

Hitachi Command Suite Software

Mainframe Agent ユーザーズガイド

3020-3-W09-10

対象製品

Hitachi Device Manager Mainframe Agent 7.1

(適用 OS : OS/390, z/OS)

輸出時の注意

本製品を輸出される場合には、外国為替および外国貿易法ならびに米国の輸出管理関連法規などの規制をご確認の上、必要な手続きをお取りください。

なお、ご不明な場合は、弊社担当営業にお問い合わせください。

商標類

IBM は、米国およびその他の国における International Business Machines Corporation の商標です。

MVS は、米国およびその他の国における International Business Machines Corporation の商標です。

OS/390 は、米国およびその他の国における International Business Machines Corporation の商標です。

RACF は、米国およびその他の国における International Business Machines Corporation の商標です。

UNIX は、The Open Group の米国ならびに他の国における登録商標です。

WebSphere は、米国およびその他の国における International Business Machines Corporation の商標です。

z/OS は、米国およびその他の国における International Business Machines Corporation の商標です。

zSeries は、米国およびその他の国における International Business Machines Corporation の商標です。

発行

2011 年 4 月 (第 2 版) 3020-3-W09-10

著作権

All Rights Reserved. Copyright (C) 2011, Hitachi, Ltd.

目次

はじめに.....	11
対象読者.....	12
マニュアルの構成.....	12
関連マニュアル.....	12
読書手順.....	13
このマニュアルでの表記.....	13
このマニュアルで使用している記号.....	14
図中で使用する記号.....	15
KB（キロバイト）などの単位表記について.....	15
1. 概要.....	17
1.1 導入の目的.....	18
1.2 前提条件.....	18
1.2.1 前提 OS.....	18
1.2.2 前提プログラム.....	18
1.2.3 前提機器.....	19
1.3 システム構成例.....	19
1.3.1 Device Manager でストレージ情報を参照する.....	19
1.3.2 Replication Manager で PPRC コピーペアを監視する.....	20
1.3.3 Device Manager でストレージ情報を参照し、Replication Manager で PPRC コピーペアの監視をする.....	21
2. インストール.....	23
2.1 インストールの概要.....	24
2.2 インストール前の確認.....	24
2.2.1 提供されるデータセット.....	24
2.2.2 ライブラリデータセットのストレージ属性.....	25
2.2.3 メモリー所要量.....	25
2.3 インストール手順.....	26
2.3.1 Mainframe Agent のインストール.....	26
2.3.2 REXX 代替ライブラリのインストール.....	28
2.3.3 YKALCSVC コマンドの利用設定.....	28
2.3.4 ユーザ SVC の登録.....	29
(1) IEASVCxx parmlib メンバでの登録.....	29
(2) YKALCSVC コマンドでの登録.....	30
2.3.5 YKP2A コマンドの利用設定.....	30
2.4 バージョンアップ手順.....	31
2.4.1 バージョンアップ時の注意事項.....	31

2.4.2	バージョンアップ前の確認	31
	(1) Device Manager のバージョンアップ時期の確認	31
	(2) ユーザ SVC 番号の確認	31
2.4.3	データセットのバックアップ	31
2.4.4	バージョンアップ前の作業	31
	(1) ユーザ SVC の削除	31
	(2) カタログドプロシジャライブラリの連結解除	32
	(3) ロードライブラリの連結解除	32
2.4.5	Mainframe Agent のバージョンアップ	32
2.4.6	バージョンアップ後の確認	32
3.	環境設定	33
3.1	TCP/IP のポート番号の設定	34
3.2	セキュリティーの設定	34
	3.2.1 データセットセキュリティーの設定	34
	3.2.2 リソース・アクセス管理機能 (RACF) の環境設定	34
3.3	IBM HTTP Server の設定	35
	3.3.1 IPv6 接続するための設定	35
	3.3.2 トレースログの採取	37
3.4	初期設定パラメーターの作成	37
	3.4.1 SETINIT コマンドの使用方法	37
	(1) 行の継続方法	38
	(2) コメントの書き方	39
	(3) 初期設定パラメーター作成時の注意事項	39
	3.4.2 初期設定パラメーターの詳細	39
	(1) 形式	39
	(2) パラメーター	39
	(3) パラメーターの複数指定	41
	3.4.3 初期設定パラメーターの指定例	42
	(1) Device Manager と接続する場合	42
	(2) Replication Manager と接続する場合	44
	3.4.4 初期設定パラメーターの解析結果例	45
3.5	起動用カタログドプロシジャの作成	45
	3.5.1 標準の起動用カタログドプロシジャ	45
	(1) 標準の起動用カタログドプロシジャの展開形	46
	(2) 説明	46
	(3) 注意事項	47
	3.5.2 起動用カタログドプロシジャの変更	47
3.6	Device Manager の環境設定	47
	3.6.1 メインフレームのストレージ情報の表示	47
	(1) メインフレームホストを Device Manager に登録する	47
	(2) メインフレームホスト上で稼働する Mainframe Agent を Device Manager に登録する	48
	(3) メインフレームのストレージ情報を取得する	49
	3.6.2 メインフレームのストレージ情報の更新	50
	3.6.3 Mainframe Agent の登録情報の取得	50
	3.6.4 Mainframe Agent の登録情報の変更	50
	3.6.5 Mainframe Agent の登録情報の削除	51
	3.6.6 メインフレームホスト情報の取得	51
	3.6.7 メインフレームホスト情報の変更	51
	3.6.8 メインフレームホストの削除	52
3.7	Replication Manager の環境設定	52
	3.7.1 情報取得元を登録する	52
	3.7.2 構成情報を取得する周期を設定する	52
	3.7.3 コピーペア状態の情報取得周期を設定する	52

4. 運用.....	53
4.1 Device Manager でメインフレーム系ストレージ情報を取得する運用.....	54
4.1.1 運用の概要.....	54
4.1.2 導入時の運用手順.....	54
4.1.3 構成変更時の運用手順.....	55
4.2 Replication Manager で PPRC コピーペアを監視する運用.....	56
4.2.1 運用の概要.....	56
4.2.2 運用手順.....	57
4.2.3 コピーグループ定義生成機能の前提条件.....	59
(1) 前提ハードウェア.....	59
(2) ソフトウェアの設定項目.....	59
(3) Configuration ファイルを生成できるコピー種別と生成単位.....	59
(4) サポートする PPRC コマンド.....	59
4.2.4 YKP2A コマンド.....	61
(1) 形式.....	61
(2) 機能.....	61
(3) パラメーター.....	61
(4) 注意.....	63
(5) リターンコード.....	64
4.2.5 Configuration ファイルの生成例.....	64
(1) PPRC TC および TCA コピーペアを監視する構成例.....	64
(2) PPRC SI コピーペアだけを監視する構成例.....	65
(3) PPRC TC および SI コピーペアを監視する構成例.....	66
4.3 運用コマンド.....	67
4.3.1 Mainframe Agent の起動.....	68
(1) 形式.....	68
(2) オペランド.....	68
(3) 使用例.....	68
4.3.2 Mainframe Agent の正常終了.....	68
(1) 形式.....	68
(2) オペランド.....	69
(3) 使用例.....	69
(4) リターンコード.....	69
4.3.3 Mainframe Agent の強制終了.....	69
(1) 形式.....	69
(2) オペランド.....	70
(3) 使用例.....	70
4.3.4 ログの出力レベルの表示.....	70
(1) 形式.....	70
(2) オペランド.....	70
(3) 使用例.....	70
4.3.5 ログの出力レベルの変更.....	70
(1) 形式.....	71
(2) オペランド.....	71
(3) 使用例.....	71
5. メッセージ.....	73
5.1 メッセージの形式.....	74
5.1.1 メッセージの出力形式.....	74
5.1.2 メッセージの記載形式.....	74
5.2 メッセージの出力先.....	75
5.3 メッセージ一覧.....	75
5.4 ユーザー完了コード.....	97

6. トラブルシューティング	99
6.1 ログの採取	100
6.2 Mainframe Agent が起動できない場合の対策	101
6.3 Mainframe Agent からの情報が更新されない場合の対策	102
A コマンドの記載形式	103
A.1 コマンドの文法説明で使用する記号	104
A.2 コマンドの構文要素	104
用語解説	107
索引	111

目次

図 1-1 メインフレームホストが管理するストレージ情報を参照するための構成.....	20
図 1-2 Replication Manager で PPRC コピーペアを監視するための構成.....	21
図 1-3 Device Manager でメインフレームホストが管理するストレージ情報を参照し、Replication Manager で PPRC コピーペアを監視するための構成.....	22
図 2-1 Mainframe Agent のインストールの概要.....	24
図 2-2 Mainframe Agent のインストールの流れ.....	27
図 3-1 IPv6 接続する場合の構成例.....	36
図 3-2 Device Manager と接続する場合の構成例.....	43
図 3-3 Replication Manager と接続する場合の構成例.....	44
図 4-1 Device Manager でメインフレーム系ストレージ情報を取得する運用の概要.....	54
図 4-2 Mainframe Agent 導入時の運用手順.....	55
図 4-3 Mainframe Agent 構成変更時の運用手順.....	56
図 4-4 Replication Manager で PPRC コピーペアを監視する運用の概要.....	57
図 4-5 Replication Manager で PPRC コピーペアを監視するための運用手順.....	58
図 4-6 PPRC TC および TCA コピーペアを監視する構成例.....	65
図 4-7 PPRC SI コピーペアだけを監視する構成例.....	66
図 4-8 PPRC TC および SI コピーペアを監視する構成例.....	67

表目次

表 1-1 前提プログラム.....	18
表 2-1 インストール CD-ROM に格納されているデータセット.....	24
表 2-2 ライブラリデータセットのストレージ属性.....	25
表 2-3 YKALCSVC コマンドのリターンコード一覧.....	29
表 2-4 バージョンアップ前にデータセット連結を解除するライブラリ.....	32
表 3-1 IPv6 接続するときに httpd.conf ファイルに設定する内容.....	36
表 3-2 継続記号の種類.....	38
表 3-3 LOGLEVEL と出力されるメッセージ.....	41
表 3-4 初期設定パラメーターの複数指定の可否.....	42
表 3-5 Device Manager と接続する場合の指定内容.....	43
表 3-6 Replication Manager と接続する場合の指定内容.....	44
表 4-1 前提ハードウェア.....	59
表 4-2 ソフトウェアの設定項目.....	59
表 4-3 Configuration ファイルを生成できるコピー種別と生成単位.....	59
表 4-4 サポートするペア形成コマンド (CESTPAIR) のパラメーター値.....	60
表 4-5 サポートするペアサスペンドコマンド (CSUSPEND) のパラメーター値.....	60
表 4-6 サポートするペア再同期コマンド (CESTPAIR) のパラメーター値.....	60
表 4-7 YKP2A コマンドのリターンコード一覧.....	64
表 4-8 Mainframe Agent 終了時のリターンコード一覧.....	69
表 5-1 ユーザー完了コード.....	97
表 6-1 ログに出力される情報.....	100
表 6-2 Mainframe Agent が起動できない場合の現象と対策.....	101
表 6-3 Mainframe Agent からの情報が更新されない場合の現象と対策.....	102
表 A-1 コマンドの文法説明で使用する記号.....	104
表 A-2 コマンドの構文要素.....	104



はじめに

このマニュアルは、Hitachi Device Manager Mainframe Agent の使い方について説明したものです。

以降、上記製品の略称として Mainframe Agent と表記します。

- 対象読者
- マニュアルの構成
- 関連マニュアル
- 読書手順
- このマニュアルでの表記
- このマニュアルで使用している記号
- 図中で使用する記号
- KB (キロバイト) などの単位表記について

対象読者

このマニュアルでは、Mainframe Agent のインストールから運用までを行うシステム管理者を対象としています。

また、対象読者には次の知識があることを前提としています。

- 基本的な通信関係の知識
- Mainframe Agent の前提オペレーティングシステムである OS/390, z/OS についての基本的な知識
- Device Manager の知識
- Replication Manager と連携する場合は、Replication Manager の知識

マニュアルの構成

このマニュアルは、次に示す章と付録から構成されています。

第 1 章 概要

Mainframe Agent を導入する目的、前提条件、およびシステム構成例について説明しています。

第 2 章 インストール

Mainframe Agent のインストールの概要、インストール前の確認事項、インストール手順、およびバージョンアップ手順について説明しています。

第 3 章 環境設定

Device Manager および Replication Manager と連携して、Mainframe Agent を使用してストレージの情報を取得するための環境設定について説明しています。

第 4 章 運用

オープンシステムから、メインフレームで管理しているストレージ情報を取得したり、PPRC コピーペアを監視したりするための運用方法について説明します。

第 5 章 メッセージ

Mainframe Agent が出力するメッセージについて説明しています。

第 6 章 トラブルシューティング

Mainframe Agent のトラブルシューティングについて説明しています。

付録 A コマンドの記載形式

コマンドの文法説明で使用する記号および構文要素について説明しています。

用語解説

このマニュアルで使用する用語について説明しています。

関連マニュアル

このマニュアルの関連マニュアルを次に示します。必要に応じてお読みください。

Hitachi Command Suite 製品関連

- Hitachi Command Suite Software CLI リファレンスガイド (3020-3-W03)
- Hitachi Command Suite Replication Manager Software ユーザーズガイド (3020-3-W81)

OS/390

- Communications Server: IP User's Guide and Commands (GC31-8514)
- MVS システム・コード (GC88-6591)
- MVS システム・コマンド (GC88-6592)
- Program Directory for IBM Library for REXX on zSeries Alternate Library (GI10-3243)
- eNetwork Communications Server: IP API Guide (SC31-8516)
- Security Server RACF セキュリティー管理者のガイド (SC88-6551)
- MVS 初期設定およびチューニング 解説書 (SC88-6576)
- TSO/E REXX 解説書 (SC88-6685)
- Communications Server IP 構成ガイド (SC88-8740)
- Communications Server IP 構成解説書 (SC88-8741)

z/OS

- Program Directory for IBM Library for REXX on zSeries Alternate Library (GI10-3243)
- MVS 初期設定およびチューニング 解説書 (SA88-8564)
- MVS システム・コード (SA88-8592)
- MVS システム・コマンド (SA88-8593)
- Security Server RACF セキュリティー管理者のガイド (SA88-8613)
- Security Server RACROUTE マクロ解説書 (SA88-8621)
- TSO/E REXX 解説書 (SA88-8635)
- Communications Server IP 構成ガイド (SC88-8926)
- Communications Server IP 構成解説書 (SC88-8927)
- Communications Server IP ユーザーズ・ガイドとコマンド (SC88-8931)
- Communications Server IP アプリケーション・プログラミング・インターフェース・ガイド (SC88-8932)

読書手順

このマニュアルは、利用目的に合わせて章を選択してお読みいただけます。利用目的別に、次の表に従ってお読みいただくことをお勧めします。

マニュアルを読む目的	記述箇所
Mainframe Agent の概要を知りたい。	1 章, 用語解説
Mainframe Agent をインストールし、環境を設定したい。	2 章, 3 章
Mainframe Agent の運用手順を知りたい。	4 章
Mainframe Agent を運用中に発生したトラブルの対処方法を知りたい。	5 章, 6 章

このマニュアルでの表記

このマニュアルでは、製品の名称などを省略して表記しています。このマニュアルでの表記と、製品の正式名称または意味を次に示します。

表記	製品名称, または意味
BLKSIZE	BLocK SIZE
DASD	Direct Access Storage Device
Device Manager	Hitachi Device Manager Software
DKC	DisK Controller
DSORG	DataSet ORGanization
FMID	Function Modification IDentifier
GMT	Greenwich Mean Time
Hitachi USP	次の製品を区別する必要がない場合の表記です。 <ul style="list-style-type: none"> • Hitachi Universal Storage Platform • Hitachi Network Storage Controller
HTTP	HyperText Transfer Protocol
IBM HTTP Server	IBM HTTP Server for z/OS
IPL	Initial Program Load
IPv4	Internet Protocol Version 4
IPv6	Internet Protocol Version 6
LRECL	Logical REcOrd Length
MCS	Modification Control Statements
OS	Operating System
PC	Personal Computer
PPRC	Peer to Peer Remote Copy
RACF	Resource Access Control Facility
RECFM	REcOrd ForMat
Replication Manager	Hitachi Replication Manager Software
REXX	REstructured eXtended eXecutor
SAF	System Authorization Facility
SI	ShadowImage for Mainframe
TC	TrueCopy for Mainframe
TCA	
TCP/IP	Transmission Control Protocol/Internet Protocol
Universal Storage Platform V/VM	次の製品を区別する必要がない場合の表記です。 <ul style="list-style-type: none"> • Hitachi Universal Storage Platform V • Hitachi Universal Storage Platform VM
Virtual Storage Platform	Hitachi Virtual Storage Platform
VM	Virtual Machine
VTOC	Volume Table Of Contents
XML	eXtensible Markup Language

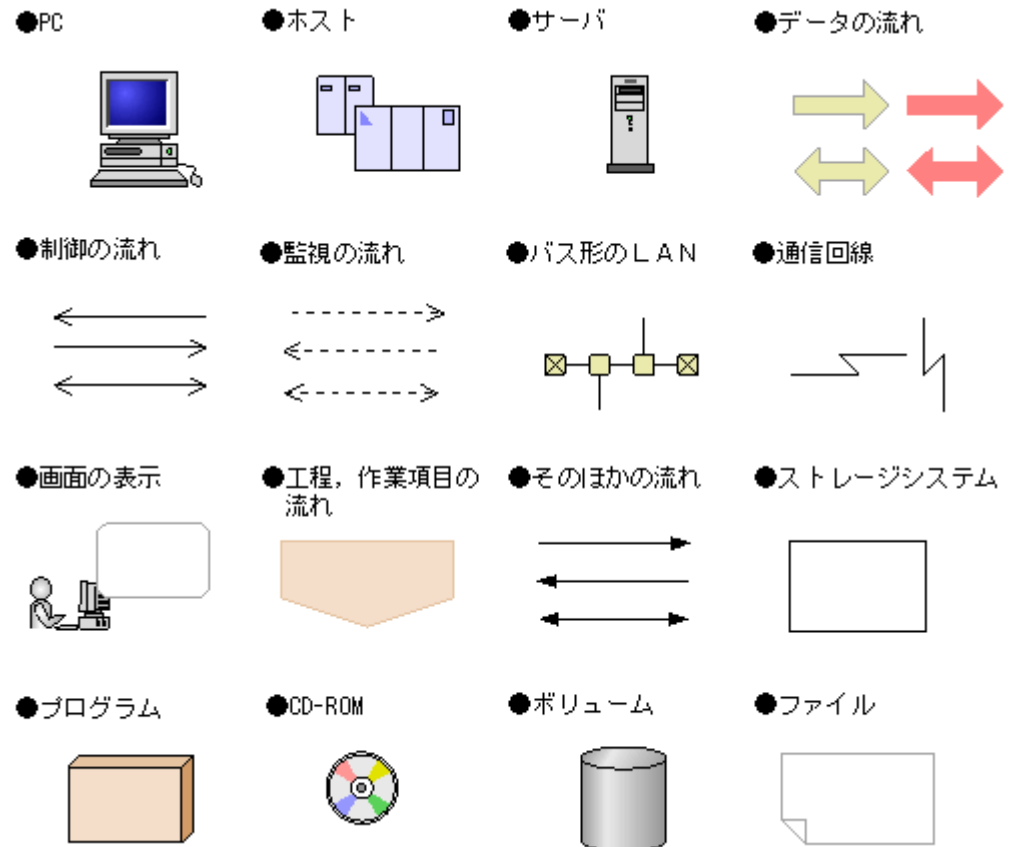
このマニュアルで使用している記号

このマニュアルで使用している記号を次に示します。

記号	意味
斜体	利用環境や操作状況によって異なる値であることを示します。

図中で使用する記号

このマニュアルの図中で使用する記号を、次のように定義します。



KB（キロバイト）などの単位表記について

1KB（キロバイト）、1MB（メガバイト）、1GB（ギガバイト）、1TB（テラバイト）はそれぞれ 1,024 バイト、1,024² バイト、1,024³ バイト、1,024⁴ バイトです。

概要

この章では、Mainframe Agent を導入する目的、前提条件、およびシステム構成例について説明します。

- 1.1 導入の目的
- 1.2 前提条件
- 1.3 システム構成例

1.1 導入の目的

Mainframe Agent は、メインフレーム系ストレージの情報を Device Manager または Replication Manager の GUI に表示させるための製品です。Device Manager または Replication Manager からの要求によって、メインフレーム系ストレージの情報を収集し、Device Manager または Replication Manager に渡します。

Mainframe Agent を導入すると、オープン系とメインフレーム系のストレージを Device Manager だけで管理できるようになるため、管理に掛かる手間とコストを削減できます。

また、Replication Manager と連携すると、Replication Manager から PPRC コピーペアの監視ができます。

1.2 前提条件

Mainframe Agent を使用するための前提条件について説明します。

1.2.1 前提 OS

Mainframe Agent は、次の OS で使用できます。

- OS/390 V2R10
- z/OS V1R1～V1R12

Device Manager または Replication Manager が Mainframe Agent と IPv6 接続する場合の z/OS の適用バージョンは V1R9 以降です。



注意

- VM 環境は対象外です。
- 代替サブチャネルセットのデバイスは使用できません。

1.2.2 前提プログラム

Mainframe Agent を使用するための前提プログラムを次の表に示します。

表 1-1 前提プログラム

プログラム名	必須/任意	概要	説明
IBM Communications Server (OS 標準搭載)	必須	通信プログラムです。	なし
Security Server (RACF)	必須	IBM のセキュリティ管理プロダクトです。	なし
TSO/E REXX (OS 標準搭載)	必須	Mainframe Agent を実行するための前提プログラムです。	なし
TSO/E (OS 標準搭載)	必須		なし
IBM Library for REXX on zSeries Release 4 (FMID HWJ9140) または IBM Library for REXX on zSeries Alternate Library (FMID HWJ9143)	必須		どちらのライブラリもない場合、REXX 代替ライブラリ (FMID HWJ9143, JWJ9144) が必要です。z/OS V1R9 以降では、REXX 代替ライブラリは OS 標準提供です。

プログラム名	必須/任意	概要	説明
Device Manager	必須	Hitachi Command Suite 製品のの一つで、メインフレームホストが管理するストレージ情報を参照するために必要です。	適用バージョンは、7.1 です。
Replication Manager	任意	Hitachi Command Suite 製品のの一つで、PPRC コピーペアの状態を監視する場合に必要です。	適用バージョンは、7.1 です。
IBM HTTP Server for z/OS	任意	WebSphere Application Server for z/OS に同梱されているオプション製品で、Device Manager または Replication Manager と IPv6 接続する場合に必要です。	適用バージョンは、6.1 です。

1.2.3 前提機器

Mainframe Agent は、次の日立ストレージシステムを対象としています。

- SANRISE9900V シリーズ
- Hitachi USP
- Universal Storage Platform V/VM
- Virtual Storage Platform

1.3 システム構成例

次のような構成があります。

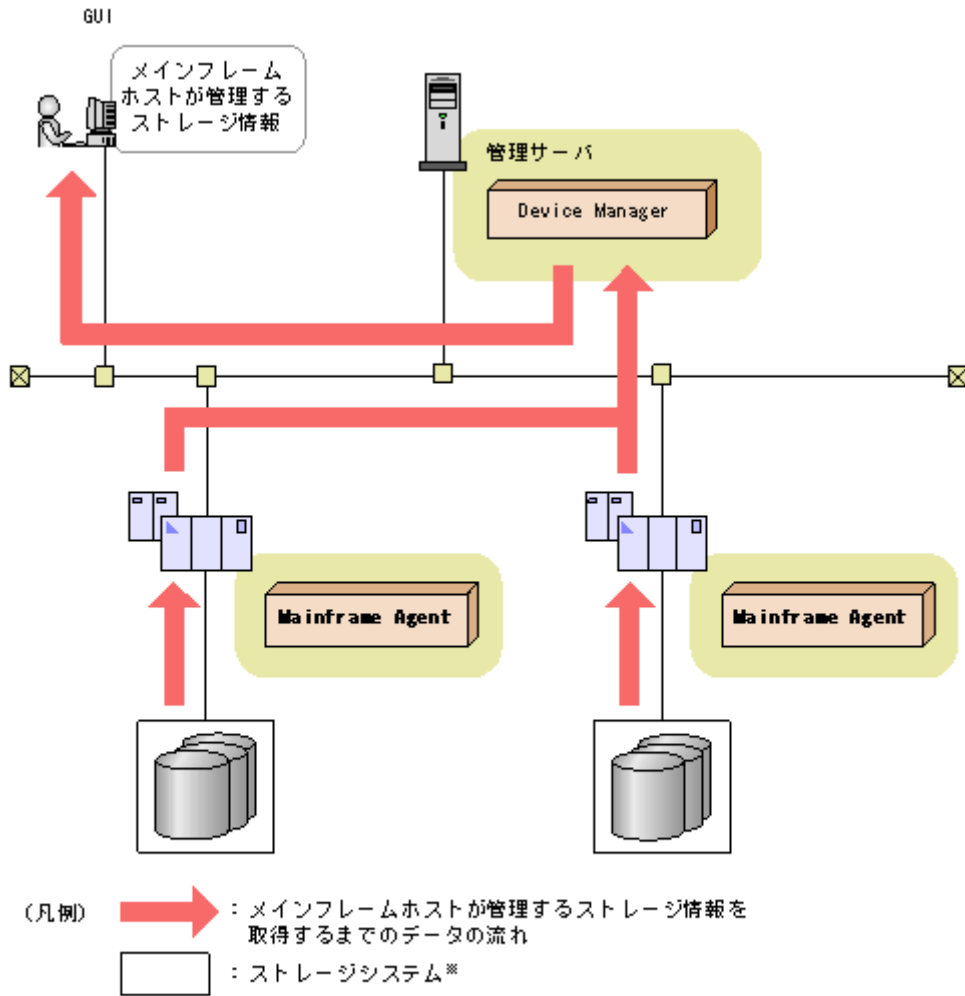
- Device Manager でメインフレームホストが管理するストレージ情報を参照する
- Replication Manager でメインフレームホストが管理する PPRC コピーペアの状態を監視する
- Device Manager でメインフレームホストが管理するストレージ情報を参照し、Replication Manager でメインフレームホストが管理する PPRC コピーペアの状態を監視する

1.3.1 Device Manager でストレージ情報を参照する

Mainframe Agent と Device Manager が連携して、GUI 上にメインフレームホストが管理するストレージ情報を表示できます。

Device Manager でメインフレームホストが管理するストレージ情報を参照するための構成を次の図に示します。

図 1-1 メインフレームホストが管理するストレージ情報を参照するための構成



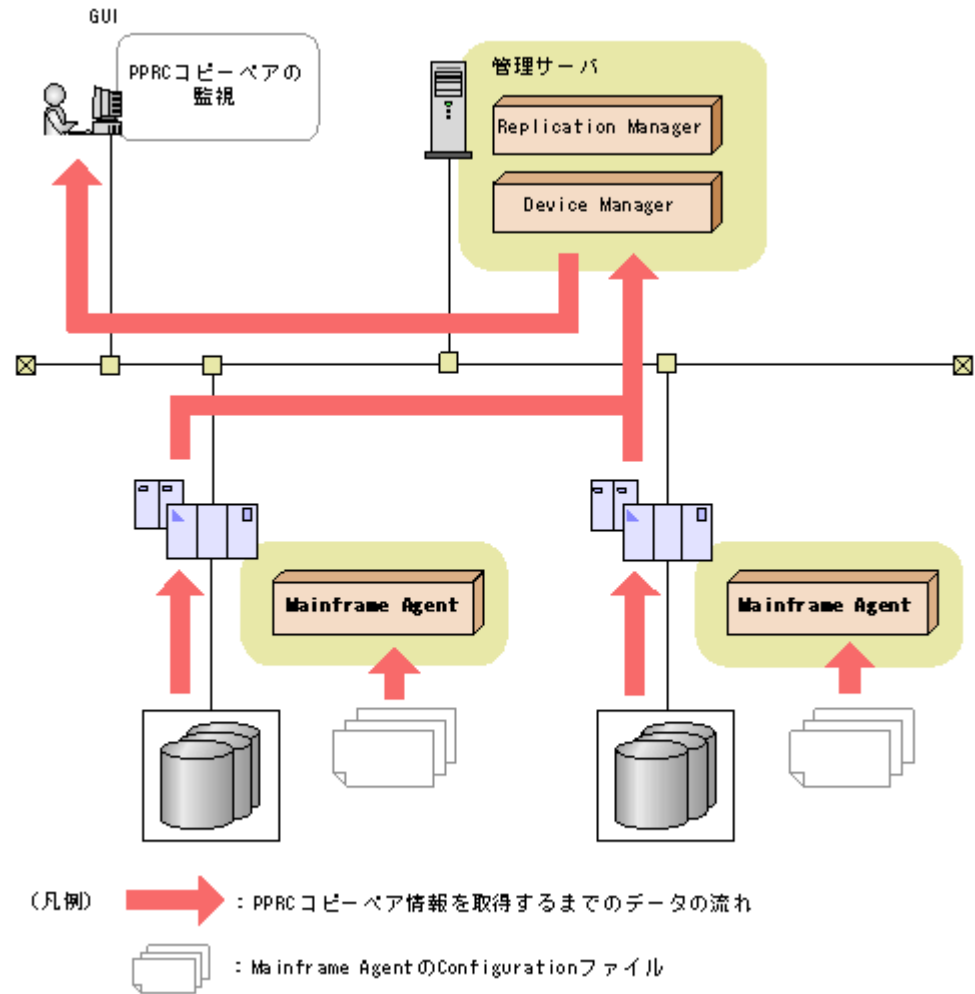
注※

このマニュアルでは以降、この記号をストレージシステムとして定義します。

1.3.2 Replication Manager で PPRC コピーペアを監視する

Replication Manager から PPRC コピーペアの状態を監視できます。Replication Manager で PPRC コピーペアを監視するための構成を次の図に示します。

図 1-2 Replication Manager で PPRC コピーペアを監視するための構成

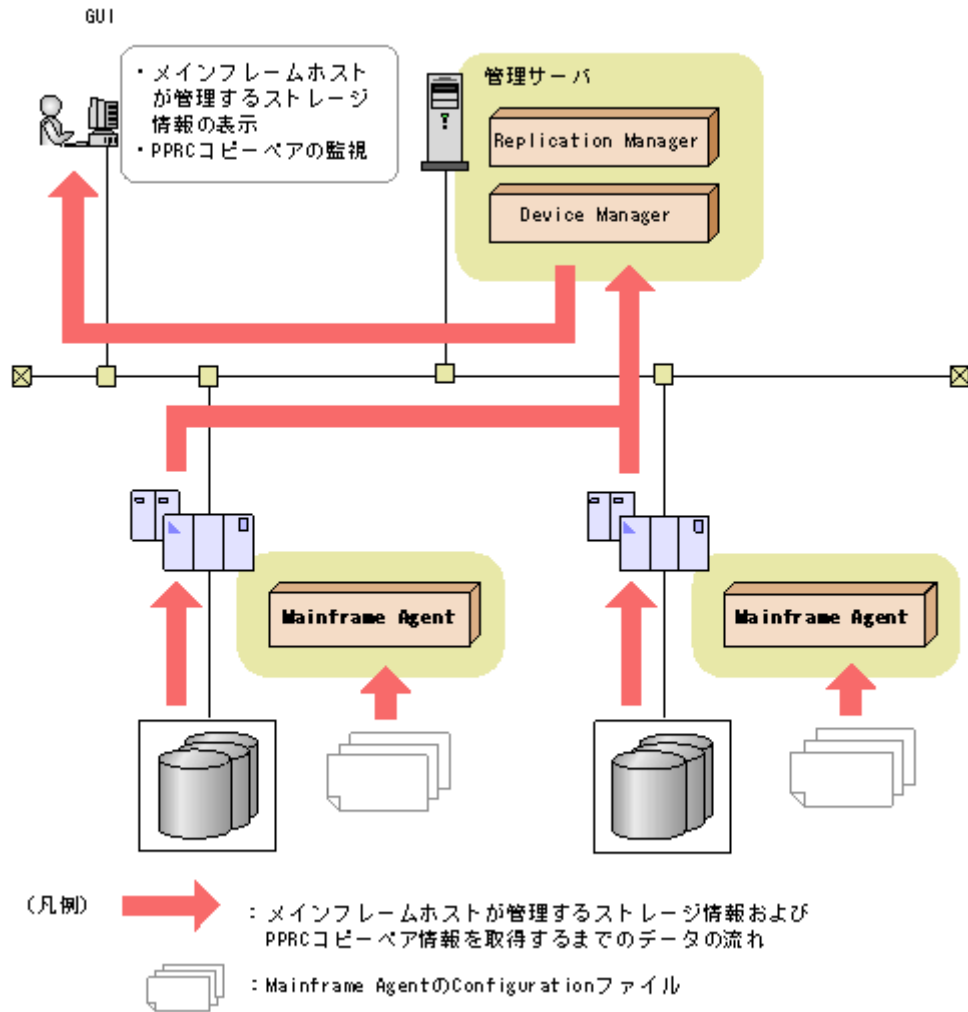


PPRC コピーペアの状態を監視するために、Mainframe Agent の Configuration ファイル（ディスク構成定義ファイルおよびコピーグループ定義ファイル）が必要です。詳細は、「4.2 Replication Manager で PPRC コピーペアを監視する運用」を参照してください。

1.3.3 Device Manager でストレージ情報を参照し、Replication Manager で PPRC コピーペアの監視をする

Device Manager でメインフレームホストが管理するストレージ情報を参照し、Replication Manager でメインフレームホストが管理する PPRC コピーペアの状態を監視するための構成を次の図に示します。

図 1-3 Device Manager でメインフレームホストが管理するストレージ情報を参照し、Replication Manager で PPRC コピーペアを監視するための構成



PPRC コピーペアの状態を監視するために、Mainframe Agent の Configuration ファイル（ディスク構成定義ファイルおよびコピーグループ定義ファイル）が必要です。詳細は、「[4.2 Replication Manager で PPRC コピーペアを監視する運用](#)」を参照してください。

インストール

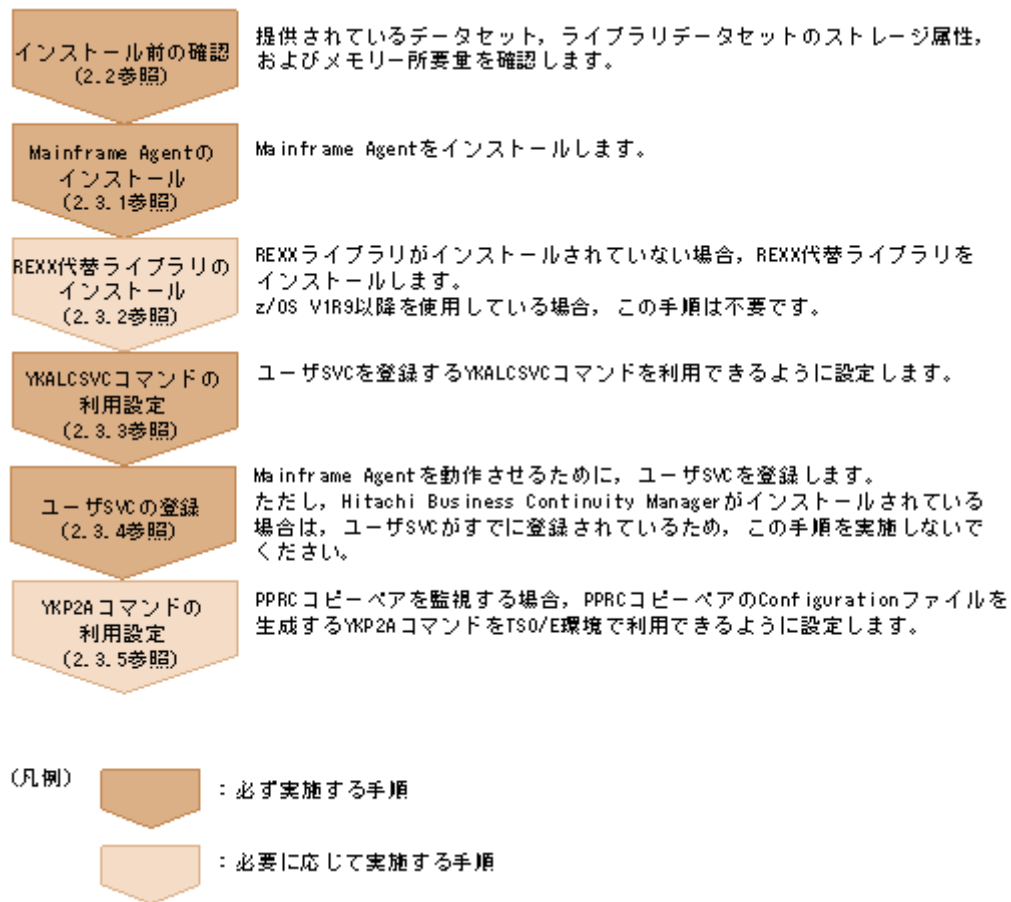
この章では、Mainframe Agent のインストールの概要、インストール前の確認事項、インストール手順、およびバージョンアップ手順について説明します。

- 2.1 インストールの概要
- 2.2 インストール前の確認
- 2.3 インストール手順
- 2.4 バージョンアップ手順

2.1 インストールの概要

Mainframe Agent のインストールの概要を次の図に示します。

図 2-1 Mainframe Agent のインストールの概要



2.2 インストール前の確認

Mainframe Agent をインストールする前の確認事項について説明します。

2.2.1 提供されるデータセット

インストール CD-ROM に格納されているデータセットの一覧を次の表に示します。

表 2-1 インストール CD-ROM に格納されているデータセット

インストール CD-ROM 上のデータセット名	ライブラリの種類	内容
MFAGENT.Vnnnn.SAMPLIB.XMIT	SAMPLIB	標準提供するサンプル (Mainframe Agent 用初期設定パラメーター、Mainframe Agent 起動用カタログドプロシジャ)
MFAGENT.Vnnnn.LINKLIB.XMIT	LINKLIB	Mainframe Agent のロードモジュール
MFAGENT.Vnnnn.LPALIB.XMIT	LPALIB	SVC モジュール
MFAGENT.Vnnnn.PROCLIB.XMIT	PROCLIB	カタログドプロシジャ
MFAGENT.Vnnnn.EXECLIB.XMIT	EXECLIB	Mainframe Agent の REXX Exec

インストール CD-ROM 上のデータセット名	ライブラリの種類	内容
MFAGENT.Vnnnn.SMPMCS.XMIT※	REXX 代替ライブラリ	REXX 代替ライブラリの SMP/E 制御ステートメント
IBM.HWJ9143.F1.XMIT※		REXX 代替ライブラリリンケージパラメーター, 組み込みのサンプル JCL
IBM.HWJ9143.F2.XMIT※		REXX 代替ライブラリのオブジェクトモジュール
IBM.HWJ9143.F3.XMIT※		REXX 代替ライブラリのメッセージライブラリ
IBM.JWJ9144.F1.XMIT※		REXX 代替ライブラリ日本語機能
YKAGALLO.JCL (非圧縮テキストファイル)	インストール JCL	Mainframe Agent 用インストール JCL (転送用データセットの割り当て)
YKAGINST.JCL (非圧縮テキストファイル)		Mainframe Agent 用インストール JCL (実行用データセットの割り当てと実行用データセットへの抽出)

注 表中の「Vnnnn」の「nnnn」部分は、バージョンによって異なります。

注※ z/OS V1R9 以降を使用している場合は不要です。これらのデータセットは、z/OS V1R9 より前のバージョンを使用していて、かつ REXX 代替ライブラリを使用する場合にだけ必要です。

2.2.2 ライブラリデータセットのストレージ属性

インストール JCL を実行すると、Mainframe Agent は次の表に示すストレージ属性を持つライブラリデータセットに登録されます。

表 2-2 ライブラリデータセットのストレージ属性

ライブラリの種類	DSORG	RECFM	LRECL (バイト)	BLKSIZE (バイト)
SAMPLIB (サンプルライブラリ)	PO	FB	80	3,120
LINKLIB (ロードライブラリ)	PO	U	—	6,144
LPALIB (ロードライブラリ)	PO	U	—	6,144
PROCLIB (カタログドプロシジャライブラリ)	PO	FB	80	3,120
EXECLIB (REXX Exec ライブラリ)	PO	FB	80	3,120

(凡例)

PO : 区分・データセット

FB : 固定長ブロックレコード

U : 不定長レコード

2.2.3 メモリー所要量

Mainframe Agent を実行するのに必要なメモリー所要量を次に示します。メモリー所要量の単位は KB です。また、計算式中の「↑」は、「↑」で挟まれている数値の小数点以下を切り上げることを示します。

Device Manager と連携する場合

- 16MB 未満のユーザーバージョン : 2,048
- 16MB 以上の拡張ユーザーバージョン :

$3,072 + D + \uparrow(64 \times \text{指定した } DEVN \text{ パラメーターの数}) \div 1,024 \uparrow$

D: 初期設定パラメーター DEVN に指定した中で最も多い装置数を入力します。

Replication Manager と連携する場合

- 16MB 未満のユーザーリージョン : 2,048
- 16MB 以上の拡張ユーザーリージョン :
 $6000 + A + \uparrow(512 \times \text{指定した } PREFIX \text{ パラメーターの数}) \div 1024 \uparrow + \uparrow(64 \times \text{指定した } DEVN \text{ パラメーターの数}) \div 1024 \uparrow$
A: $(1.5 \times D)$ と $(3 \times P)$ の大きい方の値を入力します。
D: 初期設定パラメーター DEVN に指定した中で最も多い装置数を入力します。
P: Mainframe Agent が使用するコピーグループの中で、最も多いペア数を入力します。

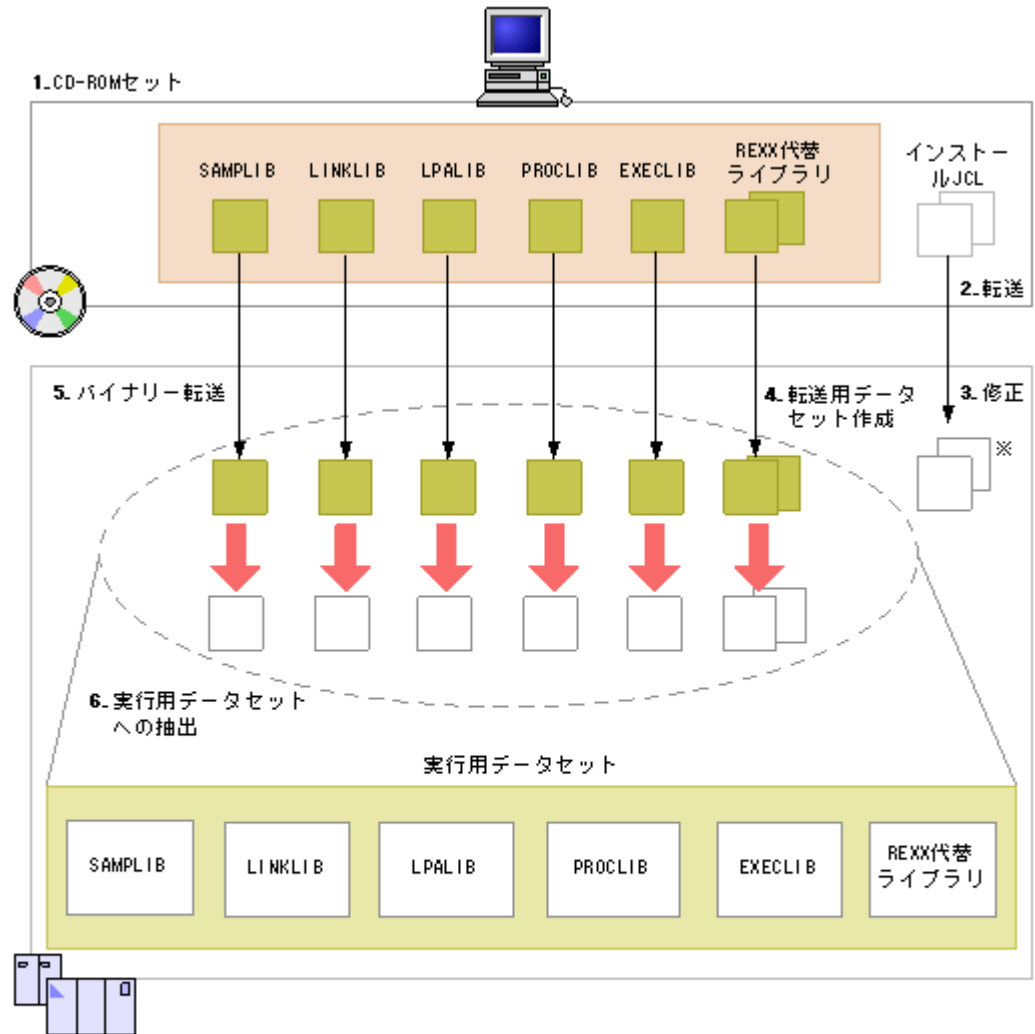
2.3 インストール手順

Mainframe Agent をインストールする手順について説明します。

2.3.1 Mainframe Agent のインストール

Mainframe Agent のインストールの流れを次に示します。

図 2-2 Mainframe Agent のインストールの流れ



(凡例) ■ : 圧縮 □ : 非圧縮

注※ 手順4, 6のジョブ (YKAGALLO, YKAGINST)

Mainframe Agent のインストール手順を次に示します。操作手順は、「図 2-2 : Mainframe Agent のインストールの流れ」の数字と対応しています。

1. インストール CD-ROM を PC にセットする。
2. 次のインストール JCL を PC からホストマシンに ASCII モードで転送する。
 - ・ 転送用データセットを割り当てる JCL (YKAGALLO)
 - ・ 実行用データセットを割り当て、実行用データセットに抽出する JCL (YKAGINST)
3. 手順 2 で転送した JCL をインストールする環境に合わせて修正する。

詳細については、各 JCL の先頭を参照してください。

4. 転送用データセットを作成する (修正した YKAGALLO ジョブを実行)。

YKAGALLO ジョブは、ホストマシン上に Mainframe Agent のオブジェクトアーカイブおよび REXX 代替ライブラリアーカイブを転送するための順次・データセットを作成します。

5. Mainframe Agent のオブジェクトアーカイブおよび REXX 代替ライブラリアーカイブを、PC からホストマシン上の転送用データセットにバイナリー転送する。

REXX 代替ライブラリアーカイブの転送は、REXX 代替ライブラリをインストールする場合に必要です。

6. オブジェクトおよびライブラリを実行用データセットに抽出する(修正した YKAGINST ジョブを実行)。

YKAGINST ジョブは、実行用データセットを割り当ててから、オブジェクトおよびライブラリを転送用データセットのアーカイブから実行用データセットに抽出します。

2.3.2 REXX 代替ライブラリのインストール

次のどちらの REXX ライブラリもない場合は、REXX 代替ライブラリ (FMID : HWJ9143, JWJ9144) が必要です。なお、FMID に対応する MCS (Modification Control Statements) は、「表 2-1 インストール CD-ROM に格納されているデータセット」の MFAGENT.Vnnnn.SMPMCS.XMIT データセットに格納されています。

- IBM Library for REXX on zSeries Release 4 (FMID HWJ9140)
- IBM Library for REXX on zSeries Alternate Library (FMID HWJ9143)

REXX 代替ライブラリのインストール方法については、マニュアル「Program Directory for IBM Library for REXX on zSeries Alternate Library (GI10-3243-01)」の 6 章を参照してください。

2.3.3 YKALCSVC コマンドの利用設定

YKALCSVC コマンドはユーザ SVC を登録するコマンドで、START コマンド (OS コマンド) によって起動されます。

YKALCSVC コマンドを利用できるようにするには、次の手順を実行します。

1. LINKLIB ライブラリ (Mainframe Agent のロードライブラリ) を PROG.xx parmlib メンバに定義し、SETPROG APF,ADD コマンドを使用して APF 認可登録する。
2. LINKLIB ライブラリ (Mainframe Agent のロードライブラリ) を、YKALCSVC コマンドのカタログドプロシジャに STEPLIB DD 文で指定する。
3. 次のどちらかの手順を実行します。
 - MSTJCLxx parmlib メンバ内の dd 名 IEFPDSI に、Mainframe Agent のカタログドプロシジャライブラリを連結します。
 - YKALCSVC メンバを、Mainframe Agent のカタログドプロシジャライブラリからユーザーの PROCLIB にコピーします。

YKALCSVC コマンドを COMMND.xx parmlib メンバに追加しておくと、再 IPL 時に自動的に実行できます。

YKALCSVC コマンドの形式を次に示します。コマンドの文法説明で使用する記号については「表 A-1 コマンドの文法説明で使用する記号」、コマンドの構文要素については「表 A-2 コマンドの構文要素」を参照してください。

形式

```
START YKALCSVC [, PARM=' {SVC 番号 | DELETE} ']
```

機能

ユーザ SVC を登録または削除します。

パラメーター

SVC 番号〜<数字> ((200~255))

ユーザ SVC に割り当てる SVC 番号を指定します。

DELETE

ユーザ SVC を削除する場合に指定します。

PARM 以降を省略した場合、使用していない 200 から 255 の間の SVC 番号を割り当てます。

リターンコード

表 2-3 YKALCSVC コマンドのリターンコード一覧

リターンコード	意味
0	正常終了しました。
4	SVC 番号はすでに登録されています。
16	SVC 番号の登録または削除に失敗しました。
20	エラー（指定値や実行環境の誤り）が発生したため、処理を中止しました。

2.3.4 ユーザ SVC の登録

ユーザ SVC を使用するためには、次のどちらかの方法でユーザ SVC を登録する必要があります。

- ・ IEASVCxx parmlib メンバに定義して静的に登録する。
- ・ YKALCSVC コマンドを使用して動的に登録する。

IEASVCxx parmlib メンバで登録する場合はシステムの再 IPL が必要です。システム稼働中で再 IPL を実施できない場合は、YKALCSVC コマンドで登録してください。



注意 Hitachi Business Continuity Manager がインストールされている場合、ユーザ SVC の登録は行わないでください。

(1) IEASVCxx parmlib メンバでの登録

次の手順でユーザ SVC を登録します。なお、手順 2 および手順 4 の詳細については、マニュアル「MVS 初期設定およびチューニング解説書」を参照してください。

1. ユーザ SVC に割り当てる SVC 番号を 200 から 255 の間で決める。
2. 次の SYMDEF 文 (&YKSVCNO システム・シンボル) を IEASYMxx parmlib メンバに定義する。

```
SYMDEF (&YKSVCNO=' SVC 番号')
```



注意 SVC 番号には、200 から 255 の間の 10 進数を指定します。

3. Mainframe Agent の LPALIB ライブラリを LPALST に連結するために、次のどちらかの手順を実行する。
 - ・ LPALSTxx parmlib メンバに Mainframe Agent の LPALIB ライブラリを定義します。詳細については、マニュアル「MVS 初期設定およびチューニング解説書」を参照してください。
 - ・ SETPROG LPA コマンドを使用して、Mainframe Agent の LPALIB ライブラリを LPALST に動的に連結します。詳細については、マニュアル「MVS システム・コマンド」を参照してください。

4. 次の SVC Parm 文を IEASVCxx parmlib メンバに定義する。

```
SVC Parm SVC 番号, REPLACE, TYPE (3), EPNAME (JYUASVC)
```

5. CLPA パラメーターを指定して再 IPL を行う。

(2) YKALCSVC コマンドでの登録

YKALCSVC コマンドの実行方法を次に示します。YKALCSVC コマンドの形式については、「2.3.3 YKALCSVC コマンドの利用設定」を参照してください。

システム起動時、または Mainframe Agent 使用前に、YKALCSVC コマンドを実行してユーザ SVC を動的に登録します。

SVC 番号を指定する場合、次のとおり実行します。

```
START YKALCSVC, PARM='SVC 番号'
```

指定された SVC 番号にすでに別のユーザ SVC が割り当てられている場合、エラーになります。

次のように PARM パラメーターを省略すると、200 から 255 の間で使用されていない SVC 番号が割り当てられます。

```
START YKALCSVC
```

ユーザ SVC を削除する場合、パラメーターに DELETE を指定して YKALCSVC コマンドを実行してください。

```
START YKALCSVC, PARM='DELETE'
```



注意

- Mainframe Agent 動作中に YKALCSVC コマンドでユーザ SVC を削除した場合、Device Manager、または Replication Manager にストレージ情報が正しく渡されないことがあります。
- Mainframe Agent 動作中に YKALCSVC コマンドでユーザ SVC を登録した場合、実行中の CLI コマンドは IEASVCxx parmlib メンバで定義されたユーザ SVC で実行されます。登録したユーザ SVC は新たに実行される Device Manager、または Replication Manager の要求から有効になります。
- YKALCSVC コマンドで登録したユーザ SVC は再 IPL で無効になります。次の再 IPL に備えて、次のどちらかの設定をしておくことを推奨します。
 - YKALCSVC コマンドを COMMNDxx parmlib メンバに追加して、再 IPL 時に自動的にユーザ SVC を再登録する。
 - IEASVCxx parmlib メンバにユーザ SVC を定義し、次回 IPL から静的に登録されたユーザ SVC を使用する。
- 古いバージョンの YKALCSVC コマンドで登録したユーザ SVC ルーチンは、古いバージョンの YKALCSVC コマンドを使用して削除してください。バージョンが混在している場合のバージョンアップ時にはご注意ください。

2.3.5 YKP2A コマンドの利用設定

Mainframe Agent は、TSO/E コマンドである YKP2A コマンドを提供します。YKP2A コマンドを TSO/E 環境で利用できるようにするために、次の手順を実行してください。

1. EXECLIB (REXX Exec ライブラリ) を dd 名 SYSEXEC に連結する。
2. LINKLIB (ロードライブラリ) を dd 名 TSOLIB に連結する。

2.4 バージョンアップ手順

Mainframe Agent をバージョンアップする手順について説明します。

2.4.1 バージョンアップ時の注意事項

Mainframe Agent 05-70 以前から 06-00 以降にバージョンアップする場合、RACF の FACILITY クラスに次のどちらかのプロファイルを定義したあと、定義したプロファイルの参照権限を管理ユーザー ID に与えてください。

- STGADMIN.YKA.BCM.YKQUERY プロファイル
- STGADMIN.YKA.BCM.COMMANDS プロファイル

詳細は、「3.2.2 リソース・アクセス管理機能 (RACF) の環境設定」を参照してください。

2.4.2 バージョンアップ前の確認

(1) Device Manager のバージョンアップ時期の確認

Mainframe Agent は Device Manager と一緒に提供されるため、サーバホストとメインフレームホストを同時にバージョンアップするようにしてください。

(2) ユーザ SVC 番号の確認

新しいバージョンのインストール時に使用するため、ユーザ SVC 番号を確認しておきます。ユーザ SVC 番号の確認方法は、ユーザ SVC を動的に登録しているか静的に登録しているかによって異なります。

- ユーザ SVC を動的に登録している場合
YKALCSVC コマンドのパラメーターに指定している値を確認しておきます。
- ユーザ SVC を静的に登録している場合
&YKSVCNO システム・シンボルの設定値を確認しておきます。

2.4.3 データセットのバックアップ

次のデータセットのバックアップを取得します。

- 起動用カタログドプロシジャ (標準提供メンバ名称: YKAGENTD)
- 初期設定パラメーター (標準提供メンバ名称: YKPRM00)
- Mainframe Agent をインストールしたデータセット

2.4.4 バージョンアップ前の作業

(1) ユーザ SVC の削除

バージョンアップする場合、必ず古いバージョンのユーザ SVC を削除してから新しいバージョンをインストールしてください。

ユーザ SVC を YKALCSVC コマンドで動的に登録している場合は、YKALCSVC コマンドを使用してユーザ SVC を削除します。

ユーザ SVC を IEASVCxx parmlib メンバで静的に登録している場合は、YKALCSVC コマンドでは削除できません。次の手順でユーザ SVC を削除してください。なお、手順 1 および 2 の詳細については、マニュアル「MVS 初期設定およびチューニング解説書」を参照してください。

1. IEASYMxx parmlib メンバで、&YKSVCNO システム・シンボルの SYMDEF 文を次のとおり無効化（コメントアウト）する。

```
/* SYMDEF (&YKSVCNO='SVC 番号') */
```

2. IEASVCxx parmlib メンバで、JYUASVC モジュールの SVC Parm 文を次のとおり無効化（コメントアウト）する。

```
/* SVC Parm SVC 番号, REPLACE, TYPE (3), EPNAME (JYUASVC) */
```

3. CLPA パラメーターを指定して再 IPL を行う。

(2) カタログプロシジャライブラリの連結解除

次の表に示すライブラリのデータセット連結を解除してください。

表 2-4 バージョンアップ前にデータセット連結を解除するライブラリ

dd 名	ライブラリ名
IEFPDSI	カタログプロシジャライブラリ PROCLIB

PROCLIB ライブラリのメンバを、ユーザーの PROCLIB にコピーして使用している場合は、コピー先のメンバを削除してください。

(3) ロードライブラリの連結解除

LPALST に連結した LPALIB ロードライブラリを解除してください。

2.4.5 Mainframe Agent のバージョンアップ

「2.2 インストール前の確認」および「2.3 インストール手順」に従って、移行後の Mainframe Agent をインストールします。

IBM Library for REXX on zSeries Release 4 (FMID HWJ9140) または IBM Library for REXX on zSeries Alternate Library (FMID HWJ9143) のインストールが完了している場合、「2.3.2 REXX 代替ライブラリのインストール」の実施は不要です。

2.4.6 バージョンアップ後の確認

移行後のバージョンの Mainframe Agent をインストールしたあとで、「2.4.2 バージョンアップ前の確認」で確認した内容と、バージョンアップ後の内容が一致していることを確認します。

環境設定

この章では、Mainframe Agent を使用してストレージの情報を取得するための環境設定について説明します。

- 3.1 TCP/IP のポート番号の設定
- 3.2 セキュリティーの設定
- 3.3 IBM HTTP Server の設定
- 3.4 初期設定パラメーターの作成
- 3.5 起動用カタログドプロシジャの作成
- 3.6 Device Manager の環境設定
- 3.7 Replication Manager の環境設定

3.1 TCP/IP のポート番号の設定

Device Manager, または Replication Manager と通信するためのポート番号を事前にシステムに予約しておきます。

Mainframe Agent の起動ジョブに対して UNIX サービスの使用属性 (受信用ポートの開設) を設定します。詳細は、マニュアル「Communications Server IP 構成解説書」を参照してください。

ポート番号は、TCP/IP 環境設定ファイル (PROFILE.TCPIP プロファイル) に設定します。PROFILE.TCPIP プロファイルは、TCP/IP 利用空間のサーバ機能に関する定義ファイルです。

PROFILE.TCPIP プロファイルの PORT 定義には、Mainframe Agent 起動ジョブのメンバ名、または識別名を指定します。識別名については、「4.3.1(2) オペランド」を参照してください。

YKAGENTD ジョブのポート番号には、ほかのジョブが使用しているポート番号を指定できません。システム内で使用されていないポート番号を指定してください。

ポート番号の指定例

次のように指定すると、24042 がポート番号として設定されます。

```
24042 TCP YKAGENTD ;YKAGENTD START NAME
```



注意 Mainframe Agent が必要とする IBM Communications Server (OS 標準搭載) のソケット数は 2 個です。IBM Communications Server が処理するほかのサービスのソケット数も考慮して、総ソケット数が IBM Communications Server の上限値を超えないように注意してください。IBM Communications Server のソケット数の上限値については、マニュアル「Communications Server IP 構成ガイド」を参照してください。

3.2 セキュリティーの設定

セキュリティーの設定方法について説明します。

3.2.1 データセットセキュリティーの設定

Mainframe Agent が Replication Manager と連携する場合、Mainframe Agent のジョブは Mainframe Agent の Configuration ファイルを参照します。Mainframe Agent のジョブが使用する Configuration ファイルへの READ 権限を、Mainframe Agent のジョブに与えてください。

READ 権限を与えるのは、YKP2A コマンドで指定したプレフィックスを持つ次のデータセットです。

- ディスク構成定義ファイル
- コピーグループ定義ファイル

3.2.2 リソース・アクセス管理機能 (RACF) の環境設定

Mainframe Agent が通信機能を利用するために、RACF の環境設定をします。

UNIX サービスが使用できるよう、TSO/E から RACF コマンドを使用して、Mainframe Agent の起動用カタログドプロシージャの RACF 「STARTED」 クラスへ OMVS セグメントが保持する管理ユーザー ID、および管理グループ ID を定義します。

TSO/E コマンドでの設定例

```
-> SETROPTS GENERIC (STARTED)  
-> RDEFINE STARTED YKAGENTD.* STDATA (USER (ユーザー ID) GROUP (グループ ID))
```

```
TRUSTED (YES)
-> SETROPTS RACLIST (STARTED) REFRESH
```

Mainframe Agent を起動できるよう、RACF の FACILITY クラスに次のどちらかのプロファイル
を定義したあと、定義したプロファイルの参照権限を管理ユーザー ID に与えます。

また、YKP2A コマンドを実行する前に、次のどちらかのプロファイルの参照権限を、YKP2A コマ
ンドを実行するユーザーのユーザー ID に与えます。

- STGADMIN.YKA.BCM.YKQUERY プロファイル
- STGADMIN.YKA.BCM.COMMANDS プロファイル

プロファイルの参照権限をユーザー ID に与える方法については、マニュアル「Security Server
RACF セキュリティー管理者のガイド」を参照してください。YKP2A コマンドについては、「[4.2.4
YKP2A コマンド](#)」を参照してください。

TSO/E コマンドでの設定例

```
-> SETROPTS CLASSACT (FACILITY)
-> RDEFINE FACILITY STGADMIN.YKA.BCM.YKQUERY UACC (NONE)
-> PERMIT STGADMIN.YKA.BCM.YKQUERY CLASS (FACILITY) ID (ユーザー ID) ACCESS (READ)
```

Mainframe Agent の実行性能を向上させるため、FACILITY クラスに対して RACLIST 機能（ス
トレージ内プロファイル）を有効にすることを推奨します。

RACLIST 機能を有効にするには、次のコマンドを実行してください。

FACILITY クラスが RACLIST されていない場合

```
SETROPTS RACLIST (FACILITY)
```

すでに FACILITY クラスが RACLIST されている場合

```
SETROPTS RACLIST (FACILITY) REFRESH
```

3.3 IBM HTTP Server の設定

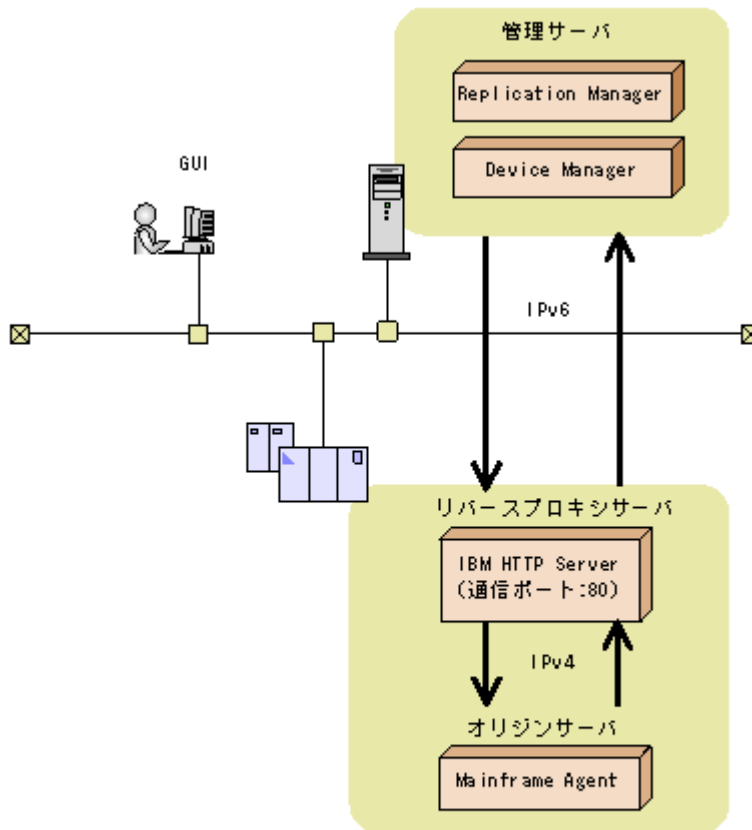
IPv6 接続するための IBM HTTP Server の設定方法や、ログの採取方法について説明します。

3.3.1 IPv6 接続するための設定

Device Manager または Replication Manager と Mainframe Agent が IPv6 で通信するためには、
リバースプロキシサーバとして動作する IBM HTTP Server が必要です。リバースプロキシサーバ
は、Device Manager または Replication Manager から IPv6 で受信した要求を IPv4 に変換してか
ら、オリジンサーバとしての Mainframe Agent に渡します。

Device Manager または Replication Manager が、Mainframe Agent と IPv6 接続する場合の構成
例を次に示します。

図 3-1 IPv6 接続する場合の構成例



(凡例) → : 制御の流れ

IBM HTTP Server がリバースプロキシサーバとして動作するように設定するには、httpd.conf ファイルに次の表に示す設定をします。

表 3-1 IPv6 接続するときに httpd.conf ファイルに設定する内容

設定するディレクティブ	設定する内容または値
CacheDisable ディレクティブなど	Mainframe Agent に対する要求へのキャッシュ機能が無効になるように設定します。
KeepAlive ディレクティブ	KeepAlive 機能を無効に設定します。
Listen ディレクティブ	IPv6 での待機ポートを、次のとおり設定します。ポート番号は変更できます。 Listen [::]:80
LoadModule ディレクティブ	リバースプロキシ機能を有効にするため、次のモジュールをリストに追加します。 proxy_module modules/mod_proxy.so proxy_http_module modules/mod_proxy_http.so
ProxyPass ディレクティブおよび ProxyPassReverse ディレクティブ	Device Manager または Replication Manager に対するオリジンサーバとして Mainframe Agent を設定するために、次の引数を指定します。 <ul style="list-style-type: none"> • Mainframe Agent が実行されているホストのホスト名または IPv4 アドレス • Mainframe Agent の初期設定時に PORT パラメーターに指定したポート番号 ProxyPass / http://ホスト名または IPv4 アドレス:ポート番号/ ProxyPassReverse / http://ホスト名または IPv4 アドレス:ポート番号/
Timeout ディレクティブ	タイムアウトさせる時間を設定します。

設定するディレクティブ	設定する内容または値
	Replication Manager の監視時間設定値 (bcmif.socketTimeout) および Device Manager の監視時間設定値 (host.mf.agent.connection.timeout) よりも大きな値を指定します。

3.3.2 トレースログの採取

Device Manager または Replication Manager と IBM HTTP Server 間のエラーログやアクセスログは、IBM HTTP Server のログ機能を使って採取します。

IBM HTTP Server のログを採取するかどうかは、Web 管理者の指示に従ってください。ログを採取しない場合、アクセスエラー時の解析が困難になることがあるので注意してください。

3.4 初期設定パラメーターの作成

この節では、Mainframe Agent の起動に必要な環境を設定する初期設定パラメーターの作成方法を説明します。インストール時にサンプルライブラリに登録される初期設定パラメーターのサンプルのメンバは YKPRM00 です。環境に合わせて修正してください。

初期設定パラメーターを格納するためのデータセットは、次の属性で作成してください。

- LRECL : 80
- BLKSIZE : 80 の倍数
- RECFM : 固定長レコードまたは固定長ブロックレコード
- DSORG : 順次・データセットまたは区分・データセット

3.4.1 SETINIT コマンドの使用法

初期設定パラメーターを設定する SETINIT コマンドの形式について説明します。コマンドの文法説明で使用する記号については「表 A-1 コマンドの文法説明で使用する記号」、コマンドの構文要素については「表 A-2 コマンドの構文要素」を参照してください。

```
△0SETINIT [△1パラメーター] . . .
```

SETINIT コマンドおよびパラメーターは第 1 カラムから第 71 カラムに記述してください。第 72 カラム以降の内容は、指定しても無視されます。

SETINIT コマンドは複数指定できます。一つの SETINIT コマンドに複数の異なるパラメーターを指定できますが、同一パラメーターを複数指定することはできません。一つの SETINIT コマンドに同一パラメーターを複数指定した場合は、最後に指定したパラメーターが有効になります。

同一パラメーターを複数指定するには、別々の SETINIT コマンドを使用してください。別々の SETINIT コマンドを使用した複数指定ができないパラメーターを複数の SETINIT コマンドで指定した場合、最後の SETINIT コマンドで指定したパラメーターが有効になります。

指定できるパラメーター、および別々の SETINIT コマンドを使用したパラメーターの複数指定の可否については、「3.4.2 初期設定パラメーターの詳細」を参照してください。

一つの SETINIT コマンドに同一パラメーターを複数指定した例

一つの SETINIT コマンドに同一パラメーターを複数指定すると、最後に指定したパラメーターだけが有効になるため、例に示すような指定はしないでください。

次の例では、DEVN(7500,750F)だけが有効となり、DEVN(7300,730F)およびDEVN(7400,740F)は無効になります。

```
SETINIT DEVN(7300,730F) DEVN(7400,740F) DEVN(7500,750F)
```

別々のSETINITコマンドを使用して同一パラメーターを複数指定した例

- 別々のSETINITコマンドを使用した複数指定ができるパラメーターの場合指定したすべてのパラメーターが有効となります。

次のように指定すると、DEVN(7300,730F)、DEVN(7400,740F)、およびDEVN(7500,750F)が有効になります。

```
SETINIT DEVN(7300,730F)
SETINIT DEVN(7400,740F)
SETINIT DEVN(7500,750F)
```

- 別々のSETINITコマンドを使用した複数指定ができないパラメーターの場合最後に指定したパラメーターが有効となります。

次のように指定すると、RECVWAITTIME(180)が有効になります。

```
SETINIT RECVWAITTIME(65535)
SETINIT RECVWAITTIME(180)
```

(1) 行の継続方法

パラメーターを次の行に継続するときは、行の最後に継続記号を付けます。継続記号の種類を次の表に示します。

表 3-2 継続記号の種類

継続記号	継続方法
マイナス記号 (-)	マイナス記号を取り除き、次の行の左端カラムから連続した空白を含んだまま継続します。
プラス記号 (+)	プラス記号を取り除き、次の行の左端カラムから連続した空白を詰めて継続します。

空白を含んだまま継続する例

```
SETINIT-
△△DEVN(7300,730F)
```

上記のように継続記号としてマイナス記号 (-) を使用すると、次のように解釈されます。

```
SETINIT△△DEVN(7300,730F)
```

空白を詰めて継続する例

```
SETINIT DEVN(7300,+
△△730F)
```

上記のように継続記号としてプラス記号 (+) を使用すると、次のように解釈されます。

```
SETINIT DEVN(7300,730F)
```

(2) コメントの書き方

コメントとしたい文字列を「/*」と「*/」で囲みます。ただし、パラメーターを継続している間はコメントを記述できません。

コメントになる例

```
/* COMMENT */
SETINIT PORT(24042) /* COMMENT */
```

コメントにならない例

次のように指定すると、/* ERROR COMMENT */はコメントではなく、パラメーターの一部と解釈されてしまいます。

```
SETINIT DEVN (7300, + /* ERROR COMMENT */
              730F)
```

(3) 初期設定パラメーター作成時の注意事項

Mainframe Agent の起動時、初期設定パラメーターとして空のメンバを指定しないでください。空のメンバを指定してもエラーにはなりません、Mainframe Agent は Device Manager または Replication Manager に対して情報を返すことができなくなります。

3.4.2 初期設定パラメーターの詳細

初期設定パラメーターの詳細について説明します。

(1) 形式

```
SETINIT
[△1PORT (ポート番号)]
[△1RECVWAITTIME (受信待ち時間)]
[△1HOSTNAME ('ホスト識別名')]
[△1PREFIX ('プレフィックス', 'ローカルサイトの DADID')]
[△1DEVN (開始デバイス番号, 終了デバイス番号)]
[△1LOGLEVEL (出力レベル)]
```

(2) パラメーター

PORT (ポート番号) ~ <数字> ((1~65535)) <<24042>>

Device Manager または Replication Manager との TCP/IP 通信に使用する Mainframe Agent 側のポート番号を指定します。ほかのジョブが使用しているポート番号は指定できません。システム内で使用されていないポート番号を指定してください。

RECVWAITTIME (受信待ち時間) ~ <数字> ((0~65535)) <<180>>

Device Manager または Replication Manager と TCP/IP 通信する場合、受信要求開始からデータを受信するまでの待ち時間を秒単位で指定します。ゼロを指定すると、Mainframe Agent はデータを無限に待つようになります。

HOSTNAME (ホスト識別名) ~ <50 文字以内の英数字> <<&SYSNAME システム・シンボルの指定値>>

Device Manager または Replication Manager が Mainframe Agent を区別する必要がある場合に指定します。

Mainframe Agent が複数のホストで動作するとき、それらホストの HOSTNAME (ホスト識別名) が重複していると、Device Manager または Replication Manager は Mainframe Agent が動作しているホストを識別できません。Mainframe Agent が動作しているホストを Device

Manager または Replication Manager が区別できるように、ホスト間で重複しない HOSTNAME を指定してください。

このパラメーターを省略した場合、&SYSNAME システム・シンボルの指定値が仮定されます。&SYSNAME システム・シンボルについては、マニュアル「MVS 初期設定およびチューニング 解説書」を参照してください。

Mainframe Agent が複数のホストで動作し、&SYSNAME システム・シンボルの指定値がそれらのホスト間で重複している場合、Device Manager または Replication Manager がホストを区別できなくなります。&SYSNAME システム・シンボルの値が重複している場合は、HOSTNAME パラメーターの値がホスト間で重複しないようにしてください。

HOSTNAME パラメーター指定時の注意

Device Manager に通知するホスト名が、すでに Device Manager が管理しているホスト (Device Manager 上でホストとして管理されている外部接続用の External ポートも含む) の名称と重複しないように、次のどれかの方法で設定してください。

- DNS で解決可能なホスト名を指定してください。
- DNS で解決可能なホスト名がすでに Device Manager で管理しているホスト名と重複する場合、メインフレームホストのホスト識別名を HOSTNAME パラメーターに設定し、そのホスト識別名を Device Manager に設定してください。
- 上記のどちらの方法でもホスト名が重複してしまう場合、Device Manager が管理している既存のホストのホスト名を変更してください。
- 上記の三つの方法で、ホスト名を一意に設定できない場合、任意のホスト名を指定してください。

PREFIX ('プレフィックス'; 'ローカルサイトの DADID')

Replication Manager から Mainframe Agent の情報を取得する場合に、YKP2A コマンドで生成した Configuration ファイルのプレフィックスを指定します。YKP2A コマンドについては、「4.2.4 YKP2A コマンド」を参照してください。

PREFIX パラメーターは複数指定できます。Replication Manager と Mainframe Agent が 1 対 1 の環境で、プレフィックスが異なる複数の Configuration ファイルに登録されたストレージ情報を取得する場合に、複数の PREFIX パラメーターを指定します。

プレフィックス ~ < 16 文字以内の PREFIX 文字列 >

Replication Manager が使用する Mainframe Agent の Configuration ファイル名のプレフィックスを指定します。ここで指定したプレフィックスを持つディスク構成定義ファイル、コピーグループ定義ファイルに定義されたボリューム情報、およびコピーグループが Replication Manager に提供されます。

ローカルサイトの DADID ~ < 28 文字以内の DAD 文字列 >

YKP2A コマンドで DAD パラメーターに指定したプライマリサイトの DADID を指定します。

PREFIX パラメーター指定時の注意

- PREFIX パラメーターに存在しないプレフィックスや DADID を指定しないでください。指定した場合、Mainframe Agent の起動時にはエラーにはなりませんが、Replication Manager からの要求時にエラーとなります。
- PREFIX パラメーターに Configuration ファイルのプレフィックス以外を指定しないでください。指定されたプレフィックスに該当するデータセットが多数あった場合、Mainframe Agent の処理が遅くなることがあります (例えば「SYS1」などのプレフィックス)。
- 同じプレフィックスを指定した複数の PREFIX パラメーターを定義しないでください。Device Manager または Replication Manager の監視処理が遅くなることがあります。

- PREFIX パラメーターを複数指定すると、Replication Manager からの要求時に異なるプレフィックスごとに Configuration ファイルを切り替える時間が必要となります。そのため Configuration ファイルが多数ある場合には、Replication Manager からの要求・回答のアクセス時間を短くするために、Configuration ファイルのプレフィックスを集約して、PREFIX パラメーターの指定を一つにすることを推奨します。
- PREFIX パラメーターに指定したプレフィックスの Configuration ファイルを修正しないでください。Replication Manager に Mainframe Agent の Configuration ファイルの情報が表示されなかったり、エラーになったりすることがあります。
- Replication Manager からの要求・回答のアクセス時間は、指定したプレフィックスを持つコピーグループ定義ファイルに定義されているコピーペア数に応じて大きくなります。このため、環境（コピーペア数に応じたホスト処理能力）に合わせて Replication Manager の監視時間を設定してください。

DEVN (開始デバイス番号, 終了デバイス番号) ~ <4けたの16進数>

Device Manager または Replication Manager に渡すホストボリュームの情報を絞り込みたいとき、情報収集の対象とするデバイス番号の範囲を指定します。開始デバイス番号と終了デバイス番号は16進数の昇順に指定します。DEVN パラメーターを一度も指定しなかった場合は、DEVN(0000,FFFF)が仮定されます。

DEVN パラメーター指定時の注意

- Device Manager または Replication Manager からの要求・回答のアクセス時間を短くするために情報収集の対象とするデバイスの範囲を指定した使用を推奨します。
- DEVN パラメーターを複数指定する場合、重複するデバイスについては重複排除されません。重複がないように指定してください。

LOGLEVEL (出力レベル) ~ <数字> ((0~2)) <<2>>

ログの出力レベルを指定します。

0

ログが出力されません。0を指定すると、通信障害や Mainframe Agent のコマンド実行時のエラー原因の特定が困難になります。

1

通信関連のメッセージ (YKY300I, YKY301I, YKY304I, YKY307I) が出力されます。

2

LOGLEVEL(1)指定で出力されるメッセージに加え、Mainframe Agent のコマンド実行時に YKY680I エラーメッセージが出力されます。

LOGLEVEL と出力されるメッセージを次の表に示します。

表 3-3 LOGLEVEL と出力されるメッセージ

LOGLEVEL	出力されるメッセージ
0	出力されない
1	YKY300I, YKY301I, YKY304I, YKY307I
2	YKY300I, YKY301I, YKY304I, YKY307I, YKY680I

(3) パラメーターの複数指定

各初期設定パラメーターを指定する際に、複数の SETINIT コマンドが使用された場合の結果を次の表に示します。

表 3-4 初期設定パラメーターの複数指定の可否

パラメーター名	複数指定の結果
PORT	複数指定した場合、最後に指定したパラメーターが有効になる。
RECVWAITTIME	
HOSTNAME	
PREFIX	複数指定できる。
DEVN	
LOGLEVEL	複数指定した場合、最後に指定したパラメーターが有効になる。

3.4.3 初期設定パラメーターの指定例

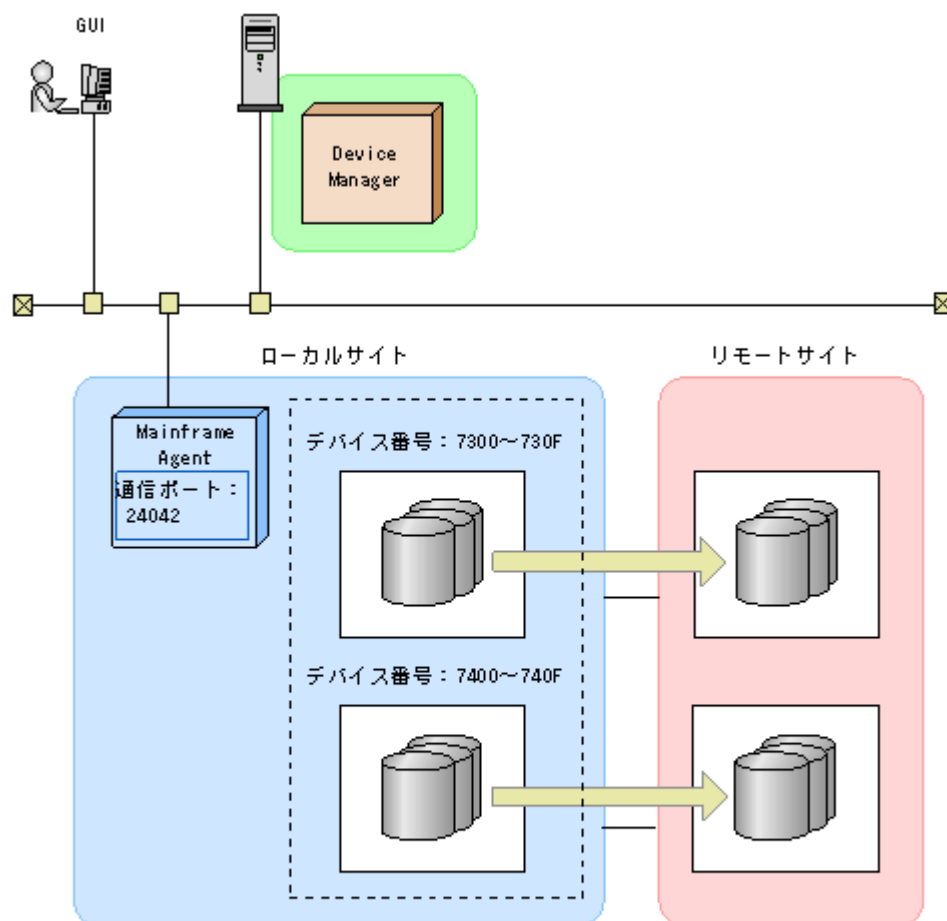
Device Manager, または Replication Manager と接続する際の初期設定パラメーターの指定例を示します。

(1) Device Manager と接続する場合


Mainframe Agent が Device Manager と接続する場合の、初期設定パラメーターの指定方法について説明します。

次の構成例を使用して、指定方法を説明します。

図 3-2 Device Manager と接続する場合の構成例



(凡例)

 : Device Managerが情報を収集する範囲

「図 3-2 Device Manager と接続する場合の構成例」の構成で、Mainframe Agent が Device Manager と接続するためには、次の表に示す値を指定します。

表 3-5 Device Manager と接続する場合の指定内容

出力するログのレベル	ローカルサイト		リモートサイト
	ポート番号	デバイス番号	
2	24042	7300~730F 7400~740F	指定なし

「表 3-5 Device Manager と接続する場合の指定内容」の内容を初期設定パラメーターで指定すると、次のようになります。

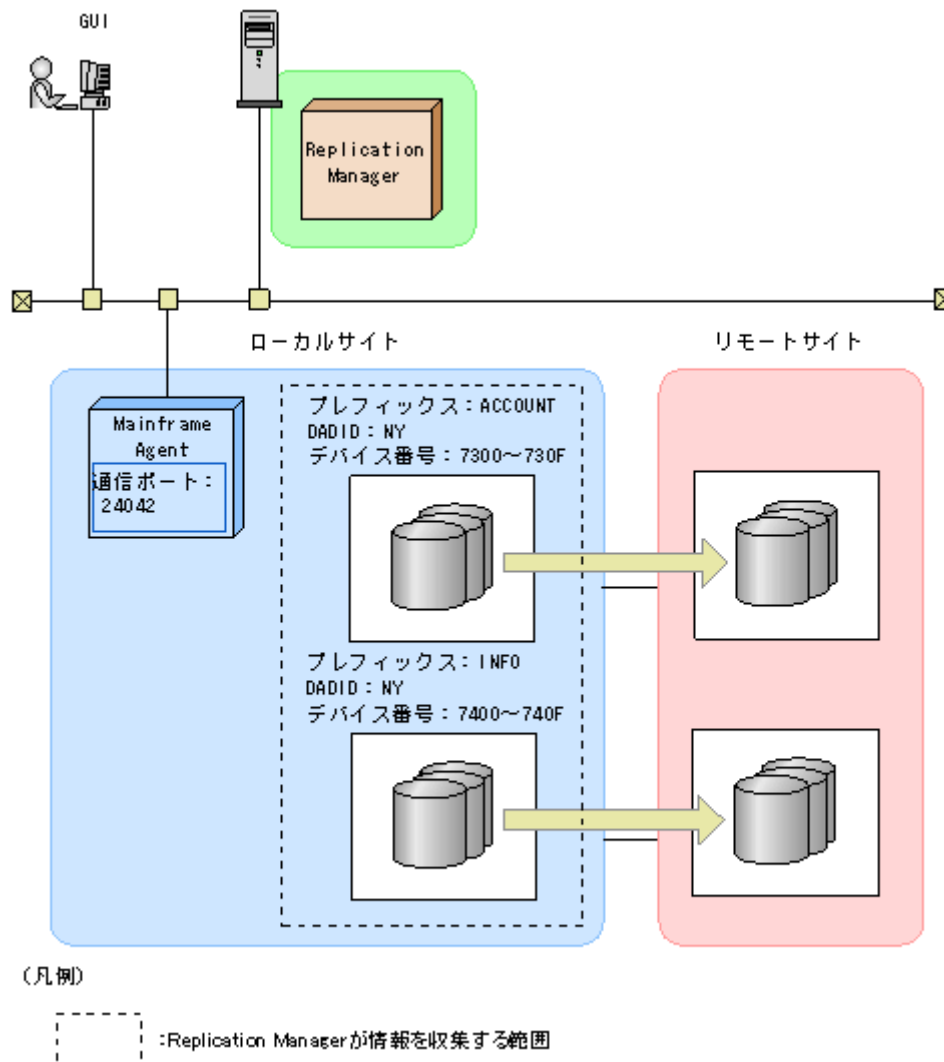
```
SETINIT LOGLEVEL(2)
SETINIT PORT(24042)
/* DEVN */
SETINIT DEVN(7300,730F)
SETINIT DEVN(7400,740F)
```

(2) Replication Manager と接続する場合

Mainframe Agent が Replication Manager と接続する場合の、初期設定パラメーターの指定方法について説明します。

次の構成例を使用して、指定方法を説明します。

図 3-3 Replication Manager と接続する場合の構成例



「図 3-3 Replication Manager と接続する場合の構成例」の構成で、Mainframe Agent が Replication Manager と接続するためには、次の表に示す値を指定します。

表 3-6 Replication Manager と接続する場合の指定内容

プレフィックス	ローカルサイト				リモートサイト
	出力するログのレベル	ポート番号	DADID	デバイス番号	
ACCOUNT	2	24042	NY	7300~730F	指定なし
INFO				7400~740F	

「表 3-6 Replication Manager と接続する場合の指定内容」の内容を初期設定パラメーターで指定すると、次のようになります。

```
SETINIT LOGLEVEL(2)
SETINIT PORT(24042)
/* PREFIX */
SETINIT PREFIX('ACCOUNT','NY')
SETINIT PREFIX('INFO','NY')
/* DEVN */
SETINIT DEVN(7300,730F)
SETINIT DEVN(7400,740F)
```

3.4.4 初期設定パラメーターの解析結果例

Mainframe Agent の起動時、初期設定パラメーターの解析結果が YKLIST DD 文に指定されたデータセットに出力されます。

結果リストの例を次に示します。結果リスト中の *nn-nn* の部分は、Mainframe Agent のバージョンによって異なります。

エラーのない結果リスト

```
*** AGENT nn-nn LISTING INFORMATION *** DATE=2009-10-15 TIME=13:34:35
PAGE=0001

SETINIT PORT(24042)
00010001
/* DEVN */
00020001
SETINIT DEVN(7300,730F)
00030001
SETINIT DEVN(7400,740F)
00040001
```

エラーのある結果リスト

最初の DEVN パラメーターの必須オペランドである終了デバイス番号が指定されていないためにエラーになっている状態です。YKY002I メッセージが表示されています。

```
*** AGENT nn-nn LISTING INFORMATION *** DATE=2009-10-15 TIME=16:09:53
PAGE=0001

SETINIT PORT(24042)
00010001
/* DEVN */
00020001
SETINIT DEVN(7300)
00030003
YKY002I INVALID INITIALIZATION PARAMETER: DEVN
SETINIT DEVN(7400,740F)
00040001
```

3.5 起動用カタログドプロシジャの作成

Mainframe Agent の起動用カタログドプロシジャの作成、および変更方法について説明します。

3.5.1 標準の起動用カタログドプロシジャ

インストール時にサンプルライブラリに登録される標準の起動用カタログドプロシジャを次に示します。JES (Job Entry Subsystem) 起動プロシジャの PROCLIB データセットにコピーして、環境に合わせて修正してください。

(1) 標準の起動用カタログドプロシジャの展開形

●メンバ名：YKAGENTD

```
//YKAGENTD PROC MEMBER=YKPRM00
//*****
//*
//* ALL RIGHTS RESERVED. COPYRIGHT (C) 2006, 2011, HITACHI, LTD.
//*
//*****
//IEFPROC EXEC PGM=IKJEFT01,PARM=YKAGENTD,
//          TIME=1440,REGION=4096K
//YKPARM   DD DSN=MAGENT.Vnnnn.SAMPLIB(&MEMBER),DISP=SHR
//YKLIST   DD DDNAME=IEFRDER
//SYSTSPRT DD DUMMY
//SYSTSIN  DD DUMMY
//SYSABEND DD SYSOUT=*
//SYSEXEC  DD DSN=MAGENT.Vnnnn.EXECLIB,DISP=SHR
//STEPLIB  DD DSN=MAGENT.Vnnnn.LINKLIB,DISP=SHR
```

サンプル JCL 中の「Vnnnn」の「nnnn」部分は、バージョンによって異なります。

(2) 説明

1. PROC 文

Mainframe Agent の起動時に使用する初期設定パラメーターのメンバ名を指定します。ここで指定したメンバが標準値となります。標準メンバ以外を使用するときは、起動時に START コマンドで変更できます。

2. EXEC 文

次のオペランドを指定します。

- TIME (CPU 打ち切り時間) には 1440 を指定します。
- REGION (リージョンサイズ) を指定します。「2.2.3 メモリー所要量」を参照して計算してください。

3. YKPARM DD 文

初期設定パラメーターを格納したデータセット名と区分・データセットの場合は、メンバ名を指定します。

4. YKLIST DD 文

初期設定パラメーターの解析結果を出力するデータセットを指定します。次の属性のデータセットを指定してください。

- LRECL : 121
- BLKSIZE : 121 の倍数
- RECFM : FBA
- DSORG : 順次・データセット (区分・データセットの場合、メンバ名も指定します)。

5. SYSTSPRT DD 文

DUMMY を指定します。

6. SYSTSIN DD 文

DUMMY を指定します。

7. SYSABEND DD 文

Mainframe Agent が異常終了した場合のダンプ出力先を指定します。標準の起動用カタログドプロシジャには「SYSOUT=*」が指定されています。START コマンドで起動するジョブのシス

テムメッセージの出力先クラスに DUMMY 出力クラスを割り当てている場合、「SYSOUT=*」のままではダンプが出力されないので、「SYSOUT=出力できる SYSOUT クラス」を指定することを推奨します。

8. SYSEXEC DD 文

REXX exec ライブラリが組み込まれているデータセットを指定します。

9. STEPLIB DD 文 (任意)

Mainframe Agent のロードライブラリが組み込まれているデータセットを指定します。
Mainframe Agent の LINKLIB データセットをシステムの LINKLIB に連結する場合、STEPLIB DD 文は不要です。

(3) 注意事項

- Mainframe Agent はクライアントからの要求を待つ常駐プログラムであるため、タイム打ち切り対象にならないように、EXEC 文に TIME=1440 を指定してください。また、その間に出力されるメッセージでスプールスペースを圧迫しないように、ジョブ・ログやシステム・メッセージの出力クラスに Purge クラスを指定してください。
- z/OS V1R3 以降の場合、START コマンドの JOB ステートメント・キーワードで JESLOG データセットを SUPPRESS 出力するように指定してください。

3.5.2 起動用カタログドプロシジャの変更

システムの環境に合わせて標準の起動用カタログドプロシジャの内容を変更したり、別の起動用カタログドプロシジャを作成したりすると、Mainframe Agent を起動できます。カタログドプロシジャ名 (メンバ名) は任意です。

起動用カタログドプロシジャに SYSTCPD DD 文を追加すると、Mainframe Agent で使用する TCP/IP クライアント・プログラム環境を設定できます。例えば、標準の TCP スタック環境を使用しない場合、SYSTCPD DD 文を追加して TCP/IP 環境設定ファイルを指定できます。

SYSTCPD DD 文以外による TCP/IP 環境設定ファイルの指定方法、および SYSTCPD DD 文で指定する TCP/IP 環境設定ファイルの定義については、マニュアル「Communications Server IP 構成ガイド」の基本 TCP/IP システムについての説明を参照してください。

3.6 Device Manager の環境設定

ここでは、Device Manager で行う環境設定について説明します。

3.6.1 メインフレームのストレージ情報の表示

以下の設定が完了すると、GUI 上にメインフレームのストレージ情報が表示されるようになります。

(1) メインフレームホストを Device Manager に登録する

AddHost コマンドでメインフレームホストを Device Manager へ登録する手順を次に示します。

1. AddHost コマンドを実行し、メインフレームホストを Device Manager に登録します。

次のパラメーターを指定してください。

- hostname : メインフレームホストのホスト名 (「3.4.2(2) パラメーター」の HOSTNAME パラメーターで指定した値) を指定します。

- `hosttype` : 2 を指定します。
2. `AddHost` コマンドの実行結果で、パラメーター `name` およびパラメーター `hosttype` に指定内容が正しく出力されているかを確認します。

AddHost コマンド実行時の注意事項

- メインフレームホストの環境設定で指定したホスト名と、`Device Manager` の環境設定で指定したホスト名が一致しない場合、`Mainframe Agent` の登録情報を取得できません。
- メインフレームホストを `Device Manger` に登録する際、パラメーター `wwnlist` は指定しないでください。指定するとエラーが発生します。
- `AddHost` コマンドの実行によって出力される `objectID` の値は、以降の手順や運用時に必要になるため、記録しておいてください。
- パラメーター `ipaddress` を指定した場合、メインフレームホストの属性として登録されますが、`AddHost` コマンドで登録した IP アドレスは、`Mainframe Agent` との通信には使用されません。`Mainframe Agent` との通信に必要な情報は、「[3.6.1\(2\) メインフレームホスト上で稼働する Mainframe Agent を Device Manager に登録する](#)」で設定します。

AddHost コマンド実行時に発生するエラーの対処

`GetHost` コマンドで、メインフレームホストが登録されているかを確認してください。メインフレームホストが登録されていない場合、`AddHost` コマンドでメインフレームホストを登録してください。登録内容が正しくない場合、`ModifyHost` コマンドで登録内容を修正してください。メインフレームホストの登録内容の修正については「[3.6.7 メインフレームホスト情報の変更](#)」を参照してください。

コマンド書式 :

```
HiCommandCLI AddHost "hostname=メインフレームホスト名" "hosttype=2"
```

コマンド実行例 :

```
HiCommandCLI AddHost -o "D:¥logs¥AddHost.log" "hostname=toro2"
"hosttype=2"
```

(2) メインフレームホスト上で稼働する Mainframe Agent を Device Manager に登録する

`AddURLLink` コマンドで `Mainframe Agent` を `Device Manager` へ登録する手順を次に示します。

1. `AddURLLink` コマンドを実行し、メインフレームホストを `Device Manager` に登録します。

次のパラメーターを指定してください。

- `url` : IP アドレスおよびポート番号を指定します。
 メインフレームホストが IPv4 環境の場合 : `Mainframe Agent` がインストールされたメインフレームホストの IP アドレス、および `Mainframe Agent` が利用するポート番号を指定します。
 メインフレームホストが IPv6 環境の場合 : `IBM HTTP Server` の IP アドレス (角括弧 [] で囲む) およびポート番号を指定します。
 - `name` : `Mainframe Agent` を示す文字列を指定します。`MainframeAgent` と指定してください。大文字小文字は区別されます。
 - `linkedid` : `AddHost` コマンドでメインフレームホストを登録した際に出力される、メインフレームホストのオブジェクト ID を指定します。
2. `AddURLLink` コマンドの実行結果で、パラメーター `url`、パラメーター `name` およびパラメーター `linkedid` に指定内容が正しく出力されているかを確認します。

AddURLLink コマンド実行時の注意事項

パラメーター `name` を誤って指定すると、Mainframe Agent の情報として登録されないため、メインフレームのストレージ情報は取得できません。パラメーター `name` の指定を誤った場合、一度、DeleteURLLink コマンドで Mainframe Agent 情報を削除したあと、AddURLLink コマンドで再度登録してください。Mainframe Agent 情報の削除については「[3.6.5 Mainframe Agent の登録情報の削除](#)」を参照してください。

AddURLLink コマンド実行時に発生するエラーの対処

GetURLLink コマンドで Mainframe Agent が登録されているかを確認してください。

Mainframe Agent が登録されていない場合、AddURLLink コマンドで Mainframe Agent を登録してください。登録内容が正しくない場合、AddURLLink コマンドで登録内容を修正してください。Mainframe Agent の登録内容の修正については「[3.6.4 Mainframe Agent の登録情報の変更](#)」を参照してください。

コマンド書式 (IPv4 環境の場合) :

```
HiCommandCLI AddURLLink "url=http://メインフレームホストのIPアドレス:ポート番号" "name=MainframeAgent" "linkedid=メインフレームホストのオブジェクトID"
```

コマンド書式 (IPv6 環境の場合) :

```
HiCommandCLI AddURLLink "url=http://IBM HTTP Server のIPアドレス*:ポート番号" "name=MainframeAgent" "linkedid=メインフレームホストのオブジェクトID"
```

注※ IP アドレスを角括弧 [] で囲みます。

コマンド実行例 (IPv4 環境の場合) :

```
HiCommandCLI AddURLLink -o "D:¥logs¥AddURLLink.log" "url=http://192.168.99.114:24042" "name=MainframeAgent" "linkedid=HOST.1"
```

(3) メインフレームのストレージ情報を取得する

AddHostRefresh コマンドでメインフレームのストレージ情報を取得します。取得した情報は、コマンド実行結果には出力されません。GUI 上で確認してください。

次のパラメーターを指定してください。

`objectid` : AddHost コマンドでメインフレームホストを登録した際に出力される、メインフレームホストのオブジェクト ID を指定します。

AddHostRefresh コマンド実行時に発生するエラーの対処

- a. Mainframe Agent が正常に稼働しているかを確認してください。
稼働していない場合、Mainframe Agent の設定内容を確認し、再び起動してください。
- b. メインフレームホストおよび Mainframe Agent が正しく登録されているかを確認してください。
正しく登録されている場合、AddHostRefresh コマンドで、再度メインフレームのストレージ情報を取得してください。正しく登録されていない場合、「[3.6.1 メインフレームのストレージ情報の表示](#)」の「(1) メインフレームホストを Device Manager に登録する」または「(2) メインフレームホスト上で稼働する Mainframe Agent を Device Manager に登録する」の手順に従って、正しく登録し直してください。

コマンド書式 :

```
HiCommandCLI AddHostRefresh "objectid=メインフレームホストのオブジェクトID"
```

コマンド実行例 :

```
HiCommandCLI AddHostRefresh -o "D:¥logs¥AddHostRefresh.log"
"objectid=HOST.1"
```

3.6.2 メインフレームのストレージ情報の更新

GUI 上に表示されるメインフレームのストレージ情報を更新するには、AddHostRefresh コマンドを実行します。AddHostRefresh コマンド以外の方法で、メインフレームのストレージ情報を更新することはできません。

次のパラメーターを指定してください。

objectid : AddHost コマンドでメインフレームホストを登録した際に出力される、メインフレームホストのオブジェクト ID を指定します。

AddHostRefresh コマンド実行時に発生するエラーの対処

- a. Mainframe Agent が正常に稼働しているかを確認してください。
稼働していない場合、Mainframe Agent の設定内容を確認し、再び起動してください。
- b. メインフレームホストおよび Mainframe Agent が正しく登録されているかを確認してください。
正しく登録されている場合、AddHostRefresh コマンドで、再度メインフレームのストレージ情報を取得してください。正しく登録されていない場合、「3.6.1(1) メインフレームホストを Device Manager に登録する」または「3.6.1(2) メインフレームホスト上で稼働する Mainframe Agent を Device Manager に登録する」の手順に従って、正しく登録し直してください。

コマンド書式 :

```
HiCommandCLI AddHostRefresh "objectid=メインフレームホストのオブジェクト ID"
```

コマンド実行例 :

```
HiCommandCLI AddHostRefresh -o "D:¥logs¥AddHostRefresh.log"
"objectid=HOST.1"
```

3.6.3 Mainframe Agent の登録情報の取得

Device Manager サーバに登録済みの Mainframe Agent の登録情報を取得するには、GetURLLink コマンドを実行します。このコマンドを実行すると、実行結果の出力項目 url からメインフレームホストの IP アドレスおよびポート番号を取得できます。

コマンド実行例 :

```
HiCommandCLI GetURLLink -o "D:¥logs¥GetURLLink.log"
"objectid=URLLINK.HOST.1.1"
```

3.6.4 Mainframe Agent の登録情報の変更

Device Manager サーバに登録済みの Mainframe Agent の登録情報を変更するには、AddURLLink コマンドを実行します。パラメーター url に新しい IP アドレスまたはポート番号を URL 形式で指定することで、メインフレームホストの IP アドレスまたはポート番号を変更できます。

注 : name パラメーターには、MainframeAgent を指定します。パラメーター name を誤って指定すると、Mainframe Agent の情報として登録されないため、メインフレームのストレージ情報は取得できません。誤って指定した場合、DeleteURLLink コマンドで Mainframe Agent の登録情報を

削除してから、再度 AddURLLink コマンドで、登録済みの Mainframe Agent の登録情報を変更してください。

コマンド実行例：

```
HiCommandCLI AddURLLink -o "D:¥logs¥AddURLLink.log"  
"url=http://192.168.99.100:24042" "name=MainframeAgent" "linkedid=HOST.  
1"
```

3.6.5 Mainframe Agent の登録情報の削除

Device Manager サーバに登録済みの Mainframe Agent の登録情報を削除するには、DeleteURLLink コマンドを実行します。

参考：name パラメーターの指定を誤った場合など、Mainframe Agent の登録情報だけを削除する場合に使用します。

コマンド実行例：

```
HiCommandCLI DeleteURLLink -o "D:¥logs¥DeleteURLLink.log"  
"objectid=URLLINK.HOST.1.1"
```

3.6.6 メインフレームホスト情報の取得

Device Manager サーバに登録済みのメインフレームホストの情報を取得するには、GetHost コマンドを実行します。このコマンドを実行すると、メインフレームホストのホスト名を取得できます。

注：メインフレームホストのオブジェクト ID が不明な場合、次の手順でオブジェクト ID を取得してください。

1. オブジェクト ID を指定しないで、GetHost コマンドを実行します。Device Manager に登録済みのすべてのホストを取得します。
2. 取得したホスト情報の中から、該当するメインフレームホスト名を検索します。
3. 手順 2 で検索したメインフレームホストの情報からオブジェクト ID を取得します。

コマンド実行例：

```
HiCommandCLI GetHost -o "D:¥logs¥GetHost.log" "objectid=HOST.1"
```

3.6.7 メインフレームホスト情報の変更

Device Manager サーバに登録済みのメインフレームホストの情報を変更するには、ModifyHost コマンドを実行します。パラメーター hostname に新しいホスト名を指定することで、メインフレームホスト名を変更できます。

注：ホスト名を変更する場合、Mainframe Agent の初期設定パラメーターで設定したメインフレームホスト名と一致するホスト名を指定してください。一致しない場合、Mainframe Agent からの情報を取得できません。

注：ModifyHost コマンドではパラメーター hosttype の情報を変更することはできません。パラメーター hosttype の情報を変更したい場合は、DeleteHost コマンドで、対象のメインフレームホストを削除してから、メインフレームホストを登録し直してください。

コマンド実行例：

```
HiCommandCLI ModifyHost -o "D:¥logs¥ModifyHost.log" "objectid=HOST.1"  
"hostname=snow"
```

3.6.8 メインフレームホストの削除

Device Manager サーバに登録済みのメインフレームホストを削除するには、DeleteHost コマンドを実行します。

注：メインフレームホストを削除すると、Device Manager に登録されている Mainframe Agent の登録情報が削除され、GUI 上に表示されているメインフレームのストレージ情報が表示されなくなります。

コマンド実行例：

```
HiCommandCLI DeleteHost -o "D:¥logs¥ DeleteHost.log" "objectid=HOST.1"
```

3.7 Replication Manager の環境設定

Replication Manager で行う環境設定について説明します。各設定方法については、マニュアル「Hitachi Command Suite Replication Manager Software ユーザーズガイド」を参照してください。

3.7.1 情報取得元を登録する

Mainframe Agent を情報取得元として登録します。次の情報の設定が必要です。

- Mainframe Agent の名称（ニックネーム）
- Mainframe Agent の IP アドレスまたはホスト名
- ポート番号

3.7.2 構成情報を取得する周期を設定する

コピーペア構成情報を取得する間隔と取得開始時刻を設定します。

3.7.3 コピーペア状態の情報取得周期を設定する

コピーペア状態を取得する間隔を分で指定します。コピーペア状態を自動的に取得したくない場合は、定期更新を無効にする設定をします。

運用

この章では、Device Manager および Replication Manager と連携して、オープンシステムから、メインフレームで管理しているストレージ情報を取得したり、PPRC コピーペアを監視したりするための運用方法について説明します。

- 4.1 Device Manager でメインフレーム系ストレージ情報を取得する運用
- 4.2 Replication Manager で PPRC コピーペアを監視する運用
- 4.3 運用コマンド

4.1 Device Manager でメインフレーム系ストレージ情報を取得する運用

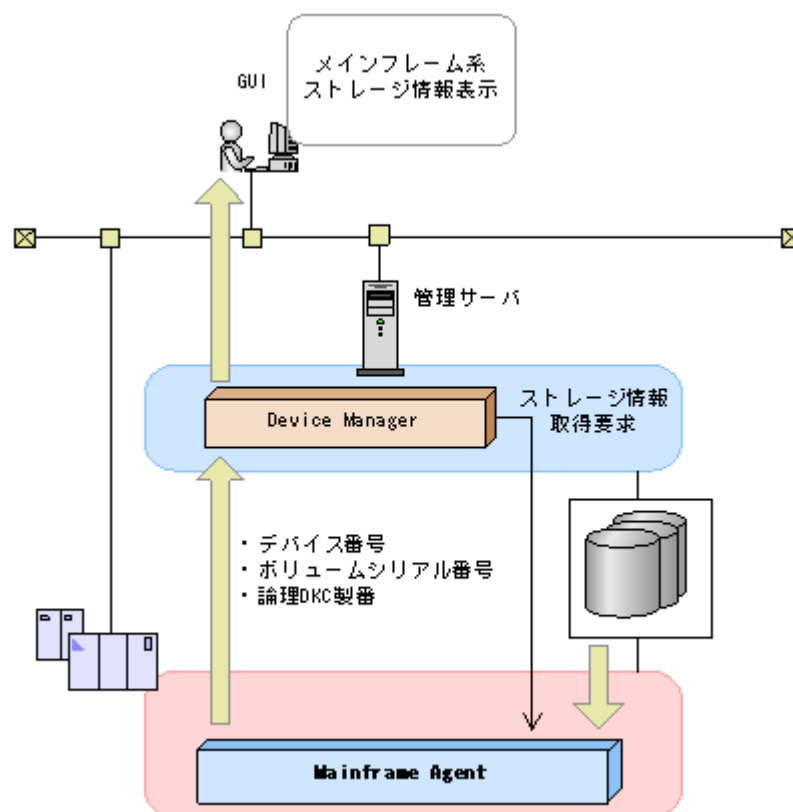
Device Manager でメインフレーム系ストレージ情報を取得する運用について説明します。

4.1.1 運用の概要

Device Manager が情報取得を実行すると、Mainframe Agent はメインフレームホストが管理するストレージ情報を取得し、Device Manager に情報を提供します。

Device Manager でメインフレーム系ストレージ情報を取得する運用の概要を次の図に示します。

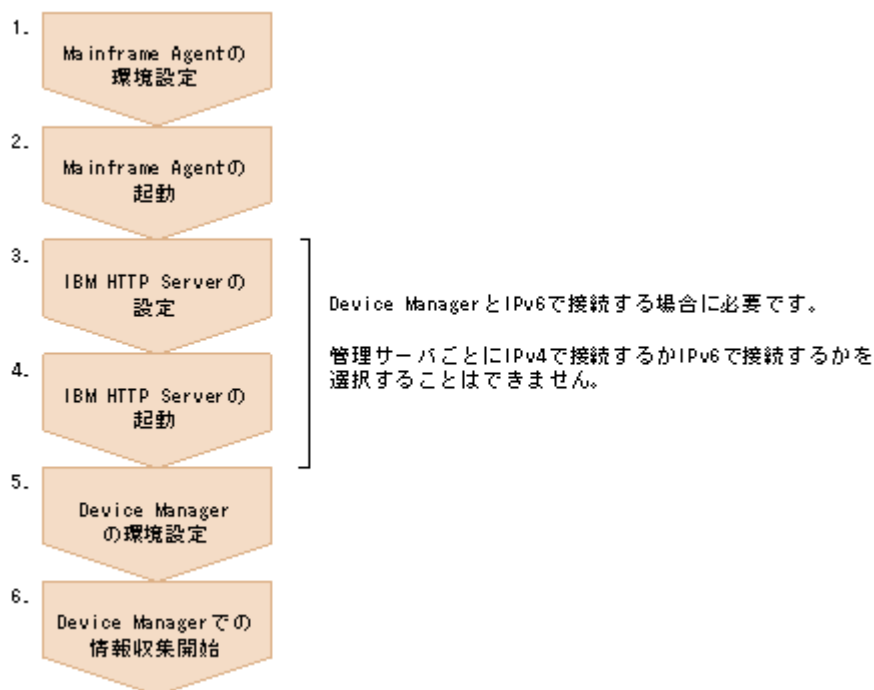
図 4-1 Device Manager でメインフレーム系ストレージ情報を取得する運用の概要



4.1.2 導入時の運用手順

Mainframe Agent 導入時の運用手順を次の図に示します。

図 4-2 Mainframe Agent 導入時の運用手順



1. 次の節を参照して、Mainframe Agent の環境設定を行う。
 - ・ 「3.1 TCP/IP のポート番号の設定」
 - ・ 「3.2 セキュリティーの設定」
 - ・ 「3.4 初期設定パラメーターの作成」
 - ・ 「3.5 起動用カタログドプロシージャの作成」
2. Mainframe Agent を起動する。

「4.3.1 Mainframe Agent の起動」を参照してください。
3. Device Manager と IPv6 で接続する場合、IBM HTTP Server の設定を行う。

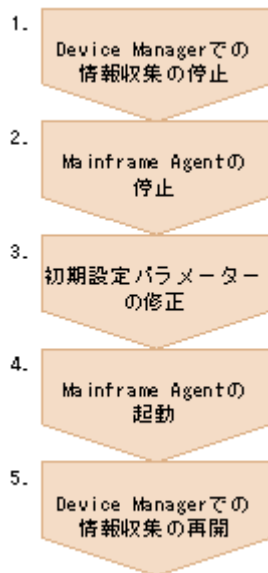
「3.3 IBM HTTP Server の設定」を参照してください。
4. Device Manager と IPv6 で接続する場合、IBM HTTP Server を起動する。
5. Device Manager の環境設定を行う。

「3.6 Device Manager の環境設定」を参照してください。
6. Device Manager での情報収集を開始する。

4.1.3 構成変更時の運用手順

Mainframe Agent 構成変更時の運用手順を次の図に示します。

図 4-3 Mainframe Agent 構成変更時の運用手順



1. Device Manager での情報収集を停止する。
2. Mainframe Agent を停止する。
「4.3.2 Mainframe Agent の正常終了」を参照してください。
3. 初期設定パラメーターを修正する。
「3.4 初期設定パラメーターの作成」を参照してください。
4. Mainframe Agent を起動する。
「4.3.1 Mainframe Agent の起動」を参照してください。
5. Device Manager での情報収集を再開する。

4.2 Replication Manager で PPRC コピーペアを監視する運用

Replication Manager で PPRC コピーペアを監視する運用について説明します。

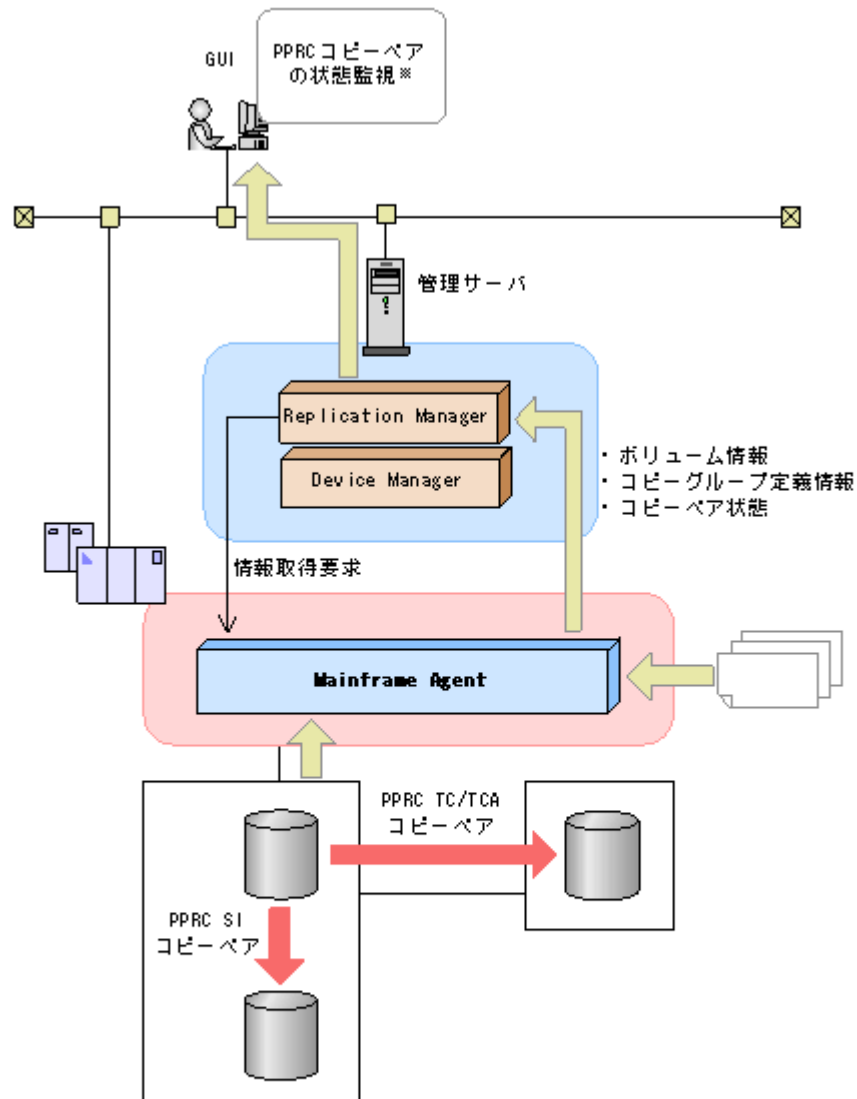
4.2.1 運用の概要


Replication Manager から情報取得要求があると、Mainframe Agent によって、PPRC コピーペアについての次の情報が Replication Manager に提供されます。

- ホストボリューム情報
- コピーグループ定義情報
- コピーグループに定義されたコピーペアの状態

Replication Manager で PPRC コピーペアを監視する運用の概要を次の図に示します。

図 4-4 Replication Manager で PPRC コピーペアを監視する運用の概要



(凡例)  : Configurationファイル

注※ TCおよびTCAの場合、PPRCコピーペアのS-VOLのデバイス情報は、プライマリサイトのストレージシステムから取得できないため、「n/a」と表示されます。



注意 PPRC コピーペアの S-VOL のデバイス番号は YKP2A コマンドが自動的に割り当てるため、ホストで定義されているデバイス番号とは異なるデバイス番号が表示されます。

4.2.2 運用手順

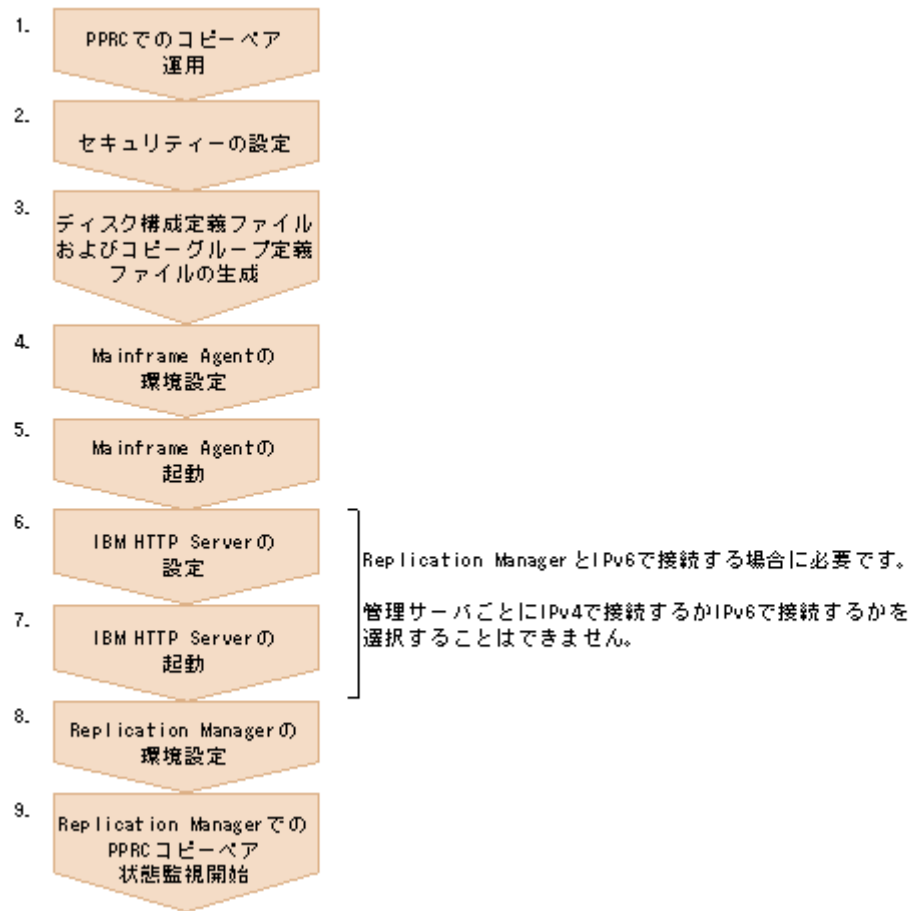
PPRC コピーペアを監視するためには、Mainframe Agent 用の Configuration ファイルが必要です。Mainframe Agent 用の Configuration ファイルは、YKP2A コマンドで生成します。YKP2A コマンドによって Mainframe Agent 用の Configuration ファイルを生成する機能を、PPRC コピーペアのコピーグループ定義生成機能と呼びます。

事前準備として、次の Configuration ファイルを格納するためのデータセットを確保してください。ただし、デバイス容量や VTOC に余裕がある場合は省略できます。

- ディスク構成定義ファイル
- コピーグループ定義ファイル

Replication Manager で PPRC コピーペアを監視するための運用手順を次の図に示します。

図 4-5 Replication Manager で PPRC コピーペアを監視するための運用手順



1. PPRC でコピーペアを運用状態にしておく。
2. セキュリティーを設定する。
「[3.2.2 リソース・アクセス管理機能（RACF）の環境設定](#)」を参照してください。
3. YKP2A コマンドで PPRC コピーペアの P-VOL があるストレージシステムをスキャンして、ディスク構成定義ファイルおよびコピーグループ定義ファイルを生成する。
4. 次の節を参照して、Mainframe Agent の環境設定を行う。
 - ・ 「[3.1 TCP/IP のポート番号の設定](#)」
 - ・ 「[3.4 初期設定パラメーターの作成](#)」
 - ・ 「[3.5 起動用カタログドプロシジヤの作成](#)」
5. Mainframe Agent を起動する。
「[4.3.1 Mainframe Agent の起動](#)」を参照してください。
6. Replication Manager と IPv6 で接続する場合、IBM HTTP Server の設定を行う。
「[3.3 IBM HTTP Server の設定](#)」を参照してください。
7. Replication Manager と IPv6 で接続する場合、IBM HTTP Server を起動する。
8. Replication Manager の環境設定を行う。
「[3.7 Replication Manager の環境設定](#)」を参照してください。
9. Replication Manager での PPRC コピーペアの状態監視を開始する。

4.2.3 コピーグループ定義生成機能の前提条件

PPRC コピーペアのコピーグループ定義生成機能を使用するための前提条件を次に示します。

(1) 前提ハードウェア

PPRC コピーペアのコピーグループ定義生成機能を使用するための前提ハードウェアを次の表に示します。

表 4-1 前提ハードウェア

項目	内容
ホスト	1 台。
ストレージシステム	PPRC コピーペアを運用している Hitachi USP, Universal Storage Platform V/VM, または Virtual Storage Platform。

(2) ソフトウェアの設定項目

PPRC コピーペアのコピーグループ定義生成機能を使用するためのソフトウェアの設定項目を次の表に示します。

表 4-2 ソフトウェアの設定項目

項目	内容	注意事項
コピーペア	PPRC で SI, TC, および TCA コピーペアを運用中の状態 (DUPLEX または SUSPOP 状態) にしておく。	PPRC コピーペアが SIMPLEX 状態の場合, コピーペアが認識されないため, コピーグループ定義ファイルは生成できません。

(3) Configuration ファイルを生成できるコピー種別と生成単位

Configuration ファイルを生成できるコピー種別, および Configuration ファイルが生成される単位を次の表に示します。

表 4-3 Configuration ファイルを生成できるコピー種別と生成単位

コピー種別	生成単位	説明
SI TC	検出されたすべてのコピーペアが一つの Configuration ファイルに定義されます。	ストレージシステム単位にコピーグループを定義したい場合は, スキャンする PPRC コピーペアの P-VOL のデバイス番号の指定範囲をストレージシステムごとに分けてください。
TCA	一つの C/T グループが一つの Configuration ファイルに定義されます。	C/T グループは, ストレージシステムが提供する「ボリュームの更新順序の整合性を保つための機能」に基づくグループです。C/T グループでは, C/T グループに含まれるボリュームの更新順序の整合性を保つことができます。

(4) サポートする PPRC コマンド

PPRC コピーペアのコピーグループ定義生成機能がサポートする PPRC コマンドを, 「表 4-4 サポートするペア形成コマンド (CESTPAIR) のパラメーター値」, 「表 4-5 サポートするペアサスペンドコマンド (CSUSPEND) のパラメーター値」, および 「表 4-6 サポートするペア再同期コマンド (CESTPAIR) のパラメーター値」 に示します。各表のサポート状況欄に○が付いているパラメーター値の PPRC コマンドで定義および操作した, PPRC コピーペアの Configuration ファイルを生成できます。

表中の凡例を次に示します。

- ：このパラメーター値の PPRC コマンドで定義および操作した PPRC コピーペアの Configuration ファイルを生成できます。
- ×：このパラメーター値の PPRC コマンドで定義および操作した PPRC コピーペアの Configuration ファイルを生成できません。

表 4-4 サポートするペア形成コマンド (CESTPAIR) のパラメーター値

PPRC のコピー種別	パラメーター	値	サポート状況
SI および TC	MODE	COPY	○
		NOCOPY	×
	PACE	pace	×
		省略	○
	CRIT	YES	×
		NO (デフォルト)	○
	MSGREQ	YES	×
		NO (デフォルト)	○
TCA	cmd_parm	AGnnX	○
		AVnnX	×
	MODE	COPY	○
		NOCOPY	×
	PACE	pace	×
		省略	○
	CRIT	YES	×
		NO (デフォルト)	○
	MSGREQ	YES	×
		NO (デフォルト)	○

表 4-5 サポートするペアサスペンドコマンド (CSUSPEND) のパラメーター値

PPRC のコピー種別	パラメーター	値	サポート状況
SI および TC	PRIMARY	指定	×
		省略 (デフォルト)	○
	QUIESCE	指定	×
		省略 (デフォルト)	○
TCA	cmd_parm	AGD00	○
		AGP00	×
		AVD00	×
		AVP00	×

表 4-6 サポートするペア再同期コマンド (CESTPAIR) のパラメーター値

PPRC のコピー種別	パラメーター	値	サポート状況
SI および TC	MODE	RESYNC	○
	PACE	pace	×
		省略	○
	CRIT	YES	×
		NO (デフォルト)	○

PPRCのコピー種別	パラメーター	値	サポート状況
	MSGREQ	YES	×
		NO (デフォルト)	○
TCA	MODE	RESYNC	○
	PACE	pace	×
		省略	○
	CRIT	YES	×
		NO (デフォルト)	○
	MSGREQ	YES	×
NO (デフォルト)		○	

4.2.4 YKP2A コマンド

YKP2A コマンドは、PPRC コピーペアの Configuration ファイルを生成する TSO/E コマンドです。

YKP2A コマンドの形式と機能について説明します。コマンドの文法説明で使用する記号および構文要素については、「[A コマンドの記載形式](#)」を参照してください。

(1) 形式

```
YKP2A
△1PREFIX (プレフィックス)
△1DEVN (デバイス番号 1, デバイス番号 2)
△1DAD (DADID1{, DADID2, [DADID3]}|{|, , DADID3})
[△1CGNAME1 (TC コピーグループ名) ]
[△1CGNAME2 (TCA コピーグループ名) ]
[△1CGNAME3 (SI コピーグループ名) ]
```

(2) 機能

指定した範囲の SI, TC, および TCA の P-VOL をスキャンし、検出された P-VOL とペアを組む S-VOL との PPRC コピーペアを Mainframe Agent のコピーグループとして定義して、Configuration ファイル (ディスク構成定義ファイルおよびコピーグループ定義ファイル) を生成します。コピーグループ定義ファイルは、コピー種別ごとに生成されます。

コピーグループ定義ファイルは次の単位で生成されます。

- SI および TC : 検出されたすべての PPRC コピーペアで一つ
- TCA : C/T グループ単位

生成されるディスク構成定義ファイル、およびコピーグループ定義ファイルの名称を次に示します。

ディスク構成定義ファイルの名称 : プレフィックス.DSK.SN $nnnnn$.DADID

(凡例)

$nnnnn$: ストレージシステムのシリアル番号

コピーグループ定義ファイルの名称 : プレフィックス.GRP.コピーグループ名 xx

(凡例)

xx : 00 から始まる 2 けたの通し番号

(3) パラメーター

PREFIX (プレフィックス) ~ <16 文字以内の PREFIX 文字列>

生成するディスク構成定義ファイル，およびコピーグループ定義ファイルの名称に使用するプレフィックスを指定します。

DEVN (デバイス番号 1, デバイス番号 2) ~ <4 けたの 16 進数>

スキャンする PPRC コピーペアの P-VOL の範囲をデバイス番号で指定します。デバイス番号 1 にはスキャンする範囲の最初の DEVN，デバイス番号 2 には終端の DEVN を指定してください。例えば，DEVN(7000,7300)と指定した場合，デバイス番号が 7000 から 7300 の範囲で PPRC コピーペアの P-VOL がスキャンされます。

デバイス番号 1 がデバイス番号 2 より大きい場合は，デバイス番号 2 をスキャンする範囲の最初の DEVN，デバイス番号 1 を終端の DEVN とみなします。

YKP2A コマンドを実行すると，PPRC 以外のコピーペアも検出されます。一つの環境に PPRC コピーペアと PPRC 以外のコピーペアが両方存在する場合は，それぞれで運用しているコピーペアが同時に検出されないように，次の両方の項目に異なる値を指定してそれぞれのコピーペアをスキャンしてください。

- スキャンする P-VOL のデバイス番号の範囲
- Configuration ファイルのプレフィックス

DAD (DADID1{DADID2,[DADID3]}/{,DADID3}) ~ <28 文字以内の DAD 文字列>

DAD は，ホストからアクセスできるボリュームの集合です。Mainframe Agent は，DADID によってアクセスできるボリュームを認識します。PPRC コピーグループの Configuration ファイルを生成する場合，P-VOL，S-VOL にそれぞれ異なる DADID を指定してください。

DADID1，DADID2，および DADID3 にはそれぞれ次の値を指定します。

- DADID1：スキャンする PPRC TC/TCA/SI コピーペアの P-VOL が属する DADID
- DADID2：スキャンする PPRC TC/TCA コピーペアの S-VOL が属する DADID
- DADID3：スキャンする PPRC SI コピーペアの S-VOL が属する DADID
- DADID3 を省略すると，PPRC SI コピーグループの Configuration ファイルは生成されません。

PPRC SI コピーグループの Configuration ファイルだけを生成する場合は，DADID1 および DADID3 を指定し，DADID2 の値を省略してください。

DAD パラメーターの指定例を次に示します。

- PPRC TC および TCA コピーグループの Configuration ファイルを生成する場合
DAD (DADID1, DADID2)
- PPRC TC, TCA, および SI コピーグループの Configuration ファイルを生成する場合
DAD (DADID1, DADID2, DADID3)
- PPRC SI コピーグループの Configuration ファイルだけを生成する場合
DAD (DADID1, , DADID3)



重要 DADID1 に指定した値と同じ値を初期設定パラメーターの PREFIX パラメーターに指定してください。

CGNAME1 (TC コピーグループ名) ~ <6 文字以内のコピーグループ名文字列>

TC のコピーグループ名を指定します。

コピーグループ名は，ピリオドで結合される一つまたは複数の部分で構成されるコピーグループ名文字列で指定してください。

このパラメーターで指定したコピーグループ名に対し，00 から始まる 2 けたの通し番号が昇順に与えられ，最大 8 文字のコピーグループ名となります。例えば，PREFIX(MFA.MIGRATE) と CGNAME1(MFATCS) を指定した場合で TC コピーグループが三つ生成されるとき，次の名称の Configuration ファイルが生成されます。

MFA.MIGRATE.GRP.MFATCS00
MFA.MIGRATE.GRP.MFATCS01
MFA.MIGRATE.GRP.MFATCS02

CGNAME1 パラメーターを省略した場合、または名称を指定しなかった場合は、MYTCS が仮定されます。

CGNAME2 (TCA コピーグループ名)~<6 文字以内のコピーグループ名文字列>

TCA のコピーグループ名を指定します。

コピーグループ名は、ピリオドで結合される一つまたは複数の部分で構成されるコピーグループ名文字列で指定してください。

このパラメーターで指定したコピーグループ名に対し、00 から始まる 2 けたの通し番号が昇順に与えられ、最大 8 文字のコピーグループ名となります。例えば、PREFIX(MFA.MIGRATE) と CGNAME2(MFATCA)を指定した場合で TCA コピーグループが三つ生成されるとき、次の名称の Configuration ファイルが生成されます。

MFA.MIGRATE.GRP.MFATCA00
MFA.MIGRATE.GRP.MFATCA01
MFA.MIGRATE.GRP.MFATCA02

CGNAME2 パラメーターを省略した場合、または名称を指定しなかった場合は、MYTCA が仮定されます。

CGNAME3 (SI コピーグループ名)~<6 文字以内のコピーグループ名文字列>

SI のコピーグループ名を指定します。

コピーグループ名は、ピリオドで結合される一つまたは複数の部分で構成されるコピーグループ名文字列で指定してください。

このパラメーターで指定したコピーグループ名に対し、00 から始まる 2 けたの通し番号が昇順に与えられ、最大 8 文字のコピーグループ名となります。例えば、PREFIX(MFA.MIGRATE) と CGNAME3(MFASI)を指定した場合で SI コピーグループが三つ生成されるとき、次の名称の Configuration ファイルが生成されます。

MFA.MIGRATE.GRP.MFASI00
MFA.MIGRATE.GRP.MFASI01
MFA.MIGRATE.GRP.MFASI02

CGNAME3 パラメーターを省略した場合、または名称を指定しなかった場合は、MYSI が仮定されます。

(4) 注意

- YKP2A コマンドを実行することで生成されるディスク構成定義ファイル、およびコピーグループ定義ファイルと同じ名称のファイルがすでに存在する場合、すでに存在するファイルに上書きされます。
既存のファイルを保持したい場合は、PREFIX パラメーター、CGNAME1 パラメーター、CGNAME2 パラメーター、および CGNAME3 パラメーターに、既存のファイルとは異なる名称を指定してください。
- Mainframe Agent の起動中に、YKP2A コマンドを実行しないでください。必ず、Mainframe Agent を停止してから YKP2A コマンドを実行してください。
- Replication Manager と連携している場合、YKP2A コマンドを実行すると、Configuration ファイルの割り当てエラーになることがあります。この場合は、Replication Manager でストレージ情報の取得を停止したあとに Mainframe Agent を停止してから、YKP2A コマンドを再実行してください。

- YKP2A コマンドを実行するときに、Replication Manager から情報取得要求があると、エラーとなり情報を取得できない場合があります。この場合、次の要求 (Replication Manager で設定した一定インタバル間隔) で情報取得されます。

(5) リターンコード

YKP2A コマンド終了時のリターンコード一覧を次の表に示します。

表 4-7 YKP2A コマンドのリターンコード一覧

リターンコード	意味
0	正常終了しました。ディスク構成定義ファイルおよびコピーグループ定義ファイルが生成されました。
4	正常終了しました。指定されたデバイス番号の範囲からは、PPRC コピーペアが検出されませんでした。
8	スキャンする範囲中のボリュームで I/O エラーが発生しました。検出に成功したボリュームのディスク構成定義ファイルおよびコピーグループ定義ファイルが生成されました。
44	エラーが発生したため、処理を中断しました。ディスク構成定義ファイルおよびコピーグループ定義ファイルは生成されませんでした。
48	無効なパラメーターによって終了しました。
64	REXX 処理中にエラーが発生しました。

4.2.5 Configuration ファイルの生成例

Configuration ファイルがどのように生成されるかを次の三つの構成例を使用して説明します。

- PPRC TC および TCA コピーペアを監視する構成例
- PPRC SI コピーペアだけを監視する構成例
- PPRC TC および SI コピーペアを監視する構成例

コピーペアの監視に使用する Configuration ファイルを生成するためには、YKP2A コマンドを実行します。YKP2A コマンドは、バッチジョブ、TSO/E コマンドのどちらでも実行できます。

図 4-6 PPRC TC および TCA コピーペアを監視する構成例から図 4-8 PPRC TC および SI コピーペアを監視する構成例に共通する条件を次に示します。YKP2A コマンドの実行に必要な DADID およびコピーグループ名は、それぞれの図に示します。

- Configuration ファイルのプレフィックス : MFA.MIGRATE
- スキャンする P-VOL のデバイス番号の範囲 : 7300~730F



重要 生成されるコピーグループ定義ファイルの末尾に付けられる 2 けたの番号は、コピー種別ごとに自動的に付けられる通し番号です。

(1) PPRC TC および TCA コピーペアを監視する構成例

PPRC TC および TCA コピーペアを組み合わせて運用している構成例を次の図に示します。

図 4-6 PPRC TC および TCA コピーペアを監視する構成例

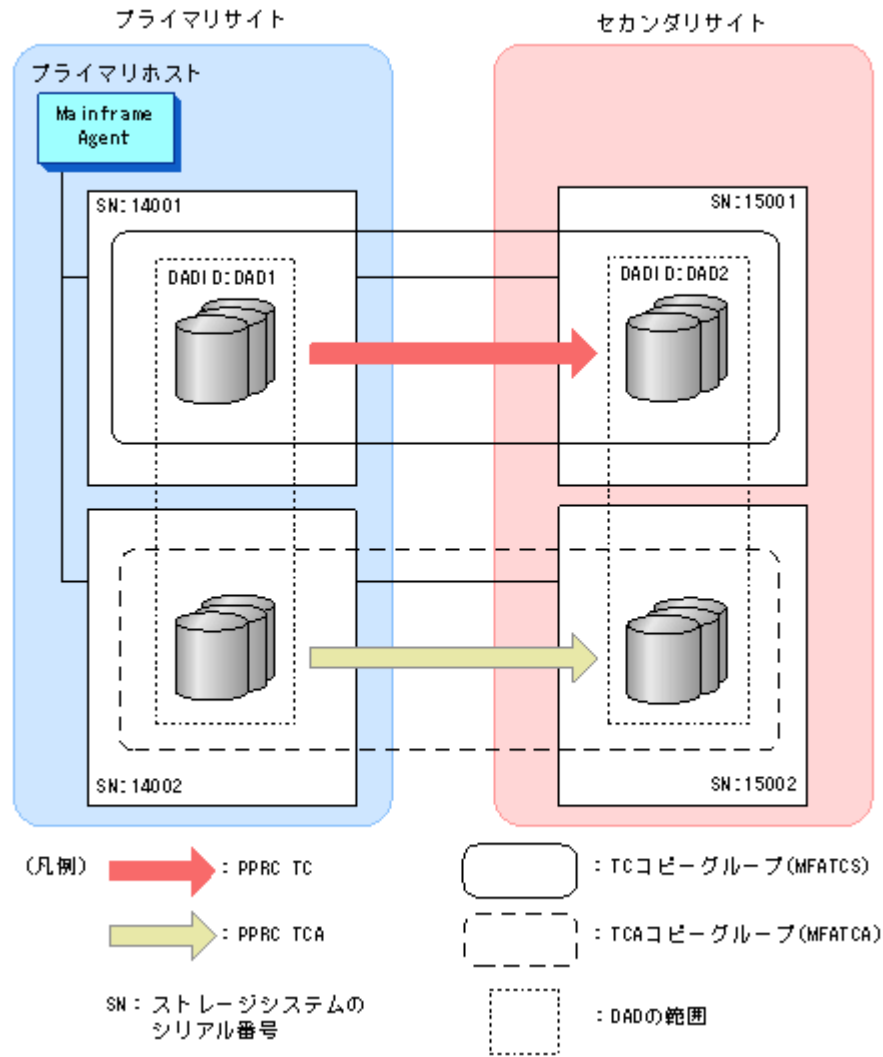


図 4-6 PPRC TC および TCA コピーペアを監視する構成例の構成で次の YKP2A コマンドを実行すると、MFATCS および MFATCA を監視するための Configuration ファイルが生成されます。

```
YKP2A PREFIX (MFA.MIGRATE) DEVN (7300,730F) DAD (DAD1,DAD2) CGNAME1 (MFATCS)
CGNAME2 (MFATCA)
```

生成される Configuration ファイルは次のとおりです。

ディスク構成定義ファイル

```
MFA.MIGRATE.DSK.SN14001.DAD1
MFA.MIGRATE.DSK.SN14002.DAD1
MFA.MIGRATE.DSK.SN15001.DAD2
MFA.MIGRATE.DSK.SN15002.DAD2
```

コピーグループ定義ファイル

```
MFA.MIGRATE.GRP.MFATCS00
MFA.MIGRATE.GRP.MFATCA00
```

(2) PPRC SI コピーペアだけを監視する構成例

PPRC SI コピーペアだけで運用している構成例を次の図に示します。

図 4-7 PPRC SI コピーペアだけを監視する構成例

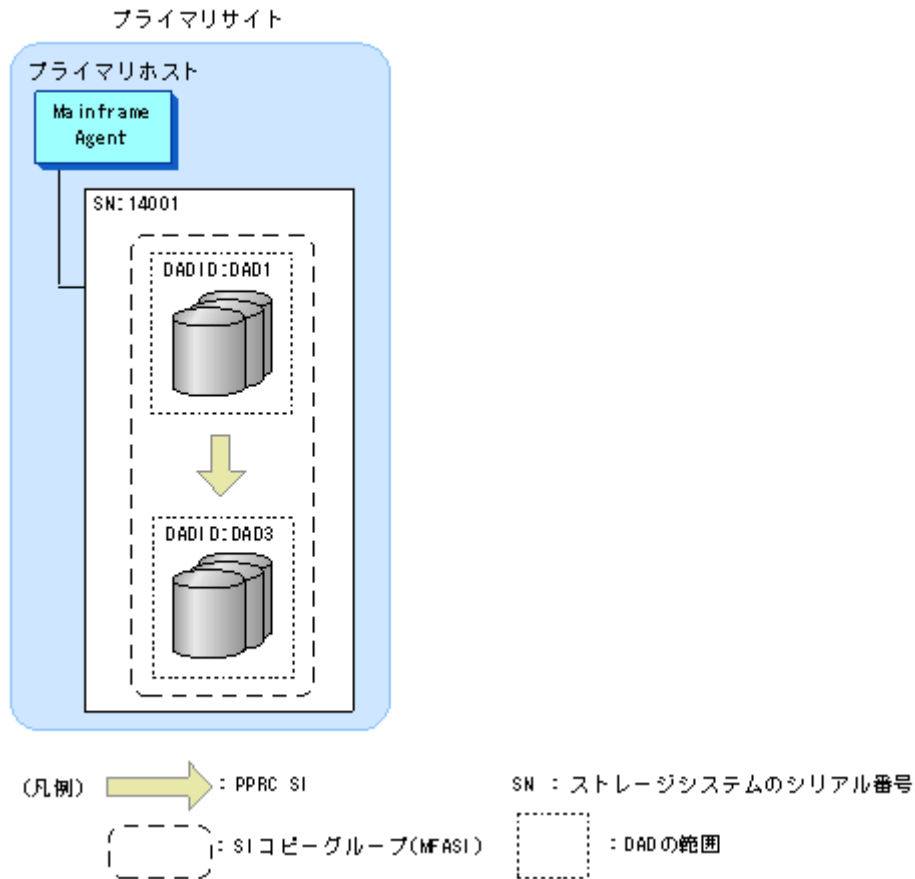


図 4-7 PPRC SI コピーペアだけを監視する構成例の構成で次の YKP2A コマンドを実行すると、MFASI を監視するための Configuration ファイルが生成されます。

```
YKP2A PREFIX(MFA.MIGRATE) DEVN(7300,730F) DAD(DAD1,,DAD3) CGNAME3(MFASI)
```

生成される Configuration ファイルは次のとおりです。

ディスク構成定義ファイル

```
MFA.MIGRATE.DSK.SN14001.DAD1
MFA.MIGRATE.DSK.SN14001.DAD3
```

コピーグループ定義ファイル

```
MFA.MIGRATE.GRP.MFASI00
```

(3) PPRC TC および SI コピーペアを監視する構成例

PPRC TC および SI コピーペアを組み合わせて運用している構成例を次の図に示します。

図 4-8 PPRC TC および SI コピーペアを監視する構成例

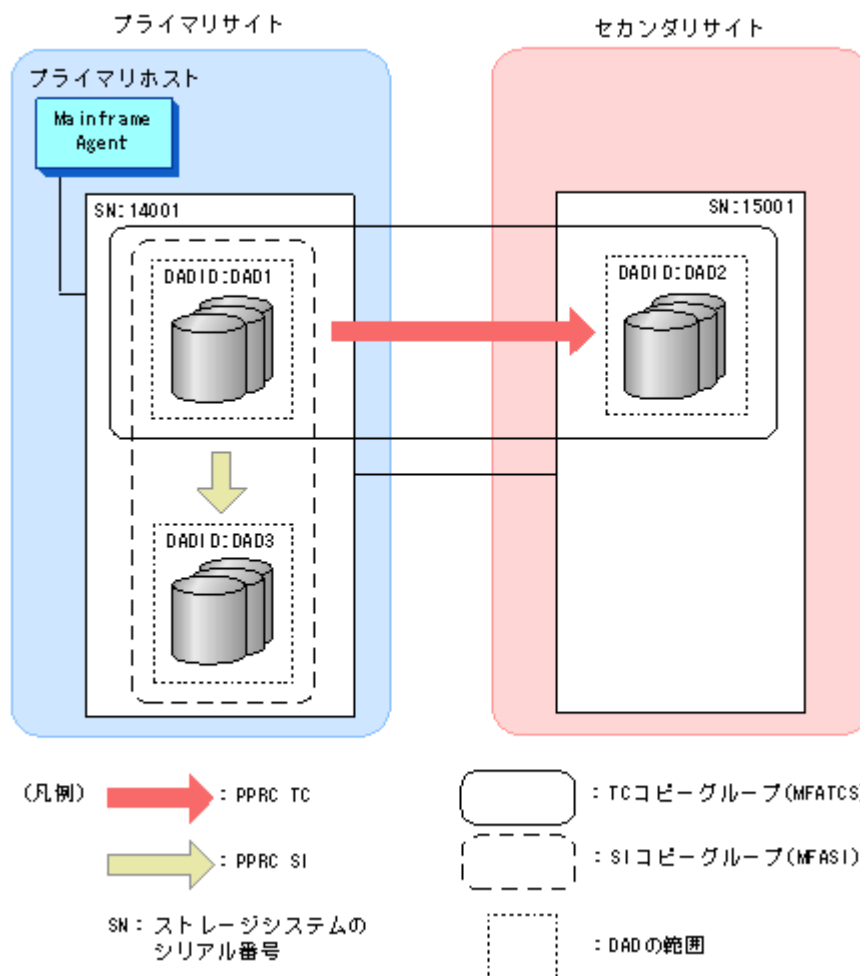


図 4-8 PPRC TC および SI コピーペアを監視する構成例の構成で次の YKP2A コマンドを実行すると、MFATCS および MFASI を監視するための Configuration ファイルが生成されます。

```
YKP2A PREFIX (MFA.MIGRATE) DEVN (7300,730F) DAD (DAD1,DAD2,DAD3) CGNAME1 (MFATCS)
CGNAME3 (MFASI)
```

生成される Configuration ファイルは次のとおりです。

ディスク構成定義ファイル

```
MFA.MIGRATE.DSK.SN14001.DAD1
MFA.MIGRATE.DSK.SN15001.DAD2
MFA.MIGRATE.DSK.SN14001.DAD3
```

コピーグループ定義ファイル

```
MFA.MIGRATE.GRP.MFATCS00
MFA.MIGRATE.GRP.MFASI00
```

4.3 運用コマンド

Mainframe Agent を運用する際に使用するコマンドについて説明します。コマンドの文法説明で使用する記号については「表 A-1 コマンドの文法説明で使用する記号」、コマンドの構文要素については「表 A-2 コマンドの構文要素」を参照してください。

4.3.1 Mainframe Agent の起動

Mainframe Agent を起動するには、START コマンドを使用します。

Mainframe Agent はシステムに常駐し、初期設定パラメーター YKPRM_{xx} の定義に従って動作します。Mainframe Agent は複数起動できます。

Mainframe Agent は Hitachi Command Suite 製品と TCP/IP 通信を行うため、IBM Communications Server を先に起動してください。Mainframe Agent 起動時に IBM Communications Server が起動されていない場合、YKY315I メッセージが出力され、Mainframe Agent の起動に失敗します。

(1) 形式

```
START  
△1 起動用カタログドプロシジャ名 [.識別名]  
[, MEMBER=メンバ名]  
[, SYSOUT=出カクラス]
```

(2) オペランド

起動用カタログドプロシジャ名

起動する Mainframe Agent の起動用カタログドプロシジャ名を指定します。

識別名

起動用カタログドプロシジャの識別名を指定します。同じ起動用カタログドプロシジャ名で複数のジョブを起動する場合にジョブを識別するために指定します。

MEMBER=メンバ名

初期設定パラメーターのメンバ名を指定します。

省略した場合は、起動用カタログドプロシジャで指定した標準のメンバ名になります。

SYSOUT=出カクラス

出力リストの出カクラスを指定します。省略した場合は、システムの指定に従います。

(3) 使用例

次の条件で Mainframe Agent を起動する場合の使用例を次に示します。

- カタログドプロシジャ名：YKAGENTD
- 識別子：YK
- 初期設定パラメーター：YKPRM10
- 出カクラス：X

```
START YKAGENTD.YK, MEMBER=YKPRM10, SYSOUT=X
```

4.3.2 Mainframe Agent の正常終了

Mainframe Agent を正常終了させるには、STOP コマンドを使用します。

STOP コマンドを実行する前に Hitachi Command Suite 製品からの要求を受け付けている場合は、その処理を完了するまで停止処理は保留され、処理が完了した時点で終了します。

(1) 形式

START コマンドで起動用カタログドプロシジャ名と識別名の両方を指定した場合

STOP
△₁ [起動用カタログドプロシジャ名.] 識別名

START コマンドで起動用カタログドプロシジャ名だけを指定した場合

STOP
△₁ 起動用カタログドプロシジャ名

(2) オペランド

起動用カタログドプロシジャ名

Mainframe Agent を起動したときに START コマンドで指定した起動用カタログドプロシジャ名を指定します。

識別名

Mainframe Agent を起動したときに START コマンドで指定した識別名を指定します。

(3) 使用例

識別名 YK で起動した Mainframe Agent を正常終了させる場合の使用例を次に示します。

```
STOP YK
```

(4) リターンコード

Mainframe Agent 終了時のリターンコード一覧を次の表に示します。

表 4-8 Mainframe Agent 終了時のリターンコード一覧

リターンコード (10 進数)	意味
0	正常終了しました (STOP コマンドによる停止)。
4	即時停止しました (子タスクが 0 以外のリターンコードで終了または異常終了)。
8	<ul style="list-style-type: none">初期設定パラメーターの解析でエラーが発生しました。YKLIST DD のオープンに失敗しました。
12	<ul style="list-style-type: none">ジョブステップタスクが使用するテーブルの GETMAIN 処理に失敗しました。そのほかの初期設定エラー (初期設定パラメーター解析以外) が発生しました。RACF の FACILITY クラスにプロファイルが定義されていません。Mainframe Agent が IKJEFT01 経由で起動していません。

4.3.3 Mainframe Agent の強制終了

Mainframe Agent を強制終了させるには、CANCEL コマンドを使用します。このとき、すべての要求が中断されて Mainframe Agent は終了します。

(1) 形式

START コマンドで起動用カタログドプロシジャ名と識別名の両方を指定した場合

CANCEL
△₁ [起動用カタログドプロシジャ名.] 識別名

START コマンドで起動用カタログドプロシジャ名だけを指定した場合

CANCEL
△₁ 起動用カタログドプロシジャ名

(2) オペランド

起動用カタログドプロシジャ名

Mainframe Agent を起動したときに START コマンドで指定した起動用カタログドプロシジャ名を指定します。

識別名

Mainframe Agent を起動したときに START コマンドで指定した識別名を指定します。

(3) 使用例

識別名 YK で起動した Mainframe Agent を強制終了させる場合の使用例を次に示します。

```
CANCEL YK
```

4.3.4 ログの出力レベルの表示

Mainframe Agent の現在のログ出力レベルを表示するには、DISPLAY LOGLEVEL を指定した MODIFY コマンドを使用します。

(1) 形式

START コマンドで起動用カタログドプロシジャ名と識別名の両方を指定した場合

```
MODIFY  
△1 [起動用カタログドプロシジャ名.] 識別名  
, DISPLAY LOGLEVEL
```

START コマンドで起動用カタログドプロシジャ名だけを指定した場合

```
MODIFY  
△1 起動用カタログドプロシジャ名  
, DISPLAY LOGLEVEL
```

(2) オペランド

起動用カタログドプロシジャ名

Mainframe Agent を起動したときに START コマンドで指定した起動用カタログドプロシジャ名を指定します。

識別名

Mainframe Agent を起動したときに START コマンドで指定した識別名を指定します。

DISPLAY LOGLEVEL

現在のログの出力レベルを表示します。

(3) 使用例

識別名 YK で起動した Mainframe Agent の現在のログ出力レベルを表示する場合の使用例を次に示します。

```
MODIFY YK, DISPLAY LOGLEVEL  
YKY114I LOGLEVEL=2
```

4.3.5 ログの出力レベルの変更

Mainframe Agent のログの出力レベルを変更するには、SETINIT LOGLEVEL を指定した MODIFY コマンドを使用します。

(1) 形式

START コマンドで起動用カタログドプロシジャ名と識別名の両方を指定した場合

```
MODIFY  
△1 [起動用カタログドプロシジャ名.] 識別名  
,SETINIT LOGLEVEL(出力レベル)
```

START コマンドで起動用カタログドプロシジャ名だけを指定した場合

```
MODIFY  
△1 起動用カタログドプロシジャ名  
,SETINIT LOGLEVEL(出力レベル)
```

(2) オペランド

起動用カタログドプロシジャ名

Mainframe Agent を起動したときに START コマンドで指定した起動用カタログドプロシジャ名を指定します。

識別名

Mainframe Agent を起動したときに START コマンドで指定した識別名を指定します。

SETINIT LOGLEVEL(出力レベル) ~ <数字> ((0~2))

変更後の出力レベルを指定します。

出力レベルの詳細については、「3.4.2(2) パラメーター」を参照してください。

(3) 使用例

識別名 YK で起動した Mainframe Agent のログの出力レベルを 2 に変更する場合の使用例を次に示します。

```
MODIFY YK,SETINIT LOGLEVEL(2)  
YKY111I LOGLEVEL WAS CHANGED  
YKY114I LOGLEVEL=2
```


メッセージ

この章では、Mainframe Agent が出力するメッセージについて説明します。

- 5.1 メッセージの形式
- 5.2 メッセージの出力先
- 5.3 メッセージ一覧
- 5.4 ユーザー完了コード

5.1 メッセージの形式

Mainframe Agent が出力するメッセージの形式と、マニュアルでの記載形式を示します。

5.1.1 メッセージの出力形式

Mainframe Agent が出力するメッセージの形式を示します。メッセージは、メッセージ ID とそれに続くメッセージテキストで構成されます。形式を次に示します。

YYYnnnZ メッセージテキスト

メッセージ ID は、次の内容を示しています。

YYY

メッセージの出力元を示します。

YKS : YKSTORE (YKP2A の内部プログラム)

YKT : YKALCSVC

YKY : Mainframe Agent, YKP2A

YKZ : すべてのコマンド

nnn

メッセージの通し番号を示します。

Z

メッセージの重要度を示します。

E : エラーであることを示します。

W : 警告であることを示します。

I : 情報の通知であることを示します。

5.1.2 メッセージの記載形式

このマニュアルでのメッセージの記載形式を示します。メッセージは、メッセージ ID 順に記載しています。記載形式を次に示します。

メッセージ ID	メッセージの出力先 SC=xx ^{※1} RC=xx ^{※2} (付加情報) ^{※3, 4}	メッセージテキスト ^{※4, 5}	メッセージの説明 ^{※4}
----------	--	----------------------------	------------------------

注※1

Severity Code のことで、重要度を表す値です。

注※2

Return Code のことで、メッセージを出力する際に設定される値です。コマンドのリターンコードには、コマンド処理中に出力されたメッセージのリターンコードのうち、最も大きな値が設定されます。

注※3

エラーの箇所、コピーペア番号などの、特定の事柄を確認するための詳細情報です。

注※4

<>で囲まれている文字列は、可変であることを示します。

注※5

[] で囲まれている文字列は、省略される場合があることを示します。

5.2 メッセージの出力先

Mainframe Agent が出力するメッセージの出力先を次に示します。

- TSO
TSO/E 端末に出力されます。
- CON
コンソールに出力されます。
- SYS
SYSLOG に出力されます。
- PRT
SYSPRINT に出力されます。
- XML
Hitachi Command Suite 製品側のログや画面に出力されます。

5.3 メッセージ一覧

Mainframe Agent が出力するメッセージと対処方法について説明します。

メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明
YKS085E TSO SC=44	Error reported during file output. EXECIO RC =<n>	EXECIO TSO/E REXX コマンドでの失敗 (リターンコード=<n>) によって、ディスク構成定義ファイルまたはコピーグループ定義ファイルの作成または更新処理に失敗しました。詳細は、マニュアル「TSO/E REXX 解説書」を参照してください。
YKS086E TSO SC=44 (<file>)	File status is:<DSSTATE>	<file>に示された入力 Configuration ファイルは利用できない状態です。 <DSSTATE> 入力 Configuration ファイルの状態 入力 Configuration ファイルの属性が異常な場合、次のメッセージが出力されます。 <ul style="list-style-type: none">• DSORG = <XX>. DSORG must be <YY> DSORG 属性値が異常のため利用できません。現在の Configuration ファイルを削除して、正しいファイル属性値で Configuration ファイルを作成してください。• RECFM = <XX>. RECFM must be <YY> RECFM 属性値が異常のため利用できません。現在の Configuration ファイルを削除して、正しいファイル属性値で Configuration ファイルを作成してください。• LRECL = <XX>. LRECL must be <YY> LRECL 属性値が異常のため利用できません。現在の Configuration ファイルを削除して、正しいファイル属性値で

メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明
		<p>Configuration ファイルを作成してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • BLKSIZE = <XX>. BLKSIZE must be <YY> BLKSIZE 属性値が異常のため利用できません。現在の Configuration ファイルを削除して、正しいファイル属性値で Configuration ファイルを作成してください。 • ALLOCATION FAILED Configuration ファイルの作成に失敗しました。デバイスの空き容量、および VTOC の空きを確認してください。 UNAVAILABLE DATASET Configuration ファイルが使用されています。Configuration ファイルの使用状況を確認してください。 <XX>にはエラーとなったファイル属性値、<YY>には正しいファイル属性値が表示されます。 <file> エラーが発生した Configuration ファイルの名称
YKS099I TSO SC=<max-severity>	YKSTORE Processing Complete.	<p>YKSTORE (YKP2A の内部プログラム) の処理が完了しました。 このメッセージは必ず表示されます。 <max-severity> 出力された SC の中での最大値</p>
YKS270E TSO SC=44	Failed to <operation> configuration file. (name =<dataset-name>, <dsstate>)	<p>Configuration ファイルの作成時にエラーが発生したため、Configuration ファイルの作成を中止します。メッセージに出力された情報を参考に環境を見直したあとで、再度 Configuration ファイルを作成してください。 <operation> Configuration ファイルに対して行った操作</p> <ul style="list-style-type: none"> • CREATE Configuration ファイルを作成する際に、エラーが発生しました。 • UPDATE 既存の Configuration ファイルを更新する際に、エラーが発生しました。 <dataset-name> 作成する Configuration ファイルの名称 <dsstate> Configuration ファイルの状態 • EXTENT=<extent> 現在割り当てられているデータセットのエクステント数 <extent>は、<dataset-name>で示されるデータセットに割り当てられているエクステント数です。 • DSORG=VSAM

メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明
		<p>データセット形式が VSAM です。VSAM 形式のデータセットは Configuration ファイルとして使用できません。Configuration ファイルのデータセット形式は PS にしてください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • CANNOT GET DSSTATE, reason code=<nnnn> データセット情報を取得できません。または、Configuration ファイルが割り当てられていません。 <nnnn>(10 進数)は、理由コード (保守情報) です。
YKS298E TSO SC=44 (<detailed-info>)	YKSTORE encountered an unexpected error.	<p>予期しないエラーが発生しました。このエラーはほかのエラーに伴って発生したおそれがあります。</p> <p>このエラーメッセージと同時にほかのエラーメッセージが出力されている場合は、ほかのエラーメッセージで示されている問題を先に解決してください。</p> <p>ほかのエラーメッセージが出力されていない場合は、次の資料を採取した上で保守員に連絡してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • このコマンドを実行したスクリプト • スクリプトから操作した Configuration ファイル (コピーグループ定義ファイル, ディスク構成定義ファイル) <p><detailed-info> エラー解析を助けるための詳細情報 (保守員用)</p>
YKT001E CON	Can't find SVCTABLE	<p>NUCLKUP マクロで"SVCTABLE"の検索に失敗しました。プログラムは、ユーザー完了コード 996 で異常終了します。</p> <p>保守員に連絡してください。</p>
YKT002E CON	Can't find IGCERROR	<p>NUCLKUP マクロで"IGCERROR"の検索に失敗しました。プログラムは、ユーザー完了コード 996 で異常終了します。</p> <p>保守員に連絡してください。</p>
YKT003E CON	No SVC #'s available	<p>使用できる SVC 番号がありません。プログラムは、ユーザー完了コード 996 で異常終了します。</p>
YKT004E CON	Couldn't add SVC entry	<p>SVCUPDTE マクロで SVC 番号の追加に失敗しました。プログラムは、ユーザー完了コード 996 で異常終了します。</p> <p>保守員に連絡してください。</p>
YKT005E CON	Couldn't create name/token	<p>Name/Token の登録に失敗しました。プログラムは、ユーザー完了コード 996 で異常終了します。</p> <p>保守員に連絡してください。</p>
YKT006W CON RC=16	Couldn't delete name/token	<p>Name/Token の削除に失敗しました。</p> <p>保守員に連絡してください。</p>
YKT007W CON RC=16	Couldn't delete SVC entry	<p>SVCUPDTE マクロで SVC 番号の削除に失敗しました。</p> <p>保守員に連絡してください。</p>

メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明
YKT008E CON RC=20	System task started from TSO.	YKALCSVC コマンドが TSO/E 環境から実行されました。 START コマンド, またはバッチ JOB で YKALCSVC コマンドを実行してください。
YKT012E CON RC=16	Name/token error	Name/Token サービスでエラーが発生しました。 保守員に連絡してください。
YKT021E CON RC=20	Invalid parameter	PARM パラメーターに指定された値に誤りがあります。 PARM パラメーター指定値を見直してください。
YKT022E CON RC=4	SVC routine is already inserted	ユーザ SVC ルーチンはすでに登録されています。
YKT023E CON RC=16	Couldn't delete SVC routine	ユーザ SVC ルーチンの削除に失敗しました。 保守員に連絡してください。
YKT024E CON	Couldn't copy load module	ロードモジュールのコピーに失敗しました。 プログラムは, ユーザー完了コード 996 で異常終了します。 保守員に連絡してください。
YKT025E CON RC=4	SVC routine is already deleted	ユーザ SVC ルーチンが登録されていないか, またはすでに削除されています。
YKT026E CON	SVC # is already used	指定された SVC 番号はすでに使用されています。プログラムは, ユーザー完了コード 996 で異常終了します。 YKALCSVC コマンドの PARM パラメーターに割り当てられていない SVC 番号を指定するか, PARM パラメーターを指定しないで再実行してください。
YKT032E CON RC=20	The task is not APF-authorized.	Mainframe Agent のロードライブラリのデータセット名が SYS1.PARMLIB に登録されていません。または, ロードライブラリの DD 文を連結した際に認可/非認可のデータセットが混在していたことが原因で, 非認可データセットとして扱われたため, コマンドを実行できません。
YKT098I CON RC=0	SVC routine is deleted	ユーザ SVC ルーチンの削除に成功しました。
YKT099I CON RC=0	SVC routine is inserted	ユーザ SVC ルーチンの登録に成功しました。
YKT299I CON	<command> command return code=<n timer>.	<command>で示されるコマンドは, リターンコード=<n timer>で終了しました。
YKY001I CON	AGENT STARTED (<vv>-<rr>[-<zz>])	Mainframe Agent が起動されました。 <vv> バージョン番号 <rr> リビジョン番号 <zz> 特例
YKY002I CON	INVALID INITIALIZATION PARAMETER: <parameter-name>	初期設定パラメーターに定義されていないパラメーターが指定されました。または, <parameter-name>で示される初期設定パラメーターが不正です。Mainframe Agent は終了します。

メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明
		初期設定パラメーターを訂正してから、 Mainframe Agent を再起動してください。
YKY003I CON	INVALID CONTINUATION LINE FOUND. PARAMETER SCAN TERMINATED	初期設定パラメーターに継続行ありの指定がありますが、継続するパラメーターの指定がありません。 Mainframe Agent は終了します。 初期設定パラメーターを訂正してから、 Mainframe Agent を再起動してください。
YKY005I CON	AGENT INITIALIZATION FAILED P=<termination-code>	Mainframe Agent は、このメッセージより前に出力されたメッセージに示された理由で起動できません。 センター管理者に連絡してください。センター管理者は、このメッセージよりも前に出力されているメッセージを処置してから、 Mainframe Agent を再起動してください。 <termination-code>(10 進数) <ul style="list-style-type: none"> • 04 : IKJEFT01 を使用しないで起動しようとした。 • 08 : 初期設定パラメーターの解析処理に失敗しました。 • 48 : 処理モジュールのローディングでエラーが発生しました。 • 52 : NAME/TOKEN の書き込みエラーが発生しました。 • 56 : RACF の FACILITY クラスにプロファイルが定義されていません。 • 60 : サブタスクの初期化処理に失敗しました。
YKY008I CON	INSUFFICIENT SPACE AVAILABLE FOR INITIALIZATION	初期設定パラメーターの解析処理中に作業領域が不足したため、初期設定パラメーターの解析ができませんでした。 Mainframe Agent は終了します。 Mainframe Agent 起動用カタログドプロシージャのジョブステップのユーザーリージョン指定を見直してから、正しいメモリー所要量に修正し Mainframe Agent を再起動してください。
YKY016I CON	TASK(<task-ID>) ABENDED, CODE=<completion-code>	Mainframe Agent の起動処理中に、タスクが異常終了しました。 Mainframe Agent は終了します。 <task-ID> タスクを識別する名称 <completion-code> システムの完了コード
YKY018I CON	MODULE(<load-module-name>) NOT FOUND	<load-module-name>で示されるロードモジュールが見つかりません。 Mainframe Agent は終了します。 ロードモジュールが正しくインストールされているか確認してください。
YKY019I CON	<dd-name> DD STATEMENT NOT FOUND	<dd-name>で示される DD 文が指定されていません。 Mainframe Agent は終了します。

メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明
		Mainframe Agent 起動用カタログドプロシ ジャに DD 文を指定してから Mainframe Agent を再起動してください。
YKY020I CON	THE PROFILE IS NOT DEFINED IN THE FACILITY CLASS OF RACF: <xxxxxxx>	RACF の FACILITY クラスに STGADMIN.YKA.BCM.YKQUERY プロ ファイルまたは STGADMIN.YKA.BCM.COMMANDS プロ ファイルが定義されていません。 RACF の設定を見直してから Mainframe Agent を再起動してください。 <xxxxxxx> 保守情報
YKY021I CON	A NAME/TOKEN WRITE ERROR OCCURRED,RC=<return- code>,NAME=<name>	NAME/TOKEN の書き込みエラーが発生し たため、実行できません。Mainframe Agent は終了します。 <return-code> NAME/TOKEN 登録ルーチン (IEANTCR)が設定するリターンコード <name> NAME/TOKEN サービスに登録する名 称
YKY022I CON	THE SPECIFIED PREFIX IS BEING USED BY ANOTHER PROGRAM	指定したプレフィックスはほかのプログラム で使用中です。 初期設定パラメーターを見直してください。
YKY051I CON	AGENT ENDED	Mainframe Agent が終了しました。
YKY052I CON	AGENT IN SCHEDULED SHUTDOWN	Mainframe Agent の終了処理が開始されまし た。
YKY053I CON	AGENT ABENDED	Mainframe Agent が異常終了しました。 原因が不明な場合は、SYSABEND ダンプ形 式の ABEND ダンプを採取してから、顧客問 い合わせ窓口で調査を依頼してください。
YKY100I CON	MODIFY COMMAND ACCEPTED	MODIFY コマンドが受け付けられました。
YKY101I CON	STOP COMMAND ACCEPTED	STOP コマンドが受け付けられました。
YKY102I CON	INVALID <error-type>: <text>	MODIFY コマンド入力後、<text>で示される コマンドまたはオペランドに誤りがありま す。 入力したコマンドを見直してください。 <error-type> ・ COMMAND : コマンドに誤りがあること を示します。 ・ OPERAND : オペランドに誤りがあるこ とを示します。
YKY103I CON	COMMAND SYNTAX ERROR	入力されたコマンドの構文に誤りがありま す。 入力したコマンドを見直してください。
YKY104I CON	OPERAND IS INCORRECT	オペランドの内容に誤りがあります。 誤りを訂正してから再度入力してください。
YKY111I CON	<parameter-name> WAS CHANGED	<parameter-name>で示される初期設定パラ メーターの値を変更しました。
YKY114I CON	<parameter-name>=<parameter- value>	初期設定パラメーターの現在の値が表示され ます。 <parameter-name>

メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明
		初期設定パラメーター名 <parameter-value> 初期設定パラメーター値
YKY130I CON	SESSION NO.=<session-number>	TCP/IP セッションの番号が表示されます。 このメッセージの次に、TCP/IP セッション情報が表示されます。 <session-number> セッションを区別するための番号
YKY131I CON	<host-type> PORT=<port-number> HOST=<IP-address>	自ホストまたは相手ホストのポート番号と IP アドレスが表示されます。このメッセージの次に、TCP/IP セッション情報が表示されます。 <host-type> TCP/IP セッション情報が表示されるホスト種別 <ul style="list-style-type: none"> LOCAL : 自ホスト REMOTE : 相手ホスト <port-number> <ul style="list-style-type: none"> <host-type>に LOCAL が表示されている場合 自ホストのポート番号 <host-type>に REMOTE が表示されている場合 相手ホストのポート番号 <IP-address> <ul style="list-style-type: none"> <host-type>に LOCAL が表示されている場合 自ホストの IP アドレス <host-type>に REMOTE が表示されている場合 相手ホストの IP アドレス
YKY132I CON	CONNECTING START TIME=<YYYY/MM/DD hh:mm:ss>	該当する TCP/IP セッションが確立した時刻が表示されます。このメッセージの次に、TCP/IP セッション情報が出力されます。 <YYYY/MM/DD hh:mm:ss> 時刻 (ローカル時刻)
YKY133I CON	LAST <data-direction-type> TIME=<YYYY/MM/DD hh:mm:ss>	該当する TCP/IP セッションで、最後に送信または受信した時刻が表示されます。 <data-direction-type> <YYYY/MM/DD hh:mm:ss>に出力されている時刻に送られたデータの方向 <ul style="list-style-type: none"> SEND : 送信 RECV : 受信 <YYYY/MM/DD hh:mm:ss> 時刻 (ローカル時刻)
YKY300I SYS	<hh:mm:ss> <task-ID>,TCP CONNECTION ACCEPTED	TCP コネクションの確立要求が受け付けられました。リモートホストとの通信情報が YKY307I メッセージに出力されます。 <hh:mm:ss> メッセージの出力時刻 (ローカル時刻) <task-ID>

メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明
		メッセージを出力した処理タスクを識別するための番号
YKY301I SYS	<hh:mm:ss> <task-ID>,TCP CONNECTION ENDED NORMALLY	TCP コネクションが正常に解放されました。 <hh:mm:ss> メッセージの出力時刻 (ローカル時刻) <task-ID> メッセージを出力した処理タスクを識別するための番号
YKY304I SYS	<hh:mm:ss> <task-ID>,REQUEST DENIED,REASON=(<reason-for- denial>)	要求は受信されましたが、破棄されました。 <hh:mm:ss> メッセージの出力時刻 (ローカル時刻) <task-ID> メッセージを出力した処理タスクを識別するための番号 <reason-for-denial> <ul style="list-style-type: none"> INVALID FORMAT: 形式が不正です。 VERSION MISMATCH: バージョンが一致しません。
YKY305I CON	<task-ID>,TCP CONNECTION LOST DURING EVENT PROCESSING,TCP- STATUS=(<reason-for- disconnection>)	TCP/IP 処理中に、<reason-for- disconnection>に示される理由で TCP コネク ションが不当に切断されました。 相手ホストからコネクションを切断された理 由を調査してください。 <task-ID> メッセージを出力した処理タスクを識 別するための番号 <reason-for-disconnection> <ul style="list-style-type: none"> FIN ACCEPT: 相手ホストから切断要求 (TCP-FIN) を受け取りました。 RST ACCEPT: 相手ホストから切断要求 (TCP-RST) を受け取りました。
YKY307I SYS	<hh:mm:ss> <task-ID>,TCP CONNECTION INFORMATION,REMOTE- HOST=<IP-address>,REMOTE- PORT=<remote-port- number>,LOCAL-PORT=<local-port- number>	TCP コネクションの確立要求が受け付けられ ました。 このメッセージより前に出力されているメッ セージの対処方法に従ってください。 <hh:mm:ss> メッセージの出力時刻 (ローカル時刻) <task-ID> メッセージを出力した処理タスクを識 別するための番号 <IP-address> リモートホストの IP アドレス <remote-port-number> リモートホストのポート番号 <local-port-number> 自ホストのポート番号
YKY315I CON	<task-ID>,COMMUNICATION ERROR,@API[,<request- name>[,<RC=<response-code>]] [,<EC=<event-code>][,<SRC=<local-IP- address>:<local-port-number>] [,<DST=<connection-target-IP- address>:<connection-target-port- number>]	通信処理中にエラーが検出されました。要求 名、自 IP アドレス:自ポート番号 (10 進数)、 および接続先 IP アドレス:接続先ポート番号 (10 進数) が表示されます。実行中の処理は中 断されます。 必要があれば、このメッセージの直前に出力 されている YKY330I メッセージを参照し、エ ラーの原因を調査してください。 <task-ID>

メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明
		<p>メッセージを出力した処理タスクを識別するための番号</p> <p><request-name></p> <ul style="list-style-type: none"> • @OPNSAP : 前処理 • @OPEN : コネクション確立処理 • @SEND : 送信処理 • @RECV : 受信処理 • @CLOSE : コネクション解放処理 • @QUERY : 相手アドレス検索処理 • @ABORT : コネクション強制解放処理 • @QUIT : 後処理 <p><response-code></p> <p><request-name>で示される要求の実行中に発生したコード</p> <p><event-code></p> <p>TCP/IP セッション処理中に発生した事柄</p> <p><local-IP-address></p> <p>自ホストの IP アドレス</p> <p><local-port-number></p> <p>自ホストのポート番号</p> <p><connection-target-IP-address></p> <p>相手ホストの IP アドレス</p> <p><connection-target-port-number></p> <p>相手ホストのポート番号</p>
YKY32II CON	<task-ID>,COMMUNICATION TIMED OUT	<p>応答待ち時間を過ぎても応答がありません。コネクションは切断されます。応答がない理由を調査してください。</p> <p><task-ID></p> <p>メッセージを出力した処理タスクを識別するための番号</p>
YKY330I CON	SOCKET API FAILURE (<maintenance-information>,<request-type>,<return-code>,<error-number>)	<p>IBM TCP/IP for MVS のソケットインタフェースで、<request-type>で示される要求でエラーが発生しました。<return-code>および<error-number>は、そのときのエラー情報です。</p> <p>エラーの原因を調査し対処してください。</p> <p>TCP/IP が障害で停止した場合、Mainframe Agent も停止し障害回復後、TCP/IP プログラムを起動してから Mainframe Agent を起動してください。</p> <p><maintenance-information></p> <p>エラー解析を助けるための詳細情報</p> <p><request-type></p> <p>要求種別を示す次のうちのどれかが表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • "ACCEPT " • "BIND " • "CLOSE " • "INITAPI " • "IOCTL " • "LISTEN "

メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明
		<ul style="list-style-type: none"> • "RECV " • "SETSOCKOPT " • "SOCKET " 要求種別に対するリターンコード (RETCODE), およびエラー番号 (ERRNO) については, マニュアル「Communications Server IP アプリケーション・プログラミング・インターフェース・ガイド」を参照してください。
YKY362I CON	RECEIVED DATA SIZE INVALID,DST=<connection-target-IP-address>:<connection-target-port-number>	Mainframe Agent が<connection-target-IP-address>:<connection-target-port-number> から受信したデータのサイズが不正です。該当する受信処理を中止します。受信できるサイズは 4,096 バイトです。受信サイズを見直してから再実行してください。
YKY600I CON	INSUFFICIENT SPACE AVAILABLE. <maintenance-information>	Mainframe Agent での領域の確保に失敗しました。Mainframe Agent は終了します。リージョンサイズを大きくしてから Mainframe Agent を再起動してください。<maintenance-information> エラー解析を助けるための詳細情報
YKY604I CON	IRXJCL MODULE ERROR, CODE=<return-code>	IRXJCL ルーチンが, <return-code>で示されるリターンコードでエラーリターンしました。Mainframe Agent は処理を終了します。リターンコードを調査してください。リターンコードが 20 の場合, Mainframe Agent 起動用カタログドプロシジャの SYSEXEC DD 文が誤っているおそれがあります。JCL を見直してから再実行してください。<return-code> <ul style="list-style-type: none"> • 20 : 処理が失敗しました。EXEC 処理は処理されませんでした。 • 20021 : IRXJCL に渡したパラメーターリストが誤っていました。
YKY605I CON	IRXINIT MODULE ERROR, CODE=<return-code>, R0=<abnormal-termination-code-and-reason-code-for-abnormal-termination>, PARM7=<reason-code>	IRXINIT ルーチンが, <return-code>で示されるリターンコードでエラーリターンしました。Mainframe Agent は処理を終了します。リターンコードを調査してください。<return-code> <ul style="list-style-type: none"> • 20 : エラーが発生したため, 処理が失敗しました。IRXINIT が PARM7 に返す理由コードを調査してください。 • 100 : IRXINIT が環境の検出中にシステム異常終了が発生したため, 処理が失敗しました。システムは, 異常終了を記述するメッセージを複数出力することがあります。さらに, R0 は異常終了コードおよび異常終了理由コードを含みます。 <abnormal-termination-code-and-reason-code-for-abnormal-termination> IRXINIT は, 異常終了コードを R0 の下位 2 バイトに入れて返します。

メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明
		<p>IRXINIT は、異常終了理由コードを R0 の高位 2 バイトに入れて返します。異常終了理由コードが 2 バイトより大きい場合、IRXINIT は異常終了理由コードの下位 2 バイトだけを返します。異常終了コードと理由コードについては、マニュアル「MVS システム・コード」を参照してください。</p> <p><reason-code> 理由コードについては、マニュアル「TSO/E REXX 解説書」を参照してください。</p>
YKY606I CON	<p>IRXTERM MODULE ERROR, CODE=<return-code>, R0=<abnormal-termination-code-and-reason-code-for-abnormal-termination></p>	<p>IRXTERM ルーチンが<return-code>で示されるリターンコードでエラーリターンしました。Mainframe Agent は処理を終了します。リターンコードを調査してください。</p> <p><return-code> リターンコードについては、マニュアル「TSO/E REXX 解説書」を参照してください。</p> <p><abnormal-termination-code-and-reason-code-for-abnormal-termination> R0 は異常終了コードおよび異常終了理由コードを含みます。IRXTERM は、異常終了コードを R0 の下位 2 バイトに入れて返します。IRXTERM は、異常終了理由コードを R0 の高位 2 バイトに入れて返します。異常終了理由コードが 2 バイトより大きい場合、IRXTERM は異常終了理由コードの下位 2 バイトだけを戻します。異常終了コードと理由コードについては、マニュアル「MVS システム・コード」を参照してください。</p>
YKY680I SYS	<p><hh:mm:ss> <task-ID>, <command>, RC=<return-code>[, <text>]</p>	<p>Mainframe Agent が実行したコマンドは、<return-code>で終了しました。エラーが検出された場合、<text>にメッセージが出力されます。</p> <p>メッセージ長が 126 文字を超えた場合、複数行に出力されます。一つのコマンドで出力されるメッセージ行数の上限は 10 行です。</p> <p><hh:mm:ss> メッセージの出力時刻（ローカル時刻）</p> <p><task-ID> メッセージを出力した処理タスクを識別するための番号</p> <p><command> Mainframe Agent が実行したコマンド名</p> <p><return-code> Mainframe Agent が実行したコマンドのリターンコード</p> <p><text> Mainframe Agent が実行したコマンドによって出力されたメッセージテキスト（保守情報）</p>

メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明
YKY699I CON	AGENT FUNCTION ABEND CODE=<Sxxx> <Uxxxx> DATE=<yy- mm-dd> TIME=<hh:mm:nn> ABENDED-MODULE=<module- name> C-DATE=<module-creation- date> BASE=<bbbbbbbb> DISP=<dddd> [CALLING-MODULE=<module- name> C-DATE=<'y'.m'm'.d'd'> BASE=<bbbbbbbb> DISP=<dddd>] PSW=<pppppppp pppppppp> ILC=<ll> INTC=<xx> REGISTERS AT TIME OF FAILURE GR 00-03 <contents-of-register-0 contents-of-register-1 contents-of- register-2 contents-of-register-3> GR 04-07 <contents-of-register-4 contents-of-register-5 contents-of- register-6 contents-of-register-7> GR 08-11 <contents-of-register-8 contents-of-register-9 contents-of- register-10 contents-of-register-11> GR 12-15 <contents-of-register-12 contents-of-register-13 contents-of- register-14 contents-of-register-15>	Mainframe Agent 処理中に、メインタスクま たはサブタスクが異常終了しました。回復で きなかった場合、Mainframe Agent は終了し ます。 センター管理者に連絡してください。 <Sxxx>(16 進数) タスク異常終了時のシステム完了コー ド <Uxxxx>(10 進数) タスク異常終了時のユーザー完了コー ド <yy-mm-dd> タスク異常終了時の日付 <hh:mm:nn> タスク異常終了時の時刻 <module-name> Mainframe Agent モジュールのセク ション名またはロードモジュール名 モジュールを特定できない場合、 UNKNOWN が表示されます。 UNKNOWN が表示された場合、 <'y'.m'm'.d'd'>, <bbbbbbbb>の値は正 しくありません。 <module-creation-date> 次のどちらかの形式で表示されます。 <'y'.m'm'.d'd'> : <module-name>で 示されたモジュールの作成日付 <'y'/m'm'/d'd'> : <module-name>で 示されたモジュールの作成日付 <bbbbbbbb> ベースレジスターの内容 <dddd> ABENDED-MODULE の場合 : ABENDED-MODULE を呼び出した場 所のモジュールの先頭からの相対位置 CALLING-MODULE の場合 : CALLING-MODULE を呼び出した場 所のモジュールの先頭からの相対位置 <pppppppp pppppppp> 異常終了したときの PSW <ll> 異常終了したときの命令の長さ <xx> 異常終了時の割り込みコード
YKY703E XML	XML translation error: The sent entity is not XML.	XML エラーです。送信されたエンティティは XML ではありません。リクエスト記述を見直してください。
YKY704E XML	End of request was detected in the comment.	コメントの途中で、XML リクエストの終わりを検出しました。コメントの記述を見直してください。
YKY705E XML	End of request was detected in an element.	要素の途中で、XML リクエストの終わりを検出しました。XML リクエストの最後の要素の記述を見直してください。
YKY706E XML	The number of elements exceeded the allowed limit.	要素の階層が指定できる範囲 (最大 16) を超えました。リクエスト記述を見直してください。

メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明
YKY707E XML	The request version is mismatch.	XML リクエストの API バージョンが、対応できるバージョンではありません。 Mainframe Agent がサポートしているバージョンかどうか確認してください。
YKY713E XML	An invalid element '<element-name>' was specified in the XML request.	XML リクエスト中に、不正な要素が指定されています。 リクエスト記述を見直してください。 <element-name> 要素名
YKY714E XML	An invalid parameter '<parameter-name>' was specified in the XML request element '<element-name>'.	XML リクエスト中の要素に不正な属性が指定されています。 リクエスト記述を見直してください。 <element-name> 要素名 <parameter-name> 属性名
YKY715E XML	An invalid value was specified for the parameter '<parameter-name>' in the XML request element '<element-name>'.	XML リクエスト中の要素の属性に不正な値が指定されています。 リクエスト記述を見直してください。 <element-name> 要素名 <parameter-name> 属性名
YKY716E XML	An invalid child element '<child-element-name>' was specified in the XML request element '<parent-element-name>'.	XML リクエスト中の親要素に不正な子要素が指定されています。親要素名が取得できなかった場合、親要素名は null になります。 リクエスト記述を見直してください。 <parent-element-name> 親要素名 <child-element-name> 子要素名
YKY717E XML	A required element is missing from the request. '<element>'	リクエスト中の要素が不足しています。 リクエスト中の要素の指定を見直してください。 <element> 不足している要素名
YKY718E XML	A required parameter is missing from the element '<element-name>' of the request. '<parameter-name>'	必須パラメーターが要素中にありません。 リクエストの該当要素の記述を見直してください。 <element-name> 要素名 <parameter-name> 必要なパラメーター名
YKY719E XML	There is a conflict with element '<element-name>'.	<element-name>で示される要素の終了タグに対応する開始タグが指定されていないか、終了タグと開始タグの対応関係が正しくありません。 リクエストの該当要素の記述を見直してください。 <element-name> 要素名
YKY720E XML	The request failed because the prefix '<prefix>' was not found in the Mainframe Agent initialization parameter.	要求されたプレフィックスが Mainframe Agent の初期設定パラメーターにありません。 リクエスト記述を見直してください。 <prefix>

メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明
		要求されたプレフィックス
YKY726E XML	Configuration file error CGname '<cgname>' <error-type>.	Configuration ファイルで<error-type>に示すエラーが発生したため、コピーグループ定義情報を取得できませんでした。 <cgname> コピーグループ名 <error-type> <ul style="list-style-type: none"> • ALLOCATE : アロケートエラー <cgname>で示すコピーグループの Configuration ファイルが存在するか確認してください。 • EXECIO : 入力エラー <cgname>で示すコピーグループの Configuration ファイルが破壊されていないか確認してください。 • format : XML 形式エラー XML の記述に誤りがないか確認してください。 • version : バージョンエラー 定義情報のバージョンに誤りがないか確認してください。
YKY901I TSO	YKP2A completed. RC=<return-code>	YKP2A コマンドが終了しました。 <return-code> YKP2A コマンドのリターンコード
YKY902I TSO	No copy pair was discovered.	指定された範囲内にコピーペアを検知ませんでした。 取得したいコピーペアが動作する範囲および状態を確認し、再度 YKP2A コマンドを実行してください。コピーペア状態が Simplex の場合、YKP2A コマンドはコピーペアを検知できません。
YKY910E TSO	Missing or invalid parameter: <Parameter name>	パラメーターの指定が不正、または不足しています。 次の点を見直してから、再実行してください。 <ul style="list-style-type: none"> • <Parameter name>で示される、指定必須のパラメーターを指定したかどうか • <Parameter name>で示される、指定必須のパラメーターに指定した値が正しいかどうか • DAD パラメーターに指定したプライマリサイトの DADID とセカンダリサイトの DADID が同じになっていないかどうか <Parameter name> 不正、または不足しているパラメーターの名称
YKY912E TSO	Error occurred during execution. Cmd=<info> msg=<message text>:<message value>:<message severity>	YKP2A コマンド実行中にエラーが発生しました。 <message text>で示されるエラーメッセージのメッセージ ID に対応する説明文を参照して対処してください。また、<message value>および<message severity>で示される付加情報を参照して対処してください。問題が解決しない場合は、保守員に連絡してください。

メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明
		<p><info> 保守情報</p> <p><message text> エラーメッセージ</p> <p><message value> エラーメッセージの付加情報 付加情報がない場合は空白が表示されます。</p> <p><message severity> エラーメッセージの付加情報 付加情報がない場合は空白が表示されます。</p> <p><message text>, <message value>, および <message severity>は TSO/E 端末上に表示 されます。エラーメッセージの長さによっ ては、複数行にわたって表示されます。</p>
YKY920W TSO	No information was acquired for DEVN=<Devn>	<p><Devn>で示すデバイス番号のボリュームか らコピーペア情報を取得できませんでした。 指定したデバイス番号にボリュームが存在し ないおそれがあります。ボリュームが存在す る場合、チャンネルの設定を確認してくださ い。</p> <p><Devn> コピーペア情報を取得できなかったボ リュームのデバイス番号</p>
YKY921W TSO	No I/O paths are available for the specified devices. DEVN=<Devn>	<p><Devn>で示すデバイス番号のボリュームは、 使用できる入出力パスがないためコピーペア 情報を取得できませんでした。 入出力パスの設定を確認してください。</p> <p><Devn> 情報取得をスキップしたボリュームの デバイス番号</p>
YKY999E TSO CON	MFAgent cannot use this REXX exec library.	<p>Mainframe Agent では使用できない REXX スクリプトが実行されました。 dd 名 SYSEXEC で連結している REXX Exec ライブラリを確認してください。</p>
YKZ201E CON PRT SC=44	A GETMAIN error occurred. (return code=<nnn>, size=<mmm>, area=<area>, cmd=<xxx>, pos=<yyy>)	<p>GETMAIN エラーが発生したため、実行でき ません。 ジョブ実行領域を拡張してから再実行して ください。</p> <p><nnn>(10 進数) GETMAIN マクロのリターンコード</p> <p><mmm>(10 進数) 領域のサイズ</p> <p><area>(文字列) 「HIGH」は 16MB 以上、「LOW」は 16MB 未満</p> <p><xxx>(10 進数) エラーが発生した時に実行していたコ マンドのコマンドコード 0 : YKLOAD, または任意のコマンド (YKP2A の内部プログラム) 2 : YKSCAN(YKP2A の内部プログラム) 19 : YKQRYDEV(YKP2A の内部プログ ラム)</p> <p><yyy>(文字列) 保守情報</p>

メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明
YKZ206E TSO	An I/O error occurred. (detail=<message-text>, cmd=<xxx>, pos=<yyy>)	I/O エラーが発生したため、実行できません。 <message-text>(文字列) メッセージテキスト <xxx>(10 進数) エラーが発生した時に実行していたコマンドのコマンドコード YKZ201E メッセージのコマンドコードの説明を参照してください。 <yyy>(文字列) 保守情報
YKZ207E TSO CON SC=52	A Core process error occurred. (detail=<message-text>, cmd=<xxx>, pos=<yyy>)	Core の処理エラーが発生したため、実行できません。 <message-text>(文字列) メッセージテキスト：メッセージテキストには、次の内容が設定されます。 <ul style="list-style-type: none"> OS マクロエラーが発生したとき <xxxxxxx> macro error, return code = <rr>, devn = <ddd> <xxxxxxx> : OS のマクロ名 <rr> : マクロのリターンコード <ddd> : デバイス番号 システム名が取得できなかったとき ASASYMBM macro error, re = <rr> <rr> : ASASYMBM マクロのリターンコード ログストリームの定義が DASD 専用でないとき Not DASD-only Logger definition ログストリームの定義の MAXBUFSIZE が 64000 でないとき MAXBUFSIZE of Logger definition invalid 保守情報のとき (1) ENTRYID(<eeee>) for MSGID(<nnn>) is invalid <eeee>, <nnn> : 保守情報 保守情報のとき (2) ENTRYID(<eeee>) for TYPE(<ttt>), LEVEL(<lll>) is invalid <eeee>, <ttt>, <lll> : 保守情報 <xxx>(10 進数) エラーが発生した時に実行していたコマンドのコマンドコード YKZ201E メッセージのコマンドコードの説明を参照してください。 <yyy>(文字列) 保守情報
YKZ208I TSO PRT	The Core processing(<process>) started. (DATE=<yyyy/mm/dd>, TIME=<hh:mm:ss.th>, TOD=<ttt>, cmd=<xxx>, pos=<yyy>)	YKP2A の内部プログラム処理を開始します。 <process>(文字列) 処理名 <yyyy/mm/dd>(文字列) GMT の日付 <hh:mm:ss.th>(文字列) GMT の時刻 <ttt>(文字列) GMT の時刻形式

メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明
		<p><xxx>(10進数) エラーが発生した時に実行していたコマンドのコマンドコード YKZ201E メッセージのコマンドコードの説明を参照してください。</p> <p><yyy>(文字列) 保守情報</p>
YKZ209I TSO PRT	The Core processing(<process>) ended. (DATE=<yyyy/mm/dd>, TIME=<hh:mm:ss.th>, TOD=<ttt>, cmd=<xxx>, pos=<yyy>)	<p>YKP2A の内部プログラム処理を終了します。</p> <p><process>(文字列) 処理名 <yyyy/mm/dd>(文字列) GMT の日付 <hh:mm:ss.th>(文字列) GMT の時刻 <ttt>(文字列) GMT の時刻形式</p> <p><xxx>(10進数) エラーが発生した時に実行していたコマンドのコマンドコード YKZ201E メッセージのコマンドコードの説明を参照してください。</p> <p><yyy>(文字列) 保守情報</p>
YKZ211E CON SC=40	A NAME/TOKEN write error occurred. (return code=<nnn>, name= <name>, cmd=<xxx>, pos=<yyy>)	<p>NAME/TOKEN の書き込みエラーが発生したため、実行できません。</p> <p><nnn>(10進数) NAME/TOKEN 登録ルーチン (IEANTCR) が設定するリターンコード <name>(文字列) NAME/TOKEN サービスに登録する名称</p> <p><xxx>(10進数) エラーが発生した時に実行していたコマンドのコマンドコード YKZ201E メッセージのコマンドコードの説明を参照してください。</p> <p><yyy>(文字列) 保守情報</p>
YKZ212W CON※	A FREEMAIN error occurred. (return code=<nnn>, cmd=<xxx>, pos=<yyy>)	<p>FREEMAIN エラーが発生しました。</p> <p><nnn>(10進数) FREEMAIN マクロのリターンコード <xxx>(10進数) エラーが発生した時に実行していたコマンドのコマンドコード YKZ201E メッセージのコマンドコードの説明を参照してください。</p> <p><yyy>(文字列) 保守情報</p> <p>注※ ログ、トレース取得時以外にこのメッセージが出力された場合は、YKZ212W メッセージはコンソールに出力されません。 LOG、TRACE に記録して処理を続行します。</p>
YKZ219W CON	A LOAD error occurred. (return code=<nnn>, reason code=<mmm>, name=<name>, cmd=<xxx>, pos=<yyy>)	<p>LOAD マクロのエラーが発生しました。</p> <p><nnn>(10進数) LOAD マクロのリターンコード <mmm>(10進数) LOAD マクロの理由コード (保守情報) <name>(文字列) ロードモジュール名 <xxx>(10進数)</p>

メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明
		<p>エラーが発生した時に実行していたコマンドのコマンドコード</p> <p>YKZ201E メッセージのコマンドコードの説明を参照してください。</p> <p><yyy>(文字列) 保守情報</p>
YKZ250E TSO SC=40	A NAME/TOKEN delete error occurred. (return code=<nnn>, name=<name>, cmd=<xxx>, pos=<yyy>)	<p>NAME/TOKEN の delete エラーが発生したため、実行できません。</p> <p><nnn>(10 進数) NAME/TOKEN 登録ルーチン (IEANTCR) のリターンコード</p> <p><name>(文字列) NAME/TOKEN サービスに登録する名称</p> <p><xxx>(10 進数) エラーが発生した時に実行していたコマンドのコマンドコード</p> <p>YKZ201E メッセージのコマンドコードの説明を参照してください。</p> <p><yyy>(文字列) 保守情報</p>
YKZ251E TSO SC=32 (<pair-index>)	DASD device <device-number-1>(<device-number-2>) management error, <message-text>. (<code1> <code2>, cmd=<xxx>, pos=<yyy>)	<p>要求された処理を実行できませんでした。このデバイスをスキップして処理を続行します。</p> <p>エラーとなったデバイスの状態を確認し、構成や実行条件に誤りがある場合は訂正して、再実行してください。</p> <p><device-number-1>(文字列) I/O 発行デバイス</p> <p><device-number-2>(文字列) 操作対象デバイス</p> <p>操作対象デバイスのデバイス番号が見つからない場合、****が表示されます。</p> <p><message-text>(文字列) メッセージテキスト</p> <p><code1>(16 進数) サブコマンドコード</p> <p><code2>(16 進数) エラーコード (保守情報)</p> <p><xxx>(10 進数) エラーが発生した時に実行していたコマンドのコマンドコード</p> <p>YKZ201E メッセージのコマンドコードの説明を参照してください。</p> <p><yyy>(文字列) 保守情報</p> <p><pair-index> コピーグループ番号, コピーペア番号</p>
YKZ252E TSO SC=8	DASD device <device-number-1>(<device-number-2>) management error, <message-text>. (<code1> <code2>, cmd=<xxx>, pos=<yyy>)	<p>要求された処理を実行できませんでした。このデバイスをスキップして処理を続行します。</p> <p>エラーとなったデバイスの状態を確認して、構成や実行条件に誤りがある場合は訂正して、再実行してください。</p> <p><device-number-1>(文字列) I/O 発行デバイス</p> <p><device-number-2>(文字列) 操作対象デバイス</p> <p><message-text>(文字列)</p>

メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明
		<p>メッセージテキスト</p> <p><code1>(16 進数) サブコマンドコード</p> <p><code2>(16 進数) エラーコード (保守情報)</p> <p><xxx>(10 進数) エラーが発生した時に実行していたコマンドのコマンドコード</p> <p>YKZ201E メッセージのコマンドコードの説明を参照してください。</p> <p><yyy>(文字列) 保守情報</p>
YKZ253E TSO SC=32 (<pair-index>)	DASD device <device-number-1>(<device-number-2>) I/O error. (CC=<code1> CSW=<code2> <code3> <code4> <code5>, cmd=<xxx>, pos=<yyy>).	<p>I/O エラーが発生しました。このデバイスをスキップして処理を続行します。</p> <p>センスバイトが設定されている場合は、YKZ255E メッセージにセンスバイトが表示されます。</p> <p>CC=3 の場合 該当する装置が実装されていないか、または接続されていないおそれがあります。</p> <p>CC=0 で CSW=<xxxxxx>0000<xxxx> (DSB=00, CSB=00) の場合 該当する装置が実装されていないか、または接続されていないおそれがあります。</p> <p>CC=0 で CSW=00000000060000 の場合 MIH が発生、または論理バスが接続されていないおそれがあります。</p> <p><device-number-1>(文字列) I/O 発行デバイス</p> <p><device-number-2>(文字列) 操作対象デバイス 操作対象デバイスのデバイス番号が見つからない場合、****が表示されます。</p> <p><code1>(10 進数) CC 情報</p> <p><code2>(16 進数) CSW 情報</p> <p><code3>(16 進数) サブコマンドコード</p> <p><code4>(16 進数) 完了コード</p> <p><code5>(16 進数) 詳細コード</p> <p><xxx>(10 進数) エラーが発生した時に実行していたコマンドのコマンドコード</p> <p>YKZ201E メッセージのコマンドコードの説明を参照してください。</p> <p><yyy>(文字列) 保守情報</p> <p><pair-index> コピーグループ番号, コピーペア番号</p>
YKZ254E TSO SC=8	DASD device <device-number-1>(<device-number-2>) I/O error. (CC=<code1> CSW=<code2> <code3> <code4> <code5>, cmd=<xxx>, pos=<yyy>).	<p>I/O エラーが発生しました。このデバイスをサポートしていないおそれがあります。このデバイスをスキップして処理を続行します。</p> <p>センスバイトが設定されている場合は、YKZ256E メッセージにセンスバイトが表示されます。</p>

メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明
		<p>CC=3 の場合 該当する装置が実装されていないか、または接続されていないおそれがあります。</p> <p>CC=0 で CSW=<xxxxxx>0000<xxxx> (DSB=00, CSB=00) の場合 該当する装置が実装されていないか、または接続されていないおそれがあります。</p> <p>CC=0 で CSW=00000000060000 の場合 MIH が発生、または論理パスが接続されていないおそれがあります。</p> <p><device-number-1>(文字列) I/O 発行デバイス</p> <p><device-number-2>(文字列) 操作対象デバイス</p> <p><code1>(10 進数) CC 情報</p> <p><code2>(16 進数) CSW 情報</p> <p><code3>(16 進数) サブコマンドコード</p> <p><code4>(16 進数) 完了コード</p> <p><code5>(16 進数) 詳細コード</p> <p><xxx>(10 進数) エラーが発生した時に実行していたコマンドのコマンドコード</p> <p>YKZ201E メッセージのコマンドコードの説明を参照してください。</p> <p><yyy>(文字列) 保守情報</p>
YKZ255E TSO SC=32 (<pair-index>)	DASD device <device-number-1>(<device-number-2>) sense: <diagnostic-information> (cmd=<xxx>, pos=<yyy>)	<p>I/O エラーの詳細情報が表示されます。</p> <p><device-number-1>(文字列) I/O 発行デバイス</p> <p><device-number-2>(文字列) 操作対象デバイス</p> <p>操作対象デバイスのデバイス番号が見つからない場合、****が表示されます。</p> <p><diagnostic-information>(16 進数) センスバイト情報 (保守情報)</p> <p><xxx>(10 進数) エラーが発生した時に実行していたコマンドのコマンドコード</p> <p>YKZ201E メッセージのコマンドコードの説明を参照してください。</p> <p><yyy>(文字列) 保守情報</p> <p><pair-index> コピーグループ番号, コピーペア番号</p>
YKZ256E TSO SC=8	DASD device <device-number-1>(<device-number-2>) sense: <diagnostic-information> (cmd=<xxx>, pos=<yyy>)	<p>I/O エラーの詳細情報が表示されます。</p> <p><device-number-1>(文字列) I/O 発行デバイス</p> <p><device-number-2>(文字列) 操作対象デバイス</p> <p><diagnostic-information>(16 進数) センスバイト情報 (保守情報)</p> <p><xxx>(10 進数) エラーが発生した時に実行していたコマンドのコマンドコード</p>

メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明
		YKZ201E メッセージのコマンドコードの説明を参照してください。 <yyy>(文字列) 保守情報
YKZ257E TSO SC=32 (<pair-index>)	DASD device <device-number-1>(<device-number-2>) management error. (Message type: <code1> Reason code: <code2> Error code: <code3> <code4>, cmd=<xxx>, pos=<yyy>)	要求された処理を実行できませんでした。このデバイスをスキップして処理を続行します。 エラーとなったデバイスの状態を確認して、構成や実行条件に誤りがある場合は訂正してから再実行してください。 <device-number-1>(文字列) I/O 発行デバイス <device-number-2>(文字列) 操作対象デバイス 操作対象デバイスのデバイス番号が見つからない場合、****が表示されます。 <code1>(16 進数) メッセージタイプ <code2>(16 進数) 理由コード <code3>(16 進数) エラーコード (保守情報) <code4>(16 進数) サブコマンドコード <xxx>(10 進数) エラーが発生した時に実行していたコマンドのコマンドコード YKZ201E メッセージのコマンドコードの説明を参照してください。 <yyy>(文字列) 保守情報 <pair-index> コピーグループ番号, コピーペア番号
YKZ258E TSO SC=8	DASD device <device-number-1>(<device-number-2>) management error. (Message type: <code1> Reason code: <code2> Error code: <code3> <code4>, cmd=<xxx>, pos=<yyy>)	要求された処理を実行できませんでした。このデバイスをサポートしていないおそれがあります。このデバイスをスキップして処理を続行します。 エラーとなったデバイスの状態を確認して、構成や実行条件に誤りがある場合は訂正して再実行してください。 <device-number-1>(文字列) I/O 発行デバイス <device-number-2>(文字列) 操作対象デバイス <code1>(16 進数) メッセージタイプ <code2>(16 進数) 理由コード <code3>(16 進数) エラーコード (保守情報) <code4>(16 進数) サブコマンドコード <xxx>(10 進数) エラーが発生した時に実行していたコマンドのコマンドコード YKZ201E メッセージのコマンドコードの説明を参照してください。 <yyy>(文字列) 保守情報

メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明
YKZ300E TSO SC=44 RC=44	SVC # is null or invalid.	<p>ユーザ SVC が登録されていません。または、IEASYM<xx> parmlib メンバの &YKSVCNO システム・シンボルの指定値に誤りがあります。</p> <p>ユーザ SVC を SVC Parm に定義している場合</p> <p>IEASYM<xx> parmlib メンバの &YKSVCNO システム・シンボルの指定値を見直してください。</p> <p>ユーザ SVC を SVC Parm に定義していない場合</p> <p>YKALCSVC コマンドを使用してユーザ SVC を登録してください。</p> <p>ユーザ SVC の登録については、「2.3.4」を参照してください。</p>
YKZ301E CON RC=128	The task is not authorized to execute the request.	<p>Mainframe Agent, または YKP2A コマンドを実行する権限がありません。このメッセージが出力された場合、Mainframe Agent は Hitachi Command Suite 製品側にストレージ情報を送りません。このメッセージが出力されたあと、SYSLOG に YKY680I メッセージが出力された場合、YKY680I メッセージに Mainframe Agent が実行した YKP2A コマンド以外のコマンドのエラー情報が表示されます。</p> <p>Mainframe Agent, または YKP2A コマンドの実行権限を設定する方法の詳細は、「3.2.2」を参照してください。</p>
YKZ330E TSO RC=64	<command> detected the <rexx-service> service error. (return code=<r>[, reason code=<n>])	<p>REXX サービスでエラーを検出しました。</p> <p><command> 発行された CLI コマンド名</p> <p><rexx-service> エラーを検出した REXX サービス名</p> <p><r> (10 進数) REXX サービスのリターンコード 詳細は、マニュアル「TSO/E REXX 解説書」を参照してください。</p> <p><n> (10 進数) REXX サービスの理由コード 詳細は、マニュアル「TSO/E REXX 解説書」を参照してください。</p>
YKZ331E TSO RC=64	<command> terminated with an invalid return code. (<r>)	<p>CLI コマンドは不当なリターンコードで終了しました。</p> <p><command> 発行された CLI コマンド名</p> <p><r> CLI コマンドが生成したリターンコード</p>
YKZ332E TSO RC=64	<command> detected the system abend during <rexx-service> processing. (<info>)	<p>REXX サービス処理中にシステム異常終了を検出しました。</p> <p><command> 発行された CLI コマンド名</p> <p><rexx-service> システム異常終了を検出した REXX サービス名</p> <p><info> 保守情報</p>

メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明
YKZ333E TSO RC=64	<command> detected the user abend during <rexx-service> processing. (<info>)	REXX サービス処理中にユーザー異常終了を検出しました。 <command> 発行された CLI コマンド名 <rexx-service> ユーザー異常終了を検出した REXX サービス名 <info> 保守情報
YKZ340T TSO RC=48	Supplied parameters invalid.	無効なパラメーターが指定されました。
YKZ341E TSO RC=48	No DEVN0 supplied.	DEVN パラメーターが指定されていません。
YKZ343E TSO RC=48	DEVN0 value invalid.	DEVN パラメーターに指定された値に誤りがあります。
YKZ370E TSO SC=32 RC=32	A dynamic configuration change was detected during specified command processing. DEVN <device#>	コマンド処理中に動的 I/O 構成定義変更を検知しました。 コマンドが対象とするデバイスの状態を確認し、構成や実行条件に誤りがある場合は訂正して、再実行してください。 <device#> 動的 I/O 構成定義変更を検知した時点での処理対象のデバイス番号

5.4 ユーザー完了コード

ユーザー完了コードの詳細を次の表に示します。

表 5-1 ユーザー完了コード

完了コード	説明
U0128	Mainframe Agent を実行する権限がありません。 理由コードがある場合、次に示す形式で表示されます。 <i>XXYYZZZZ</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>XX</i>: RACROUTE マクロの SAF RC の下位 1 バイト • <i>YY</i>: RACROUTE マクロの RACF RC の下位 1 バイト • <i>ZZZZ</i>: RACROUTE マクロの RACF Reason Code の下位 2 バイト 理由コードの内容 RACROUTE REQUEST=AUTH マクロのリターン情報が表示されません。詳細は、マニュアル「Security Server RACROUTE マクロ解説書」を参照してください。
U1008	Mainframe Agent では実行できないモジュールを呼び出そうとしました。LINKLIB ライブラリの設定に誤りがあるおそれがあります。 LINKLIB ライブラリには、Mainframe Agent のインストール先データセットを設定してください。

トラブルシューティング

この章では、Mainframe Agent のトラブルシューティングについて説明します。

- 6.1 ログの採取
- 6.2 Mainframe Agent が起動できない場合の対策
- 6.3 Mainframe Agent からの情報が更新されない場合の対策

6.1 ログの採取

Mainframe Agent は、TCP/IP 経由で Device Manager と接続し、ストレージ情報の受け渡しをします。

Mainframe Agent の動作時に回線エラーや Mainframe Agent の障害が発生した場合、エラー情報が Device Manager のログに出力されます。しかし、Device Manager から要求が出された時点でエラーが検出されるため、障害発生と同時にエラー情報が出力されるとは限りません。

また、Mainframe Agent がストレージ情報を取得する際にエラーが発生した場合、取得しようとしたストレージ情報およびエラー情報のどちらも Device Manager の画面に表示されません。このような場合は、採取しているログの内容を確認してください。

Mainframe Agent がログに出力する情報を次の表に示します。

表 6-1 ログに出力される情報

ログ出力の契機	出力される情報	出力先
TCP コネクションの確立要求の受信時	YKY300I, YKY307I メッセージに次の情報が出力されます。 <ul style="list-style-type: none"> コネクション受信時のメッセージ出力時刻 リモートホストの IP アドレス リモートホストのポート番号 自ホストのポート番号 	SYSLOG
TCP コネクションの正常解放時	YKY301I メッセージに次の情報が出力されます。 <ul style="list-style-type: none"> コネクション切断時のメッセージ出力時刻 	
受付要求の破棄時	YKY304I メッセージに次の情報が出力されます。 <ul style="list-style-type: none"> 要求を破棄した時のメッセージ出力時刻 破棄理由 	
情報取得時のエラー検出時	YKY680I メッセージに次の情報が出力されます。 <ul style="list-style-type: none"> コマンド実行時のメッセージ出力時刻 コマンド名 コマンドのリターンコード 	
TCP コネクションの強制解放時	YKY305I メッセージに次の情報が出力されます。 <ul style="list-style-type: none"> 切断理由 	コンソール
通信処理中のエラー検出時	YKY315I メッセージに次の情報が出力されます。 <ul style="list-style-type: none"> TCP/IP 通信時の要求名 応答コードと事象コード 自 IP アドレス：自ポート番号 接続先 IP アドレス：接続先ポート番号 	
応答待ち時間を過ぎても応答がない時	YKY321I メッセージが出力されます。	
IBM Communications Server のソケットインターフェース要求でのエラー検出時	YKY330I メッセージに次の情報が出力されます。 <ul style="list-style-type: none"> 要求種別 要求種別に対するリターンコードとエラー番号 	

ログ出力の契機	出力される情報	出力先
	マニュアル「Communications Server IP アプリケーション・プログラミング・インターフェース・ガイド」を参照してください。	
Mainframe Agent が受信したデータのサイズ不正時	YKY362I メッセージに次の情報が出力されます。 ・ 接続先 IP アドレスと接続先ポート番号	
Mainframe Agent 処理中のタスクの異常終了時	YKY699I メッセージに次の情報が出力されます。 ・ タスク異常終了時のシステム完了コード ・ タスク異常終了時のユーザー完了コード 0007：サブタスクの ATTACH 失敗 0007 以外：Mainframe Agent の内部処理要因 ・ タスク異常終了時の日付と時刻 ・ 異常終了時の情報（レジスターの内容、モジュール情報、PSW、命令の長さ、割り込みコード）	
	Mainframe Agent の起動用カタログドプロシージャ JCL の SYSABEND DD 文（標準は SYSOUT=*指定）にメモリーダンプが出力されます。	SYSABEND データセット
相手 Hitachi Command Suite 製品からの要求データの不正時	YKY703E～YKY719E メッセージが出力されます。	Hitachi Command Suite 製品の画面、またはエラーログファイル

6.2 Mainframe Agent が起動できない場合の対策

Mainframe Agent が起動できない場合の現象と対策を次の表に示します。表の上から順に、発生している現象が当てはまるかどうか判断し、最初に当てはまった現象に対する対策を実施してください。

表 6-2 Mainframe Agent が起動できない場合の現象と対策

現象	対策	
Mainframe Agent がシステム完了コード(878)で異常終了する。	Mainframe Agent のリージョンサイズを見直してから Mainframe Agent を再実行してください。	
IEC130I メッセージが出力される。	メッセージ中に出力される DD 文が正しく指定されているか見直してから Mainframe Agent を再実行してください。	
起動直後に IKJEFT01 がリターンコード 12 で終了する。	STEPLIB DD 文が正しく指定されているか見直してから Mainframe Agent を再実行してください。	
YKY019I YKPARM DD STATEMENT NOT FOUND メッセージが出力される。	YKPARM DD 文が正しく定義されているか見直してから Mainframe Agent を再実行してください。	
Mainframe Agent がシステム完了コード(013)で異常終了する。	IEC141I メッセージが出力される。	DD 文が正しく定義されているか見直してから Mainframe Agent を再実行してください。
	IEC141I メッセージが出力されない。	出力されているメッセージに対応した処理をしてください。

現象		対策
Mainframe Agent がシステム完了コード(001)で異常終了する。	IEC020I メッセージが出力される。	DD 文が正しく定義されているか見直してから Mainframe Agent を再実行してください。
	IEC020I メッセージが出力されない。	出力されているメッセージに対応した処理をしてください。
YKY604I IRXJCL MODULE ERROR, CODE=20 メッセージが出力される。	SYSEXEC DD 文がない。	SYSEXEC DD 文を正しく指定してから Mainframe Agent を再実行してください。
	SYSEXEC DD 文がある。	REXX 実行環境または REXX 代替ライブラリ環境の設定が正しく設定されているかシステム管理者に確認してください。
Mainframe Agent を起動するとリターンコード(00)で即時終了する。		EXEC 文の PARM オペランドに YKAGENTD が指定されているか確認してから Mainframe Agent を再実行してください。
初期設定パラメーターの解析でエラーが表示される。		表示されているエラーメッセージに対応した処理をしてください。
TCP/IP の設定でエラーが表示される。		表示されているメッセージに対応した処理をしてください。
上記以外のメッセージが表示される。		表示されているメッセージに対応した処理をしてください。
Mainframe Agent がリターンコード(00)以外で終了する。		リターンコードに対応した処理をしてください。

6.3 Mainframe Agent からの情報が更新されない場合の対策

Hitachi Command Suite 製品側で情報を取得しても、Mainframe Agent からの情報が更新されない場合の現象と対策を次の表に示します。表の上から順に、発生している現象が当てはまるかどうか判断し、最初に当てはまった現象に対する対策を実施してください。

表 6-3 Mainframe Agent からの情報が更新されない場合の現象と対策

現象	対策
YKY330I SOCKET API FAILURE (OPEN,BIND,-0000001,0000048)メッセージが出力される。	指定したポート番号が使用中です。そのポート番号を使用中のプログラムを停止するか、初期設定パラメーターのポート番号を修正してから Mainframe Agent を再実行してください。
YKY330I SOCKET API FAILURE (INIT,INITAPI,-0000001,0000156)メッセージが出力される。	RACF で保護されています。RACF の設定を見直してから Mainframe Agent を再実行してください。
YKY330I SOCKET API FAILURE (OPEN,BIND,-0000001,0000013)メッセージが出力される。	RACF で保護されています。RACF の設定を見直してから Mainframe Agent を再実行してください。
Mainframe Agent がシステム完了コード(Fnn)で異常終了している。(Fnn : SVC 番号)	ユーザ SVC が登録されているか確認してから Mainframe Agent を再実行してください。
コンソール、または SYSLOG にエラーメッセージが表示される。	表示されるメッセージに対応した処理をしてください。

コマンドの記載形式

コマンドの文法説明で使用する記号および構文要素について説明します。

- [A.1 コマンドの文法説明で使用する記号](#)
- [A.2 コマンドの構文要素](#)

A.1 コマンドの文法説明で使用する記号

コマンドの文法説明で使用する記号を表 A-1 に示します。

表 A-1 コマンドの文法説明で使用する記号

フォントの例または記号	意味
(ストローク)	複数の項目に対し、項目間の区切りを示し、「または」の意味を示します。 例 「A B C」は、「A, B, または C」を示します。
[]	この記号で囲まれている項目は任意に指定できます(省略してもよい)。複数の項目が記述されている場合には、すべてを省略するか、どれか一つを選択します。 例 [A] は「何も指定しない」か「A を指定する」ことを示します。
斜体	斜体で表記している項目は、値を任意に指定する項目を示します。
<< >>	項目を省略したときにシステムがとる仮定値を示します。
(())	指定できる値の範囲を示します。
△	一つの空白があることを示します。
△ _n	n 個以上の空白が必要であることを示します。
~	この記号の直前に示されている項目を、この記号に続く<>中の文法規則に従って記述しなければならないことを示します。
< >	各項目を記述するときに従わなくてはならない構文要素を示します。

A.2 コマンドの構文要素

コマンドの構文要素を表 A-2 に示します。

表 A-2 コマンドの構文要素

構文要素	指定できる文字の内容	例
数字	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	—
英大文字	A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z \$ # @	—
英字	A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z \$ # @	—
英数字	英字, 数字, または英字と数字の集合	A123
16 進数	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B C D E F	—
PREFIX 文字列	ピリオドで結合される一つまたは複数の部分で構成される文字列。各部分の文字列は、英大文字, 数字から成ります。ただし、各部分の先頭文字は英大文字です。各部分の長さは、1 文字から 8 文字です。	ABC.D12
DAD 文字列	ピリオドで結合される一つまたは複数の部分で構成される文字列。各部分の文字列は、英大文字, 数字, または特殊文字 (\$, #, @) から成ります。ただし、各部分の先頭文字は、英大文字または特殊文字です。各部分の長さは、1 文字から 8 文字です。	A1234.\$B

構文要素	指定できる文字の内容	例
コピーグループ名文字列	ピリオドで結合される一つまたは複数の部分で構成される文字列。各部分の文字列は、英大文字、数字、または特殊文字（\$, #, @）から成ります。ただし、各部分の先頭文字は、英大文字または特殊文字です。	@A123

用語解説

このマニュアルで使用する用語について説明します。

(英字)

AddHostRefresh コマンド

Device Manager の GUI 上に表示されるメインフレームストレージ情報を更新する、Device Manager のコマンドです。

AddHost コマンド

メインフレームホストを Device Manager に登録する、Device Manager のコマンドです。

AddURLLink コマンド

Mainframe Agent を Device Manager に登録する、Device Manager のコマンドです。

C/T グループ

グループ内のボリュームへの更新順序の整合性が保たれるグループです。

CANCEL コマンド

Mainframe Agent を強制停止させるオペレーターコマンドです。

Configuration ファイル

コピーグループ定義ファイル、およびディスク構成定義ファイルの総称です。

DAD

デバイス番号が同じ体系のサイトを表します。同一サイトで複数ホストの場合、デバイス番号体系が同じなら同じ名称となります。

DADID

Mainframe Agent が DAD を識別するための ID です。

DeleteHost コマンド

Device Manager に登録されているメインフレームホストを削除する、Device Manager のコマンドです。

DeleteURLLink コマンド

Device Manager に登録されている Mainframe Agent の登録情報を削除する、Device Manager のコマンドです。

Device Manager

ストレージ管理の基盤となるプログラムです。ストレージの運用および管理機能を統合できます。

DEVN

メインフレームでストレージボリュームを管理するために使用されるデバイス番号です。

GetURLLink コマンド

Device Manager に登録されている Mainframe Agent の登録情報を取得する、Device Manager のコマンドです。

Hitachi Business Continuity Manager

複数のデータセンターが連携する、信頼性の高いバックアップシステムを構築するためのプログラムです。ストレージシステムのコピー機能を使用して、災害時にも業務を継続できるようにします。また、災害時の復旧時間およびデータ損失を最小限に抑えることができます。

Hitachi Command Suite 製品

ストレージシステムの構築・運用・監視を支援するプログラム群です。

JES 起動プロシジャ

JES (Job Entry Subsystem) を起動するカタログドプロシジャです。

ModifyHost コマンド

Device Manager に登録されているメインフレームホストの情報を変更する、Device Manager のコマンドです。

PPRC

IBM のバックアッププロダクトです。ホストを経由しないで同期コピーを行います。

RACF

IBM のセキュリティー管理プロダクトです。

REXX

IBM が開発した構造化プログラミング言語の一種です。主に IBM のメインフレーム OS 上で用いられており、アプリケーションや OS の機能を呼び出すマクロ言語として使用されます。

REXX 代替ライブラリ

IBM Library for REXX on zSeries Release 4 (FMID HWJ9140) または IBM Library for REXX on zSeries Alternate Library (FMID HWJ9143) のどちらのライブラリもない場合に使用する代替ライブラリです。

SETINIT コマンド

Mainframe Agent の初期設定パラメーターを設定するコマンドです。MODIFY コマンドで指定すると、ログの出力レベルを動的に変更できます。

SI

ストレージシステム内でボリュームを複製し複製状態を維持する機能です。

START コマンド

Mainframe Agent を起動するオペレーターコマンドです。

STOP コマンド

Mainframe Agent を正常終了させるオペレーターコマンドです。

TC

ストレージシステム間でボリュームのリモートコピーを作成・管理する機能です。コピーペアの S-VOL への書き込みは P-VOL と同期して実行されます。

TCA

ストレージシステム間でボリュームのリモートコピーを作成・管理する機能です。コピーペアの S-VOL への書き込みは P-VOL と非同期に実行されます。

VOLSER

メインフレームでストレージボリュームを管理するために使用されるボリューム通し番号です。

YKAGALLO ジョブ

Mainframe Agent の組み込み前に必要なデータセットを割り当てるジョブです。

YKAGENTD

Mainframe Agent の実行プログラムです。標準提供される、Mainframe Agent の起動用カタログドプロシジャの名称でもあります。

YKAGINST ジョブ

Mainframe Agent をインストールするジョブです。

YKALCSVC コマンド

Mainframe Agent の実行に必要なユーザ SVC を動的に登録するコマンドです。OS の START コマンドによって起動されます。

YKP2A コマンド

PPRC コピーペアを監視するために使用する Configuration ファイルを生成するコマンドです。

YKPRM00

Mainframe Agent の実行に必要な初期設定パラメーターに登録するメンバです。

(力行)

起動用カタログドプロシジャ

Mainframe Agent の起動時に使用されるカタログドプロシジャです。SAMPLIB データセットで標準提供されます。

コピーグループ

ユーザーが同一操作で扱う複数のペアボリューム群です。

コピーペア状態

コピーペアとなっている P-VOL と S-VOL の状態のことです。

(例) SIMPLEX, DUPLEX, SUSPOP, PENDING

(サ行)

サスペンド状態

操作サスペンド状態 (SUSPOP), CU 動作によるサスペンド状態 (SUSPCU), または障害サスペンド状態 (SUSPER) のことです。

初期設定パラメーター

Mainframe Agent の起動時に、Mainframe Agent の環境を設定するためのパラメーターです。ポート番号、受信待ち時間、ホスト識別名、状態を監視する PPRC コピーグループの情報 (Configuration ファイルのプレフィックス、およびプライマリサイトの DADID)、情報収集の対象とするデバイス番号の範囲、およびログの出力レベルを設定できます。

ストレージシステムのシリアル番号

SANRISE9900V シリーズおよび Hitachi USP では、ストレージシステムごとに割り当てられた番号（物理 DKC 製番）のことで、Universal Storage Platform V/VM および Virtual Storage Platform では、論理 DKC ごとに割り当てられた番号（論理 DKC 製番）のことで、

セカンダリサイト

2DC 構成時のリカバリ用ホストとストレージシステムを含むサイトで、バックアップ時のコピー先となります。災害時にプライマリホストと同時に停止してしまうことを防ぐためには、プライマリホストと数百～数千 km 離す必要があります。

（ハ行）

プライマリサイト

プライマリホストとプライマリストレージシステムの総称、またはこれらが属する場所のことです。通常業務を運用しているサイトで、バックアップ時のコピー元となります。

ホスト識別名

複数のメインフレームホストのボリューム情報を取得する場合にメインフレームを識別するために指定する名称です。Mainframe Agent の HOSTNAME 初期設定パラメーターで指定します。

（ラ行）

ログレベル

Mainframe Agent 動作時にシステムログ (SYSLOG) に出力される通信実行経過メッセージ、およびストレージ情報取得時のエラーメッセージの出力を制御するレベルです。Mainframe Agent の LOGLEVEL 初期設定パラメーターで指定します。

索引

A

- AddHostRefresh コマンド 107
- AddHost コマンド 107
- AddHost コマンド実行時の注意事項 48
- AddURLLink コマンド 107
- AddURLLink コマンド実行時の注意事項 48

C

- C/T グループ 107
- CacheDisable ディレクティブ 36
- CANCEL コマンド〔形式〕 69
- CANCEL コマンド〔用語解説〕 107
- CGNAME1 (YKP2A コマンド) 62
- CGNAME2 (YKP2A コマンド) 63
- CGNAME3 (YKP2A コマンド) 63
- Configuration ファイル 107
- Configuration ファイルの生成例 64
- Configuration ファイルを生成できるコピー種別と生成単位 59

D

- DAD 107
- DADID 107
- DAD (YKP2A コマンド) 62
- DeleteHost コマンド 107
- DeleteURLLink コマンド 107
- Device Manager 107
- Device Manager でメインフレーム系ストレージ情報を取得する運用 54
- Device Manager でメインフレーム系ストレージ情報を取得する運用の概要 54
- Device Manager と接続する場合〔初期設定パラメーター〕 42
- Device Manager と接続する場合の構成例 43
- Device Manager の環境設定 47

- Device Manager のバージョンアップ時期の確認〔バージョンアップ〕 31
- DEVN〔形式〕 41
- DEVN〔用語解説〕 108
- DEVN パラメーター指定時の注意 41
- DEVN (YKP2A コマンド) 62

E

- EXEC 文〔YKAGENTD〕 46

G

- GetURLLink コマンド 108

H

- Hitachi Business Continuity Manager 108
- Hitachi Command Suite 製品 108
- HOSTNAME 39
- HOSTNAME パラメーター指定時の注意 40

I

- IBM HTTP Server の設定 35
- IEASVCxx parmlib メンバでの登録 29
- IPv6 接続するための設定〔IBM HTTP Server〕 35
- IPv6 接続するときに httpd.conf ファイルに設定する内容 36
- IPv6 接続する場合の構成例 36

J

- JES 起動プロシジャ 45
- JES 起動プロシジャ〔用語解説〕 108

K

KeepAlive ディレクティブ 36

L

Listen ディレクティブ 36

LoadModule ディレクティブ 36

LOGLEVEL 41

M

Mainframe Agent が起動できない場合の対策 101

Mainframe Agent からの情報が更新されない場合の対策 102

Mainframe Agent 導入時の運用手順 55

Mainframe Agent の起動 68

Mainframe Agent の強制終了 69

Mainframe Agent の正常終了 68

Mainframe Agent のバージョンアップ 32

Mainframe Agent 構成変更時の運用手順 56

Mainframe Agent の登録情報の削除 [Device Manager] 51

Mainframe Agent の登録情報の取得 [Device Manager] 50

Mainframe Agent の登録情報の変更 [Device Manager] 50

Mainframe Agent を Device Manager に登録する 48

ModifyHost コマンド 108

P

PORT 39

PPRC 108

PPRC SI コピーペアだけを監視する構成例 65

PPRC TC および SI コピーペアを監視する構成例 66

PPRC TC および TCA コピーペアを監視する構成例 64

PREFIX 40

PREFIX パラメーター指定時の注意 40

PREFIX (YKP2A コマンド) 61

PROC 文 [YKAGENTD] 46

PROFILE.TCPIP プロファイル 34

ProxyPassReverse ディレクティブ 36

ProxyPass ディレクティブ 36

R

RACF 108

RECVWAITTIME 39

Replication Manager で PPRC コピーペアを監視する運用 56

Replication Manager で PPRC コピーペアを監視する運用の概要 57

Replication Manager で PPRC コピーペアを監視するための運用手順 58

Replication Manager と接続する場合 [初期設定パラメーター] 44

Replication Manager と接続する場合の構成例 44

Replication Manager の環境設定 52

REXX 108

REXX 代替ライブラリ 108

REXX 代替ライブラリのインストール 28

S

SETINIT コマンド [形式] 37

SETINIT コマンド [用語解説] 108

SETINIT コマンドの使用方法 37

SI 108

START コマンド [形式] 68

START コマンド [用語解説] 108

STEPLIB DD 文 [YKAGENTD] 47

STOP コマンド [形式] 68

STOP コマンド [用語解説] 108

SYSABEND DD 文 [YKAGENTD] 46

SYSEXEC DD 文 [YKAGENTD] 47

SYSTSIN DD 文 [YKAGENTD] 46

SYSTSPRT DD 文 [YKAGENTD] 46

T

TC 108

TCA 108

TCP/IP のポート番号の設定 34

Timeout ディレクティブ 36

V

VOLSER 109

Y

YKAGALLO ジョブ 109

YKAGENTD [展開形] 46

YKAGENTD [用語解説] 109

YKAGINST ジョブ 109

YKALCSVC コマンド 109

YKALCSVC コマンドでの登録 30

YKALCSVC コマンドの形式 28

YKALCSVC コマンドの利用設定 28

YKLIST DD 文 [YKAGENTD] 46

YKP2A コマンド 61

YKP2A コマンド〔用語解説〕 109
YKP2A コマンドの利用設定 30
YKPARM DD 文〔YKAGENTD〕 46
YKPRM00 109

い

インストール 23
インストール CD-ROM に格納されているデータセット
の一覧 24
インストール手順 26
インストールの概要 24
インストールの流れ 26
インストール前の確認 24

う

運用 53
運用コマンド 67

か

カタログドプロシジャライブラリの連結解除〔バージョ
ンアップ〕 32
環境設定 33

き

起動用カタログドプロシジャ 109
起動用カタログドプロシジャの作成 45
起動用カタログドプロシジャの変更 47
行の継続方法 38

こ

構成変更時の運用手順 55
コピーグループ 109
コピーグループ定義生成機能の前提条件 59
コピーペア状態 109
コマンドの記載形式 103
コマンドの構文要素 104
コマンドの文法説明で使用する記号 104
コメントの書き方 39

さ

サスペンド状態 109
サポートする PPRC コマンド 59

し

システム構成例 19
受信待ち時間 39
使用例〔CANCEL コマンド〕 70
使用例〔START コマンド〕 68
使用例〔STOP コマンド〕 69
初期設定パラメーター 109
初期設定パラメーター作成時の注意事項 39
初期設定パラメーターの解析結果例 45
初期設定パラメーターの作成 37
初期設定パラメーターの指定例 42
初期設定パラメーターの詳細 39

す

ストレージシステムのシリアル番号 109

せ

セカンダリサイト 110
セキュリティの設定 34
前提 OS 18
前提機器 19
前提条件 18
前提ハードウェア 59
前提プログラム 18

そ

ソフトウェアの設定項目 59

て

提供されるデータセット 24
データセットセキュリティの設定 34
データセットのバックアップ〔バージョンアップ〕 31

と

導入時の運用手順 54
導入の目的 18
トラブルシューティング 99
トレースログの採取 37

は

バージョンアップ後の確認 32
バージョンアップ時の注意事項 31
バージョンアップ手順 31
バージョンアップ前の確認 31

バージョンアップ前の作業 31
パラメーターの複数指定 41

ひ

標準の起動用カタログドプロシジャ 45
標準の起動用カタログドプロシジャの展開形 46

ふ

プライマリサイト 110

ほ

ポート番号 39
ホスト識別名 39
ホスト識別名〔用語解説〕 110

め

メインフレームのストレージ情報の更新〔Device Manager〕 50
メインフレームのストレージ情報を取得する〔Device Manager〕 49
メインフレームホスト情報の取得〔Device Manager〕 51
メインフレームホスト情報の変更〔Device Manager〕 51
メインフレームホストの削除〔Device Manager〕 52
メインフレームホストを Device Manager に登録する 47
メモリー所要量 25

ゆ

ユーザ SVC の確認〔バージョンアップ〕 31
ユーザ SVC の削除〔バージョンアップ〕 31
ユーザ SVC の登録 29

よ

用語解説 107

ら

ライブラリデータセットのストレージ属性 25

り

リソース・アクセス管理機能 (RACF) の環境設定 34
リターンコード〔STOP コマンド〕 69

ろ

ロードライブラリの連結解除〔バージョンアップ〕 32
ログに出力される情報 100
ログの採取 100
ログの出力レベルの表示 70
ログの出力レベルの変更 70
ログレベル 110