの変更された位置にマップする必要があります。

OTMA メッセージ・ヘッダーのフィールドについて詳しくは、**IMS Connect** で使用される **OTMA** ヘッダー・フィールド (コミュニケーションおよび接続)を参照してください。

- **IMS 15** では、**OTMA** メッセージ・ヘッダー内にあるユーザー・データ・セクションの **HWSJAVA0** ユーザー・メッセージ出口ルーチンによる処理が更新されます。**OTMA** メッセージ・ヘッダーにネットワーク・セキュリティ情報が含まれるときに、**HWSOMPFX** マクロが使用される場合、**HWSJAVA0** 出口ルーチンは **HWSOMPFX** マクロに対して **DSECT=** オプションと **NETSEC_OPT=YES** オプションの両方を指定します。**DSECT=** オプションと **NETSEC_OPT=YES** オプションを指定すると、以下の動作が発生します。
 - **OTMA** メッセージ・ヘッダーの各セクションで、個々の **DSECT** が生成されます。
 - ネットワーク・セキュリティ情報をマップするために、**HWSECDNDS DSECT** または **HWSECARDS DSECT**、あるいはその両方が生成されます。
 - **HWSOMPFX DSECT** は生成されません。

共存の考慮事項

ネットワーク・セキュリティ資格情報を **IMS** に渡し、**IMS** ログ・レコードで監査できるのは、**IMS Connect** と **IMS** の両方がバージョン 15 以降の場合のみです。ネットワーク・セキュリティ資格情報が、インバウンドおよびアウトバウンドのメッセージあるいはコールアウト・メッセージで **IMS** と **IMS TM** リソース・アダプターのクライアント・アプリケーションの間で渡される場合、**IMS TM** リソース・アダプターも V15 以降でなければなりません。

ログ・レコードの変更点

分散ネットワーク・セキュリティ資格情報は、**OTMA** メッセージ接頭語のセキュリティ・データ・セクションに入れられて **IMS** に渡されるため、メッセージ接頭語に関する情報が入っているすべての **IMS** ログ・レコード (ログ・レコード **X'01'** および **X'03'** など) に分散ネットワーク・セキュリティ資格情報が入っています。

高速機能メッセージにネットワーク・セキュリティー資格情報が含まれていて、そのメッセージがローカル IMS システム上で高速機能の急送メッセージ・ハンドラー (EMH) によって処理される場合、その資格情報は X'5901' ログ・レコードに記録されます。

ネットワーク・セキュリティー資格情報が含まれる高速機能メッセージがフロントエンド IMS システムで共用キュー環境の EMH キュー (EMHQ) を使用して処理される場合、その資格情報は X'5911' ログ・レコードに入れます。処理を実行する IMS システムであるバックエンド IMS システムでは、資格情報は X'5901' ログ・レコードに入れます。

要件

IBM® z/OS® Connect Enterprise Edition (z/OS Connect EE) で IMS サービス・プロバイダーを使用するクライアント・アプリケーションを除く IMS TM リソース・アダプターのクライアント・アプリケーションでネットワーク・セキュリティー資格情報をサポートするには、以下の前提条件が使用可能になっている必要があります。

- 以下のいずれかのアプリケーション・サーバー:
 - WebSphere Application Server バージョン 8.0 以降
 - WebSphere Liberty バージョン 8.5.5.9 以降
- コンテナ管理のセキュリティー
- 許可ユーザーが含まれる外部ユーザー・アカウント・レジストリー (LDAP サーバーなど)

制約事項

DataPower、IMS Connect API、および SOAP Gateway クライアントからの分散ネットワーク・セキュリティー資格情報は、IMS Connect によってサポートされないため、IMS ログ・レコードで監査されません。

IMS Connect レコーダー・トレース機能がアクティブの場合、IMS Connect は、IMS Connect 処理中のキーポイントで、メッセージの最初の 670 バイトのスナップショットを取得します。ネットワーク・セキュリティー資格情報が含まれるメッセージは、670 バイトより大きい場合があるため、ネットワーク・ユーザー ID およびネットワーク・セッション ID の情報が IMS Connect レコーダー・トレースのレコードに含まれない可能性があります。

IMS のインストールおよび定義の変更

IMS™ PROCLIB データ・セットの DFSYDTx メンバーの OTMA クライアント記述子に、LOGSTR= パラメーターが追加されました。LOGSTR= パラメーターを使用して、ネットワーク・セキュリティー資格情報の最初の 255 バイト (これには、ネットワーク・ユーザー ID またはネットワーク・セッション ID、あるいはその両方が含まれます) を RACF SMF プロセス・レコードに含めるかどうかを指定することができます。

IMS のプログラミングの変更

IMS OTMA 呼び出し可能インターフェース (OTMA C/I) が、`otma_send_receivey` API および `otma_send_asyncx` API で拡張されました。これらの API を使用して、ネットワーク・ユーザー ID およびネットワーク・セッション ID を IMS に渡すことができます。各 API では、ネットワーク・ユーザー ID の最大 100 バイト、およびネットワーク・セッション ID の最大 100 バイトを IMS に渡すことができます。

MSGINFO 副次機能を指定した INQY 呼び出しが拡張され、IMS にサブミットされたネットワーク・ユーザー ID およびネットワーク・セッション ID を返すようになりました。IMS アプリケーション・プログラムは、INQY MSGINFO 呼び出しを使用して、トランザクションを開始した分散ユーザーを識別することができます。

IMS のトラブルシューティングの変更

推奨事項: ネットワーク・セキュリティー資格情報が IMS Connect クライアントの入力メッセージに含まれている場合は、IMS Connect レコーダー・トレース機能に対して BPE 外部トレース機能を使用可能にしてください。ネットワーク・セキュリティー資格情報が IMS Connect に渡される場合、IMS Connect との間でやり取りされる入出力メッセージのサイズが 670 バイトを超えることがあり、メッセージ全体のデータを取り込むには BPE 外部トレース機能が必要になります。

この機能強化で新規導入または変更されたメッセージとコードのリストについては、IBM Knowledge Center の「リリース計画」でこの情報のオンライン版を参照してください。

IMS 15 で新規導入、変更、または削除されたメッセージと異常終了コードの完全なリストについては、103 ページの『第 8 章 IMS 15 でのメッセージおよびコードの変更』を参照してください。

出口ルーチンの変更

以下の IMS Connect ユーザー・メッセージ出口ルーチンは、分散環境内の IMS とアプリケーションの間でネットワーク・セキュリティー資格情報を伝搬するように拡張されました。

- HWSSMPL0
- HWSSMPL1
- HWSJAVA0

以下のトランザクション・マネージャー出口ルーチンは、OTMA メッセージ接頭部のセキュリティー・データ・セクションのアドレスが含まれるように拡張されました。OTMA セキュリティー・データ・セクションにはネットワーク・ユーザー ID およびネットワーク・セッション ID を含めることができるため、ネットワーク・セキュリティー資格情報が IMS に渡された場合に、以下の出口ルーチンを使用することでその資格情報にアクセスすることができます。

- DFSYIOE0
- DFSYPRX0

- DFSYDRU0

DFSCTRNO 出口ルーチンが拡張され、CTRNPARM DSECT がマップされているストレージ域に 2 つの OTMA フィールドが追加されました。これらのフィールドには、ネットワーク・ユーザー ID およびネットワーク・セッション ID のアドレスが含まれます。

第 12 章 IMS システムの機能強化

IMS 15 における IMS システムの機能強化には、IMS リポジトリ、ユーザー出口、総所有コスト、従属領域、コマンドなどの機能強化が含まれます。

IMS 15 システムの機能強化は、IMS Database Manager か IMS Transaction Manager のどちらかに固有ではなく、両方に影響を与える場合があります。

DFSDFxxx PROCLIB メンバー内の IMS ロガー・パラメーターの統合

IMS 15 では、IMS ロガー機能を定義するパラメーターは、IMS PROCLIB データ・セットの DFSDFxxx メンバー内の新規セクション <SECTION=LOGGER> に統合されています。DFSDFxxx PROCLIB メンバーの LOGGER セクションは必須です。

以前に DFSVSMxx PROCLIB で指定されていた IMS ロガー・パラメーターは、DFSDFxxx PROCLIB メンバーの新規の LOGGER セクションに移動されました。DFSVSMxx メンバーで指定されたままのロガー・パラメーターは、すべて IMS システムによって無視され、エラー・ログで報告されません。

以前に DFSPBxxx PROCLIB メンバーまたは制御領域 JCL の EXEC パラメーターで指定されていた **ARC=** パラメーターおよび **WADS=** パラメーターも、DFSDFxxx PROCLIB メンバーに移動されました。DFSPBxxx あるいは制御領域 JCL で **ARC=** または **WADS=** を指定した場合、IMS システムはその指定を無視します。

マイグレーションの考慮事項

IMS 15 は、PROCLIB データ・セットの DFSDFxxx メンバーが必須になった最初の IMS リリースです。

ログ・レコードの変更点

以下のログ・レコードは、IMS 15 でこの機能強化によって新たに追加されたか、変更されたものです。

•

X'4507' - 以下のフィールドが追加されました。

- ST4507_FLG2 (X'80': ST4507_F2_ZHYPOLDS および X'40': ST4507_F2_ZHYPWADS)
- ST4507_WADSCIS

•

X'4507' - 以下のフィールドが除去されました。

- ST4507_WADSTRACKS
- ST4507_WADSBLKSTRK

IMS のトラブルシューティングの変更

この機能強化で新規導入または変更されたメッセージとコードのリストについては、IBM Knowledge Center の「リリース計画」でこの情報のオンライン版を参照してください。

IMS 15 で新規導入、変更、または削除されたメッセージと異常終了コードの完全なリストについては、103 ページの『第 8 章 IMS 15 でのメッセージおよびコードの変更』を参照してください。

出口ルーチンの変更

ログ編集ユーザー出口 (LOGEDIT) の制御ステートメントは、IMS PROCLIB データ・セットの DFSVSMxx メンバーから DFSDFxxx メンバーの新規の LOGGER セクションに移動されました。

z/OS ロガー書き込みエラーに関する CQS 戻りコードの機能強化

IMS 15 では、IMS 共通キュー・サーバー (CQS) のサポートにおいて z/OS システム・ロガーで書き込みエラーが発生した場合、CQS は、新規の戻りコードおよび完了コードを発行して、その問題を z/OS システム・ロガー書き込みエラーとして識別します。

CQSPUT 要求、CQSREAD 要求、および CQSMOVE 要求は、新規の理由コードを受け取る可能性があります。

CQSUNLCK 要求および CQSCHKPT 要求は、新規の完了コードを受け取る可能性があります。

メッセージ CQS0035E には、新規の戻りコードが含まれている可能性があります。

マイグレーションの考慮事項

CQS 戻りコード、理由コード、または完了コードを処理するお客様作成またはベンダー作成の CQS クライアントを評価して、新規コード用に更新が必要かどうかを確認する必要があります。

zHyperWrite でのデータ・セットのサポート

IMS 15 では、先行書き込みログ・データ・セット (WADS) およびオンライン・ログ・データ・セット (OLDS) へのデータの書き込みに zHyperWrite を使用するかどうかを指定することができます。

zHyperWrite での WADS サポート

IMS 15 では、IMS ロガーは DFSMS メディア・マネージャーを使用して、データを先行書き込みログ・データ・セット (WADS) に書き込みます。そのため、WADS は、線形 VSAM データ・セットとして定義する必要があります。

DFSMS メディア・マネージャーにより、ハードウェア機能 (入出力のスループットを向上させる High Performance FICON[®] for z Systems[™] (zHPF)、同期複製製品

の待ち時間を削減する zHyperWrite など) を使用できるようになります。 WADS からの読み取りには、通常の VSAM が使用されます。

DFSDFxxx PROCLIB メンバーの新規の LOGGER セクションで ZHYPERWRITE= パラメーターを使用して、WADS での zHyperWrite の使用を有効あるいは無効にすることができます。

マイグレーションの考慮事項

WADS は、制御インターバル (CI) のサイズが 4 KB (4096 バイト)、2 次スペース割り振りが 0 であり、SHAREOPTIONS(3 3) パラメーターを指定した線形 VSAM データ・セットとして定義する必要があります。アクセス方式サービス・プログラム (AMS) ユーティリティー IDCAMS を使用して、データ・セットを定義することができます。

推奨事項: 現行の IMS バージョンの WADS に使用されている名前とは異なるデータ・セット名を IMS 15 WADS に使用してください。これにより、現行の IMS システムをシャットダウンする前に IMS 15 WADS を事前定義することができます。そうしない場合は、WADS を削除し、現行の IMS システムを停止してから、そのシステムを IMS 15 システムとして始動する前に WADS を再定義する必要があります。

共存の考慮事項

XRF システムの場合、共存システムの両方が同じ IMS バージョンでなければなりません。

フォールバック

IMS 15 システムから以前のバージョンの IMS にフォールバックする場合は、WADS に非 VSAM データ・セットを使用する必要があります。

マイグレーション中に以前の IMS バージョンで使用されていた名前と異なる WADS データ・セット名を IMS 15 で定義した場合、フォールバックには以前の名前を使用します。フォールバック・プロセスは、WADS データ・セットへの参照を体系的に置き換えます。それ以外の場合は、WADS を削除し、IMS 15 システムがシャットダウンされ、システムが以前の IMS バージョンで始動された後に、WADS を再定義する必要があります。

フォールバックの最後に、FORMAT ALL キーワードまたは FORMAT WA キーワードを指定して IMS をコールド・スタートします。

ログ・レコードの変更点

以下のログ・レコードは、IMS 15 でこの機能強化によって新たに追加されたか、変更されたものです。

•

X'4507' - 以下のフィールドが追加されました。

- ST4507_WADSCIS (WADS での制御インターバルの数を指定します)
- ST4507_FLG2 (X'40': ST4507_F2_ZHYPWADS)

•

X'4507' - 以下のフィールドが除去されました。

- ST4507_WADSTRACKS (WADS データ・セット内の物理トラックの数を指定します)
- ST4507_WADSBLKSTRK (WADS データ・セット内のトラック当たりの物理ブロックの数を指定します)

トレース・レコードの変更点

以下のトレース・サブコードが IMS ロガーのトレースに追加されました。これらは、ILOG マクロで定義されています。

表 13. IMS ロガーのトレースに導入された新規のトレース・サブコード：

トレース・サブコード	説明
x'31'	CONNECT 要求が完了しました。
x'32'	DISCONNECT 要求が完了しました。
x'33'	フォーマット要求が完了しました。
x'34'	インスタンス ID の書き込み要求が完了しました。
x'38'	メディア・マネージャー終了出口が駆動されました。
x'39'	メディア・マネージャー・エラー出口が駆動されました。

要件

zHyperWrite をサポートするには、1 次データ・セット・ボリュームと 2 次データ・セット・ボリュームの両方が HyperSwap によって管理されるメトロ・ミラー関係内にある必要があります。

IMS のインストールおよび定義の変更

WADS は、制御インターバル (CI) のサイズが 4 KB (4096 バイト)、2 次スペース割り振りが 0 であり、SHAREOPTON (3 3) パラメーターが指定された線形 VSAM データ・セットとして定義する必要があります。

以下の JCL の例は、WADS を定義する方法を示しています。

```
//AMS EXEC PGM=IDCAMS
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//SYSIN DD *
```

```
DEFINE CLUSTER -
  (NAME(IMSA.WADS.VSAM) -
  VOLUME(VOL001) -
  CONTROLINTERVALSIZE(4096) -
  SHAREOPTIONS(3 3) -
  CYLINDERS (20 0) -
  LINEAR)
```

/*

インストール検査プログラム (IVP) は、WADS を線形 VSAM データ・セットとして定義するように変更されました。

IMS の管理の変更

IMS システム管理者は、IMS 15 システムを初めて始動する前に、すべての WADS が VSAM 線形データ・セットとして使用されるように定義します。

IMS のトラブルシューティングの変更

この機能強化では、ロガー・メディア・マネージャーに関連する新規および変更された IMS メッセージが導入されます。

この機能強化で新規導入または変更されたメッセージとコードのリストについては、IBM Knowledge Center の「リリース計画」でこの情報のオンライン版を参照してください。

IMS 15 で新規導入、変更、または削除されたメッセージと異常終了コードの完全なリストについては、103 ページの『第 8 章 IMS 15 でのメッセージおよびコードの変更』を参照してください。

ユーティリティーの変更

IMS が先行書き込みデータ・セット (WADS) を読み取る際に、ログ・リカバリー・ユーティリティーは、VSAM がジョブ・ログ内に発行する MVS メッセージを説明する DFS3253W 警告メッセージを発行する場合があります。

zHyperWrite での OLDS サポート

IMS 15 では、ユーザーは、IMS ロガーが zHyperWrite を使用してオンライン・ログ・データ・セット (OLDS) にデータを書き込むかどうかを選択することができます。

OLDS に対して zHyperWrite を使用することで、複製の待ち時間を短縮し、同期複製環境における OLDS への書き込みをより短時間で完了させることができます。

注: このオプションの機能強化を使用するには、ご使用の環境に DFSMS APAR OA51385 を適用し、OLDS を拡張フォーマット・データ・セットとして定義する必要があります。

ログ・レコードの変更点

ログ・レコードに対する変更はありません。ただし、IMS 15 ベースの一部として、**ZHYPERWRITE** パラメーターの OLDS サブパラメーターの値は、フラグ ST4507_F2_ZHYPOLDS として x'4507' レコードに含まれています。

IMS のインストールおよび定義の変更

zHyperWrite を使用して、OLDS への書き込みを行うことができます。これにより、複製の待ち時間が短縮されます。DFSDFxxx PROCLIB メンバーの LOGGER セクションの ZHYPERWRITE= パラメーターで OLDS=YES を設定し、IMS ロガーが zHyperWrite を使用して OLDS への書き込みを行えるようにします。IMS システムによって使用されるすべての OLDS が拡張フォーマット・データ・セットとして定義されている必要があります。

この機能強化を無効にするには、**OLDS=YES** パラメーターを削除するか、このパラメーターを **OLDS=NO** に変更します。

コマンドの変更

コマンドは変更されていません。ただし、APAR PI82325 は、**ZHYPERWRITE** パラメーターの値 (OLDS と WADS の両方の値) を /DISPLAY OLDS コマンド出力に追加します。

IMS における暗号化のサポート

IMS 15 では、以下のタイプのデータ・セットを暗号化することができます。これらは、旧バージョンの IMS で既にサポートされています。

先行書き込みデータ・セット (WADS) の暗号化

IMS 15 では、先行書き込みデータ・セット (WADS) 上のデータを暗号化することができます。

この機能を有効にするには、APAR PI84947 をインストールする必要があります。

WADS データ・セットを暗号化するには、WADS を拡張フォーマットとして定義し、鍵ラベルを付けます。

オンライン IMS 操作の場合、IMS 制御領域に関連付けられた ID に鍵ラベルへのアクセス権が必要です。また、WADS を読み取るユーティリティーに関連付けられた ID にも鍵ラベルへのアクセス権が必要です。

この機能強化により、追加のセキュリティの利点が提供されます。サポート担当員は、データ・セットを読み取る権限がなくてもデータ・セットに対する操作を行うことができます。

ログ・レコードの変更点

x'4507' レコードに、ST4507_ENC_WADS_MTX という 2 バイトのフィールドが追加されました。これは、どの WADS が暗号化されているかを示します。

IMS Connect の機能強化

IMS 15 では、信頼性、可用性、保守性、およびセキュリティを向上させるために、複数の方法で IMS Connect が機能強化されました。

機能強化に加えて、IMS Connect による SSL 接続およびローカル・オプション接続のサポートは除去されました。

IMS Connect のポートの最大数の機能強化

IMS 15 では、定義できるポートの最大総数が 200 に増えました。

以前の最大数は 50 でした。

最大数には、IMS Connect インスタンスに対して定義されたすべてのポート (CICS ポートおよび DRDA ポートを含む) がカウントされます。

IMS のインストールおよび定義の変更

IMS Connect ポートを構成する場合、指定できるポートの最大数は 200 になりました。これは、定義済みのすべてのポート (CICS ポートおよび DRDA ポートを含む) の合計の新規の最大数です。

IMS のトラブルシューティングの変更

IMS Connect の始動時に、IMS Connect HWSCFGxx 構成メンバーで 200 を超えるポートが定義されている場合、IMS Connect は既存のメッセージ HWSX0909E を発行し、既存の異常終了コード U3401 で異常終了します。

コマンドの変更

CREATE IMSCON TYPE(PORT) コマンドは、ポートの最大数に達すると新規の完了コードを発行します。

この機能強化で新規導入または変更されたコマンドのリストについては、IBM Knowledge Center の「リリース計画」でこの情報のオンライン版を参照してください。

プログラム作成ユーザー出口ルーチン (PGMCREAT) の機能強化

IMS 15 では、アプリケーション・プログラムのスケジュールが IMS によって設定されている場合に、新規の PGMCREAT タイプの出口を使用して、アプリケーション・プログラムのランタイム制御ブロック (PDIR) を動的に作成できます。プログラム作成ユーザー出口ルーチン (PGMCREAT) は、関連付けられたデータベースのランタイム制御ブロック (DDIR) を作成することもできます。プログラム作成ユーザー出口ルーチン (PGMCREAT) の機能強化により、BMP 領域と JBP 領域で実行されるアプリケーション・プログラムのランタイム・プログラム・リソースの作成が簡単になりました。プログラム作成ユーザー出口を使用すれば、IMS システム・プログラマーは、ステージ 1 APPLCTN マクロや IMS タイプ 2 CREATE PGM コマンドを使用してアプリケーション・プログラムを IMS に対して定義せずに、BMP 領域または JBP 領域のスケジュールを設定できます。

IMS SYSGEN 中に、あるいは CREATE PGM コマンドを使用して IMS に対してプログラム・リソースを定義する代わりに、プログラム作成ユーザー出口を使用して、プログラムが BMP 領域または JBP 領域でスケジュールされるまで、プログラム・リソースの作成を延期することができます。プログラムが作成された後、ユーザー出口はオプションでデータベース・リソースを作成することもできます。

ログ・レコードの変更点

PGMCREAT ユーザー出口は、IMS に戻って新しいランタイム・プログラム・リソースまたはデータベース・リソースを作成することができます。プログラム・リソースが作成されると、X'22' マップ・バイト X'21' ログ・レコードが書き込まれます。データベース・リソースが作成されると、X'22' マップ・バイト X'20' ログ・レコードが書き込まれます。

要件

DFSDFxx PROCLIB メンバーまたは DFSCGxxx PROCLIB メンバーで MODBLKS=DYN を指定して、動的リソース定義を構成および有効化する必要があります。

制約事項

プログラム・リソースが作成された場合、プログラムに関連付けられた PSB は ACBLIB または IMS カタログに存在する必要があります。データベース・リソースが作成された場合、データベースに関連付けられた DBD も ACBLIB または IMS カタログに存在する必要があります。

システム定義の変更

この出口を処理するには、システム・プログラマーは、USER_EXITS セクションを PROCLIB データ・セットの DFSDFxxx メンバーに追加する必要があります。USER_EXITS セクションで、PGMCREAT 出口タイプとユーザー出口ルーチンの名前を指定します。例えば、

```
<SECTION=USER_EXITS>
    EXITDEF=(TYPE=PGMCREAT,
             EXITS=(exitname))
```

IMS の管理の変更

DFSDFxxx メンバーで EXITDEF=(TYPE=PGMCREAT,EXITS=()) を指定して、IMS に対して PGMCREAT ユーザー出口ルーチンを定義します。

QUERY USEREXIT コマンドを使用して、PGMCREAT 出口の情報を照会することができます。

REFRESH USEREXIT コマンドを使用して、プログラム作成ユーザー出口の新規コピーに取り入れることができます。

操作および自動化の変更

IMS システム・プログラマーは、ステージ 1 APPLCTN マクロや IMS タイプ 2 CREATE PGM コマンドを使用してアプリケーション・プログラムを IMS に対して定義せずに、BMP 領域または JBP 領域のスケジュールを設定できます。プログラムが作成された後、ユーザー出口はオプションでデータベース・リソースを作成するように指定することができます。

REFRESH USEREXIT コマンドを使用して、IMS をダウンさせずに、更新されたプログラム作成ユーザー出口の新規コピーに取り入れることができます。例えば、

```
REFRESH USEREXIT TYPE(PGMCREAT) MEMBER(PX0).
```

PGMCREAT はユーザー出口タイプで、PX0 は DFSDFxxx メンバーの接尾部です。詳しくは、IMS コマンド (コマンド)を参照してください。

IMS のトラブルシューティングの変更

この機能強化で新規導入または変更されたメッセージとコードのリストについては、IBM Knowledge Center の「リリース計画」でこの情報のオンライン版を参照してください。

IMS 15 で新規導入、変更、または削除されたメッセージと異常終了コードの完全なリストについては、103 ページの『第 8 章 IMS 15 でのメッセージおよびコードの変更』を参照してください。

コマンドの変更

QUERY DB コマンドおよび QUERY PGM コマンドは、新規の定義タイプ PGMCREAT を表示できるようになりました。

QUERY USEREXIT コマンドおよび REFRESH USEREXIT コマンドは、PGMCREAT を新規タイプとして表示することができます。例えば、

```
TYPE(exit_type)
PGMCREAT - プログラム作成ユーザー出口
```

この機能強化で新規導入または変更されたコマンドのリストについては、IBM Knowledge Center の「リリース計画」でこの情報のオンライン版を参照してください。

出口ルーチンの変更

プログラム作成ユーザー出口ルーチンは、BMP または JBP 従属領域内で実行スケジュールに入れられるランタイム・プログラム・リソースを動的に作成するように、IMS に要求できます。オプションで、出口は、IMS がランタイム・データベース・リソースを作成するように要求することもできます。プログラムおよびオプションのデータベース・リソースは、IMS を再始動したりタイプ 2 CREATE コマンドを発行したりしなくても作成されます。

IMS システム定義に必要なものを削減するための機能強化

IMS 15 では、IMS システム・プログラマーは、以下の機能強化を使用して IMS システムをさらに容易に定義および生成することができます。

IMS.OPTIONS データ・セット除去

IMS.OPTIONS データ・セット除去の機能強化により、IMS 15 での IMS システムの定義および生成が簡素化されます。

IMS.OPTIONS データ・セットには、1 つのメンバー DFSVTAM のみが含まれます。このメンバーは、&DFSVTAM グローバル変数および &DFSBTAM グローバル変数の定義および設定に使用されます。

DFSVTAM メンバーはシステム生成時には使用されないため、IMS.OPTIONS データ・セットは除去されます。

IMS のインストールおよび定義の変更

IMS.OPTIONS データ・セットは、IMS システムの生成時には作成されません。

以下のサンプル・インストール・ジョブは、IMS.OPTIONS データ・セットを参照しなくなりました。

- DFSALOC1 (ターゲット・ライブラリーと配布ライブラリーを割り振ります)
- DFSDDEF1 (IMS システム用の SMP/E DDDEF を定義します)

ステージ 1 の出力として、あるいはステージ 2 で生成される JCL は、IMS.OPTIONS データ・セットを参照しなくなりました。

BUFPOOLS マクロの除去

IMS 15 では、BUFPOOLS マクロの除去の機能強化により、IMS システムの定義および生成が簡素化されました。

BUFPOOLS マクロは、IMS システム定義ステージ 1 マクロです。お客様は、このマクロを使用して、DB/DC 環境および DBCTL 環境におけるデフォルトのストレージ・バッファ・プール・サイズを指定することができます。

IMS 15 より前のバージョンでは、お客様は、IMS PROCLIB データ・セットの DFSPBxxx メンバーで、あるいは BUFPOOLS マクロの代わりに JCL で対応するキーワードを使用して、バッファ・プール・サイズを定義することができます。

IMS 15 では、BUFPOOLS マクロは無視されます。BUFPOOLS マクロが IMS 定義ステージ 1 に含まれている場合、IMS は、MNOTE 戻りコード 2 を生成して、メッセージ G116 を発行します。

IMS では BUFPOOLS マクロが処理されなくなったため、バッファ・プール・サイズを指定する唯一の方法は、IMS PROCLIB データ・セットの DFSPBxxx メンバーあるいは JCL で対応するキーワードを使用することです。値が指定されない場合、IMS は各バッファ・プールにデフォルト・サイズを割り当てます。以下の表は、BUFPOOLS マクロのキーワード、IMS PROCLIB データ・セットの DFSPBxxx メンバーまたは JCL でのそれらのキーワードに対応するオーバーライド、値が指定されない場合に IMS が割り当てるデフォルト値を示しています。BUFPOOLS マクロのキーワードの詳細な説明については、BUFPOOLS マクロ (システム定義)を参照してください。

表 14. DFSPBxxx キーワードまたは JCL キーワードのデフォルト値

BUFPOOLS キーワード	DFSPBxxx メンバー または JCL のオーバーライド	デフォルト値	説明
DMB=	DMB=	12288 バイト	DMB 制御ブロック・プールのサイズ
EPCB=	EPCB=	8192 バイト	EPCB プールのサイズ
FORMAT=	FBP=	20480 バイト	メッセージ形式バッファ・プールのサイズ

表 14. DFSPBxxx キーワードまたは JCL キーワードのデフォルト値 (続き)

BUFPOOLS キーワード	DFSPBxxx メンバー または JCL のオーバー ライド	デフォルト値	説明
FRE=	FRE=	30	MFS 制御ブロックを メッセージ形式バッフ ァー・プールにロード する取り出し要求エレ メント (FRE) の数
PSB=	PSB=	12288 バイト	DL/I アドレス・スペ ース・オプションが使 用されない場合は、サ ブプール 231 ストレ ージ内の PSB 制御ブ ロック・プールのサイ ズ
PSBW	PSBW=	12288 バイト	PSB 作業域プールの サイズ
SASPSB=(size1,)	CSAPSB=	4096 バイト	DL/I アドレス・スペ ース・オプション (LSO=S) が使用され ている場合は、z/OS 共通ストレージ域 (CSA) 内の PSB 制御 ブロック・プールのサ イズ
SASPSB=(,size2)	DLIPSB=	8192 バイト	DL/I アドレス・スペ ース・オプション (LSO=S) が使用され ている場合は、DL/I アドレス・スペース内 の PSB 制御ブロッ ク・プールのサイズ

IMS のデフォルトをオーバーライドするには、IMS PROCLIB データ・セットの DFSPBxxx メンバーまたは JCL でキーワード値を指定します。BUFPOOLS マクロを使用していた場合は、BUFPOOLS マクロ定義を IMS PROCLIB データ・セットの DFSPBxxx メンバーまたは JCL に移動することで、次のコールド・スタート後に IMS が正しいバッファー・プール定義を使用できるようになります。

IMS のトラブルシューティングの変更

この機能強化で新規導入または変更されたメッセージとコードのリストについては、IBM Knowledge Center の「リリース計画」でこの情報のオンライン版を参照してください。

IMS 15 で新規導入、変更、または削除されたメッセージと異常終了コードの完全なリストについては、103 ページの『第 8 章 IMS 15 でのメッセージおよびコードの変更』を参照してください。

IMSCTF マクロの除去

IMS 15 では、IMS システムの定義および生成を簡素化するために、IMSCTF マクロが除去されました。

IMSCTF マクロが指定された場合、IMS システム生成ステージ 1 アセンブリーは MNOTE 2 でメッセージ G122 を発行するため、アセンブリーの戻りコード 2 が発行されます。

マイグレーションの考慮事項

この機能強化を使用する場合、以前に IMSCTF マクロで定義していたオプションは、IMS PROCLIB データ・セットの DFSPBxxx メンバー、JCL、または DFSIDEF0 モジュールを使用して、IMS 15 で定義することができます。以前に IMSCTF マクロで指定した値をマイグレーションしない場合、IMS は代わりにデフォルト値を使用します。

表 15. 以前に定義された IMSCTF マクロ・パラメーターを指定するために IMS 15 で使用できる方法、および IMS 15 での各パラメーターのデフォルト値

IMSCTF マクロ・パラメーター	IMS 15 のパラメーターの指定方法	IMS 15 でのデフォルト値
CPLOG=	以下のいずれかの方法を使用します。 <ul style="list-style-type: none"> DFSPBxxx メンバーの CPLOG= パラメーター JCL の CPLOG= パラメーター /CHANGE CPLOG コマンド 	500,000
LOG=	IMSCTF マクロで LOG=(DUAL) を指定した場合は、DBBBATCH、DLIBATCH、IMSCOBGO、または IMSPLIGO の各サンプル・プロシージャーを使用し、IEFRDER2 DD ステートメントのアスタリスク (*) を除去します。 IMSCTF マクロで LOG=(,MONITOR) を指定した場合は、DBC、DCC、または IMS の各サンプル・プロシージャーを使用し、IMSMON DD ステートメントのアスタリスク (*) を除去します。	デフォルト値は提供されていません。
PRDR=	以下のいずれかの方法を使用します。 <ul style="list-style-type: none"> DFSPBxxx メンバーの PRDR= パラメーター JCL の PRDR= パラメーター 	IMSRDR
RDS=	以下のいずれかの方法を使用します。 <ul style="list-style-type: none"> DFSPBxxx メンバーの RDS= パラメーター JCL の RDS= パラメーター 	4096

表 15. 以前に定義された IMSCTF マクロ・パラメーターを指定するために IMS 15 で使用できる方法、および IMS 15 での各パラメーターのデフォルト値 (続き)

IMSCTF マクロ・パラメーター	IMS 15 のパラメーターの指定方法	IMS 15 でのデフォルト値
SVCNO=	以下のいずれかの方法を使用して、タイプ 2 SVC 番号を指定します。 <ul style="list-style-type: none"> • DFSPBxxx メンバーの SVC2= パラメーター • JCL の SVC2= パラメーター • DFSIDEF0 モジュールで以下のコードを指定します。 DFSIDEF TYPE=PARM SVC2= タイプ 4 SVC 番号を指定するには、DFSIDEF0 モジュールで以下のコードを指定します。 DFSIDEF TYPE=PARM SVC4=	タイプ 2 SVC 番号のデフォルト値は 254 です。 タイプ 4 SVC 番号のデフォルト値は 255 です。

IMSCTF マクロで指定したパラメーターをマイグレーションする方法について詳しくは、73 ページの『IMSCTF マクロの削除のマイグレーションに関する考慮事項』を参照してください。

IMS のインストールおよび定義の変更

インストール検査プログラム (IVP) は、タイプ 2 およびタイプ 4 の SVC ルーチンの再リンクを支援するように変更されました。

構文チェッカーは、新規の DFSPBxxx メンバー・パラメーターの指定を支援するように変更されました。

IMS のトラブルシューティングの変更

この機能強化で新規導入または変更されたメッセージとコードのリストについては、IBM Knowledge Center の「リリース計画」でこの情報のオンライン版を参照してください。

IMS 15 で新規導入、変更、または削除されたメッセージと異常終了コードの完全なリストについては、103 ページの『第 8 章 IMS 15 でのメッセージおよびコードの変更』を参照してください。

サンプル・プロシージャー用の SDFSPROC データ・セットの除去

IMS システム定義プロセスでは、サンプル・プロシージャーが生成されなくなりました。代わりに、システム定義によって生成されていたほとんどのプロシージャーは、SMP/E 処理中に作成され、新規の ADFSPROC ライブラリー・データ・セットおよび SDFSPROC ライブラリー・データ・セットに入れられるようになりました。

以下のプロシージャーは、SYSGEN から除去されました。

表 16. SYSGEN から除去されたサンプル・プロシージャー

ACBGEN から DFSMRPR	DFSMREC から IMS	IMSBATCH から IMSWTxxx (複数可)	INITMOD から REFCPY
ACBGEN	DFSMREC	IMSBATCH	INITMOD
CBLTDLI	DFSPBDBC	IMSCOBGO	MFSBACK
DBBBATCH	DFSPBDCC	IMSCOBOL	MFSBTCH1
DBC	DFSPBIMS	IMSDALOC	MFSBTCH2
DBDGEN	DFSUOLC	IMSFP	MFSRCT
DBRC または IMSCTRL DBRCNM= から	DFSVSM00	IMSJBP	MFSREST
DCC	DFSWTxxx (複数可)	IMSJMP	MFSRVC
DFSACBCP	DLIBATCH	IMSMSG	MFSTEST
DFSBMP	DLISAS または IMSCTRL DLINM= から	IMSMSV	MFSUTL
DFSIFP	FDR	IMSPLI	OLCUTL
DFSJBP	FMTCPY	IMSPLIGO	PLITDLI
DFSJMP	FPUTIL	IMSRDR または IMSCTF PRDR= か ら	PSBGEN
DFSMRPR	IMS	IMSWTxxx (複数可)	REFCPY

表内の以下のプロシージャーは、DFSPROCB JCL によって作成され、ADFSPROC データ・セットおよび SDFSPROC データ・セットに入れられます。

- DFSACBCP
- CBLTDLI
- DFSMREC
- FMTCPY
- PLITDLI
- REFCPY

表内の以下のプロシージャーは、DFSPROCB JCL によって名前変更され、ADFSPROC データ・セットおよび SDFSPROC データ・セットに入れられます。

- DFSDBDGN は、DBDGEN に名前変更されました。
- DFSIMSBT は、IMSBATCH に名前変更されました。
- DFSPSBGN は、PSBGEN に名前変更されました。

表内の残りのプロシージャーは、SMP/E 処理中に作成され、ADFSPROC データ・セットおよび SDFSPROC データ・セットに入れられるようになりました。

IMS 15 より前で SMP/E によって生成されていたサンプル・プロシージャーは、変更されておらず、ADSFPROC ライブラリーおよび SDFSPROC ライブラリーに入れられていません。

IMS 15 より前では、インストール済み環境に固有のプロシージャー内の特定の変数は、ステージ 1 システム定義マクロでの指定に基づいて設定されていました。IMS 15 では、SMP/E によってそれらの変数が IMS システム・デフォルトに設定されるため、ご使用の環境に合わせてプロシージャーを調整する場合は、これらの変数も組み込む必要があります。

マイグレーションの考慮事項

サンプル・プロシージャーは、SYSGEN 処理中には生成されなくなりましたが、SMP 処理中に IMS.SDFSPROC データ・セットおよび IMS.ADFSPROC データ・セットにインストールされます。これらのサンプル・プロシージャーには、IMS システムが IMS ステージ 1 システム定義時に指定に基づいて設定するために使用する変数のデフォルト値が含まれます。これらの変数は、SYSGEN 処理によって生成された場合のものと一致するように変更する必要があります。サンプル・プロシージャーを変更するには、DFSPROC JCL を使用します。その後、プロシージャーを IMS.PROCLIB データ・セットにコピーします。

IMS 15 の前は、IMSGEN マクロの **PROCLIB** パラメーターによって、サンプル・プロシージャーがシステム定義時に生成されるかどうかを決定していました。IMS 15 では、**PROCLIB** パラメーターは廃止されました。**PROCLIB=YES** または **PROCLIB=IMS** を指定すると、警告メッセージがトリガーされます。**PROCLIB=NO** の指定は無視されます。

インストール検査プログラム (IVP) は、サンプル・プロシージャーに対する変更に対応するように変更されています。

IMS のインストールおよび定義の変更

IVP は、SMP 処理中に提供されるようになったサンプル・プロシージャーを使用するように変更されました。IVP は、サンプル・プロシージャーを IMS.SDFSPROC データ・セットから IMS.PROCLIB データ・セットにコピーし、IMS.SDFSPROC データ・セット内のサンプル・プロシージャーに導入されたシンボリック変数を使用します。この機能強化のために、一部の IVP ステップが変更されました。

IMSGEN マクロの **PROCLIB** パラメーターは無視されます。このパラメーターのデフォルト値は、**PROCLIB=NO** に設定されています。**PROCLIB=NO** のみが許可されます。

PROCLIB=YES または **PROCLIB=IMS** が指定されている場合、IMS システムは MNOTE 戻りコード 2 を生成し、メッセージ G918 が発行されます。

IMS の管理の変更

サンプル・プロシージャーは、SMP 処理によって IMS.SDFSPROC にインストールされます。サンプル・プロシージャーを IMS.PROCLIB データ・セットにコピーします。変数値が SYSGEN 処理によって生成された場合のものと一致するように、それらのサンプル・プロシージャーを名前変更および変更します。

IVP は、サンプル・プロシージャーに対する変更に対応するように変更されています。

ユーティリティーの変更

この機能強化では、ユーティリティーは変更されません。ただし、少数のユーティリティーが使用できるサンプル・プロシージャーの作成方法が変更されています。

31 ビット・ストレージ・サポートのためのタイプ 1 自動化操作プログラム・インターフェースの機能強化

IMS 15 では、タイプ 1 自動化操作プログラム・インターフェース (AOI) 出口ルーチン・インターフェース・モジュールが拡張され、自動化操作プログラム・インターフェース・バッファ・プール (AOIP) からの 31 ビットの専用ストレージの取得がサポートされるようになりました。

DFSAOUE0 出口ルーチンに情報を渡すために、AO 出口ルーチン・インターフェース・モジュールは、通信入出力バッファ・プール (CIOP) から 24 ビットの専用ストレージを取得する代わりに、AOI バッファ・プールから 31 ビットの専用ストレージを取得するように変更されました。AOI バッファ・プールに使用可能なスペースが十分でない場合、新規の DFS3458 メッセージが発行されます。

マイグレーションの考慮事項

IMS 15 以降のシステムは、ユーザー出口ヘッダー・ブロック (UEHB)、および 31 ビット専用ストレージから DFSAOUE0 出口ルーチンに渡される追加バッファを取得します。

IMS のトラブルシューティングの変更

この機能強化で新規導入または変更されたメッセージとコードのリストについては、IBM Knowledge Center の「リリース計画」でこの情報のオンライン版を参照してください。

IMS 15 で新規導入、変更、または削除されたメッセージと異常終了コードの完全なリストについては、103 ページの『第 8 章 IMS 15 でのメッセージおよびコードの変更』を参照してください。

第 3 部 IMS 15 に対する IBM IMS Tools のサポート

IBM IMS Tools 製品は、IMS のパフォーマンスと操作性を向上させるために設計されており、IMS 15 を操作するためにアップグレードされ、機能強化されています。

IMS Tools 製品は、機能ごとに分類されます。この情報では、IMS 15 をサポートする IBM IMS Tools 製品の最小バージョンおよびリリース・レベルについて説明します。

これらのツールについて詳しくは、www.ibm.com/software/data/db2imstools にアクセスしてください。

これらのツールに関する現行の PTF のリストについては、IBM Db2 and IMS Tools PTF Listing にアクセスしてください。

第 13 章 IBM IMS Tools Solution Packs for z/OS

IMS Tools Solution Packs は、関連したツール、ユーティリティー、および機能を単一の低コスト・オファリングに統合して、システムとデータの管理を改善し、パフォーマンスを高め、IMS DB システムと TM システムの可用性向上をサポートします。

IBM IMS Database Solution Pack for z/OS V2.2

IBM IMS Database Solution Pack for z/OS は、IMS の全機能と HALDB データベースを管理するために必要な IBM IMS Tools データベース製品のセット全体を単一の統合ソリューションに組み合わせるユーティリティー管理ツールです。

IMS Database Solution Pack for z/OS は、データベースの動作を維持し、調整を保つために役立つ機能を備えています。操作の複雑さを減らし、データベース再編成がシステム・リソースに及ぼす影響を少なくするために役立ちます。

これは、全機能データベースのアンロード、ロード、索引作成、再編成、バックアップ、検査、およびレポート作成を行うための包括的な高性能ユーティリティー・セットを提供します。

IMS Database Solution Pack for z/OS には、以下のツールが含まれています。

- 149 ページの『第 14 章 IBM IMS Administration Tool for z/OS V1.1』
- 182 ページの『IBM IMS Database Reorganization Expert for z/OS、V4.1』
- 155 ページの『IBM IMS High Performance Image Copy for z/OS、V4.2』
- 183 ページの『IBM IMS High Performance Load for z/OS、V2.1』
- 184 ページの『IBM IMS High Performance Pointer Checker for z/OS、V3.1』
- 184 ページの『IBM IMS High Performance Prefix Resolution for z/OS、V3.1』
- 183 ページの『IBM IMS High Performance Unload for z/OS、V1.2』
- 156 ページの『IBM IMS Index Builder for z/OS、V3.1』
- 185 ページの『IBM IMS Library Integrity Utilities for z/OS、V2.2』

IBM IMS Online Reorganization Facility for z/OS と IBM IMS High Availability Large Database (HALDB) Toolkit for z/OS の両方の要素が、IMS Database Solution Pack for z/OS、V2.2 に取り込まれています。

プログラム番号: 5655-DSP

IBM IMS Fast Path Solution Pack for z/OS、V1.3

IBM IMS Fast Path Solution Pack for z/OS は、データベース管理者が IMS 高速機能データベースの分析、保守、およびチューニングに使用できる機能を含んでいる広範なユーティリティを提供します。IMS データベースをオフラインにすることなく、さまざまな主要機能の操作が可能な、システムの可用性向上に役立つフィーチャーが含まれています。

IBM IMS Fast Path Solution Pack for z/OS には、以下が含まれています。

- IMS Database Repair Facility
- IMS Fast Path Advanced Tool
- IMS Fast Path Basic Tools
- IMS Fast Path Online Tools
- 155 ページの『IBM IMS High Performance Image Copy for z/OS、V4.2』
- 185 ページの『IBM IMS Library Integrity Utilities for z/OS、V2.2』

プログラム番号: 5655-W14

IBM IMS Performance Solution Pack for z/OS、V1.3

IBM IMS Performance Solution Pack for z/OS は、従来よりも手ごろで包括的な IBM データベース管理ツールのポートフォリオを提供します。この製品は、いくつかの別々のツールのフィーチャーと機能を結合したものです。それらの製品が緊密に統合されており、IMS トランザクションのエンドツーエンドの分析を、これまでより高速かつ容易にし、問題分析者の生産性の向上、IMS アプリケーションのパフォーマンスの向上、IMS リソースの使用効率の向上、およびシステムの可用性の向上を支援します。

IBM IMS Performance Solution Pack for z/OS には、以下のツールが含まれています。

- 165 ページの『IBM IMS Connect Extensions for z/OS、V2.4』
- 166 ページの『IBM IMS Performance Analyzer for z/OS、V4.4』
- 166 ページの『IMS Problem Investigator for z/OS、V2.4』

プログラム番号: 5655-S42

IBM IMS Recovery Solution Pack for z/OS、V2.1

IMS Recovery Solution Pack for z/OS V2.1 は、ベスト・プラクティスとなるバックアップとリカバリーのシナリオを実装する取り組みをサポートするために、すべてのフィーチャー、機能、およびプロセスを結合したものです。また、この製品では、複数のデータ・セットおよび高速機能領域の同時バックアップおよびリカバリーも考慮されています。このソリューションは、操作の複雑さやデータベースのバックアップおよびリカバリーがシステム・リソースに及ぼす影響を少なくするのに役立ちます。

IBM IMS Recovery Solution Pack for z/OS には、以下のツールが含まれています。

- IMS Database Recovery Facility
- IMS Database Recovery Facility: 拡張機能
- IMS High Performance Change Accumulation Utility
- 155 ページの『IBM IMS High Performance Image Copy for z/OS、V4.2』
- 156 ページの『IBM IMS Index Builder for z/OS、V3.1』

プログラム番号: 5655-ISR

IBM Tools Base for z/OS、V1.6

IBM Tools Base for z/OS は、IMS ツールと Db2 for z/OS によって使用される重要な戦略アーキテクチャー、テクノロジー、およびサービスをサポートする各種コンポーネントから構成されます。

IBM Tools Base は、すべての IMS Tools Solution Pack 環境で必要となる共通の機能を提供します。Tools Base は、既にインストールされているか、Solution Pack と同時にインストールされる必要があります。

Tools Base は、ShopZ で他の IMS Tools Solution Pack を発注するときに発注する必要がある無料の PID です。Tools Base は、ライセンスを必要とし、最初の IMS Tools Solution Pack のインストール前にインストールされる必要があります。

IBM Tools Base の現行の PTF のリストについては、IBM Db2 and IMS Tools PTF Listing にアクセスしてください。

Tools Base コンポーネントは、IMS Tools の主要なソリューション戦略をサポートするインフラストラクチャーを提供します。

Tools Base V1.6 には、以下のカテゴリーおよびコンポーネントが組み込まれています。

Autonomics

Autonomics コンポーネント・ツールは、データベース状態情報を収集して、このデータを分析し、指定されたしきい値を超える条件に対してパッシブまたはアクティブの応答を提供することにより、一般的なデータベース管理作業を簡素化します。Autonomics コンポーネントに付属のツールは以下のとおりです。

- IBM Tools Base Autonomics Director for z/OS

Autonomics Director は、一般的なデータベース管理作業のスケジューリングおよび自動化のためのコア・ソリューションです。センサー対応の IMS Tools 製品は、特定のデータベース条件の状態をキャプチャーして、そのデータを集中型リポジトリに保管します。Autonomics Director は、Policy Services を使用してこのデータを評価し、データベースの再編成の必要性の指示といった推奨事項を示します。

- IBM Tools Base Policy Services for z/OS

Policy Services は、ポリシーおよびルールを使用して、IMS Tools 製品によって収集されたセンサー・データを評価してから、指定されたしきい値を超えた条件に応答を返します。

- IBM Tools Base IMS Tools Knowledge Base for z/OS

IMS Tools Knowledge Base は、レポート、ポリシー、ルール、通知リスト、データベース状態 (センサー) データ、例外、推奨事項、および評価スケジュールなどの多様なデータを保管および表示するために作成される集中型リポジトリを管理します。

Common Services

Common Services は、ツール間、およびツールと IMS の間の相互作用を円滑に行えるようにする機能を提供します。 Common Services コンポーネントに付属のツールは以下のとおりです。

- IBM Tools Base Distributed Access Infrastructure for z/OS

Distributed Access Infrastructure により、分散型クライアントは TCP/IP ソケット通信を介して IMS Tools にアクセスできます。

- IBM Tools Base IMS Tools Common Services for z/OS

IMS Tools Common Services には、単一の出口点から複数出口ルーチン呼び出すための Generic Exits、および IMS と IMS Tools の間のコマンド・インターフェースを提供する Tools Online System Interface が組み込まれています。

- IBM Tools Base Connection Server for z/OS

Connection Server は、特定の IMS Tools 用の ISPF 機能を Eclipse ベースのアプリケーションと IMS Records User Data ユーティリティに拡張し、IMS ログ・レコードからお客様のビジネス情報などの機密ユーザー・データをスキャンし、削除します。

補足ツール

Tools Base には以下の補足ツールが組み込まれています。

- IBM Tools Base IMS Hardware Data Compression Extended for z/OS

IMS Hardware Data Compression Extended は、IBM プロセッサで使用できる z/OS ハードウェア・データ圧縮 (HDC) を使用することによって IMS データを圧縮するための機能を提供します。

- IBM Tools Base IMS Batch Terminal Simulator GUI プラグイン

BTS GUI プラグインは、分散型の Eclipse ベース・クライアントが Eclipse 統合開発環境で IMS Batch Terminal Simulator にアクセスできるグラフィカル・ユーザー・インターフェースを提供します。

- IBM Tools Base IMS Batch Terminal Simulator Resource Adapter

BTS Resource Adapter では、IMS Batch Terminal Simulator を使用して、WebSphere Application Server 環境から IMS トランザクションを実行する J2C アプリケーションをテストすることができます。お客様

は、BTS Resource Adapter を使用すると、実際の IMS システムでのテストに代わる低コストの手段として、J2C アプリケーションをテストできます。

プログラム番号: 5655-V93

関連概念:

151 ページの『第 15 章 IBM Management Console for IMS and Db2 for z/OS、V1.1』

第 14 章 IBM IMS Administration Tool for z/OS V1.1

IBM IMS Administration Tool は、IMS データベース管理者向けの主要機能の制御を一元化して、IMS DBD と PSB のリソースの管理に必要なツールを提供します。

IMS Administration Tool には、IMS カタログ・スペース使用量に関するレポートが含まれており、現行の ACB ライブラリーとカタログ・コンテンツを比較するのに役立ちます。また、IMS コマンドを発行して、IMS を保守するための単純なタスク・ベースの JCL を生成し、IMS データにアクセスするための SQL ステートメントを実行することもできます。これらの機能はすべて、グラフィカル Web ユーザー・インターフェースまたは従来型の ISPF インターフェースを介して 1 つのツールで提供されます。

関連情報:

 [IBM IMS Administration Tool for z/OS](#)

第 15 章 IBM Management Console for IMS and Db2 for z/OS、V1.1

IBM Management Console for IMS and Db2 for z/OS (Management Console) は、IMS および Db2 for z/OS からの情報を、標準の Web ブラウザーからアクセス可能な単一の総合的な Web ベース・インターフェースに統合し、簡素化する軽量 Web サーバーです。

IMS Tools Base for z/OS、V1.4 の Administration Console コンポーネントとそれに組み込まれている IMS Explorer for Administration 拡張機能は、Tools Base for z/OS、V1.5 の一部として提供されなくなりました。これらは、機能を追加して Management Console に組み込まれています。

Management Console は、IMS Control Center の後継版であり、IMS Connect を介して IMS Operations Manager に接続します。IMS Control Center の機能を使用している場合は、代わりに、Management Console を使用してください。

Management Console を使用すると、すべての IMS システムと Db2 for z/OS システム全体で収集される複雑な情報の表示を簡素化し、統合するのに役立ちます。

- 一つの Management Console インストール済み環境で、標準の Web ブラウザーを使用して、自律型の症状、例外、推奨処置を始めとする、企業全体のシステム・ヘルス・データを表示できます。
- 企業またはシステム・レベルから、個々のオブジェクトまで徐々にドリルダウンすることができます。
- 全社的なビューは、重大度が最高の症状や例外があるリソースを表示し、推奨処置でそれらのリソースに直接ナビゲートできるようにします。
- 組み込まれたヘルプは、新しい IMS および Db2 for z/OS のシステム・プログラマーやデータベース管理者の学習曲線を短縮し、重要な基盤を構築するための詳細情報や概念を提供します。
- IMS Tools 知識ベース・リポジトリ内に保管されている IMS Tools 報告書を表示、フィルタリング、および検索することもできます。
- アクティブな自律保守時間を定義し、オプションとしてスケジュールすると、グラフィカル・カレンダー・サポートにより推奨処置を自動的に実行できます。

IMS の場合、IMS Connect 接続を定義し、IMSplex 名を指定すると、関連したリソースが検出されます。

- 各 IMSplex、IMS サブシステム、IMS Connect、IMS データベース (全機能または高速機能)、IMS トランザクション、IMS プログラム、または IMS 宛先コードを表示し、アクセスするために、個別リソースのダッシュボードが提供されています。
- IMS リソースの検索、IMS リソースの照会、開始、または停止を個別に、またはグループ単位で実行できます。
- トランザクション、データベース、高速機能宛先コード、およびアプリケーション・プログラムを更新できます。

- 組み込まれた IMS コマンド・コンソールから IMS コマンドを発行できます。コマンドの結果はテキストで表示され、タイプ 2 コマンドの結果はグリッド・モード (表形式) でも表示できます。両方のモードの結果を出力できます。

プログラム番号: 5655-TAC

関連情報:

 [Configuring Management Console for IMSplex management](#)

 [Configuring Management Console for autonomic maintenance of IMS databases](#)

第 16 章 IMS アプリケーション管理ツール

IBM のツールは、お客様の IMS アプリケーション管理の価値を最大にするために必要な信頼性と手ごろさを備えています。

IBM IMS Batch Terminal Simulator for z/OS、V4.1

IBM IMS Batch Terminal Simulator for z/OS ツールは、以下のことを行います。

- IMS アプリケーション・プログラム・ロジック、IMS アプリケーション・インターフェース、テレプロセッシング・アクティビティー、3270 形式制御ブロック、およびデータベース・アクティビティーのテストと検査を行う、包括的な方法を提供します。
- TSO およびバッチ環境で IMS アプリケーションの操作をシミュレートします。
- アプリケーションからは全く認識されずに作動するので、IMS コード、制御ブロック、ライブラリー、またはアプリケーション・ロード・モジュールを変更する必要はありません。
- すべての DL/I 呼び出し、SQL 呼び出し、および IBM MQ 呼び出しのトレースに関連する詳細情報を提供します。
- オンラインに移す前に、アプリケーションを正しく実行するための安定したオンライン・システムをテストおよび実稼働環境で提供します。
- JBP 領域の下で、Java 言語アプリケーション・サポートを提供します。
- IMS OLDS または SLDS で取り込まれたトランザクション・アクティビティーに対応する画面イメージのファイルを作成するプレイバック機能を提供します。
- LTERM、トランザクション、および MODname を使用して、組み込みまたは除外することができます。
- ユーザー ID および時刻範囲を使用して組み込みます。
- 出力リストには、実行されたトランザクション・コードのリスト、ユーザー ID、トランザクション・コード/ユーザー ID のマッピング、使用された MFS MODnames のリスト、およびトランザクション画面イメージが含まれます。

プログラム番号: 5655-BT4

IBM IMS Program Restart Facility for z/OS、V2.2

IBM IMS Program Restart Facility for z/OS は、異常終了した IMS バッチ・メッセージ処理 (BMP) 領域とデータ言語/I (DL/I) バッチ・ジョブのバックアウトと再始動を自動化するために役立ちます。

IMS Program Restart Facility for z/OS は、次の処理を支援します。

- 再始動を必要とするバッチ・ジョブを、正しい再始動手順に従って再始動します。
- 正しいログ・データ・セットと正しいチェックポイント ID を識別し、使用します。

- 複数の IMS ユーティリティー・ジョブを手動でコーディングして実行する必要なく、異常終了した DL/I バッチ・ジョブのバックアウトを自動化します。
- 異常終了の発生時 (また、バックアウトを異常終了時に実行できない場合は、ジョブの再始動時) に、IMS DL/I バッチ・バックアウト処理を自動化します。バックアウト処理により、データベース・ロックが解除され、ほかのタスクがデータベース・セグメントを使用できるようになります。

データ共有 IMSplex 環境では、IMS Program Restart Facility for z/OS が提供する追加機能により、別の IMS システムを使用して BMP を再始動できます。この機能を利用すれば、システム障害が発生した場合に、再始動時間を短縮できます。

また、IMS Program Restart Facility for z/OS は、ジョブの異常終了時に使用されていたものとは別のバージョンの IMS で IMS ジョブを再始動する機能を備えています。これにより、アップグレードの前に実行中の IMS ジョブを単に異常終了し、アップグレードの完了後にジョブを再始動することによって、IMS バージョンのアップグレードを実装できます。

IMS Program Restart Facility for z/OS は簡単に実装でき、通常はアプリケーションの変更は必要ありません。IMS バッチ・ジョブの実行中に、IMS Program Restart Facility for z/OS はチェックポイント・レコードを代行受信し、2 つのデータ・セットに書き込みます。これらのデータ・セットは、バッチ・ジョブが正常に完了すると削除されます。ただし、異常終了が発生した場合、データ・セットは同じ場所に残り、ジョブの再始動に使用されます。

IMS Program Restart Facility for z/OS のバージョン 2.2 には、次の機能があります。

- 新しい ISPF インターフェース。
- オプションを更新する際の競合の大幅削減。
- IMS の異なるバージョン間でジョブを再始動する操作のサポート。
- ジョブ名のみでなく、ジョブ名、ステップ名、および IMSID に基づいてオプションを指定する機能。

IBM IMS Batch Backout Manager for z/OS (5697-H75) のすべての機能が、現在は IMS Program Restart Facility for z/OS、V2.2 に取り込まれています。

プログラム番号: 5655-E14

第 17 章 IMS バックアップおよびリカバリー管理ツール

以下のセクションでは、IBM IMS バックアップおよびリカバリー管理ツールについて説明します。

IBM IMS DEDB Fast Recovery for z/OS、V2.2

IBM IMS DEDB Fast Recovery for z/OS ツールは、以下のことを行います。

- IMS データベースのデータ保全性の操作および保守を支援します。
- 緊急時再始動 (ERE) での障害リカバリーに対する高速代替機能として設計されています。
- 同期点に到達しなかったトランザクションのロギングを無効にすることによって、オンライン・ログ・データ・セット (OLDS) を訂正します。
- IMS 障害後に DEDB をリカバリーするのに必要な時間を大幅に短縮します。
- MSDB ダンプ・リカバリー・ユーティリティー用の JCL を生成し、MSDB (主記憶データベース) リカバリーのための IMS コールド・スタートの前に処理します。
- IMS データベースの保全性を保持しながら、予定外の IMS コールド・スタートのリカバリー時間を短縮します。
- 単一のロード・ライブラリーからの複数の IMS リリースをサポートします。

プログラム番号: 5655-E32

IBM IMS High Performance Image Copy for z/OS、V4.2

IBM IMS High Performance Image Copy for z/OS ツールは、以下のことを行います。

- IMS HP Pointer Checker V2 のハッシュ・チェックを使用して、イメージ・コピー機能を実行します。
- イメージ・コピーの精度検査を実行します。
- すべての入力データ・セットおよび出力データ・セットを動的に割り振ります。
- オプションで、出力イメージ・コピーを圧縮します。
- イメージ・コピーを作成します。
- 拡張コピー・サービス (同時コピー、FlashCopy、および SnapShot コピー) を提供します。
- イメージ・コピーおよびリカバリーの時間を短縮します。経過時間および CPU 使用率を削減します。
- 自動チェックポイントおよび再始動を提供します。
- データベースを自動的に停止および開始します。
- その他の IMS ツール・ユーティリティーと統合します。

プログラム番号: 5655-N45

IBM IMS Index Builder for z/OS、V3.1

IBM IMS Index Builder for z/OS は、以下のことを行います。

- 全体のパフォーマンスを改善し、使いやすさを高める機能を提供します。
- 1 次索引と副次索引を迅速に作成または再作成します。
- 接頭部解決に必要なレコードを切り離して、読み込まれる通りに書き込むことができるオプションの出力ファイルを、ユーザーが指定できるようにします。
- 索引をイメージ・コピーする必要がなくなります。
- 重複キーを持つ索引レコードを認識し、重複キーを SYSOUT データ・セットに書き込みます。
- IMS HALDB 1 次索引の作成をサポートします。
- Database Recovery Facility と統合することによって、データベース・リカバリ中に 1 次索引と副次索引を作成できるようにします。

プログラム番号: 5655-R01

IBM IMS Recovery Expert for z/OS、V2.2

IBM IMS Recovery Expert for z/OS は、ストレージを認識するバックアップおよびリカバリー・ソリューションです。これは、ストレージ・プロセッサの高速複製機能を IMS のバックアップ操作およびリカバリー操作と統合したもので、アプリケーションのダウン時間をなくして即座のバックアップを実現し、リカバリー時間の短縮を支援します。また、プロセッサ I/O、およびストレージ・リソースの使用を削減する一方、災害復旧手順を単純化します。IMS Recovery Expert V2.2 製品は、バックアップおよびリカバリー・ソリューションを提供する IMS Tools 製品ファミリーに属しています。

プログラム番号: 5655-S98

IBM IMS Recovery Solution Pack for z/OS、V2.1

IMS Recovery Solution Pack for z/OS V2.1 は、ベスト・プラクティスとなるバックアップとリカバリーのシナリオを実装する取り組みをサポートするために、すべてのフィーチャー、機能、およびプロセスを結合したものです。また、この製品では、複数のデータ・セットおよび高速機能領域の同時バックアップおよびリカバリーも考慮されています。このソリューションは、操作の複雑さやデータベースのバックアップおよびリカバリーがシステム・リソースに及ぼす影響を少なくするのに役立ちます。

IBM IMS Recovery Solution Pack for z/OS には、以下のツールが含まれています。

- IMS Database Recovery Facility
- IMS Database Recovery Facility: 拡張機能
- IMS High Performance Change Accumulation Utility
- 155 ページの『IBM IMS High Performance Image Copy for z/OS、V4.2』
- 『IBM IMS Index Builder for z/OS、V3.1』

プログラム番号: 5655-ISR

第 18 章 IMS データベース管理ツール

以下のセクションでは、IBM IMS データベース管理ツールについて説明します。

IBM IMS Sequential Randomizer Generator for OS/390、V1.1

IBM IMS Sequential Randomizer Generator for OS/390 ツールは、以下のことを行います。

- ユーザーが HDAM および DEDB データベース・セグメントに直接または順次にアクセスできるようにするランダムマイザーを作成します。
- 効率のよい直接アクセス機能を犠牲にしなくても、HDAM および DEDB データベースに論理キー・シーケンスでアクセスできるようにします。
- 同義語の数、もしくは制御インターバル (CI) またはブロック使用率がユーザー指定値を超える場合、ランダム化モジュールを調整することによって、データベース・レコードの分布を最適化します。

プログラム番号: 5655-E11

IBM IMS Database Solution Pack for z/OS V2.2

IBM IMS Database Solution Pack for z/OS は、IMS の全機能と HALDB データベースを管理するために必要な IBM IMS Tools データベース製品のセット全体を単一の統合ソリューションに組み合わせるユーティリティー管理ツールです。

IMS Database Solution Pack for z/OS は、データベースの動作を維持し、調整を保つために役立つ機能を備えています。操作の複雑さを減らし、データベース再編成がシステム・リソースに及ぼす影響を少なくするために役立ちます。

これは、全機能データベースのアンロード、ロード、索引作成、再編成、バックアップ、検査、およびレポート作成を行うための包括的な高性能ユーティリティー・セットを提供します。

IMS Database Solution Pack for z/OS には、以下のツールが含まれています。

- 149 ページの『第 14 章 IBM IMS Administration Tool for z/OS V1.1』
- 182 ページの『IBM IMS Database Reorganization Expert for z/OS、V4.1』
- 155 ページの『IBM IMS High Performance Image Copy for z/OS、V4.2』
- 183 ページの『IBM IMS High Performance Load for z/OS、V2.1』
- 184 ページの『IBM IMS High Performance Pointer Checker for z/OS、V3.1』
- 184 ページの『IBM IMS High Performance Prefix Resolution for z/OS、V3.1』
- 183 ページの『IBM IMS High Performance Unload for z/OS、V1.2』
- 156 ページの『IBM IMS Index Builder for z/OS、V3.1』
- 185 ページの『IBM IMS Library Integrity Utilities for z/OS、V2.2』

IBM IMS Online Reorganization Facility for z/OS と IBM IMS High Availability Large Database (HALDB) Toolkit for z/OS の両方の要素が、IMS Database Solution Pack for z/OS、V2.2 に取り込まれています。

プログラム番号: 5655-DSP

第 19 章 IMS データ・レプリケーション・ツール

以下のセクションでは、IBM IMS データ・レプリケーション・ツールについて説明します。

IMS Cloning Tool for z/OS、V1.2

IMS Cloning Tool for z/OS は、生産性の改善を支援する高速でより単純なクローン作成ツールを提供し、総コストの削減をサポートします。クローン作成プロセスを自動化し、使用可能な IMS クローンを短時間で提供することによって、効率を高め、DBA の作業時間を短縮できるよう支援します。

プログラム番号: 5655-U91

InfoSphere Data Replication for IMS for z/OS V11.3

IBM InfoSphere® Data Replication for IMS for z/OS は、目的が連続可用性の戦略であるか重要なエンタープライズ情報の適時の配布であるかを問わず、IMS データの可用性を向上させるのに役立ちます。

このツールは、以下のことを行います。

- 地理的な制限をなくすのに役立つ
- 最小のリカバリー時間目標 (RTO) を達成するのに役立つ
- 混合 IMS ワークロードのサポートを提供する
- 柔軟で統一的なモニタリングを提供する
- メタデータをインポートおよびエクスポートできる
- 高度な拡張容易性とパフォーマンスを提供する
- IBM Change Data Capture ソリューションをサポートする

プログラム番号: 5655-IM1

第 20 章 InfoSphere IMS ツール

以下のセクションでは、IBM InfoSphere IMS ツールについて説明します。

IBM InfoSphere Classic Change Data Capture for z/OS、V11.3

IBM InfoSphere Classic Change Data Capture for z/OS (InfoSphere Classic CDC for z/OS) は、非リレーショナル・メインフレーム・データをキャプチャーして、そのデータをリレーショナル・データベースに送信するレプリケーション・ソリューションであり、サポートされるターゲット・データベース上のメインフレーム・データの正確なリレーショナル・レプリカをほぼリアルタイムで作成します。

このツールは、以下のことを行います。

- 地理的な制限をなくすのに役立つ
- 最小のリカバリー時間目標 (RTO) を達成するのに役立つ
- 混合 IMS ワークロードのサポートを提供する
- 柔軟で統一的なモニタリングを提供する
- メタデータをインポートおよびエクスポートできる
- 高度な拡張容易性とパフォーマンスを提供する
- IBM Change Data Capture ソリューションをサポートする

プログラム番号: 5655-IM5

IBM InfoSphere Classic Federation Server for z/OS、V11.3

IBM InfoSphere Classic Federation Server for z/OS ツールは、以下の機能を提供します。

- メインフレームのプログラミングなしで、トランザクション速度と全社的規模による、メインフレームのデータベースおよびファイルへの SQL アクセスを提供します。
- System z データにアクセスするために、アプリケーションおよびツールは、ODBC、JDBC、または CLI (コマンド・レベル・インターフェース) を使用して、SQL SELECT、INSERT、UPDATE、および DELETE の各コマンドを発行できます。
- System z にアクセスしたデータを、いずれの場合もメインフレームのプログラミングなしで、VSAM、IAM、および順次ファイルと、Db2 for z/OS、IMS、Software AG Adabas、並びに CA-Datacom と CA-IDMS のデータベースに保管します。

プログラム番号 5655-IM4

IBM InfoSphere Optim Test Data Management Solution for z/OS、11.3

IBM InfoSphere Optim™ Test Data Management Solution for z/OS ツールには以下の機能があります。

- 既存の実動データベースと関係性が変わらないサブセットであるテスト・データベースを作成します。
- マイグレーションの一環としてデータ変換が必要なデータのサブセットをマイグレーションします。この機能は、テスト・アプリケーションで使用されるデータをマスキングしたり、変更されたデータを実動データベースに導入したりするのに特に便利です。
- 初期形式に関係なく、すべてのタイプの日付列の経年処理を行い、結果としての日付をサイト固有のビジネス・ルールに合うように調整します。これらのビジネス・ルールを処理するためのサンプル定義の広範なセットが、Move で配布されます。定義は、組織固有のビジネス・ルールに合わせてカスタマイズできます。

プログラム番号: 5655-O21

InfoSphere Data Replication for IMS for z/OS V11.3

IBM InfoSphere Data Replication for IMS for z/OS は、目的が連続可用性の戦略であるか重要なエンタープライズ情報の適時の配布であるかを問わず、IMS データの可用性を向上させるのに役立ちます。

このツールは、以下のことを行います。

- 地理的な制限をなくすのに役立つ
- 最小のリカバリー時間目標 (RTO) を達成するのに役立つ
- 混合 IMS ワークロードのサポートを提供する
- 柔軟で統一的なモニタリングを提供する
- メタデータをインポートおよびエクスポートできる
- 高度な拡張容易性とパフォーマンスを提供する
- IBM Change Data Capture ソリューションをサポートする

プログラム番号: 5655-IM1

第 21 章 IMS パフォーマンス管理ツール

以下のセクションでは、IBM IMS パフォーマンス管理ツールについて説明します。

IBM IMS Buffer Pool Analyzer for z/OS、V1.4

IBM IMS Buffer Pool Analyzer for z/OS ツールは、以下のことを行います。

- 既存プールへのバッファの追加、または新規バッファ・プールのサイズ変更要件について、詳細情報を得た上で決定を行えるように支援する、モデル化機能を提供します。
- バッファ・プールの変更を行う前に、その影響を判別して、処理を推測するのに役立ちます。
- IMS データベース・バッファ・プール (OSAM および VSAM) を分析して、バッファ・プールに与える変更の影響に関する統計分析を提供します。
- 特定のデータベースに対する I/O 率およびバッファの必要量を提供します。
- 実メモリー・リソース割り振りの改善を可能にします。
- 各データベース・サブプールを最もよく使用するデータベースを識別します。
- 「what if」シナリオ分析を実行します。例えば、特定のデータベースを新規バッファ・プールに分割する影響を特定します。
- バッファ・プール数を増減するときに、所定のバッファ・プールに与えるパフォーマンスの影響を判別します。

プログラム番号: 5697-H77

IBM IMS Connect Extensions for z/OS、V2.4

IBM IMS Connect Extensions for z/OS ツールは、以下のことを行います。

- IMS Connect を通じた IMS への TCP/IP アクセスの可用性、信頼性、およびパフォーマンスを改善します。
- TCP/IP OTMA トランザクションまたは TCP/IP DRDA 要求のルール・ベースの経路指定を使用して、ワークロードを動的に管理します。
- IMS Connect のイベント、アクティビティ、および使用状況をリアルタイムで記録して報告します。
- 複数の IMS Connect システムに対する一元管理を提供します。
- 自動化操作のための REXX インターフェースを組み込みます。
- データ・ストアの可用性およびフラッディング条件の変化に動的に対応します。
- 柔軟なアクセス制御によって、システム・セキュリティーを向上させます。
- IBM IMS Performance Analyzer for z/OS ツールおよび IMS Problem Investigator for z/OS ツールを補完して、報告書作成を支援し、問題判別を迅速化します。

プログラム番号: 5655-S56

IBM IMS Network Compression Facility for z/OS, V1.2

IBM IMS Network Compression Facility for z/OS は、以下のことを行います。

- 3270 データ・ストリームの圧縮用の新規オプションをいくつか提供します。
 - スペース、ヌル、アスタリスク、およびダッシュだけでなく、すべての反復文字を圧縮します。
 - 3270 のフィールド・マージ、ブランク除去、および非表示フィールドの除去を許可します。
 - 冗長な 3270 バッファ・アドレス設定 (SBA) コマンドを除去します。
- XCM アドレス・スペースおよびサブシステムの必要性、および SYS1.PARMLIB 更新 (1 つのデータ・セットの APF 許可を除く) の必要性を除去することによって、インストールをより容易にします。
- 現行オプションを新規の PROCLIB メンバー形式に変換するユーティリティを含んでいます。
- ネットワーク圧縮機能の情報およびオプションに対する MVS システム間の照会および更新を可能にすることによって、柔軟性を高めます。

プログラム番号: 5655-E41

IBM IMS Performance Analyzer for z/OS, V4.4

IBM IMS Performance Analyzer for z/OS ツールは、以下のことを行います。

- IMS エンタープライズ全体で、共用キューを含むすべてのタイプのトランザクション・ワークロードに対して、エンドツーエンド遷移分析を行います。
- IMS ログと IMS モニター、IMS Connect Extensions for z/OS、および OMEGAMON[®] ATF レコードについての包括的な報告書を提供します。
- 管理の概要やグラフィカル報告書から、徹底した分析用の詳細なトレースまでにわたる、さまざまな詳細レベルで幅広い報告書を提供します。これらの報告書は、トランザクション応答時間の分析や、重要なリソースの使用量や可用性の測定に役立ちます。
- IMS ログや IMS Connect Extensions ジャーナルからの報告書を組み合わせることによって、トランザクション・ライフサイクルのエンドツーエンドの全体像を提供します。
- 独自のフォーム・ベースの遷移報告書を設計し、これらの報告書を Db2 にエクスポートするか、IBM Cognos[®] Insight などのビジネス・アナリティクス・ツールへの入力用に CSV 形式でエクスポートできるようにします。
- データベース・リカバリー管理 (DBRC) を使用して自動的にログ・ファイルを選択して、報告書要求を迅速かつ容易にします。
- データベース制御 (DBCTL) と高速機能の包括的で特殊な報告書作成を組み込んでいます。

プログラム番号: 5655-R03

IMS Problem Investigator for z/OS, V2.4

IBM IMS Problem Investigator for z/OS ツールは、以下のことを行います。

- IMS TM システムおよび IMS DB システムの問題判別機能と診断機能を強化します。
- IMS および以下の関連サブシステムに関する情報を使用します。
 - IMS ログ・データ・セットと IMS モニター・データ・セット
 - Common Queue Server (CQS) のログ・ストリームと抽出
 - OMEGAMON® ATF
 - Db2 および IBM MQ
 - IMS Performance Analyzer が作成する IMS および IMS Connect のトランザクション索引
 - IMS Connect Extensions ジャーナルからの IMS Connect イベント・データ
- ボトルネックの特定に役立つトランザクション時間とイベント待ち時間を判別します。
- Db2 イベントや MQ イベントを含めて、IMS トランザクションのエンドツーエンド再生を単一の画面で提供します。
- すべてのログ全体で同じトランザクションに関連付けられているレコードを接続して、関連のないレコードを非表示にする一方で、トランザクションに関連付けられているすべてのレコードの追跡を可能にします。
- トランザクション応答時間やリソース使用率の概要で強調される問題の原因分析に役立つフィールド・レベルまでドリルダウンします。これらの問題は IMS Performance Analyzer によって報告されます。
- ログ・レコードの分析や抽出をカスタマイズするための REXX コマンド・インターフェースを提供します。

プログラム番号: 5655-R02

IBM Transaction Analysis Workbench V1.3

IBM Transaction Analysis Workbench は、z/OS 上のトランザクションのパフォーマンスまたは動作で問題を分析するのに役立ち、以下の機能が組み込まれています。

z/OS サブシステム全体の適応範囲

通常のトランザクション処理およびシステム操作時に各サブシステムによって生成されるログやその他の履歴データを使用します。特別なエージェントは必要ありません。

サポートされるデータ・ソースには、CICS、Db2、IMS、IBM MQ、WebSphere Application Server for z/OS、各種 SMF レコード、OPERLOG があります。

1 つのインターフェースでの各種サブシステム・ログの統合

複数のサブシステム全体で個々のトランザクションを追跡し、一貫性のある同じユーザー・インターフェースでさまざまなログを分析します。

ユーザー間のコラボレーション

ログ・ファイルのロケーションや必要なログ・レコードなど、問題に関する情報を保管してから、その情報を他のユーザーと共有して、再処理せずにコラボレーティブ分析を可能にします。

ログの転送

ログ・データを CSV 形式または JSON 形式に変換し、そのデータを Splunk、Elastic、または Hadoop などのアナリティクス・プラットフォームに転送します。

Mobile Workload Pricing for z/OS (MWP)

Mobile Workload Reporting Tool (MWRT) で必要な CSV ファイルと SMF ファイルを作成します。

プログラム番号: 5697-P37

IBM IMS Performance Solution Pack for z/OS、V1.3

IBM IMS Performance Solution Pack for z/OS は、従来よりも手ごろで包括的な IBM データベース管理ツールのポートフォリオを提供します。この製品は、いくつかの別々のツールのフィーチャーと機能を結合したものです。それらの製品が緊密に統合されており、IMS トランザクションのエンドツーエンドの分析を、これまでより高速かつ容易にし、問題分析者の生産性の向上、IMS アプリケーションのパフォーマンスの向上、IMS リソースの使用効率の向上、およびシステムの可用性の向上を支援します。

IBM IMS Performance Solution Pack for z/OS には、以下のツールが含まれています。

- 165 ページの『IBM IMS Connect Extensions for z/OS、V2.4』
- 166 ページの『IBM IMS Performance Analyzer for z/OS、V4.4』
- 166 ページの『IMS Problem Investigator for z/OS、V2.4』

プログラム番号: 5655-S42

第 22 章 IMS 規制準拠ツール

以下のセクションでは、IBM IMS 規制準拠ツールについて説明します。

IBM InfoSphere Guardium Data Encryption for Db2 and IMS Databases、V1.2

旧称 IBM Data Encryption for IMS and Db2 Databases の InfoSphere Guardium® Data Encryption は、System z Crypto Hardware を活用して、機密データとプライベート・データを Db2 行レベルと IMS セグメント・レベルで効率的に保護します。

IBM InfoSphere Guardium Data Encryption for Db2 and IMS Databases ツールは、以下のことを行います。

- データの暗号化と復号のために Crypto Hardware を活用する z/OS Integrated Cryptographic Service Facility (ICSF) を呼び出す Db2 編集ルーチンと IMS 出口ルーチンを提供します。
- サンプル実装ジョブが含まれています。
- 実装ジョブを作成するための ISPF フロントエンドが含まれています。
- 固有の暗号鍵を指定する機能を提供します。

プログラム番号: 5655-P03

IBM Security Guardium S-TAP for IMS

IBM Security Guardium S-TAP® for IMS ツール (以前の IBM InfoSphere Guardium S-TAP for IMS) には、以下のサポートが含まれます。

- データベースのキャプチャーと、セグメントの読み取りおよび変更 (挿入、更新、削除)
- 更新前と更新後のセグメントのイメージを提供するための、要求のセグメント連結キーおよびセグメント・データのキャプチャー
- IMS サービスの制御の範囲外の IMS データ・セット (データベース・データ・セット、イメージ・コピー・データ・セット、IMS ログ・データ・セット、RECON データ・セット) へのアクセスのキャプチャー
- ほぼリアルタイムのレポート作成をサポートするための、z/OS プロセスからネットワーク接続された Guardium アプライアンスへの監査データの直接ストリーミング
- IMS ログに記録されるシステムの STOP および START アクティビティ

プログラム番号: 5655-ST9

第 23 章 IMS システム管理ツール

以下のセクションでは、IBM IMS システム管理ツールについて説明します。

IBM IMS Command Control Facility for z/OS、V2.2

IBM IMS Command Control Facility for z/OS は、以下のことを行います。

- DBCTL、DCCTL、または DB/DC 領域に対してコマンドを出します。
- IMS コマンドを、バッチ・ユーティリティー、ISPF インターフェースを介した TSO セッション、または呼び出し可能なアプリケーション・プログラム・インターフェース (API) のいずれかから出します。
- データベースの START、STOP、DBR、および DBD コマンドの正常処理を確保します。
- バッチ・インターフェースまたは呼び出し可能な API を使用して、シスプレックス内のすべての領域でオンライン変更およびデータベース・コマンドを同期させます。
- IMS が利用不可であるために失敗したコマンドを格納して、そのコマンドを IMS 始動時に発行することによって、IMSplex のメンバーを同期状態に保ちます。
- 単一の IMS か複数の IMSplex を実行しているかにかかわらず、機能強化された CCF メッセージ・ログによって、問題判別とシステム操作が改善されました。
- APPC を使用しないユーザーでも IMS Operations Manager が使用できるよう、このツールに対するより柔軟な追加コマンド・サポートを含みます。
- ユーザーが記述したコードをユーザーが改良したり除去したりできるようにする、メッセージ処理判別機能を含みます。

プログラム番号: 5655-R58

IBM IMS Extended Terminal Option Support for z/OS、V3.2

IBM IMS Extended Terminal Option Support for z/OS ツールは、以下のことを行います。

- IMS 拡張端末オプション (ETO) 機能のフロントエンドを提供します。
- リソースを効率よく管理するために、ご使用のシステム環境で ETO の利点を管理、インプリメント、カスタマイズ、および活用するのに役立つ機能を提供します。
- サインオン処理を含めて、ETO のすべての部分の調整をサポートします。
- ユーザー・コミュニティ全体に対してグローバル・オプションを設定し、特定の端末またはユーザー ID のオプションをオーバーライドできるようにします。
- 数値で始まる LTERM 名を可能にします。
- サインオン時にユーザーに関連したすべての LTERM 名に対して SYSTEMS レベル ENQ を出すために、共用キュー・サポートを機能強化しています。

- LU 単位 (例えば、ログモード、ログオン記述、ASOT、ALOT) でさまざまなオプションを指定できるようにする、SLU タイプ P サポートおよび SLU 1 コンソール・サポートを提供します。

プログラム番号: 5655-L61

IBM IMS High Performance System Generation (SYSGEN) Tools for z/OS、V2.3

IBM IMS High Performance System Generation (SYSGEN) Tools for z/OS は、以下のことを行います。

- IMS システム生成要件を削減するのに役立つ、統合ソリューションを提供します。
- DBA とシステム・プログラマーに対して、より少ないリソースを使用してより迅速にアプリケーション・リソースに変更を加えられる、信頼性が高く使いやすい IMS 管理ツールを提供します。
- リソース更新リストを実行する際に、複数の IMS 制御領域を同時に更新できるようにする、IMSplex サポートを含みます。
- メモリー内の制御ブロックまたは MODBLKS データ・セット・リソース定義のどちらかを選択する機能を含む、システムのリバース生成に関する追加オプションを提供します。
- IMS 制御ブロックとストレージを表示したり変更したりする機能を提供する、IMS ストレージ表示およびザップを含みます。ストレージ・マップは、共通ストレージ域の使用率 (%) と z/OS 仮想ストレージ境界を提供します。
- ACBLIB のオンライン変更を使用することなく、データベース記述 (DBD) のための ACBLIB 定義およびプログラム仕様ブロック (PSB) を再ロードします。
- リソース更新リストを生成して、IMS 制御ブロックが IMS システム生成のソース・マクロと一致するようにします。
- ISPF パネル (データベース、プログラム、トランザクション、および経路コード定義) を使用して、IMS SYSGEN 定義を管理します。
- リソース定義の変更、追加、または削除を使用可能にします。
- IMS セキュリティー定義を更新し、ACB を再ロードして、IMS コマンドを発行します。
- 定義に対する動的変更を行います。
- あるユーザーが、どのような変更が必要かを定義し、その後で ISPF またはバッチを介して別のユーザーがその変更を実装できるようにします。
- HP Sysgen Tools によってインストールされた変更をバックアウトします。

プログラム番号: 5655-P43

IBM IMS Workload Router for z/OS、V2.7

IBM IMS Workload Router for z/OS ツールは、以下のことを行います。

- IMS TM と連携して動作して、複数の IBM システム間でトランザクション・ワークロードの透過ルーティングまたはバランシングを行います。
- IMS 複数システム結合機能 (MSC) を使用します。
- さまざまなシステム構成に適応可能です。

プログラム番号: 5697-B87

第 24 章 Tivoli IMS ツール

以下のセクションでは、IBM Tivoli® IMS ツールについて説明します。

Tivoli Decision Support for z/OS V1.8 以降

IBM Tivoli Decision Support for z/OS は、生のシステム・メトリック・データを収集し、それらをリポジトリ内に統合して、操作計画、コスト管理、反応性、および意思決定の向上に役立つツールを提供することで、パフォーマンスに関する課題を理解するのに役立つように設計されています。

プログラム番号: 5698-B06

Tivoli Monitoring V6.3.0

IBM Tivoli Monitoring は、さまざまなオペレーティング・システム上のシステムおよびネットワーク・アプリケーションのモニターおよび管理、エンタープライズ・システムの可用性およびパフォーマンスの追跡、および傾向の追跡と問題のトラブルシューティングを行うためのレポートの取得を行うことができます。

プログラム番号: 5724-C04

Tivoli AF/OPERATOR on z/OS V3.4.1

IBM Tivoli AF/OPERATOR on z/OS は、z/OS 環境向けの堅固なコンソール自動化ソリューションです。共通タスクを簡素化して、システム・パフォーマンスを最適化し、回避可能なエラーを削減するために使用して、スタッフが、人的介入を必要とするイベントまたはタスクにのみ集中できるようにします。

プログラム番号: 5608-C03

Tivoli AF/Integrated Resource Manager V5.0.0

IBM Tivoli AF/Integrated Resource Manager (AF/IRM) は、直感的なコンソール駆動型インターフェースにより、システム自動化とリソース管理を単純化します。このインターフェースでは、コーディングを追加せずにサブシステムを包括的に管理できます。

AF/IRM は IBM Tivoli の最良実施例に基づいてパッケージ化された自動化オブジェクトを利用して、自動化の実装と管理の合理的なパラダイムを表します。

AF/IRM は、z/OS および Parallel Sysplex 環境、アプリケーション、およびネットワーク・リソースの自動化の実装と保守を容易にします。

プログラム番号: 5608-AFI

Tivoli OMEGACENTER Gateway on z/OS V3.4.1

IBM Tivoli OMEGACENTER Gateway on z/OS

IBM Tivoli OMEGACENTER Gateway on z/OS は、z/OS 環境向けのシステム自動化ツールです。コンソール自動化ソリューション、可用性のモニター、および Tivoli OMEGAMON ソリューションを統合して、システム・イベントへの応答を自動化します。

プログラム番号: 5608-C04

Tivoli OMEGAMON XE for Db2 Performance Expert on z/OS、V5.2 以降

IBM Tivoli OMEGAMON XE for Db2 Performance Expert on z/OS は、IBM Tivoli OMEGAMON XE for Db2 Performance Monitor on z/OS の最新式のレポート作成、モニター、およびバッファ・プール分析フィーチャーと、IBM Db2 Buffer Pool Analyzer 製品を組み合わせたものです。

また、Tivoli OMEGAMON XE for Db2 Performance Expert on z/OS は、パフォーマンスを最大化し、生産性を高めるのに役立つ専用のデータベース分析機能を追加します。

プログラム番号: 5655-W37

Tivoli OMEGAMON XE for Db2 Performance Monitor on z/OS V5.2 以降

Tivoli OMEGAMON XE for Db2 Performance Monitor on z/OS を使用することで、リアルタイムのバッチ・レポートで、Db2 for z/OS および Db2 アプリケーションのパフォーマンスをオンラインでモニター、分析、および最適化することができます。

プログラム番号: 5655-W38

Tivoli OMEGAMON XE for IMS on z/OS、V5.3

IBM Tivoli OMEGAMON XE for IMS on z/OS は、ご使用の IMS システムの可用性、パフォーマンス、およびリソース使用効率をシステム・レベルまたは IMSplex 内のいずれかでモニターし、管理します。

プログラム番号: 5698-T02

Tivoli System Automation for z/OS、V3.5

IBM Tivoli System Automation for z/OS は、IBM Tivoli NetView[®] for z/OS ベースのソフトウェア製品で、さまざまな範囲のシステム管理機能に対する単一制御点を提供します。

Tivoli System Automation for z/OS は、重要なシステムおよびアプリケーションの効率と可用性を最大限に高める、ポリシー・ベースで自己修復型の高可用性ソリューションです。IBM Tivoli System Automation for z/OS は、高度なエンドツーエンド自動化ソリューションの提供において、重要な役割を担います。

プログラム番号: 5698-SA3

第 25 章 IMS TM 管理ツール

以下のセクションでは、IBM IMS TM 管理ツールについて説明します。

IBM IMS Configuration Manager for z/OS、V2.2

IBM® IMS™ Configuration Manager for z/OS® を使用して、IMS リソースとパラメーターを分析、変更、導入することができます。

IMS Configuration Manager は、以下のメリットの実現に役立ちます。

- リソース構成およびパラメーター構成を含む、IMS 環境全体を自動マッピングできる。
- 不整合を識別することにより、企業全体での共通の整合した構成を作成できる。
- DRD への移行を単純化できる。DRD を現行の変更制御プラクティスと統合します。
- リソースのオンライン・インストールを最適化できる。
- 変更管理システムおよび関連した処理を安全に統一して構造化できる。
- 新規 IMS アプリケーションの実稼働までの時間を短縮できる。
- 企業全体でのすべての IMS システム間のパラメーター構成をより深く理解できる。

プログラム番号: 5655-WR2

関連概念:

 [IMS Configuration Manager for z/OS V2.2](#)

関連情報:

 http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/SSF2ZH_2.2.0/gplu-overview.html

IBM IMS Queue Control Facility for z/OS、V3.2

IBM IMS Queue Control Facility (QCF) for z/OS ツールは、以下のことを行います。

- 共用と非共用の両方のキュー環境で、IMS メッセージ・キューを管理します。
- 合計キュー・スペースのエリアを最大 10 定義し、新規キュー・スペース利用率通知メカニズムを使用して、小規模または大規模なメッセージに対するモニターを行います。
- IMS コールド・スタートを (自動的に) 検出し、そのコールド・スタートの前にキューに入れられていたメッセージの再キューイングを開始します。
- IMS ウォーム・スタートを (自動的に) 検出し、ウォーム・スタートの前に送達不能キューに入れられていたメッセージの再キューイングを開始 (またはメッセージをオフロード) します。

- メッセージのオーバーフロー中にキューに入れられていたすべてのメッセージを (自動的に) オフロードします。
- 問題判別をより迅速に行うために、データ・ストリングに基づいてメッセージを選択します。
- 送達不能キュー用の新規フィルターを組み込みます。
- 複数の新規コンソール・コマンドを組み込み、メッセージ・キューを使用している上位の宛先を表示します。これらのコマンドによって、直前の数分に渡ってメッセージ・キューを使用していた宛先を表示し、キューに入れられたメッセージの再キューイングまたはオフロードを開始することができます。

プログラム番号: 5697-N50

IBM IMS Sysplex Manager for z/OS、V1.3

IBM IMS Sysplex Manager for z/OS ツールは、以下のことを行います。

- IMS シスプレックス環境のリアルタイム管理
- Single Point of Control
- データのローカルおよび集合ビューを介した単一システム・イメージ
- 単純化されたユーザー・インターフェース (TSO/ISPF)
- IMS リソースおよび CF 構造の構造化された表示
- タイプ 1 コマンド、OM タイプ 2 コマンド、および IMS TSO SPOC のグローバル・サポート
- 基本 z/OS パフォーマンス情報および SVC ダンプ収集
- CSL (OM、RM、および SCI)、IRLM、および CQS の統計
- キー・システム標識およびしきい値モニターを持つダッシュボード
- 管理機能
- システム例外のインターセプトおよびコンソール・アラートの生成
- リアルタイム IRLM 長期ロック・レポート
- IRLM が長期ロックを検出した際の、自動リアルタイム認識
- トップ・ブロッカーの統合および分析済み情報。これは、例外ファイルに記録され、自動化オペレーション用に z/OS コンソールに送信されます。
- 共用キューのメッセージに対する参照、削除、およびリカバリー機能
- RM リソース構造項目に対する削除機能
- 共用キュー環境のトランザクションに対する割り当て類縁性機能
- IMS V8 およびそれ以降に対する、IMS DB/TM、DBCTL、および DCCTL のサポート

プログラム番号: 5655-P01

第 26 章 IMS ユーティリティー管理ツール

以下のセクションでは、IBM IMS ユーティリティー管理ツールについて説明します。

IMS Cloning Tool for z/OS、V1.2

IMS Cloning Tool for z/OS は、生産性の改善を支援する高速でより単純なクローン作成ツールを提供し、総コストの削減をサポートします。クローン作成プロセスを自動化し、使用可能な IMS クローンを短時間で提供することによって、効率を高め、DBA の作業時間を短縮できるよう支援します。

プログラム番号: 5655-U91

IBM IMS Database Control Suite for z/OS、V3.2

IBM IMS Database Control Suite for z/OS は、以下のことを行います。

- DBA、システム・プログラマー、およびアプリケーション・サポート・スペシャリストに日常の IMS データベース環境管理ツールを提供します。
- IMS 基本ユーティリティーおよび IBM High Performance ツールを使用して、データベースのバックアップ/リカバリー/再編成管理用のジョブ制御言語 (JCL) を生成するのに必要なデータを収集し、ビルドすることができるようにします。
- DBDSGRP に対して、以下の内容を大幅に改善します。
 - 既存 DBDSGRP の RECON から IMS DBCS へのロード
 - 生成された名前ではなく、ユーザーの命名規則の使用
 - HALDB と全機能データベースの混合による DBDSGRP の作成
- 強力なバッチ・コレクション機能があります。この機能では、データベース記述ライブラリー (DBDLIB) に入り、続いてツールの起動により、論理的に関連するメンバーすべてのためのジョブを 1 回の受け渡しだけで作成できるため、時間と手順の節約、およびデータの冗長性エラーの回避が実現します。
- データベースのバックアップ、リカバリー、再編成、およびモニターを自動化する IBM IMS ツールとユーティリティーを統合します。
- 単一ステップのジョブ制御言語 (JCL) 変換によって、データベース保守の効率を促進します。
- 分かりやすいインターフェースと操作が簡単な機能強化によって、DBA の生産性を向上させます。
- IMS Library Integrity Utilities 用の ISPF インターフェースを提供します。
- 単純化されたユーザー・インターフェースを含みます。また、データ・セット、ISPF パネル、およびプロセス・ステップの数の減少と統合、ならびにローカル標準に対する柔軟性の向上を含みます。
- データベース管理を容易にするために、単調な手動の IMS 保守機能を自動化します。

- IMS DBICF (データベース保全性制御機能) ツールの機能に置き換わるものです。
- ユーティリティーの JCL スケルトンの作成処理が必要なくなるので、使用可能度と生産性が向上します。
- プロダクト・パネルとパネル・ナビゲーションの改善、すべてのヘルプ・パネル用のフィールド・レベルのヘルプ、および DBRC 用語とのより完全な統合を提供します。

プログラム番号: 5655-L08

IBM IMS Database Reorganization Expert for z/OS、V4.1

IBM IMS Database Reorganization Expert for z/OS ツールは、以下のことを行います。

- データベースの例外検出および条件付き再編成に関するポリシーの作成、カスタマイズ、および集中型の保管をサポートします。
- 集中型のポリシー・リポジトリに保管されたポリシーに基づく例外通知と条件付き再編成の機能を備えた Smart Reorganization ユーティリティーを提供します。
- データベースに関する統計データを収集し、そのデータベース用に選択された再編成ポリシーに基づいて、データベースの再編成の必要性を判別します。
- データベース例外を検出し、例外状態に関連するポリシーで指定されている TSO ユーザーまたは z/OS オペレーターに通知します。

このツールは、145 ページの『IBM Tools Base for z/OS、V1.6』(5655-V93)に含まれています。

プログラム番号: 5655-S35

IBM IMS High Performance Image Copy for z/OS、V4.2

IBM IMS High Performance Image Copy for z/OS ツールは、以下のことを行います。

- IMS HP Pointer Checker V2 のハッシュ・チェックを使用して、イメージ・コピー機能を実行します。
- イメージ・コピーの精度検査を実行します。
- すべての入力データ・セットおよび出力データ・セットを動的に割り振ります。
- オプションで、出力イメージ・コピーを圧縮します。
- イメージ・コピーを作成します。
- 拡張コピー・サービス (同時コピー、FlashCopy、および SnapShot コピー) を提供します。
- イメージ・コピーおよびリカバリーの時間を短縮します。経過時間および CPU 使用率を削減します。
- 自動チェックポイントおよび再始動を提供します。
- データベースを自動的に停止および開始します。
- その他の IMS ツール・ユーティリティーと統合します。

IBM IMS High Performance Load for z/OS、 V2.1

IBM IMS High Performance Load for z/OS ツールは、以下のことを行います。

- IMS 全機能データベースに対応した、高性能のデータベース再ロード機能を提供します。
- 空の HDAM および HIDAM データベースを初期設定します。
- IMS Parallel Reorganization for z/OS V3 機能 (例えば、データベース再編成時にイメージ・コピーを作成) をサポートします。
- IMS V9 およびそれ以降のオンライン再編成可能な HALDB 区画など、HALDB 区画の再編成再ロードをサポートします。
- 再ロード前に、HALDB 区画データ・セットの初期設定を自動的行います。
- IMS 区画初期設定ユーティリティーに対して、パフォーマンスの置き換えを行います。
- ILDS を作成します。
- アンロード・データ・セットの各種フォーマットをサポートします。
- Physical Sequence Sort for Reload (PSSR) ユーティリティーを含みます。
- ビットマップ・リセッター・ユーティリティー (Bitmap Resetter utility) を組み込みます。
- 以前に IBM IMS High Performance Unload for OS/390 によってアンロードされた圧縮済みデータを、圧縮フォーマットでロードするオプションを提供します。

プログラム番号: 5655-M26

IBM IMS High Performance Unload for z/OS、 V1.2

IBM IMS High Performance Unload for z/OS ツールは、以下のことを行います。

- HALDB、HDAM、HIDAM、HISAM、および SHISAM データベースをアンロードします。
- 破壊されたデータ・セットをアンロードできるようにします。
- 解凍のオーバーヘッドなしで圧縮データをアンロードするオプションを提供します。
- アンロード・データ・セット用の複数の標準フォーマットを提供します。
- チューニングの改善用にさまざまな統計報告書を含みます。
- アプリケーション・プログラムがツールの高性能検索手法を効率よく利用できるようにする API を提供します。
- 各セグメントの追加処理用のユーザー出口機能を提供します。
- Sequential Subset Randomizer ユーティリティーを提供します。

プログラム番号: 5655-E06

IBM IMS High Performance Prefix Resolution for z/OS, V3.1

IBM IMS High Performance Prefix Resolution for z/OS ツールは、以下のことを行います。

- 論理関係に関わる IMS データベースの接頭部の解決と更新を単一のジョブ・ステップとして行うことができますようにします。
- 中間作業のファイル 2 (WF2) および作業ファイル 3 (WF3) データ・セットを除去します。
- 多くの場合に接頭部解決と接頭部更新に関わる入出力、テープ処理、および DASD 要件の大部分を回避するのに役立ちます。
- IMS Prefix Resolution および IMS Prefix Update ユーティリティーの代わりとして、接頭部解決と接頭部更新機能を実行します。
- IMS Parallel Reorganization for z/OS, V3 の単一ジョブ・ステップで、データベース再編成、接頭部解決、および接頭部更新作業を実行することをサポートします。

プログラム番号: 5655-M27

IBM IMS High Performance Pointer Checker for z/OS, V3.1

IBM IMS High Performance Pointer Checker for z/OS は、以下のことを行います。

- 破壊したデータベースを迅速に分析し、それらの診断と修復にかかる時間を短縮できるようにします。
- システム・チューニングを実施し、スペース使用率を報告し、1 次索引と副次索引の問題を検出し、報告する報告書を生成します。
- 複数の新規しきい値 (使用可能なエクステント、CA および CI 分割、データベースおよびデータ・セットの最終エクステントなどを含む) を設定する機能を提供します。
- 完全検査機能のパフォーマンスを大幅に改善します。つまり、セットアップと操作を単純化した使用可能度の改善、データベースの並列処理、および報告書作成の改善です。
- データベース状況の検出を、使用しやすい方法で、素早く簡単に行います。
- ポインター・エラーまたはデータ・エラーを含む VSAM 編成および OSAM 編成の IMS データベースを、対話式とバッチ・モードで修復します。
- 迅速に修復を実行するので、影響を受けるデータベースがオフラインにされる時間が短縮されます。
- VSAM および OSAM ポインター修復、ポインター・ナビゲーション、バックアウト安全機能、および ISPF フロントエンドなどの機能があります。
- 対話モードで動作します。このモードでは、データのブロック全体を表示したり、個々の IMS セグメントを表示したりできます。その他のセグメントにナビゲートすることもできます。加えられた変更はすべてトラッキングされ、やり直すことができます。
- バッチ・モードで動作します。このモードでは、データ・セットからブロックをダンプしたり、ブロックのデータに対する変更を実行したりできます。

- IMS Parallel Reorg および HP Image Copy と統合します。

プログラム番号: 5655-U09

IBM IMS Index Builder for z/OS、V3.1

IBM IMS Index Builder for z/OS は、以下のことを行います。

- 全体のパフォーマンスを改善し、使いやすさを高める機能を提供します。
- 1 次索引と副次索引を迅速に作成または再作成します。
- 接頭部解決に必要なレコードを切り離して、読み込まれる通りに書き込むことができるオプションの出力ファイルを、ユーザーが指定できるようにします。
- 索引をイメージ・コピーする必要がなくなります。
- 重複キーを持つ索引レコードを認識し、重複キーを SYSOUT データ・セットに書き込みます。
- IMS HALDB 1 次索引の作成をサポートします。
- Database Recovery Facility と統合することによって、データベース・リカバリー中に 1 次索引と副次索引を作成できるようにします。

プログラム番号: 5655-R01

IBM IMS Library Integrity Utilities for z/OS、V2.2

IBM IMS Library Integrity Utilities for z/OS は、以下のことを行います。

- IMS ACB、PSB、および DBD ライブラリーの管理
 - DBD/PSB/ACB 比較、DBD/PSB/ACB 取り消し、および DBD/PSB/ACB マッパー
 - テーブル形式での情報の報告
 - デスクトップからの結果の検査、およびすべての PSB と DBD が期待通りに処理されたことの確認
 - 拡張 ACBGen
 - 大量の IMS ACB の処理に必要な時間を大幅に短縮する、高速生成処理の提供
- 誤った DBD の使用により破壊されたデータベースによって起こるシステム障害を防止するのに役立つ、保全性検査機能を含みます。
- 必要なすべての定義がデータベース用に作成されていることを確認するための整合性検査機能を含みます。
- MFS 取り消しユーティリティーおよび MFS 比較ユーティリティーが含まれています。
- メッセージ形式サービスの MID、MOD、DIF、および DOF 制御ブロックを、メッセージ形式サービスのユーティリティー制御ステートメントに変換し直します。
- MFS ソース・ライブラリーをなくした場合、または生成された制御ブロックとソースの間に違いがあると思われる場合に、ソースをリカバリーしたり差異を比較するのを援助します。

- メンバー相互間の関係を示す、IMS FORMAT ライブラリーの有用な要約報告書を提供します。
- ツール間統合により、IMS ツール・ユーティリティーで LIU レポート作成を行うことができ、DB 制御スイートで使用可能な LIU ISPF を使用できます。

プログラム番号: 5655-U08

IBM IMS Database Solution Pack for z/OS V2.2

IBM IMS Database Solution Pack for z/OS は、IMS の全機能と HALDB データベースを管理するために必要な IBM IMS Tools データベース製品のセット全体を単一の統合ソリューションに組み合わせるユーティリティー管理ツールです。

IMS Database Solution Pack for z/OS は、データベースの動作を維持し、調整を保つために役立つ機能を備えています。操作の複雑さを減らし、データベース再編成がシステム・リソースに及ぼす影響を少なくするために役立ちます。

これは、全機能データベースのアンロード、ロード、索引作成、再編成、バックアップ、検査、およびレポート作成を行うための包括的な高性能ユーティリティー・セットを提供します。

IMS Database Solution Pack for z/OS には、以下のツールが含まれています。

- 149 ページの『第 14 章 IBM IMS Administration Tool for z/OS V1.1』
- 182 ページの『IBM IMS Database Reorganization Expert for z/OS、V4.1』
- 155 ページの『IBM IMS High Performance Image Copy for z/OS、V4.2』
- 183 ページの『IBM IMS High Performance Load for z/OS、V2.1』
- 184 ページの『IBM IMS High Performance Pointer Checker for z/OS、V3.1』
- 184 ページの『IBM IMS High Performance Prefix Resolution for z/OS、V3.1』
- 183 ページの『IBM IMS High Performance Unload for z/OS、V1.2』
- 156 ページの『IBM IMS Index Builder for z/OS、V3.1』
- 185 ページの『IBM IMS Library Integrity Utilities for z/OS、V2.2』

IBM IMS Online Reorganization Facility for z/OS と IBM IMS High Availability Large Database (HALDB) Toolkit for z/OS の両方の要素が、IMS Database Solution Pack for z/OS、V2.2 に取り込まれています。

プログラム番号: 5655-DSP

IBM IMS Fast Path Solution Pack for z/OS、V1.3

IBM IMS Fast Path Solution Pack for z/OS は、データベース管理者が IMS 高速機能データベースの分析、保守、およびチューニングに使用できる機能を含んでいる広範なユーティリティーを提供します。IMS データベースをオフラインにすることなく、さまざまな主要機能の操作が可能な、システムの可用性向上に役立つフィーチャーが含まれています。

IBM IMS Fast Path Solution Pack for z/OS には、以下が含まれています。

- IMS Database Repair Facility
- IMS Fast Path Advanced Tool
- IMS Fast Path Basic Tools
- IMS Fast Path Online Tools
- 155 ページの『IBM IMS High Performance Image Copy for z/OS、V4.2』
- 185 ページの『IBM IMS Library Integrity Utilities for z/OS、V2.2』

プログラム番号: 5655-W14

第 27 章 IMS をサポートする各種の IBM ツール

以下の IMS ツールも IMS 15 をサポートします。

IMS Application Development Facility (ADF)、V2.2

IMS Application Development Facility はアーキテクチャー・フレームワークの一種であり、その中で、IMS アプリケーションの開発および処理が行われます。

IBM Application Performance Analyzer for z/OS、V14.1

IBM Application Performance Analyzer for z/OS は、アプリケーションによるリソースの使用を測定して報告します。このツールは、以下のことを行います。

- 既存のアプリケーションのパフォーマンスを最大限に高めて、オンライン・トランザクションおよびバッチのターンアラウンド・タイムの応答時間を改善する上でビジネスを支援します。
- アプリケーションのパフォーマンス上の問題を切り分けて、システム上の増加したワークロードの影響をテストするために必要な情報を提供します。
- CICS、アセンブラー、COBOL、PL/I、C/C++、Db2、IMS、および IBM MQ アプリケーションのパフォーマンスのモニター、分析、および報告を行います。
- モニター対象のアドレス・スペースからサンプルを収集して、CPU、DASD、入出力、またはアドレス・スペース全体のシステムまたはリソース・アプリケーションによる使用を分析します。
- PDF または XML ファイルとして作成できるオンライン分析およびレポートを提供します。これにより、ワークステーションで表示したり、他のアプリケーションに容易に転送したりすることができます。
- Fault Analyzer for z/OS および Debug Tool for z/OS と統合します。

プログラム番号: 5697-Q09

IBM DataRefresher™、バージョン 1.1

IBM DataRefresher は、1 つのシステム上のソース・データベースまたはファイルからデータをコピー、詳細化、および操作するための機能、およびそのデータを、同じシステムまたは別のシステム上のターゲット・データベースまたはファイル用にフォーマット設定するための機能を提供します。

プログラム番号: 5696-703

IBM Debug Tool for z/OS、V12.1 または V13.1

IBM Debug Tool for z/OS は、さまざまな環境のコンパイル済みアプリケーションに対する対話式のソース・レベル・デバッグ・ツールです。このツールでは、以下のことができます。

- アプリケーションを実行しながら対話式にデバッグする
- 混合言語アプリケーションのシームレスなデバッグを実行する

- デバッグ中にアプリケーションを調整する
- プログラム変数を表示、モニター、および変更する

プログラム番号: 5655-W70、5655-Q10

IBM Fault Analyzer for z/OS、12.1 または 13.1

IBM Fault Analyzer for z/OS は、開発者がアプリケーションとシステムの障害を分析および修正する際に役立ちます。これは障害の原因の判別に役立つ情報を開発者に提供し、問題の解決を支援します。

プログラム番号: 5655-W69、5655-Q11

IBM File Manager for z/OS for IMS Data V12.1 または V13.1

File Manager の IMS コンポーネント (FM/IMS) は、データ・ファイルの表示、編集、更新、作成、コピー、比較、印刷、および消去ができる ISPF アプリケーションです。このツールは、IBM Problem Determination Tools 製品群のメンバーです。

プログラム番号: 5655-W68、5655-Q12

IBM Hourglass、V7.1

HourGlass は、時間が要求された場合 (SVC 11 要求または PC Time 要求) に、z/OS アプリケーションに返される日時をサイトが変更できるようにする、z/OS システム・アプリケーションです。このツールは、以下のことを行います。

- パターンまたは特定のアプリケーション、トランザクション、ユーザー、およびアドレス・スペース名を指定して、返される日時情報を HourGlass が変更する有効範囲を制限できる。
- 徹底したアプリケーション・テストのために、日時処理を正確にシミュレートする。
- 複数の時間帯にまたがるレポート作成およびデータ転送を調整する。
- システムの日時を要求するアプリケーションを識別し、発生する可能性のある問題を、実際に発生する前に解決する。

プログラム番号: 5655-U59

IBM MQ for z/OS V8.0.0 および V9.0.0

IBM MQ for z/OS V8.0.0 および V9.0.0 は、汎用メッセージング・バックボーンの一部として、IBM System z プラットフォームに強力なメッセージング機能を提供します。この製品は、Web サービスおよび Web 2.0 を含むアプリケーションに対して、信頼性の高い柔軟なメッセージングのための堅固な接続を行います。これには、市場最先端の JMS が組み込まれており、現在ではパブリッシュ/サブスクライブ・メッセージングも提供します。

プログラム番号 5655-W97、5655-MQ9

WebSphere MQ for z/OS、V7.1.0

WebSphere MQ for z/OS V7.1.0 は、汎用メッセージング・バックボーンの一部として、IBM System z プラットフォームに強力なメッセージング機能を提供します。この製品は、Web サービスおよび Web 2.0 を含むアプリケーションに対して、信頼性の高い柔軟なメッセージングのための堅固な

接続を行います。これには、市場最先端の JMS が組み込まれており、現在ではパブリッシュ/サブスクライブ・メッセージングも提供します。

プログラム番号 5655-R36

第 4 部 IMS 15 の主な統合ソリューション

IMS は、IMS トランザクションおよびデータの両方に接続して、これらと統合するためのその他のソフトウェア、ミドルウェア、およびハードウェア製品向けの幅広いオプションを提供します。これらの製品の多くは、IMS に固有の統合接続機能を提供します。ここでは、これらの製品によって IMS と調整された状態で提供される統合ソリューションのいくつかについて説明します。

第 28 章 IBM z/OS Connect Enterprise Edition を使用するモバイル・ソリューションおよび REST API ソリューション

IBM z/OS Connect Enterprise Edition (z/OS Connect EE) で IMS サービス・プロバイダーを使用して、IMS 資産にアクセスするための REST サービスおよび API を作成することができます。また、IMS™ アプリケーションは、z/OS® Connect EE を介して REST API 呼び出しを行うこともできます。

z/OS Connect EE は、z/OS ベースのプログラムおよびデータを、モバイル・アプリケーションおよびクラウド・アプリケーション向けの新しい API エコノミーに完全に参加させることを可能にするフレームワークを提供します。

z/OS Connect EE は、標準プロトコルに対応する高速でセキュアな信頼性の高いコネクタを提供し、複数の z/OS バックエンド・プログラムおよびシステムと対話できます。z/OS Connect EE は、Representational State Transfer (REST) テクノロジーを使用してこれらの資産を識別してアクセスするための標準インターフェースを提供します。サービスは JavaScript Object Notation (JSON) フォーマットで表現されます。また、このインターフェースは必要に応じてデータ変換を処理し、役割に基づいてユーザーを許可または拒否する許可サービスを提供します。つまり、z/OS Connect EE は、CICS、IMS、Db2、および WebSphere Application Server との単一で構成可能な高スループット REST/JSON インターフェースを備えた、z/OS との API ゲートウェイです。

最新リリースである z/OS Connect EE V3 では、IMS サービスの作成と、サービスにアクセスするための REST API の開発、導入、およびテストを行うためのツール・サポートが、z/OS Connect EE V3 API ツールキットを介して提供されます。このツールキットは、Eclipse ベースのワークステーション・ツールで、IBM Explorer for z/OS にインストールされます。API がテストされ、導入された後、開発者ポータルに公開することができます。API のサブスクリプションと管理は、IBM API Connect™ などの製品を使用して処理することができます。

z/OS Connect EE V3.0.1 では、z/OS アプリケーションを API 利用者として機能させるためのサポートが追加されており、基礎となるサービスおよびデータを外部要求エンドポイントから使用する RESTful API 呼び出しを発行します。

API プロバイダーとしての IMS

z/OS Connect EE に組み込まれている IMS サービス・プロバイダーは、IMS 資産にアクセスするモバイル・サービスを構築するための *IMS Mobile* フィーチャーとして知られています。IMS サービス・プロバイダーは、IMS との通信や、JSON とバイト配列との間のデータ変換を処理します。

z/OS Connect EE と IMS サービス・プロバイダーについて詳しくは、Using the IMS service provider (IBM Knowledge Center の z/OS Connect EE 資料にある) を参照してください。

API 利用者としての IMS

z/OS Connect EE は、IMS アプリケーションが z/OS Connect EE を介して REST API を呼び出すことを可能にする一連のファイルを API 文書 (Swagger 文書) から生成するビルド・ツールキットを提供します。これらのファイルには、z/OS Connect EE サーバーがデータ・マッピングおよびデータ変換を処理するために必要なもの、および IMS アプリケーションが API 要求を送信して応答を処理するために必要なものが含まれています。

詳しくは、z/OS applications to call REST APIs (IBM Knowledge Center の z/OS Connect EE 資料) を参照してください。

IBM z/OS Connect Enterprise Edition V3.0 プログラム番号: 5655-CE3

第 29 章 IMS Explorer for Development を使用したアプリケーション開発

IMS Explorer for Development (IMS Explorer) は、IMS Enterprise Suite のコンポーネントで、アプリケーション開発を容易にし、Eclipse ベースのユーザー・インターフェースによって IMS トランザクションおよびデータへのアクセスを拡張します。

Eclipse Neon V4.6 をベースにした IMS Explorer の新規リリースを提供するために、バージョン 3.3 の IMS Enterprise Suite が分散プラットフォームで使用可能になりました。Eclipse Luna V4.4 ベースの IBM 製品とシェル共用するには、代わりに IMS Enterprise Suite バージョン 3.2 で IMS Explorer を使用します。

IMS Explorer は、IMS のアプリケーション開発者およびデータベースの設計者と開発者に以下のことを可能にします。

- エンドツーエンドのアプリケーション開発ライフサイクルで共通作業と必須作業を実行する
- データベース記述 (DBD) とプログラム仕様ブロック (PSB) のリソース定義の開発と視覚化を単純化する
- IBM Developer for System z のインポーターとシェル共用を使用して、COBOL と PL/I のデータ構造を IMS データベースにインポートし、PSB ソースを生成し、z/OS リモート・システムとの間で DBD ソースと PSB ソースのインポートとエクスポートを行う
- IMS Universal ドライバーを利用して IMS データのリレーショナル・ビューを提供し、SQL ステートメントを作成するためのグラフィカル支援などの新機能を提供する
- IMS カタログにデータを追加する

バージョン 3.3 では、IMS V15 に対するサポートが追加されました。

関連資料:

16 ページの『IMS Enterprise Suite のソフトウェア要件』

 [IMS Explorer for Development の概要](#)

第 30 章 IBM Watson Explorer を使用したデータ・ディスカバリー

IBM Watson™ Explorer を IMS の運用データに直接接続して、重要なビジネス・データを探ることができます。

IMS データベースには通常、大容量のトランザクション・ワークロードに関する運用データが格納されています。これらのワークロードには、顧客、対話、およびビジネス・トレンドに関する大量の貴重なデータが格納されている金融、保険、および小売のアプリケーションが含まれます。IBM Watson Explorer は、ユーザーにエンタープライズ・データに対する 360 度の視野を提供します。

このソリューションには、以下の IMS コンポーネントが必要です。

- IMS カタログ
- IMS Common Service Layer (CSL)
- IMS Open Database Manager (ODBM)
- IMS Connect

プログラム番号: 5725-I17

関連情報:

 [IBM Watson Explorer V11](#)

第 31 章 IBM DataPower Gateway との統合アクセス

IBM DataPower Gateway は、IMS 15 に対する統合サポートを提供します。DataPower Gateway は、Web ベース・クライアントからの IMS データベースとトランザクションへのアクセス、および IMS アプリケーション・プログラムから Web サービスへの同期コールアウト要求の両方をサポートします。

DataPower Gateway は、サービスおよびアプリケーションの配信を簡素化、管理、および最適化して、XML および IT サービスのセキュリティを強化するための単一制御点を提供します。Web ブラウザー・インターフェースを使用して管理できる多数の機能を提供することにより、インフラストラクチャーの機能を拡張および強化します。

DataPower Gateway は、IMS に対して以下の 3 つのタイプのサポートを提供します。IMS DB のデータベースへのアクセス。

- IMS DB へのアクセスにより、外部アプリケーションは、DataPower Gateway で提供される統合 IMS Universal JDBC ドライバーを使用することによって、IMS データベースに対して SQL 呼び出しを発行できます。
- IMS TM で実行されている IMS トランザクションへのアクセス。DataPower を介した IMS TM へのアクセスにより、外部アプリケーションは、IMS 従属領域で実行されているアプリケーション・プログラムに対するトランザクション要求を開始して、データを取り出すことができます。
- IMS で実行されているアプリケーション・プログラムから DataPower バックエンドで実行されているデータ・プロバイダーまたはサービス・プロバイダーへの同期コールアウト要求のサポート。

DataPower Gateway は、既存のネットワークまたはアプリケーション・ソフトウェアにほとんどまたはまったく変更を加えることなく、プラグインの使いやすさを提供します。デバイスをインストールまたは管理するためにプロプラエタリー・スキーマ、コーディング、または API は必要ありません。DataPower Gateway は、XML 統合開発環境をサポートして、XML アプリケーションの開発およびデバッグに費やされる時間数の短縮を支援します。

関連概念:

-  [DataPower for IMS Implementation Guide](#)
-  [IBM DataPower Gateway バージョン 7.5](#)

第 5 部 付録

特記事項

本書は米国 IBM が提供する製品およびサービスについて作成したものです。本書の他言語版を IBM から入手できる場合があります。ただし、ご利用にはその言語版の製品もしくは製品のコピーを所有していることが必要な場合があります。

本書に記載の製品、サービス、または機能が日本においては提供されていない場合があります。日本で利用可能な製品、サービス、および機能については、日本 IBM の営業担当員にお尋ねください。本書で IBM 製品、プログラム、またはサービスに言及していても、その IBM 製品、プログラム、またはサービスのみが使用可能であることを意味するものではありません。これらに代えて、IBM の知的所有権を侵害することのない、機能的に同等の製品、プログラム、またはサービスを使用することができます。ただし、IBM 以外の製品とプログラムの操作またはサービスの評価および検証は、お客様の責任で行っていただきます。

IBM は、本書に記載されている内容に関して特許権 (特許出願中のものを含む) を保有している場合があります。本書の提供は、お客様にこれらの特許権について実施権を許諾することを意味するものではありません。実施権についてのお問い合わせは、書面にて下記宛先にお送りください。

〒103-8510

東京都中央区日本橋箱崎町19番21号

日本アイ・ビー・エム株式会社

法務・知的財産

知的財産権ライセンス渉外

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。

この情報には、技術的に不適切な記述や誤植を含む場合があります。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。

本書において IBM 以外の Web サイトに言及している場合がありますが、便宜のため記載しただけであり、決してそれらの Web サイトを推奨するものではありません。それらの Web サイトにある資料は、この IBM 製品の資料の一部ではありません。それらの Web サイトは、お客様の責任でご使用ください。

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 Director of Licensing
IBM Corporation
North Castle Drive, MD-NC119
Armonk, NY 10504-1785
US

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せんが、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。

記載されている性能データとお客様事例は、例として示す目的でのみ提供されています。実際の結果は特定の構成や稼働条件によって異なります。

IBM 以外の製品に関する情報は、その製品の供給者、出版物、もしくはその他の公に利用可能なソースから入手したものです。IBM は、それらの製品のテストは行っておりません。したがって、他社製品に関する実行性、互換性、またはその他の要求については確認できません。IBM 以外の製品の性能に関する質問は、それらの製品の供給者をお願いします。

IBM の将来の方向または意向に関する記述については、予告なしに変更または撤回される場合があります、単に目標を示しているものです。

本書には、日常の業務処理で用いられるデータや報告書の例が含まれています。より具体性を与えるために、それらの例には、個人、企業、ブランド、あるいは製品などの名前が含まれている場合があります。これらの名前はすべて架空のものであり、類似する個人や企業が実在しているとしても、それは偶然にすぎません。

著作権使用許諾:

本書には、様々なオペレーティング・プラットフォームでのプログラミング手法を例示するサンプル・アプリケーション・プログラムがソース言語で掲載されています。お客様は、サンプル・プログラムが書かれているオペレーティング・プラットフォームのアプリケーション・プログラミング・インターフェースに準拠したアプリケーション・プログラムの開発、使用、販売、配布を目的として、いかなる形式においても、IBM に対価を支払うことなくこれを複製し、改変し、配布することができます。このサンプル・プログラムは、あらゆる条件下における完全なテストを経ていません。従って IBM は、これらのサンプル・プログラムについて信頼性、利便性もしくは機能性があることをほのめかしたり、保証することはできません。これらのサンプル・プログラムは特定物として現存するままの状態を提供されるものであり、いかなる保証も提供されません。IBM は、お客様の当該サンプル・プログラムの使用から生ずるいかなる損害に対しても一切の責任を負いません。

それぞれの複製物、サンプル・プログラムのいかなる部分、またはすべての派生的創作物にも、次のように、著作権表示を入れていただく必要があります。

© (お客様の会社名) (年).

このコードの一部は、IBM Corp. のサンプル・プログラムから取られています。

© Copyright IBM Corp. _年を入れる_.

商標

IBM、IBM ロゴおよび [ibm.com](http://www.ibm.com)[®] は、世界の多くの国で登録された International Business Machines Corporation の商標です。他の製品名およびサービス名等は、それぞれ IBM または各社の商標である場合があります。現時点での IBM の商標リストについては、<http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml> をご覧ください。

Adobe、Adobe ロゴ、PostScript ロゴは、Adobe Systems Incorporated の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

Linux は、Linus Torvalds の米国およびその他の国における商標です。

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。

Java およびすべての Java 関連の商標およびロゴは Oracle やその関連会社の米国およびその他の国における商標または登録商標です。

UNIX は The Open Group の米国およびその他の国における登録商標です。

製品資料に関するご使用条件

これらの資料は、以下のご使用条件に同意していただける場合に限りご使用いただけます。

適用される条件

このご使用条件は、IBM Web サイトのすべてのご利用条件に追加して適用されます。

個人使用

これらの資料は、すべての著作権表示その他の所有権表示をしていただくことを条件に、非商業的な個人による使用目的に限り複製することができます。ただし、IBM の明示的な承諾をえずに、これらの資料またはその一部について、二次的著作物を作成したり、配布 (頒布、送信を含む) または表示 (上映を含む) することはできません。

商業的使用

これらの資料は、すべての著作権表示その他の所有権表示をしていただくことを条件に、お客様の企業内に限り、複製、配布、および表示することができます。ただし、IBM の明示的な承諾をえずにこれらの資料の二次的著作物を作成したり、お客様の企業外で資料またはその一部を複製、配布、または表示することはできません。

権利

ここで明示的に許可されているもの以外に、資料や資料内に含まれる情報、データ、ソフトウェア、またはその他の知的所有権に対するいかなる許可、ライセンス、または権利を明示的にも黙示的にも付与するものではありません。

資料の使用が IBM の利益を損なうと判断された場合や、上記の条件が適切に守られていないと判断された場合、IBM はいつでも自らの判断により、ここで与えた許可を撤回できるものとさせていただきます。

お客様がこの情報をダウンロード、輸出、または再輸出する際には、米国のすべての輸出入 関連法規を含む、すべての関連法規を遵守するものとします。

IBM は、これらの資料の内容についていかなる保証もしません。これらの資料は、特定物として現存するままの状態を提供され、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なしで提供されます。

IBM オンライン・プライバシー・ステートメント

サービス・ソリューションとしてのソフトウェアも含めた IBM ソフトウェア製品（「ソフトウェア・オファリング」）では、製品の使用に関する情報の収集、エンド・ユーザーの使用感の向上、エンド・ユーザーとの対話またはその他の目的のために、Cookie はじめさまざまなテクノロジーを使用することがあります。多くの場合、ソフトウェア・オファリングにより個人情報が収集されることはありません。IBM の「ソフトウェア・オファリング」の一部には、個人情報を収集できる機能を持つものがあります。ご使用の「ソフトウェア・オファリング」が、これらの Cookie およびそれに類するテクノロジーを通じてお客様による個人情報の収集を可能にする場合、以下の具体的事項をご確認ください。

この「ソフトウェア・オファリング」は、Cookie もしくはその他のテクノロジーを使用して個人情報を収集することはありません。

この「ソフトウェア・オファリング」が Cookie およびさまざまなテクノロジーを使用してエンド・ユーザーから個人を特定できる情報を収集する機能を提供する場合、お客様は、このような情報を収集するにあたって適用される法律、ガイドライン等を遵守する必要があります。これには、エンドユーザーへの通知や同意の要求も含まれますがそれらには限られません。

このような目的での Cookie を含む様々なテクノロジーの使用の詳細については、IBM の『IBM オンラインでのプライバシー・ステートメント』（<http://www.ibm.com/privacy/details/jp/ja/>）の『クッキー、ウェブ・ビーコン、その他のテクノロジー』および『IBM Software Products and Software-as-a-Service Privacy Statement』（<http://www.ibm.com/privacy/details>）を参照してください。

参考文献

この参考文献のリストには、IMS 15 ライブラリーのすべての資料が記載されています。

表題	頭字語	資料番号
IMS V15 アプリケーション・プログラミング	APG	SC27-6778
IMS V15 アプリケーション・プログラミング API	APR	SC27-6779
IMS V15 コマンド 第 1 巻: IMS コマンド A-M	CR1	SC27-6780
IMS V15 コマンド 第 2 巻: IMS コマンド N-V	CR2	SC27-6781
IMS V15 コマンド 第 3 巻: IMS コンポーネント および z/OS コマンド	CR3	SC27-6782
IMS V15 コミュニケーションおよびコネクション	CCG	SC27-6783
IMS V15 データベース管理	DAG	SC27-6784
IMS V15 データベース・ユーティリティー	DUR	SC27-6785
IMS Version 15 Diagnosis	DGR	GC27-6786
IMS V15 出口ルーチン	ERR	SC27-6787SC43- 3856
IMS V15 インストール	INS	SC27-6788
IMS Version 15 Licensed Program Specifications	LPS	GC27-6799
IMS V15 メッセージおよびコード 第 1 巻: DFS メッセージ	MC1	GC27-6789
IMS V15 メッセージおよびコード 第 2 巻: DFS 以外メッセージ	MC2	GC27-6790
IMS V15 メッセージおよびコード 第 3 巻: IMS 異常終了コード	MC3	GC27-6791
IMS V15 メッセージおよびコード 第 4 巻: IMS コンポーネント・コード	MC4	GC27-6792
IMS V15 オペレーションおよびオートメーション	OAG	SC27-6793
IMS V15 リリース計画	RPG	GC27-6794
IMS V15 システム管理	SAG	SC27-6795
IMS V15 システム定義	SDG	GC27-6796
IMS V15 システム・プログラミング API	SPR	SC27-6797
IMS V15 システム・ユーティリティー	SUR	SC27-6798

索引

日本語, 数字, 英字, 特殊文字の順に配列されています。なお, 濁音と半濁音は清音と同等に扱われています。

[ア行]

アクセシビリティ
キーボード・ショートカット x
機能 x
アプリケーション管理ツール 153
アプリケーション制御ブロック (ACB)
フォールバック
ACB の IMS 管理 80, 81
マイグレーションの考慮事項 36
ACB の IMS 管理からのフォールバック 80, 81
アプリケーション制御ブロック (ACB)
(application control block (ACB))
ACB の IMS 管理
共存の考慮事項 93
暗号化 130
WADS 暗号化の機能強化 130
イメージ・コピーの機能強化
ハードウェア要件 4
インストール
考慮事項
FMID 19
IMS 15 のサンプル・ジョブ 21
エラー・メッセージ
このリリースでの削除 105
このリリースでの変更 104
このリリースの新規 103
オープン・データベース機能強化
共存 98
オープン・データベース・ソリューション
ソフトウェア要件 15
オペレーティング・システム要件
IMS 15 9

[カ行]

カタログ (catalog)
IMS カタログのフォールバックに関する考慮事項 78
IMS 管理 ACB のフォールバックに関する考慮事項 80, 81
カタログ、IMS
マイグレーションの考慮事項 33
マイグレーション・ステップ 34

カップリング・ファシリティ (coupling facility)
要件 3
キーボード・ショートカット x
機能強化
コマンド 101
サンプル・プロシージャー用の SDFSPROC データ・セット 138
タイプ 1 AOI 140
タイプ 1 自動化操作インターフェース 140
ネットワーク・セキュリティ資格情報の伝搬 119
プログラム作成ユーザー出口ルーチン (PGMCREAT) 131
分散セキュリティ資格認定の伝搬 119
BUFPOOLS マクロの除去の機能強化 134
CQS 自動構造チェックポイントの機能強化 119
DEDB 変更ユーティリティの機能強化 117
IMS 15 Database Manager
概要 115
IMS 15 Transaction Manager
概要 119
IMS 15 システム
概要 125
IMS Connect の機能強化 130
IMS Connect のポートの最大数 130
IMS Explorer for Development 197
IMS Tools のサポート 141
IMS システム定義に必要なものを削減するための機能強化の概要 133
IMS ロガー・パラメーターに対応するための DFSDFxxx PROCLIB メンバの機能強化 125
IMS ログインでの zHyperWrite サポートの機能強化 126
IMSCTF マクロの除去 136
IMS.OPTIONS データ・セット除去の機能強化 133
OLDS に対する zHyperWriteの 機能強化 129
WADS 暗号化の機能強化 130
zHyperWrite での IMS データ・セットのサポート 126
z/OS ロガー書き込みエラーに関する CQS 戻りコードの機能強化 126

機能変更 ID (FMID)
IMS 15 の要件 19
共存
オープン・データベース機能強化 98
機能領域 87
高速データベース・リカバリー (FDBR) 92
出口ルーチン 91
未処理の共存サービス、特定 85
APAR の要約 85
DBRC
小規模なプログラミング機能強化 88
IMS 15 の制約事項 99
IMS Universal ドライバー 98
PTF の要約 85
PTFs
未処理の共存サービス、特定 85
共存の考慮事項
一般的な 86
共用メッセージ・キュー 99
構文チェッカー 99
データベース・リカバリー・ユーティリティ 90
動的リソース定義 91
ネットワーク・セキュリティ資格情報の伝搬の機能強化 98
ユーティリティ 90
8 GB OSAM データ・セットに対する HALDB サポートの機能強化 92
ACB の IMS 管理 93
ACB、IMS 管理 93
CQS 87
DEDB 変更の機能強化 90
DRA 90
IMS 64 ビット・ストレージ・マネージャ 92
IMS Connect 96
IMS カタログ 92
IMS リポジトリ機能 93
MSC 97
OTMA 99
共通キュー・サーバー (CQS)
自動チェックポイント
フォールバックの考慮事項 83
共用キュー
マイグレーションの考慮事項 38
共用メッセージ・キュー要件 3
コード
このリリースでの削除 105
このリリースでの変更 104

コード (続き)
このリリースの新規 103
新規、変更、および削除 103
コールアウト機能
ソフトウェア要件 11
高速データベース・リカバリー (FDDB)
共存 92
構文図
読み方 viii
構文チェッカー
マイグレーションの考慮事項 69
コマンド
機能強化 101

[サ行]

サポートされる CICS サブシステム 16
サポートされるアプリケーション・プログラム 18
サポートの中止 30
サンプル・プロシージャの削除
マイグレーションの考慮事項 70
サンプル・プロシージャ用の
SDFSPROC データ・セット 138
システム間連絡 (ISC)
サポートされるサブシステム 17
システム定義 (system definition)
IMS システム定義に必要なものを削減
するための機能強化の概要 133
システム・コンソール要件 3
商標 205, 207
セキュリティー
ネットワーク・セキュリティー資格情報
の伝搬の機能強化 119
分散セキュリティー資格認定の伝搬の
機能強化 119
先行書き込みログ・データ・セット
(WADS)
IMS ロギングでの zHyperWrite サポート
の機能強化 126
ソフトウェア
共存
DBRC の小規模なプログラミング
機能の拡張 88
ソフトウェア要件
オープン・データベースの API 15
コールアウト機能 11
システム間連絡 (ISC) 17
ユーザー出口の機能強化 16
DBRC 15
DFSREC0 (HALDB Index/ILDS 再
作成ユーティリティー) 11
DRA 10
HALDB Index/ILDS 再作成ユーティ
リティー (DFSREC0) 11
IMS Connect 11

ソフトウェア要件 (続き)
IMS Enterprise Suite 16
IMS Universal ドライバー 12
Java アプリケーション 15

[タ行]

大規模順次データ・セット・サポート
ハードウェア要件 6
タイプ 1 自動化操作インターフェースの
機能強化 140
タイプ 2 自動化操作プログラム・ユーザ
ー出口ルーチン
マイグレーションの考慮事項 59
チェックポイント
CQS 自動構造チェックポイントの機
能強化 119
ツール
Application Performance Analyzer
for z/OS 189
データ共有 (data sharing)
要件 3, 11
データベース
変更
DEDB 変更ユーティリティーの機
能強化 117
DEDB 変更ユーティリティーの機能強
化 117
データベースのバージョン管理方式
マイグレーションの考慮事項 33
データベース変更累積ユーティリティー
(DFSUCUM0)
フォールバックの考慮事項 76
データベース・リカバリー管理 (DBRC)
共存要件 88
フォールバックの考慮事項 76
IMS 15 へのマイグレーション 45
RECON データ・セット
マイグレーション 47
データベース・リソース・アダプター
(DRA)
共存の考慮事項 90
ソフトウェア要件 10
テープ装置要件 3
出口ルーチン
共存 91
ソフトウェア要件 16
タイプ 2 自動化操作プログラム・ユー
ザー出口ルーチン
マイグレーションの考慮事項 59
プログラム作成ユーザー出口ルーチン
(PGMCREAT) の機能強化 131
マイグレーション 59
マイグレーションの考慮事項 59
統合ソリューション 195

動的定義
MSC リソース
フォールバックの考慮事項 78
動的リソース定義 (DRD) (dynamic
resource definition (DRD))
MODBLKS リソース
フォールバックの考慮事項 77
特記事項
商標 205, 207
特記事項 205

[ナ行]

ネットワーク・セキュリティー資格情報の
伝搬
マイグレーションの考慮事項 67
ネットワーク・セキュリティー資格情報の
伝搬の機能強化 119
共存の考慮事項 98

[ハ行]

ハードウェア要件
大規模順次データ・セット・サポート
6
パッケージ化
プロダクト 19
必要なものの削減
IMS システム定義に必要なものを削減
するための機能強化の概要 133
フォールバック
考慮事項 75
フォールバックの考慮事項
共通キュー・サーバー (CQS)
自動構造チェックポイント 83
データベース変更累積ユーティリテ
ー (DFSUCUM0) 76
動的定義
MSC リソース 78
動的リソース定義 (DRD)
MODBLKS リソース 77
ACB の IMS 管理 80, 81
DBRC 76
IMS カタログ 78
WADS 83
複数システム結合機能 (MSC) (Multiple
Systems Coupling (MSC))
共存の考慮事項 97
マイグレーションの考慮事項 41, 42
要件、ハードウェア 6
プログラミング言語
IMS 15 によるサポート 17
プログラム作成ユーザー出口ルーチン
(PGMCREAT) の機能強化 131
プロセッサ要件 3

分散セキュリティー資格認定の伝搬
機能強化 119
並列 RECON アクセス
ソフトウェア要件 15
要件
ハードウェア 6
ポート
IMS Connect の機能強化 130

[マ行]

マイグレーション
カタログ、IMS 34
サポートの中止 30
スキップするリリースのマイグレーション 29
ステップ 26
プロシージャ 26
ローカル・オプション 66
IMS 15 DB への 32
IMS 15、一般的な推奨事項 23
IMS 15、DBRC 45
IMS バージョン 13 以前から IMS 15 へのマイグレーション 29
IMS バージョン 13、マイグレーション 29
MSC のマイグレーションの考慮事項 41, 42
RECON データ・セット
IMS 15 での変更点 46
TMRA 接続 66
マイグレーションの考慮事項
構文チェッカー 69
サンプル・プロシージャの削除 70
タイプ 2 自動化操作プログラム・ユーザー出口ルーチン 59
データベースのバージョン管理方式 33
データベース・リカバリー・ユーティリティー 32
出口ルーチン 59
フォールバック 75
ユーザー出口ルーチン 71
ロガー・パラメーター 70
ACB、IMS 管理 36
APPC の機能強化 38
CQS 45
DEDB 変更の機能強化 33
DRD (動的リソース定義) 49, 58
非 DRD から、RDDS を使用した DRD へのマイグレーション 52
DRD および IMSRSC リポジトリへの非 DRD のマイグレーション 50
IMSRSC リポジトリへの MSC リソースのマイグレーション 55

マイグレーションの考慮事項 (続き)
DRD (動的リソース定義) (続き)
RDDS から IMSRSC リポジトリへのマイグレーション 54
IMS 64 ビット・ストレージ・マネージャ 60
IMS Connect 65
IMS 管理の ACB 36
IMSCTF マクロの除去 73
IMSplex 60
IVP (インストール検査プログラム) 65
Java 環境スクリプティング 40
JVM の 64 ビット・サポート 39
OTMA 44
REPAIR.RECON 46
WADS 69
XRF 45
メッセージ
このリリースでの削除 105
このリリースでの変更 104
このリリースの新規 103
新規、変更、および削除 103

[ヤ行]

ユーザー出口
ソフトウェア要件 16
ユーザー出口ルーチン
マイグレーションの考慮事項 71
ユーティリティー
共存の考慮事項 90
要件
ソフトウェア
オペレーティング・ソフトウェア要件 9
コールアウト機能 11
サポートされる CICS サブシステム 16
サポートされるアプリケーション・プログラム 18
データ共用 11
プログラミング言語、サポートされる 17
Db2 for z/OS 16
DBRC 88
DRA 10
IMS 15 9
IMS Enterprise Suite 16
IMS Universal ドライバー 12
IRLM 9
Java アプリケーション 12
SQL サポート 15
ソフトウェアIBM MQ 17
ソフトウェア・サポート
システム間連絡 (ISC) サブシステム 17

要件 (続き)
ハードウェア
カップリング・ファシリティー 3
共用メッセージ・キュー 3
システム・コンソール 3
テープ装置 3
複数システム結合機能 (MSC) 6
プロセッサ 3
並列 RECON アクセス 6
DASD 4
zIIP 使用率 8
DASD 4
IMS 15 のハードウェアとソフトウェア 3
Java アプリケーション
ソフトウェア 15

[ラ行]

リモート・サイト・リカバリー (RSR)
サポート、終了 30
サポートの終了 30
サポートの中止 30
リリース計画
「リリース計画」情報の使用法 vii
ローカル・オプション
マイグレーション 66
TCP/IP 66
ロガー
IMS ロガー・パラメーターの機能強化に対応するための DFSDFxxx
PROCLIB メンバーの機能強化 125
ロガー・パラメーター
マイグレーションの考慮事項 70
DFSDFxxx 70
ロギング
IMS ロガー・パラメーターの機能強化に対応するための DFSDFxxx
PROCLIB メンバーの機能強化 125
IMS ロギングでの zHyperWrite サポートの機能強化 126
ログ
IMS ロギングでの zHyperWrite サポートの機能強化 126
ログ・レコード
新規または変更された 111

[数字]

8 GB OSAM データ・セットに対する
HALDB サポートの機能強化
共存の考慮事項 92

A

- ACB (アプリケーション制御ブロック)
 - フォールバック
 - ACB の IMS 管理 80, 81
 - マイグレーションの考慮事項 36
 - ACB の IMS 管理
 - 共存の考慮事項 93
 - ACB の IMS 管理からのフォールバック 80, 81
- Administration Tool for z/OS, IMS 149
- Application Performance Analyzer for z/OS 189

B

- BUFPOOLS マクロの除去の機能強化 134

C

- Command Control Facility for z/OS, IMS 171
- Common Queue Server (CQS)
 - 自動構造チェックポイントの機能強化 119
 - z/OS ロガー、戻りコードの機能強化 126
 - z/OS ロガー書き込みエラーに関する戻りコードの機能強化 126
- Communication Controller for Linux on System z (CCL)
 - サポートの終了 45
- Configuration Manager for z/OS, IMS 179
- CQS (共通キュー・サーバー)
 - 自動構造チェックポイントの機能強化 119
 - z/OS ロガー、戻りコードの機能強化 126
 - z/OS ロガー書き込みエラーに関する戻りコードの機能強化 126

D

- DASD 要件 4
- Data Encryption for Db2 and IMS Databases, InfoSphere Guardium 169
- Data Explorer
 - 参照: Watson Explorer
- Database Control Suite for z/OS, IMS 181
- Database Reorganization Expert for z/OS, IMS 182
- Database Solution Pack for z/OS, IMS 143, 159, 186

- DataPower Gateway
 - IMS サポート 201
- Db2 for z/OS
 - サポートされるサブシステム 16
- DBRC
 - マイグレーション
 - IMS 15 での RECON データ・セットの変更点 46
 - RECON データ・セット
 - IMS 15 での変更点 46
- DBRC (データベース・リカバリー管理)
 - 共存要件 88
 - フォールバックの考慮事項 76
 - IMS 15 へのマイグレーション 45
 - RECON データ・セット
 - マイグレーション 47
- DEDB
 - DEDB 変更ユーティリティの機能強化 117
 - DEDB 変更の機能強化
 - 共存の考慮事項 90
 - マイグレーションの考慮事項 33
- DEDB 変更ユーティリティの機能強化 117
- DEF
 - 自動化操作インターフェースの機能強化 140
 - IMSCTF マクロの除去 136
- DFSUCUM0 (データベース変更累積ユーティリティ)
 - フォールバックの考慮事項 76
- DRD (動的リソース定義)
 - マイグレーションの考慮事項 49, 58
 - 非 DRD から、RDDS を使用した DRD へのマイグレーション 52
 - DRD および IMSRSC リポジトリへの非 DRD のマイグレーション 50
 - IMSRSC リポジトリへの MSC リソースのマイグレーション 55
 - RDDS から IMSRSC リポジトリへのマイグレーション 54

E

- ETO Support for z/OS, IMS 171
- Extended Terminal Option Support for z/OS, IMS 171

F

- FIXCAT 85
- FMID (機能変更 ID)
 - IMS 15 の要件 19

G

- GHI
 - 自動化操作インターフェースの機能強化 140

H

- High Performance Load for z/OS, IMS 183
- High Performance Pointer Checker for z/OS, IMS 184
- High Performance Prefix Resolution for z/OS, IMS 184
- High Performance System Generation (SYSGEN) Tools for z/OS, IMS 172
- High Performance Unload for z/OS, IMS 183

I

- IBM API Connect 195
- IBM MQ
 - サポートされるサブシステム 17
- ID 伝搬
 - 機能強化 119
 - IMS サポート、機能強化 119
- IMS 15
 - サポートする端末 6
 - パッケージ化
 - FMID 19
 - プログラミング言語、作成に使用する 17
 - FMID 19
 - IMS Tools のサポート 141
 - IRLM 9
 - IMS 15 がサポートする端末 6
 - IMS 15 で削除されたメッセージとコード 105
 - IMS 15 で変更されたメッセージとコード 104
 - IMS 15 に対する IMS Tools のサポート 141
 - IMS 15 に対する Tools のサポート 141
 - IMS 15 の新しいメッセージとコード 103
 - IMS 15 のサンプル・インストール・ジョブ 21
 - IMS 15 のソフトウェア要件 9
 - IMS 15 のプログラミング考慮事項 21
 - IMS Administration Tool for z/OS 149
 - IMS Cloning Tool for z/OS 161, 181
 - IMS Configuration Manager for z/OS 179
 - IMS Connect
 - 共存の考慮事項 96
 - ソフトウェア要件 11

- IMS Connect (続き)
 - ポート、最大数の増加 130
 - マイグレーションの考慮事項 65
 - 要件 11
 - LOCAL オプション
 - サポート、終了 31
 - サポートの終了 31
 - サポートの中止 31
 - SSL
 - サポート、終了 31
 - サポートの終了 31
 - サポートの中止 31
 - IMS Connect Extensions for z/OS 165
 - IMS Connect の機能強化 130
 - IMS Database Control Suite for z/OS 181
 - IMS Database Reorganization Expert for z/OS 182
 - IMS Database Solution Pack for z/OS 143, 159, 186
 - IMS Enterprise Suite
 - ソフトウェア要件 16
 - IMS Explorer for Development
 - 機能強化 197
 - IMS High Performance Load for z/OS 183
 - IMS High Performance Pointer Checker for z/OS 184
 - IMS High Performance Prefix Resolution for z/OS 184
 - IMS High Performance System Generation (SYSGEN) Tools for z/OS 172
 - IMS High Performance Unload for z/OS 183
 - IMS Library Integrity Utilities for z/OS 185
 - IMS Mobile フィーチャー 195
 - IMS Program Restart Facility for z/OS 153
 - IMS Queue Control Facility for z/OS 179
 - IMS Sysplex Manager for z/OS 180
 - IMS Universal ドライバー
 - 共存 98
 - ソフトウェア要件 12
 - IMS V10
 - プログラミング考慮事項 21
 - IMS Workload Router for z/OS 172
 - IMS アプリケーション管理ツール 153
 - IMS カタログ
 - 共存の考慮事項 92
 - フォールバックの考慮事項 78
 - マイグレーションの考慮事項 33
 - マイグレーション・ステップ 34
 - IMS カタログ (続き)
 - IMS 管理 ACB のフォールバックに関する考慮事項 80, 81
 - IMS カタログからのロード
 - マイグレーションの考慮事項 36
 - IMS サービス・プロバイダー 195
 - IMS システム定義に必要なものを削減するための機能強化の概要 133
 - IMS ソリューション
 - DataPower Gateway 201
 - IMS ツール
 - IBM Tools Base for z/OS 145
 - IMS における暗号化のサポート 130
 - IMS のフィックス・カテゴリ 85
 - IMS バージョン 13
 - IMS 15 へのマイグレーション 29
 - IMS モバイル・ソリューション 195
 - IMS リポジトリ
 - マイグレーションの考慮事項 68
 - IMS リポジトリ機能
 - 共存の考慮事項 93
 - IMS ロガー・パラメーターの機能強化に対応するための DFSDFxxx PROCLIB メンバーの機能強化 125
 - IMSCTF マクロの除去 136
 - マイグレーションの考慮事項 73
 - IMSplex
 - マイグレーションの考慮事項 60
 - IMSRSC リポジトリ (IMSRSC repository)
 - マイグレーションの考慮事項
 - DRD および IMSRSC リポジトリへの非 DRD のマイグレーション 50
 - IMSRSC リポジトリへの MSC リソースのマイグレーション 55
 - RDDS から IMSRSC リポジトリへのマイグレーション 54
 - IMS.OPTIONS データ・セット除去の機能強化 133
 - InfoSphere Classic Change Data Capture for z/OS 163
 - InfoSphere Data Explorer
 - 参照: Watson Explorer
 - InfoSphere Guardium Data Encryption for Db2 and IMS Databases 169
 - InfoSphere Guardium S-TAP for IMS 169
 - InfoSphere Optim Test Data Management Solution for z/OS 164
 - Integration
 - IMS の DataPower サポート 201
 - z/OS Connect EE による IMS のサポート 195
 - IRLM
 - パッケージ化 9
 - IRLM (続き)
 - IMS 15 のサポート 9
 - IVP (インストール検査プログラム)
 - マイグレーションの考慮事項 65
- ## J
- Java アプリケーション
 - 要件 12
 - Java 環境スクリプティング
 - マイグレーションの考慮事項 40
 - JVM の 64 ビット・サポート
 - マイグレーションの考慮事項 39
- ## K
- KBLA
 - サポートの中止 30
 - IMS Records User Data Scrub ユーティリティ (DFSKSCRO) 30
 - KBLA ユーティリティ 30
- ## L
- Library Integrity Utilities for z/OS, IMS 185
 - Load for z/OS, IMS High Performance 183
 - LOCAL オプション
 - サポート、終了 31
 - サポートの終了 31
 - サポートの中止 31
- ## M
- MSC (複数システム結合機能)
 - 共存の考慮事項 97
 - マイグレーションの考慮事項 41, 42
 - 要件、ハードウェア 6
- ## N
- Network Compression Facility for z/OS, IMS 166
- ## O
- OLDS
 - OLDS に対する zHyperWrite の機能強化 129
 - OLDS に対する zHyperWrite の機能強化 129
 - OMEGACENTER Gateway on z/OS 175, 176

OTMA
共存の考慮事項 99
マイグレーションの考慮事項 44

P

Performance Analyzer for
z/OS, IMS 166
PGMCREAT 出口タイプ
プログラム作成ユーザー出口ルーチン
(PGMCREAT) の機能強化 131
Pointer Checker for z/OS, IMS High
Performance 184
Prefix Resolution for z/OS, IMS High
Performance 184
Problem Investigator for
z/OS, IMS 166
Program Restart Facility for
z/OS, IMS 153

Q

Queue Control Facility for
z/OS, IMS 179

R

RACF
ネットワーク・セキュリティー資格情
報の伝搬の機能強化 119
分散 ID 伝搬の機能強化 119
RDDS (リソース定義データ・セット)
マイグレーションの考慮事項
非 DRD から、RDDS を使用した
DRD へのマイグレーション 52
IMSRSC リポジトリへの MSC
リソースのマイグレーション 55
RDDS から IMSRSC リポジトリ
へのマイグレーション 54
RECON データ・セット
マイグレーション 47
IMS 15 での変更点 46
IMS 15 での変更点 46
Recovery Solution Pack for z/OS 144,
156
REPAIR.RECON
マイグレーションの考慮事項 46
REST サービス 195

S

SCD 制御ブロック
アドレス 91
Security Guardium S-TAP for IMS 169
SECURITY マクロ 30

X-6 リリース計画

SECURITY マクロ (続き)
サポートの中止 30
SOA 195
SQL サポート
要件 15
SSL
IMS Connect
SSL のサポート、終了 31
SSL のサポートの終了 31
SSL のサポートの中止 31
Sysplex Manager for z/OS, IMS 180
System Generation (SYSGEN) Tools for
z/OS, IMS High Performance 172

T

TCP/IP
ローカル・オプション 66
TCP/IP の要件
IMS Connect 11
Tivoli Decision Support for z/OS 175
Tivoli OMEGAMON XE for Db2
Performance Expert on z/OS 176
Tivoli OMEGAMON XE for Db2
Performance Monitor on z/OS 176
Tivoli OMEGAMON XE for IMS on
z/OS 176
Tivoli System Automation for z/OS 177
TM リソース・アダプター
LOCAL オプション
サポート、終了 31
サポートの終了 31
サポートの中止 31
TMRA 接続
マイグレーション 66
Tools Base for z/OS 145
Transaction Analysis Workbench 167

U

Unload for z/OS, IMS High
Performance 183

W

WADS
フォールバックの考慮事項 83
マイグレーションの考慮事項 69
WADS 暗号化の機能強化 130
WADS 暗号化の機能強化 130
WADS (先行書き込みログ・データ・セッ
ト)
IMS ログインでの zHyperWrite サポ
ートの機能強化 126

Watson
IBM Watson Explorer 199
Watson Explorer 199
Workload Router for z/OS, IMS 172

X

XRF
Communication Controller for Linux
on System z (CCL)
サポートの終了 45

Z

zHyperWrite
IMS ログインの機能強化 126
OLDS に対する zHyperWrite の 機能
強化 129
zHyperWrite での IMS データ・セット
のサポート 126
zIIP 使用率
要件
ハードウェア 8
z/OS Connect EE 195
z/OS ロガー
z/OS ロガー書き込みエラーに関する
CQS 戻りコード 126
z/OS ロガー書き込みエラーに関する戻り
コード 126



プログラム番号: 5635-A06
5655-DS5
5655-TM4

Printed in Japan

GC43-4273-00



日本アイ・ビー・エム株式会社
〒103-8510 東京都中央区日本橋箱崎町19-21

Spine information:

IMS バージョン 15.1.0

リリース計画

