
Hitachi Multi Payment Network communications server for Bank

解説・手引書

3000-3-491-40

マニュアルの購入方法

このマニュアル，および関連するマニュアルをご購入の際は，
巻末の「ソフトウェアマニュアルのサービス ご案内」をご参
照ください。

HITACHI

対象製品

P-1M43-6211 Hitachi Multi Payment Network communications server for Bank 01-04(適用 OS:AIX 5L Version 5.1 , AIX 5L Version 5.2 , AIX 5L Version 5.3)

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

AIX は、米国における米国 International Business Machines Corp. の登録商標です。

Microsoft は、米国およびその他の国における米国 Microsoft Corp. の登録商標です。

UNIX は、X/Open Company Limited が独占的にライセンスしている米国ならびに他の国における登録商標です。

Windows は、米国およびその他の国における米国 Microsoft Corp. の登録商標です。

XATMI は、X/Open Company Limited が開発したアプリケーションインタフェースの名称です。

マルチペイメントネットワーク共通ソフトウェアの著作権は株式会社 NTT データに帰属します。

発行

2003 年 2 月 (第 1 版) 3000-3-491

2006 年 7 月 (第 6 版) 3000-3-491-40

著作権

All Rights Reserved. Copyright (C) 2003, 2006, Hitachi, Ltd.

変更内容

変更内容 (3000-3-491-40) Hitachi Multi Payment Network communications server for Bank 01-04
(適用 OS : AIX 5L)

追加・変更機能	変更箇所
前提 OS に , AIX 5L Version 5.3 を追加しました。	2.1.2(1)

単なる誤字・脱字などはお断りなく訂正しました。

変更内容 (3000-3-491-30) Hitachi Multi Payment Network communications server for Bank 01-04
(適用 OS : AIX 5L)

追加・変更機能
通信サーバの前提ソフトウェアに HiRDB Advanced High Availability および HiRDB/Parallel Server を追加しました。

変更内容 (3000-3-491-21) Hitachi Multi Payment Network communications server for Bank 01-04

追加・変更機能
HiRDB Version 7 に対応しました。
OpenTP1 Version 6 に対応しました。
HA 構成で通信サーバ Base と連動できるようになりました。
オンライン定義にチャンネル状態監視用パラメタを追加しました。

変更内容 (3000-3-491-20) Hitachi Multi Payment Network communications server for Bank 01-04

追加・変更機能
HA 構成対応に変更しました。
再送 SPP 用ユーザサービス定義を追加しました。
収納サービス定義を変更しました。
HiRDB に作成するテーブルとして , 再送電文格納用テーブルを追加しました。
電文再送コマンド (hmpnretry) を追加しました。
複数電文再送コマンド (hmpnretryall) を追加しました。
再送取引削除コマンド (hmpnretrydelete) を追加しました。
定義チェックコマンド (hmpnncfchk) を削除しました。
「7. メッセージリファレンス」を , マニュアル「Hitachi Multi Payment Network communications server メッセージ」に移動しました。

01-03

追加・変更機能

収納サービス定義を変更しました。

電文履歴格納用テーブルの形式を変更しました。

はじめに

このマニュアルは、プログラムプロダクト P-1M43-6211 Hitachi Multi Payment Network communications server for Bank の機能、システム構築方法、および運用方法について説明したものです。なお、このマニュアルでは Hitachi Multi Payment Network communications server for Bank を通信サーバ for Bank、また Multi Payment Network を MPN と表記します。

対象読者

このマニュアルは、金融機関で MPN を利用したシステムを構築・運用する方を対象としています。

次の知識があることを前提としています。

- MPN の共通仕様に関する知識
- 共通ソフトウェアの構築と運用に関する知識
- AIX 5L の運用に関する基本的な知識
- OpenTP1 を使ったシステムの構築と運用に関する知識
- HiRDB の構築と運用に関する知識
- HA モニタを使ったシステムの構築と運用に関する知識
- C 言語、または C++ 言語でコーディングするための知識

また、このマニュアルは、マニュアル「Hitachi Multi Payment Network communications server Base」の知識もあることを前提としていますので、あらかじめお読みいただくことをお勧めします。

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

MPN および通信サーバ for Bank の概要について説明しています。

第 2 章 システム構築の準備

通信サーバ for Bank のシステムを構築する前に必要な準備について説明しています。

第 3 章 システム構築の流れと環境設定

通信サーバ for Bank のシステム構築の流れと環境設定について説明しています。

第 4 章 システム定義

OpenTP1 の定義、HiRDB の定義、通信サーバシステム定義、HA モニタの定義、および通信サーバシステム定義に必要なトレースの設定について説明しています。

第 5 章 DB へのテーブルの作成

HiRDB にテーブルを作成する方法について説明しています。

はじめに

第 6 章 ユーザーコールバックの作成

ユーザーコールバックの役割，作成手順などについて説明しています。

第 7 章 通信サーバ for Bank のインターフェース

通信サーバ for Bank のインターフェースについて説明しています。

第 8 章 システム運用

通信サーバ for Bank の起動 / 停止，およびシステムの管理について説明しています。

第 9 章 障害時の運用

共有メモリ領域を解放する方法，障害時に取得する情報，障害時の対応方法などについて説明しています。

第 10 章 コマンドリファレンス

コマンドを実行できるユーザー，実行時の注意，使用方法，書式などについて説明しています。

付録 A HiRDB の RD エリアの見積もり方法

HiRDB を利用する場合に必要な格納先 RD エリアの算出方法について説明しています。

付録 B 電文履歴格納用テーブルの設定項目

MPN センタとの間で送受信した電文を格納する電文履歴格納用テーブルの設定項目について説明しています。

付録 C 通信サーバヘッダー部のフォーマット

金融業務プログラムとの間で送受信する通信サーバヘッダー部のフォーマットについて説明しています。

付録 D エラー内容の分類

通信サーバヘッダー部の位置コード，および要因コードからわかるエラー内容について説明しています。

付録 E 用語解説

このマニュアルで使用している用語の意味を説明しています。

関連マニュアル

このマニュアルに関連する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 Multi Payment Network communications server 概説 (3000-3-493)
- Hitachi Multi Payment Network communications server Base (3000-3-490)
- Hitachi Multi Payment Network communications server メッセージ (3000-3-495)
- OpenTP1 Version 5 分散トランザクション処理機能 OpenTP1 解説 (3000-3-360)
- OpenTP1 Version 5 分散トランザクション処理機能 OpenTP1 プログラム作成の手引 (3000-3-361)
- OpenTP1 Version 5 分散トランザクション処理機能 OpenTP1 システム定義 (3000-3-362)
- OpenTP1 Version 5 分散トランザクション処理機能 OpenTP1 運用と操作 (3000-3-363)
- OpenTP1 Version 5 分散トランザクション処理機能 OpenTP1 クライアント使用の手引 (3000-3-364)

- OpenTP1 Version 5 分散トランザクション処理機能 OpenTP1 プログラム作成リファレンス C 言語編 (3000-3-365)
- OpenTP1 Version 5 分散トランザクション処理機能 OpenTP1 メッセージ (3000-3-368)
- OpenTP1 Version 6 分散トランザクション処理機能 OpenTP1 解説 (3000-3-941)
- OpenTP1 Version 6 分散トランザクション処理機能 OpenTP1 プログラム作成の手引 (3000-3-942)
- OpenTP1 Version 6 分散トランザクション処理機能 OpenTP1 システム定義 (3000-3-943)
- OpenTP1 Version 6 分散トランザクション処理機能 OpenTP1 運用と操作 (3000-3-944)
- OpenTP1 Version 6 分散トランザクション処理機能 OpenTP1 プログラム作成リファレンス C 言語編 (3000-3-945)
- OpenTP1 Version 6 分散トランザクション処理機能 OpenTP1 メッセージ (3000-3-947)
- OpenTP1 Version 6 分散トランザクション処理機能 OpenTP1 クライアント使用の手引 TP1/Client/W, TP1/Client/P 編 (3000-3-949)
- スケーラブルデータベースサーバ HiRDB Version 6 解説 (UNIX(R) 用) (3000-6-231)
- スケーラブルデータベースサーバ HiRDB Version 6 システム導入・設計ガイド (UNIX(R) 用) (3000-6-232)
- スケーラブルデータベースサーバ HiRDB Version 6 システム定義 (UNIX(R) 用) (3000-6-233)
- スケーラブルデータベースサーバ HiRDB Version 6 システム運用ガイド (UNIX(R) 用) (3000-6-234)
- スケーラブルデータベースサーバ HiRDB Version 6 コマンドリファレンス (UNIX(R) 用) (3000-6-235)
- スケーラブルデータベースサーバ HiRDB Version 6 UAP 開発ガイド (UNIX(R)/Windows(R) 用) (3000-6-236)
- スケーラブルデータベースサーバ HiRDB Version 6 SQL リファレンス (UNIX(R)/Windows(R) 用) (3000-6-237)
- スケーラブルデータベースサーバ HiRDB Version 6 メッセージ (UNIX(R)/Windows(R) 用) (3000-6-238)
- スケーラブルデータベースサーバ HiRDB Version 7 解説 (UNIX(R) 用) (3000-6-271)
- スケーラブルデータベースサーバ HiRDB Version 7 システム導入・設計ガイド (UNIX(R) 用) (3000-6-272)
- スケーラブルデータベースサーバ HiRDB Version 7 システム定義 (UNIX(R) 用) (3000-6-273)
- スケーラブルデータベースサーバ HiRDB Version 7 システム運用ガイド (UNIX(R) 用) (3000-6-274)
- スケーラブルデータベースサーバ HiRDB Version 7 コマンドリファレンス (UNIX(R) 用) (3000-6-275)
- スケーラブルデータベースサーバ HiRDB Version 7 UAP 開発ガイド (UNIX(R)/Windows(R) 用) (3000-6-276)
- スケーラブルデータベースサーバ HiRDB Version 7 SQL リファレンス (UNIX(R)/

はじめに

Windows(R)用)(3000-6-277)

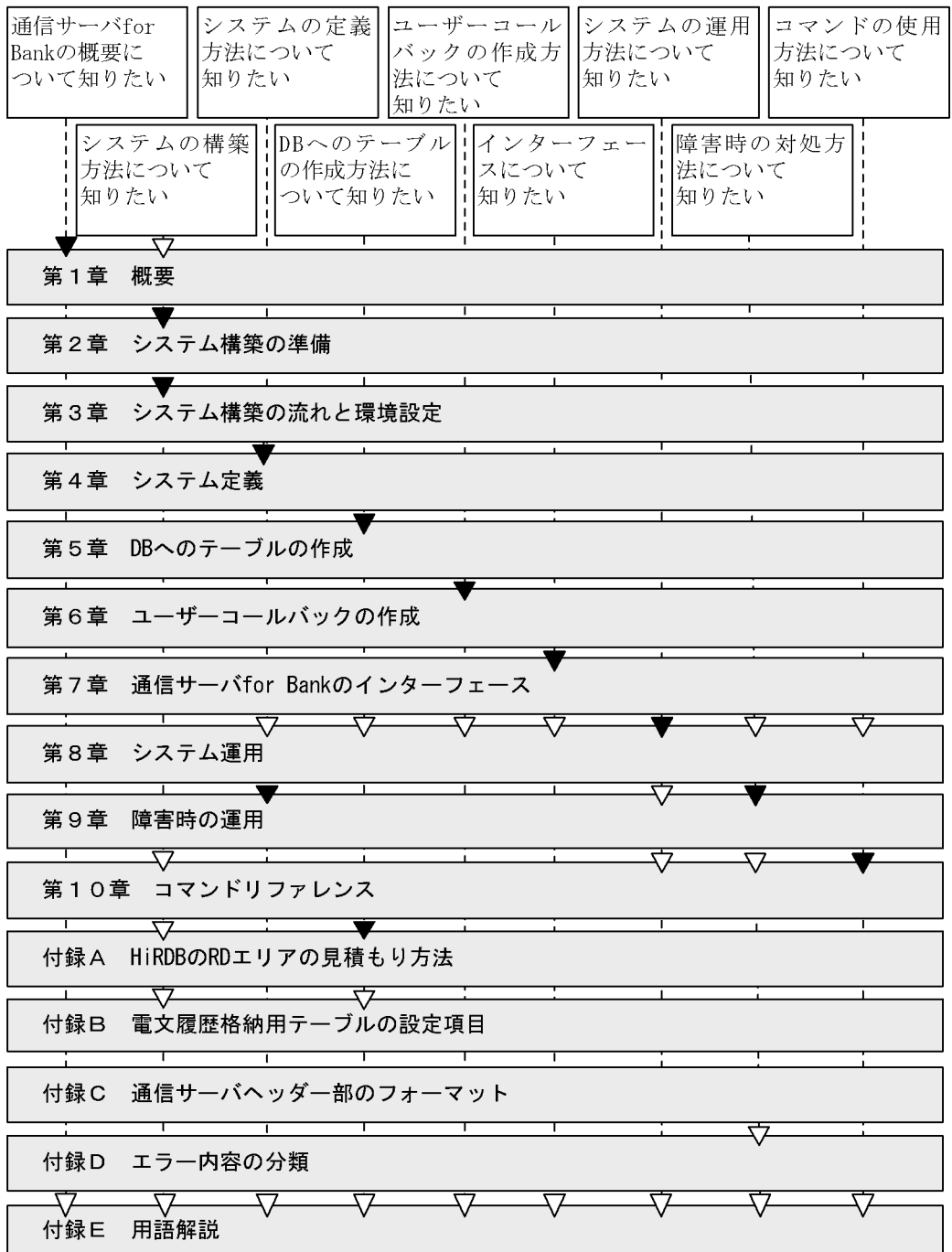
- スケーラブルデータベースサーバ HiRDB Version 7 メッセージ (UNIX(R)/Windows(R)用)
(3000-6-278)
- 高信頼化システム監視機能 HA モニタ (3000-9-109)
- 高信頼化システム監視機能 HA モニタ AIX(R) 編 (3000-9-130)
- 高信頼化システム監視機能 HA モニタ メッセージ (3000-9-134)

なお、このマニュアルでは、次のマニュアルを省略して表記しています。マニュアルの正式名称と、このマニュアルでの表記を次に示します。

マニュアル名称	このマニュアルでの表記
高信頼化システム監視機能 HA モニタ	高信頼化システム監視機能 HA モニタ
高信頼化システム監視機能 HA モニタ AIX(R) 編	

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読むことができます。利用目的別に次の流れに従ってお読みいただくことをお勧めします。



(凡例)



：必ず読む項目



：必要に応じて読む項目

このマニュアルでの表記

このマニュアルで使用する英略語を次に示します。

英略語	英字での表記
AP	<u>A</u> pplication <u>P</u> rogram
API	<u>A</u> pplication <u>P</u> rogramming <u>I</u> nterface
ATM	<u>A</u> uto <u>T</u> eller <u>M</u> achine
CUP	<u>C</u> lient <u>U</u> ser <u>P</u> rogram
DB	<u>D</u> ata <u>B</u> ase
HA	<u>H</u> igh <u>A</u> vailability
JAMMO	<u>J</u> apan <u>M</u> ulti-Payment Network <u>M</u> anagement <u>O</u> rganization
MPN	<u>M</u> ulti <u>P</u> ayment <u>N</u> etwork
MT	<u>M</u> agnet <u>T</u> ape
OS	<u>O</u> perating <u>S</u> ystem
PC	<u>P</u> ersonal <u>C</u> omputer
RPC	<u>R</u> emote <u>P</u> rocedure <u>C</u> all
SPP	<u>S</u> ervice <u>P</u> roviding <u>P</u> rogram
SQL	<u>S</u> tructured <u>Q</u> uery <u>L</u> anguage
SUP	<u>S</u> ervice <u>U</u> sing <u>P</u> rogram
TCP/IP	<u>T</u> ransmission <u>C</u> ontrol <u>P</u> rotocol/ <u>I</u> nternet <u>P</u> rotocol
UAP	<u>U</u> ser <u>A</u> pplication <u>P</u> rogram
WS	<u>W</u> ork <u>S</u> tation

このマニュアルでは、製品名称および名称について次のように表記しています。ただし、それぞれの製品についての表記が必要な場合は、そのまま表記しています。

製品名称	このマニュアルでの表記
Advanced Interactive eXecutive 5L Version 5.1	AIX 5L
Advanced Interactive eXecutive 5L Version 5.2	
Advanced Interactive eXecutive 5L Version 5.3	
HiRDB Advanced High Availability	HiRDB
HiRDB High Availability	
HiRDB/Parallel Server Version 6	HiRDB/Parallel Server
HiRDB/Parallel Server Version 7	

製品名称	このマニュアルでの表記	
HiRDB/RunTime Version 6	HiRDB/RunTime	
HiRDB/RunTime Version 7		
HiRDB/Single Server Version 6	HiRDB/Single Server	
HiRDB/Single Server Version 7		
Hitachi Multi Payment Network communications server Base	通信サーバ Base	
Hitachi Multi Payment Network communications server for Bank	通信サーバ for Bank	
Hitachi Multi Payment Network communications server for Biller	通信サーバ for Biller	
TP1/Client/W	OpenTP1	
TP1/Extension 1		
TP1/High Availability		
TP1/Server Base		
マルチペイメントネットワーク共通ソフトウェア		
	共通ソフトウェア	

次のソフトウェアを通信サーバと表記しています。

- 通信サーバ Base と通信サーバ for Bank の組み合わせ
- 通信サーバ Base と通信サーバ for Biller の組み合わせ

また、このマニュアルでは、JAMMO（日本マルチペイメントネットワーク運営機構）での呼称を、次のように表記しています。JAMMO では、一般料金の場合の「請求情報」と、地方税、地公体料金の場合の「納付情報」を総称して「請求情報」と呼びます。このマニュアルでは、「収納情報」が総称となります。

JAMMO での呼称		このマニュアルでの表記	
請求情報	請求情報（一般料金の場合）	収納情報	請求情報（一般料金の場合）
	納付情報（地方税，地公体料金の場合）		納付情報（地方税，地公体料金の場合）

このマニュアルで使用する文法記号

このマニュアルで使用している文法記述記号を次に示します。

文法記述記号	意味
[]	この記号で囲まれている項目は省略できることを示します。 (例) [A] 「何も指定しない」か「A を指定する」ことを示します。
{ }	この記号で囲まれている項目のうち一つを選択することを示します。 (例) {Y N} 「Y」または「N」を選択することを示します。

はじめに

文法記述記号	意味
	選択する項目の区切りを示します。 (例) {Y N} 「Y」または「N」を選択することを示します。
~	この記号の前に示された項目が、記号~に続く< >, (())などの規則に従わなければならないことを示します。
< >	ユーザー指定値の構文要素を示します。 (例) <パス名> パス名を指定することを示します。
(())	ユーザー指定値の指定範囲を示します。 (例) ((0 ~ 16)) 0から16の範囲で指定することを示します。
:	この記号と一緒にパス名が記載されている場合、パス名が連続していることを示します。

このマニュアルで使用している構文要素記号を次に示します。

構文要素記号	意味
< アルファベット >	A ~ Z, a ~ z
< 英字 >	アルファベットおよび「_」(アンダースコア)
< 英数字 >	英字と数字の並びから成る文字列
< 識別子 >	先頭にアルファベットを使用します。2文字目以降は、英数字を使用できます。
< パス名 >	英数字記号,「/」(スラント),「-」(ハイフン),「,」(コンマ),「.」(ピリオド)
< 符号なし整数 >	数字列(0 ~ 9)
< 文字列 >	任意の文字の配列

注

先頭では使用できません。

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。

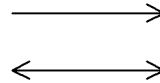
●サーバ



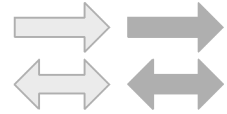
●工程、作業項目の流れ



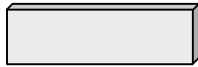
●制御の流れ



●データの流れ



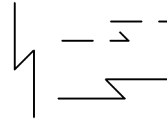
●プログラム



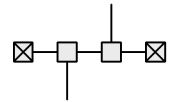
●ネットワーク



●通信回線



●LAN



常用漢字以外の漢字の使用について

このマニュアルでは、常用漢字を使用することを基本としていますが、次に示す用語については、常用漢字以外の漢字を使用しています。

個所（かしよ）、桁（けた）、汎用（はんよう）、必須（ひつす）、紐（ひも）、閉塞（へいそく）、跨り（またがり）

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、 $1,024^2$ バイト、 $1,024^3$ バイト、 $1,024^4$ バイトです。

目次

1	概要	1
1.1	MPN とは	2
1.1.1	MPN を利用した支払い方法	2
1.1.2	MPN が提供するサービス	3
1.2	MPN を構成する要素	5
1.3	金融機関と通信サーバ	7
1.3.1	金融機関が通信サーバを利用する形態	7
1.3.2	通信サーバの種類	8
1.4	通信サーバ for Bank の機能	10
1.4.1	システムの起動と停止	10
1.4.2	収納サービスの提供（電文の送受信）	11
1.4.3	システム運用	11
1.4.4	システム構築	12
1.5	通信サーバ for Bank の構成	13
1.5.1	通信サーバ for Bank のプロセス構造	13
1.5.2	通信サーバと共通ソフトウェアの通信形態	15
1.6	通信サーバ for Bank が送受信する電文	16
1.6.1	電文の構成	16
1.6.2	電文の流れ	19
2	システム構築の準備	23
2.1	前提条件	24
2.1.1	接続形態	24
2.1.2	必要なソフトウェア	25
2.2	システム構成例	27
2.2.1	通信サーバ for Bank のシステム構成とは	27
2.2.2	最小のシステム構成例	27
2.2.3	多重化する場合のシステム構成例	29
2.3	HA 構成の形態	32
3	システム構築の流れと環境設定	35
3.1	システム構築の流れ	36

3.2	通信サーバ管理者の設定	39
3.3	前提ソフトウェアの環境設定	41
3.4	通信サーバ for Bank のインストールと環境設定	43
3.4.1	インストール/環境設定する前に	43
3.4.2	通信サーバ for Bank のインストール	44
3.4.3	統合トレースの設定	44
3.4.4	通信サーバ for Bank の環境設定	44
3.4.5	ロウ論理ボリュームの作成	45

4

	システム定義	47
4.1	OpenTP1 の定義	48
4.1.1	OpenTP1 の定義の手順	48
4.1.2	OpenTP1 の定義項目	48
4.2	HiRDB の定義	71
4.2.1	HiRDB の定義の手順	71
4.2.2	HiRDB の定義項目	71
4.3	通信サーバシステム定義	73
4.3.1	通信サーバシステム定義の手順	73
4.3.2	通信サーバシステム定義ファイルの記述方法	74
4.3.3	通信サーバシステム定義の定義項目	75
4.3.4	通信サーバシステム定義に指定するディレクトリおよびファイルのアクセス権	84
4.4	HA モニタの定義	85
4.4.1	HA モニタの定義の手順	85
4.4.2	HA モニタの定義項目	85
4.4.3	LAN の状態設定ファイルの作成	94
4.5	トレースの設定	95
4.5.1	トレースファイルの見積もり	95
4.5.2	トレースの出力レベルとしきい値	96
4.5.3	エラー電文ファイルの見積もり	98
4.6	定義ファイルの記述例（通信サーバ for Bank 単独での HA 構成の場合）	101
4.6.1	OpenTP1 の定義の記述例	104
4.6.2	HiRDB の定義の記述例	109
4.6.3	通信サーバシステム定義の記述例	110
4.6.4	HA モニタの定義の記述例	112
4.6.5	/etc/hosts ファイルおよび /etc/services ファイルの記述例	116

4.7	定義ファイルの記述例（通信サーバ Base と通信サーバ for Bank 双方での HA 構成の場合）	117
4.7.1	OpenTP1 の定義の記述例	120
4.7.2	HiRDB の定義の記述例	125
4.7.3	通信サーバシステム定義の記述例	126
4.7.4	HA モニタの定義の記述例	128
4.7.5	/etc/hosts ファイルおよび /etc/services ファイルの記述例	134

5

	DB へのテーブルの作成	135
5.1	DB に作成するテーブルの種類	136
5.2	電文履歴格納用テーブルの作成	137
5.2.1	作成手順	137
5.2.2	テーブルの形式	138
5.3	収納カウンタ情報格納用テーブルの作成	143
5.3.1	作成手順	143
5.3.2	テーブルの形式	144
5.4	再送電文格納用テーブルの作成	146
5.4.1	作成手順	146
5.4.2	テーブルの形式	147

6

	ユーザーコールバックの作成	151
6.1	ユーザーコールバックの役割	152
6.2	ユーザーコールバックが呼び出されるタイミング	153
6.3	ユーザーコールバックで参照および編集できる部分	154
6.4	作成手順	155
6.5	ユーザーコールバックインターフェース	158
6.5.1	照会サービス用	158
6.5.2	消込サービス用	160
6.5.3	取消サービス用	163
6.6	金融機関任意情報編集インターフェース	166

7

	通信サーバ for Bank のインターフェース	167
7.1	業務系プロセスインターフェース	168
7.1.1	照会 SPP 用インターフェース	168
7.1.2	消込 SPP 用インターフェース	170

7.1.3	取消 SPP 用インターフェース	172
7.1.4	外部入出力領域	174

8

システム運用 177

8.1	システム運用の流れ	178
8.2	起動と停止	180
8.2.1	通信サーバ for Bank の起動	180
8.2.2	通信サーバ for Bank の開局	181
8.2.3	通信サーバ for Bank の閉局	182
8.2.4	通信サーバ for Bank の停止	183
8.3	システムの管理	185
8.3.1	状態表示	185
8.3.2	収納カウンタ情報取得	185
8.3.3	電文の再送	186

9

障害時の運用 191

9.1	共有メモリ領域の解放	192
9.2	障害情報の取得	193
9.2.1	ファイルに出力される障害情報	193
9.2.2	環境変数の設定内容	196
9.2.3	DB のテーブルに取得される障害情報	196
9.3	通信サーバ for Bank の障害対策	197
9.3.1	プロセス監視機能の概要	197
9.3.2	各プロセスの障害と対処	198
9.3.3	共通ソフトウェアのチャンネルの障害	200

10

コマンドリファレンス 201

10.1	コマンドを実行する前に	202
10.1.1	コマンドを実行できるユーザー	202
10.1.2	コマンド実行時の注意	202
10.2	コマンド一覧	203
10.3	コマンドの詳細	205

付録	223
付録 A HiRDB の RD エリアの見積もり方法	224
付録 A.1 電文履歴を格納するためのユーザー用 RD エリアの算出方法	224
付録 A.2 収納カウンタ情報を格納するためのユーザー用 RD エリアの算出方法	227
付録 A.3 再送電文を格納するためのユーザー用 RD エリアの算出方法	229
付録 B 電文履歴格納用テーブルの設定項目	232
付録 B.1 一般収納サービスの電文履歴格納用テーブル	232
付録 B.2 国庫金収納サービスの電文履歴格納用テーブル	235
付録 B.3 地公体収納サービスの電文履歴格納用テーブル	238
付録 C 通信サーバヘッダー部のフォーマット	243
付録 D エラー内容の分類	248
付録 E 用語解説	252
索引	255

図目次

図 1-1	MPN を利用した料金の支払い方法	3
図 1-2	MPN の構成	5
図 1-3	金融機関と通信サーバ（通信サーバを単独で利用する場合）	7
図 1-4	金融機関と通信サーバ（通信サーバを共同で利用する場合）	8
図 1-5	機能の構成	10
図 1-6	プロセス構造	13
図 1-7	キューマネージャーとチャンネルの構成例	15
図 1-8	制御電文の構成	16
図 1-9	収納カウンタ情報電文の構成	17
図 1-10	業務電文の構成	18
図 1-11	通信サーバ for Bank の閉局時に収納カウンタ情報を送受信する場合の電文の流れ	20
図 1-12	コマンドを実行して収納カウンタ情報を送受信する場合の電文の流れ	20
図 1-13	収納情報を照会する場合の業務電文の流れ	21
図 2-1	接続形態	24
図 2-2	ソフトウェア構成（HiRDB と通信サーバ for Bank を同一マシン上に構築する場合）	26
図 2-3	ソフトウェア構成（HiRDB と通信サーバ for Bank を別のマシンに構築する場合）	26
図 2-4	HiRDB と通信サーバ for Bank を同一マシン上に構築する場合のシステム構成例	28
図 2-5	HiRDB と通信サーバ for Bank を別のマシンに構築する場合のシステム構成例	29
図 2-6	多重化する場合のシステム構成例	30
図 2-7	系切り替え処理の流れ（通信サーバ for Bank 単独での HA 構成で、通信サーバ for Bank だけを切り替える場合）	32
図 2-8	系切り替え処理の流れ（通信サーバ for Bank 単独での HA 構成で、通信サーバ Base および通信サーバ for Bank を切り替える場合）	33
図 2-9	系切り替え処理の流れ（通信サーバ Base と通信サーバ for Bank 双方での HA 構成）	34
図 3-1	システム構築の流れ	36
図 4-1	トレースレベルとしきい値の関係	98
図 4-2	通信サーバ for Bank のシステム構築例（通信サーバ for Bank 単独での HA 構成の場合）	102
図 4-3	通信サーバ for Bank のシステム構築例（通信サーバ Base と通信サーバ for Bank 双方での HA 構成の場合）	118
図 6-1	ユーザーコールバックが呼び出されるタイミング	153
図 7-1	照会電文の処理の流れ	169
図 7-2	消込電文の処理の流れ	171
図 7-3	取消電文の処理の流れ	173

図 8-1 システム運用の流れ	178
図 8-2 再送の流れ	187
図 9-1 監視対象のプロセス	198
図 9-2 プロセスの監視期間	198
図 A-1 電文履歴を取得するタイミング	225
図 A-2 収納カウンタ情報を取得するタイミング (通信サーバ for Bank の閉局時)	228

表目次

表 1-1	収納サービスの分類	4
表 1-2	プロセスの概要	14
表 1-3	制御電文の構成要素	17
表 1-4	収納カウンタ情報電文の構成要素	18
表 1-5	業務電文の構成要素	19
表 3-1	通信サーバ管理者の環境に設定する環境変数	39
表 3-2	上書きセットアップの実行可否	44
表 4-1	OpenTP1 の定義ファイルの一覧	48
表 4-2	システム環境定義	50
表 4-3	システムサービス構成定義	50
表 4-4	プロセスサービス定義	51
表 4-5	ログサービス定義	51
表 4-6	ユーザサービスデフォルト定義	52
表 4-7	開閉局制御 SPP 用ユーザサービス定義	53
表 4-8	一般照会 SPP 用ユーザサービス定義	55
表 4-9	一般消込 SPP 用ユーザサービス定義	56
表 4-10	一般取消 SPP 用ユーザサービス定義	58
表 4-11	国庫金照会 SPP 用ユーザサービス定義	59
表 4-12	国庫金消込 SPP 用ユーザサービス定義	61
表 4-13	国庫金取消 SPP 用ユーザサービス定義	62
表 4-14	地公体照会 SPP 用ユーザサービス定義	64
表 4-15	地公体消込 SPP 用ユーザサービス定義	65
表 4-16	地公体取消 SPP 用ユーザサービス定義	67
表 4-17	再送 SPP 用ユーザサービス定義	68
表 4-18	MPN センタ要求監視 SUP 用ユーザサービス定義	70
表 4-19	HiRDB の定義ファイルの一覧	71
表 4-20	システム共通定義	72
表 4-21	ユニット制御情報定義	72
表 4-22	通信サーバシステム定義の種類	75
表 4-23	共通定義	76
表 4-24	文字コード変換機能定義	77
表 4-25	DB 接続リトライ機能定義	77
表 4-26	オンライン定義	78

表 4-27	HA 定義	82
表 4-28	収納サービス定義	83
表 4-29	通信サーバシステム定義に指定するディレクトリおよびファイルのアクセス権	84
表 4-30	HA モニタの定義ファイル一覧	85
表 4-31	server 定義文（通信サーバ for Bank 単独での HA 構成 - 通信サーバ for Bank だけを切り替える場合）	86
表 4-32	server 定義文（通信サーバ for Bank 単独での HA 構成 - 通信サーバ Base および通信サーバ for Bank を切り替える場合）	88
表 4-33	resource 定義文（通信サーバ for Bank 単独での HA 構成 - 通信サーバ Base および通信サーバ for Bank を切り替える場合）	89
表 4-34	server 定義文（通信サーバ Base と通信サーバ for Bank 双方での HA 構成）	91
表 4-35	resource 定義文（通信サーバ Base と通信サーバ for Bank 双方での HA 構成）	93
表 4-36	HA モニタの環境設定	93
表 4-37	LAN の状態設定ファイル	94
表 4-38	トレースレベルと出力されるメッセージ	97
表 4-39	セットアップディレクトリのパス（通信サーバ for Bank 単独での HA 構成の場合）	103
表 4-40	共通ソフトウェアに必要な設定項目（通信サーバ for Bank 単独での HA 構成の場合）	103
表 4-41	HA モニタの監視対象プログラムに必要な設定項目（通信サーバ for Bank 単独での HA 構成の場合）	103
表 4-42	共有ディスク上に作成するボリューム（通信サーバ for Bank 単独での HA 構成の場合）	104
表 4-43	セットアップディレクトリのパス（通信サーバ Base と通信サーバ for Bank 双方での HA 構成の場合）	119
表 4-44	共通ソフトウェアに必要な設定項目（通信サーバ Base と通信サーバ for Bank 双方での HA 構成の場合）	119
表 4-45	HA モニタの監視対象プログラムに必要な設定項目（通信サーバ Base と通信サーバ for Bank 双方での HA 構成の場合）	119
表 4-46	共有ディスク上に作成するボリューム（通信サーバ Base と通信サーバ for Bank 双方での HA 構成の場合）	120
表 5-1	サンプル SQL ファイル	137
表 5-2	電文履歴格納用テーブルの形式	139
表 5-3	元取引仕向処理通番に設定される値	142
表 5-4	収納カウンタ情報格納用テーブルの形式	144
表 5-5	再送電文格納用テーブルの形式	148
表 6-1	ユーザーコールバックのサンプルファイル	155
表 6-2	ユーザーコールバックのライブラリ	156
表 7-1	外部入力領域	174

表 7-2	外部出力領域	175
表 7-3	出力領域サイズチェックの内容	175
表 9-1	障害発生時に取得するファイル	193
表 9-2	プロセス起動時に生成されるファイル	195
表 9-3	各プロセスでの障害と対処	199
表 10-1	コマンド一覧	203
表 10-2	再送の対象となる消込サービス（取引区分に「P」を指定した場合）	214
表 10-3	再送の対象となる取消サービス（取引区分に「C」を指定した場合）	214
表 A-1	電文履歴格納用テーブルの種別	224
表 B-1	電文履歴格納用テーブルの設定項目（一般収納サービス）	232
表 B-2	電文履歴格納用テーブルの設定項目（国庫金収納サービス）	236
表 B-3	電文履歴格納用テーブルの設定項目（地公体収納サービス）	239
表 C-1	通信サーバヘッダ部のフォーマット（金融業務プログラムから受信した場合）	243
表 C-2	通信サーバヘッダ部のフォーマット（金融業務プログラムから送信した場合）	246
表 D-1	位置コード，および要因コードで分類されるエラー	248

1

概要

この章では，MPN および通信サーバ for Bank の概要について説明します。

1.1 MPN とは

1.2 MPN を構成する要素

1.3 金融機関と通信サーバ

1.4 通信サーバ for Bank の機能

1.5 通信サーバ for Bank の構成

1.6 通信サーバ for Bank が送受信する電文

1.1 MPN とは

現在、公共料金や税金などの支払い方法には、金融機関の窓口での支払い、口座振替での支払いなどがあります。これらの支払い方法には、次のような問題があります。

金融機関および収納機関（企業、官公庁、地方公共団体など）側での問題

請求書や口座振替事前通知書などの紙を利用した処理であるため、収納機関および金融機関の事務負担、コスト負担が大きい。

利用者側での問題

- 支払い窓口の営業時間でなければ支払いができない。
- 支払い時に、窓口で待たなければならない。

このような問題を解決するために生まれたのが、MPN です。MPN を利用した支払い方法には、次のようなメリットがあります。

金融機関および収納機関側でのメリット

収納情報を電子データ化できるため、収納機関および金融機関は収納事務の効率化を図れる。

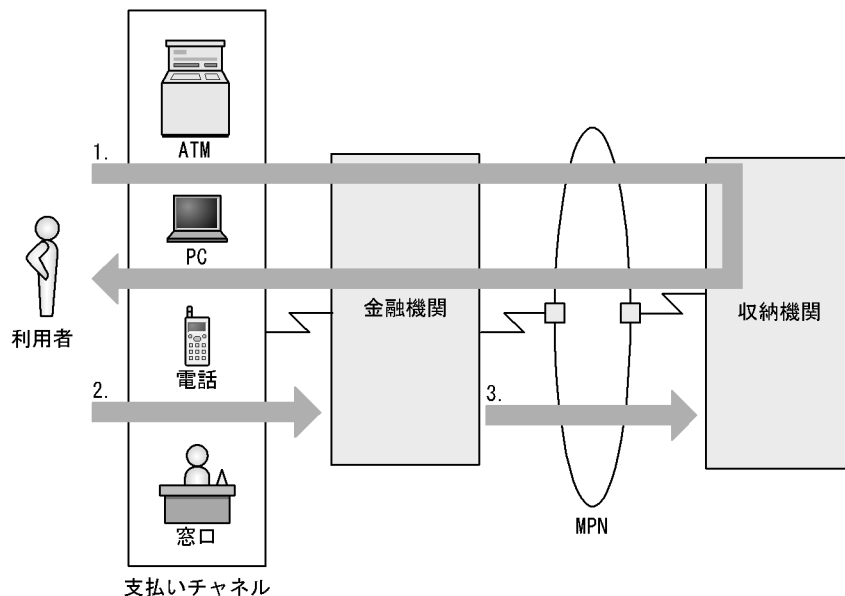
利用者側でのメリット

利用者は、PC、モバイル、電話、ATM などの支払いチャネル（手段）を利用して、自分に合った方法で、自分の好きな時間に支払いができる。

1.1.1 MPN を利用した支払い方法

MPN を利用した料金の支払い方法を次の図に示します。

図 1-1 MPN を利用した料金の支払い方法



(凡例)

1. 収納情報を照会する
利用者は請求書がなくても、いくら支払うべきかがわかります。
2. 請求金額を支払う
利用者は自分に合った方法で支払えます。
3. 消込情報を通知する
利用者が支払ったという情報が、即時に収納機関に伝えられます。

1.1.2 MPN が提供するサービス

MPN は、次のようなサービスを提供します。

請求情報通知サービス

サービスの利用申請をした利用者は、金融機関が提供する各種支払いチャネルを利用して、電子的に請求情報の照会ができます。また、照会後に、収納サービスを利用して料金を支払うこともできます。このサービスによって請求書が不要になるため、収納機関は、請求書の作成、送付などの事務負担を軽減できます。また、利用者は、窓口で請求書を持参しなくても、支払いができるようになります。

収納サービス

利用者は、収納機関からの収納情報を基に、金融機関が提供する各種支払いチャネルから支払いができます。その消込情報は、MPN を通じて、即時に収納機関に通知されます。このサービスによって、金融機関は、データの仕分け、収納通知などの事務負担を軽減できます。収納機関は、消込作業を自動化できます。また、利用者は、好きな時間に料金の支払いができるようになります。

収納サービスは、対象となる収納機関によって、次のように分類できます。

1. 概要

表 1-1 収納サービスの分類

サービス名	対象となる収納機関
一般収納サービス	民間企業
国庫金収納サービス	官公庁
地公体収納サービス	地方公共団体

また、各収納サービスは、次のサービスで構成されます。

- 照会サービス
- 消込サービス
- 取消サービス

口座振替受付サービス

口座振替の新規登録，口座変更，解約が，金融機関または収納機関が提供する各種支払いチャネルを利用して受付できます。それらの登録情報は，収納機関と金融機関との間で，電子データとしてやり取りされるため，金融機関および収納機関の事務負担を軽減できます。また，口座振替の申請にかかわる利用者の負担を軽減できます。

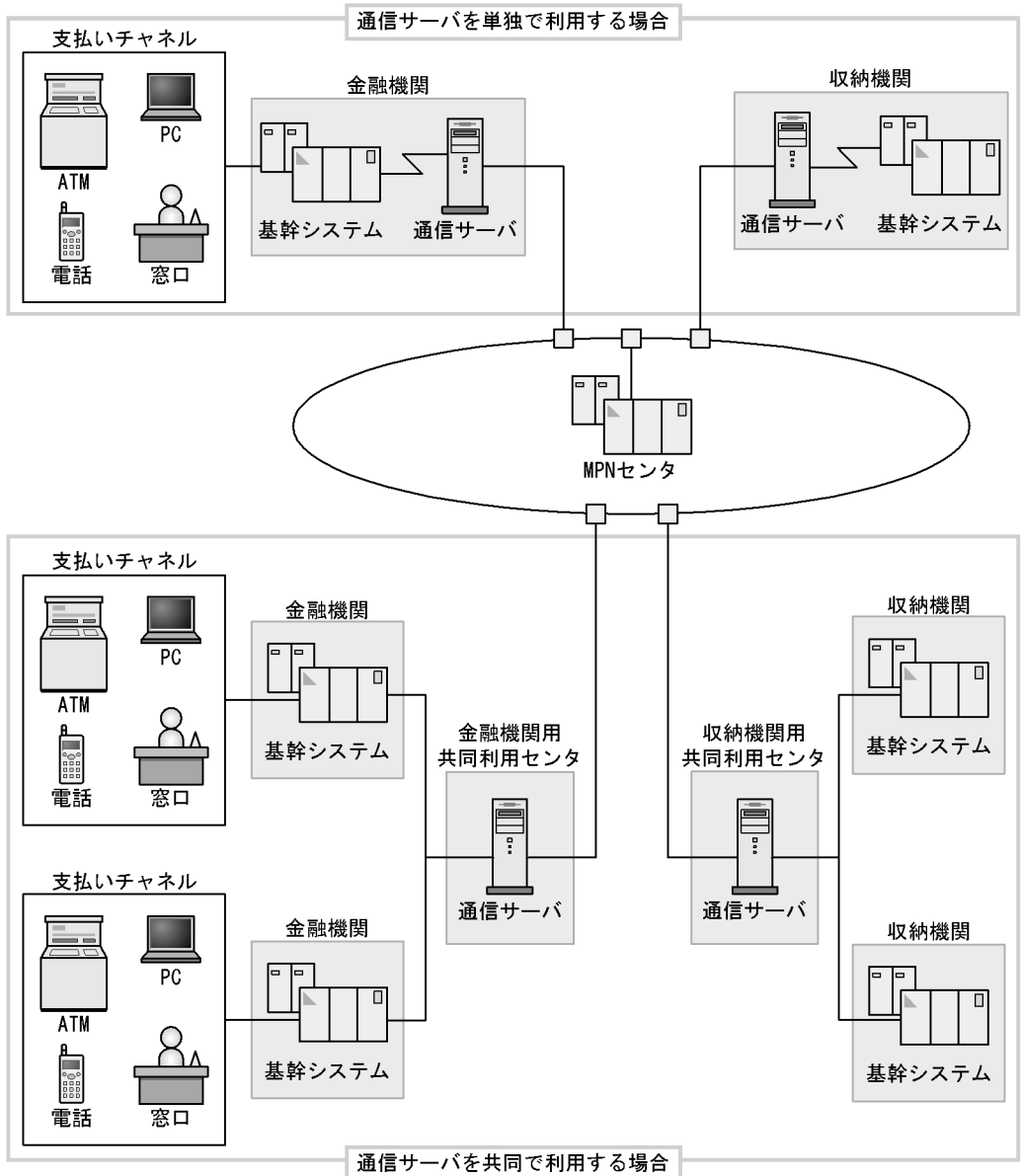
口座振替データ伝送サービス

口座振替依頼および口座振替結果のデータを，MPN を通じて，収納機関と金融機関の間でやり取りできます。電子データとしてやり取りできるため，MT の作成および搬送にかかわる収納機関の事務負担を軽減できます。また，口座の解約および変更が，口座振替直前でもできるようになります。

1.2 MPN を構成する要素

MPN の構成を次の図に示します。

図 1-2 MPN の構成



MPN は、次のような要素から構成されます。

支払いチャネル

1. 概要

金融機関が、各業務メニューを利用者に提供します。

基幹システム

金融機関の基幹システムは、利用者の口座の管理や、支払いチャネルの制御をします。収納機関の基幹システムは、顧客情報の作成および管理をします。

通信サーバ

金融機関または収納機関の基幹システムが、MPN に接続するための機能を提供します。通信サーバの利用形態には、一つの金融機関または収納機関が単独で利用する形態と、複数の金融機関または収納機関が共同で利用する形態があります。

MPN センタ

金融機関と収納機関を相互に接続し、金融機関と収納機関との間でやり取りされる電文の振り分けをします。

1.3 金融機関と通信サーバ

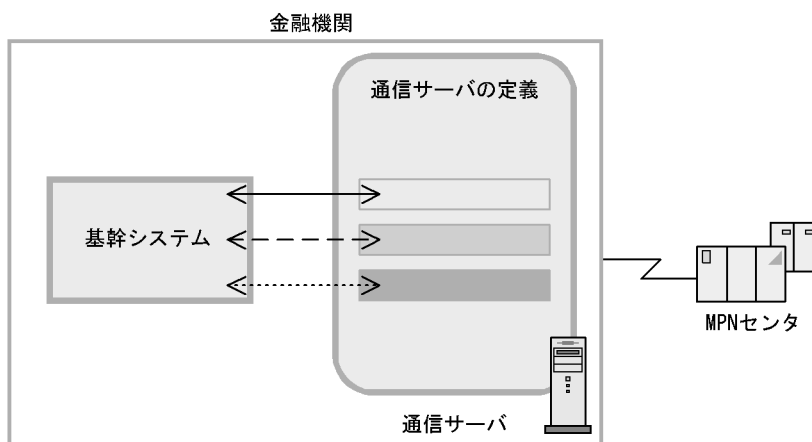
金融機関は、通信サーバを導入することで、MPNの収納サービスを提供できます。ここでは、金融機関が通信サーバを利用する形態、および通信サーバの種類について説明します。

1.3.1 金融機関が通信サーバを利用する形態

金融機関が通信サーバを利用する形態には、一つの金融機関が単独で通信サーバを利用する形態と、複数の金融機関が共同で通信サーバを利用する形態があります。

一つの金融機関が、単独で通信サーバを利用する形態を次に示します。

図 1-3 金融機関と通信サーバ（通信サーバを単独で利用する場合）



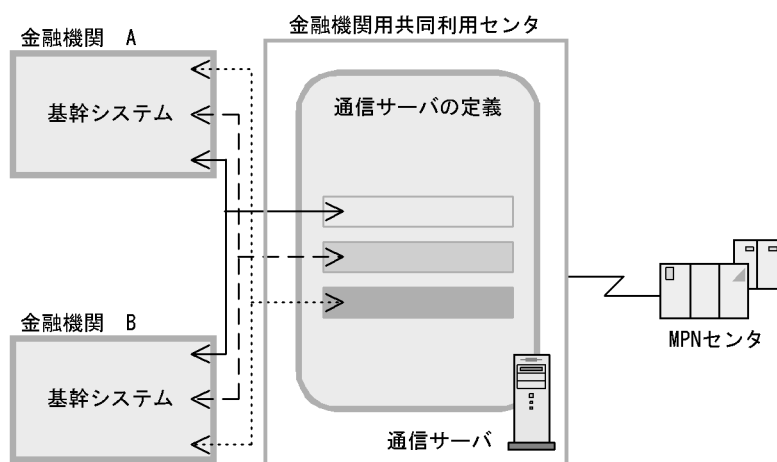
(凡例)

- ←→ : 照会サービスの定義の流れ
- ←- -> : 消込サービスの定義の流れ
- ←.....> : 取消サービスの定義の流れ
- : 照会サービスの定義
- : 消込サービスの定義
- : 取消サービスの定義

複数の金融機関が、共同で通信サーバを利用する形態を次に示します。

1. 概要

図 1-4 金融機関と通信サーバ（通信サーバを共同で利用する場合）



(凡例)

- ◀—▶ : 照会サービスの定義の流れ
- ←- -> : 消込サービスの定義の流れ
- ←.....> : 取消サービスの定義の流れ
- ◻ : 照会サービスの定義
- ▒ : 消込サービスの定義
- : 取消サービスの定義

このように、金融機関では、一つの定義で複数の金融機関の収納サービスを制御します。通信サーバに必要なシステム定義については、「4 システム定義」を参照してください。

1.3.2 通信サーバの種類

通信サーバを構成するソフトウェアには、次の種類があります。

通信サーバ Base

通信サーバ for Bank 使用時に必要な共通基盤機能、およびファイル転送機能を提供します。

通信サーバ for Bank

金融機関が MPN のサービスを提供するために必要なオンライン機能を提供します。MPN のサービスのうち、通信サーバ for Bank では、一般収納サービス、国庫金収納サービス、および地公体収納サービスを提供しています。

金融機関が MPN のサービスを提供する場合は、通信サーバ Base および通信サーバ for Bank が必要です。このマニュアルでは通信サーバ Base と通信サーバ for Bank を合わせて、通信サーバと呼びます。

なお、前提ソフトウェアについては、「2.1.2 必要なソフトウェア」を参照してくださ

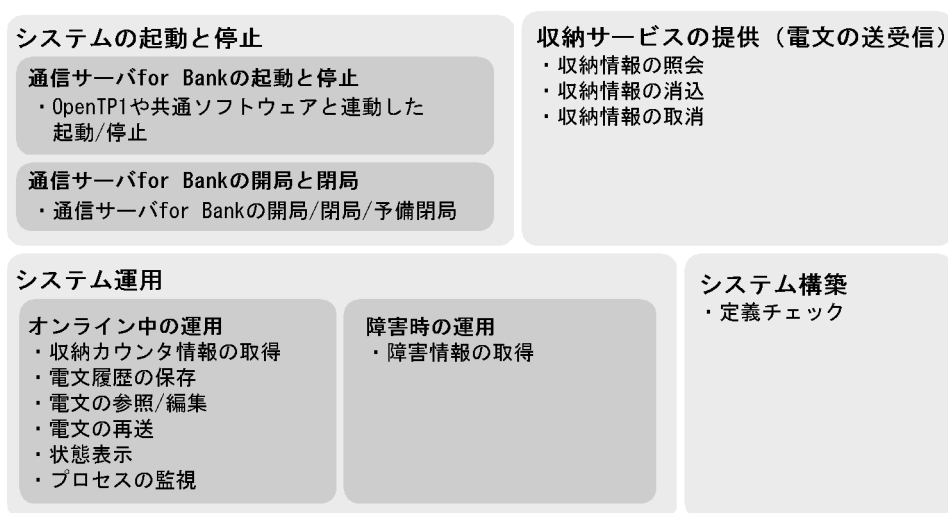
61。

1.4 通信サーバ for Bank の機能

通信サーバ for Bank は、金融機関が MPN のサービスを提供するために必要なソフトウェアです。通信サーバ for Bank を使用することによって、信頼性の高い MPN サービスを低コストで構築できます。

ここでは、通信サーバ for Bank の主な機能の概要について説明します。通信サーバ for Bank が提供する機能には、システムの起動と停止をする機能、収納サービスの提供をする機能、システム運用に関する機能、および定義チェック機能があります。通信サーバ for Bank の機能の構成を次の図に示します。

図 1-5 機能の構成



次に、それぞれの機能について説明します。

1.4.1 システムの起動と停止

通信サーバ for Bank の機能のうち、システムの起動と停止に必要な機能について説明します。

(1) 通信サーバ for Bank の起動と停止

OpenTP1 や共通ソフトウェアと連動した起動 / 停止

分散トランザクション処理機能を提供する OpenTP1 や共通ソフトウェアと連動して、通信サーバ for Bank を起動 / 停止します。

(2) 通信サーバ for Bank の開局と閉局

通信サーバ for Bank の開局 / 閉局 / 予備閉局

MPN センタとのオンライン処理を開始 / 終了するために、通信サーバ for Bank の開局 / 閉局をします。通信サーバ for Bank の起動と連動して開局をすることもできます。また、予備閉局機能を利用すると、収納情報の照会サービスだけを停止することもできます。

1.4.2 収納サービスの提供（電文の送受信）

通信サーバ for Bank の機能のうち、収納サービスを提供する機能について説明します。

収納情報の照会

金融機関の各種支払いチャネルを利用して、収納機関が保有する収納情報を照会します。

収納情報の消込

利用者が公共料金や税金などを金融機関に支払ったこと（収納情報）を収納機関に通知します。

収納情報の取消

消込済みの収納情報を消込前の状態（利用者が料金を支払う前の状態）に戻します。

1.4.3 システム運用

通信サーバ for Bank の機能のうち、システム運用に必要な機能について説明します。

（１）オンライン中の運用

通信サーバ for Bank がオンライン中に提供する機能には、次の機能があります。

収納カウンタ情報の取得

MPN センタ上に保管されている収納カウンタ情報を取得します。収納カウンタ情報には、通信サーバ for Bank と MPN センタとの間の収納情報の集計値が含まれており、オンライン取引の精査に使用できます。取得した収納カウンタ情報は、DB に保存することもできます。

電文履歴の保存

通信サーバ for Bank と MPN センタとの間で送受信した電文を履歴として DB に保存します。

電文の参照 / 編集

ユーザーコールバックインターフェースを使用すると、通信サーバ for Bank 上で、MPN センタとの間で送受信する電文を参照、および編集できます。

電文の再送

送信した消込依頼電文または取消依頼電文がタイムアウトした場合に、再度電文を送信します。送信には、電文がタイムアウトした場合に自動で再送される自動再送と、コマンドを使った手動再送があります。

1. 概要

状態表示

通信サーバ for Bank の収納サービスの状態を表示します。

プロセスの監視

通信サーバ for Bank の運用に必要なプロセスの障害監視をします。監視対象は、通信サーバ for Bank , および共通ソフトウェアのプロセスです。

(2) 障害時の運用

通信サーバ for Bank には、障害が発生した場合に備えて、次の機能があります。

障害情報の取得

ファイルやテーブルを基に障害情報を取得します。障害発生時のトレース情報を、トレースファイルとして出力します。トレースの出力先には、syslog、統合トレース、およびプロセス別トレースがあります。

1.4.4 システム構築

通信サーバ for Bank には、システム構築に必要な次の機能があります。

定義チェック

通信サーバシステム定義の定義ファイルをチェックします。ファイルのフォーマットや定義値などをチェックできます。

1.5 通信サーバ for Bank の構成

ここでは、通信サーバ for Bank を構成するプロセス、および通信サーバ for Bank と共通ソフトウェアの通信形態について説明します。



1.5.1 通信サーバ for Bank のプロセス構造

通信サーバ for Bank のプロセス構造を次の図に示します。

図 1-6 プロセス構造



(凡例)

-  : 制御系プロセス
-  : 業務系プロセス

次に、各プロセスについて説明します。これ以外の機能は、コマンドとして提供しています。

1. 概要

表 1-2 プロセスの概要

ソフトウェア	プロセス		説明
通信サーバ for Bank	制御系プロセス	プロセス監視デモン	共通ソフトウェア, SPP 障害監視プロセス, および OpenTP1 監視プロセスのプロセスダウンを検知します。
		OpenTP1 監視プロセス	OpenTP1 のダウンを検知します。
		SPP 障害監視プロセス	業務系プロセスがダウンして再起動できない状態になったことを検知します。
		MPN センタ要求監視 SUP	MPN センタからの要求 (開始要求 / 終了準備要求) を監視する常駐プロセスです。要求を受け付けると, 開閉局制御 SPP に開局処理または閉局処理を依頼します。
		開閉局制御 SPP	通信サーバ for Bank の開局処理および閉局処理をします。また, 収納カウンタ情報の取得処理をします。
	業務系プロセス	照会 SPP	照会サービスに必要な電文を MPN センタとの間で送受信します。一般照会 SPP, 国庫金照会 SPP, および地公体照会 SPP があります。照会サービスは, 利用者から収納情報の照会依頼があったときに, 収納機関に収納情報を照会し, 収納情報を利用者に返信するサービスです。
		消込 SPP	消込サービスに必要な電文を MPN センタとの間で送受信します。一般消込 SPP, 国庫金消込 SPP, および地公体消込 SPP があります。消込サービスは, 利用者が料金, 税金などを支払ったときに, その収納情報の消込依頼を収納機関に通知し, 消込結果を利用者に返信するサービスです。
		取消 SPP	取消サービスに必要な電文を MPN センタとの間で送受信します。一般取消 SPP, 国庫金取消 SPP, および地公体取消 SPP があります。取消サービスは, 消込済みの収納情報を消込前の状態 (料金を支払う前の状態) に戻すサービスです。
		再送 SPP	コマンドを使用して電文を手動再送するときに, コマンドからの要求を受けて再送処理をします。
OpenTP1			通信サーバ for Bank の各プロセスの動作に必要な基盤機能を提供します。
共通ソフトウェア			MPN センタとの間で, 電文またはファイルの送受信をします。
HiRDB			通信サーバ for Bank の DB です。通信サーバ for Bank の各プロセスで取得した情報や電文履歴などが格納されます。

1.5.2 通信サーバと共通ソフトウェアの通信形態

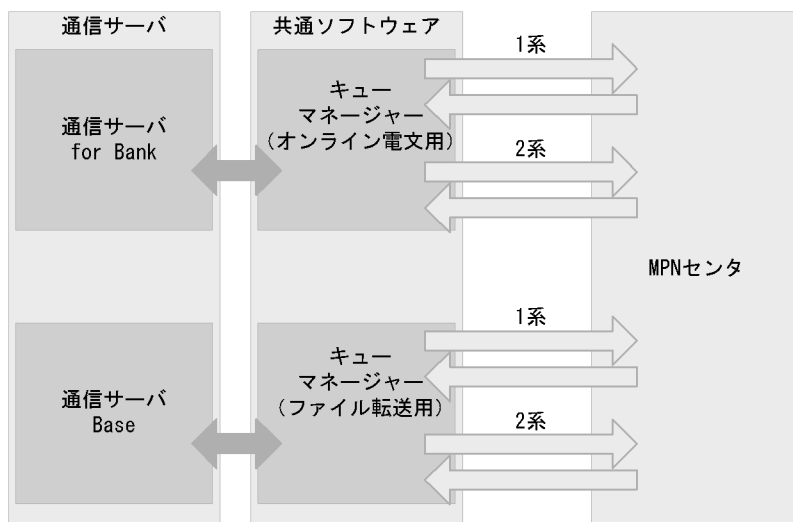
共通ソフトウェアは、通信サーバを使用する場合に必要な通信ソフトウェアです。通信サーバがMPN センタとの間で電文やファイルを送受信するときは、共通ソフトウェアが通信の制御をします。これによって、通信サーバは、伝送制御手順を意識することなく、MPN センタと通信できます。

通信サーバ for Bank がMPN センタと電文を送受信するときは、共通ソフトウェアのキューマネージャー（オンライン電文用）を使用します。また、通信サーバ Base がファイルを送受信するときは、共通ソフトウェアのキューマネージャー（ファイル転送用）を使用します。キューマネージャーは、MPN センタとの間の通信路としてチャンネルを持っています。

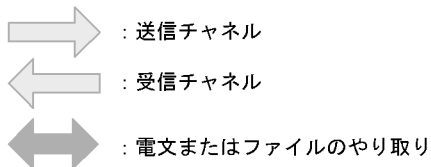
チャンネルには送信チャンネルと受信チャンネルがあり、この二つで一つの系を構成しています。キューマネージャーは、MPN センタとの間に、一つ以上の系のチャンネルを持っている必要があります。

キューマネージャーとチャンネルの構成例を次の図に示します。この図では、キューマネージャーは二つの系のチャンネルを持っています。

図 1-7 キューマネージャーとチャンネルの構成例



(凡例)



1.6 通信サーバ for Bank が送受信する電文

通信サーバ for Bank は、電文を送受信することで、収納サービスを提供します。通信サーバ for Bank が送受信する電文を次に示します。

- 制御電文
- 収納カウンタ情報電文
- 業務電文

ここでは、制御電文、収納カウンタ情報電文、および業務電文の構成と流れについて説明します。

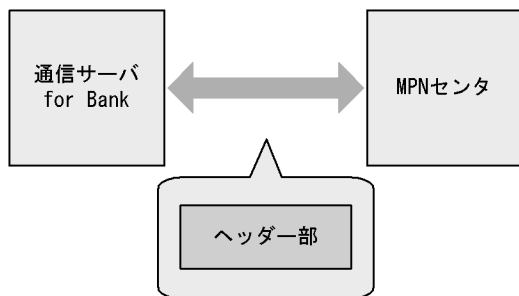
1.6.1 電文の構成

通信サーバ for Bank が送受信する電文の構成について説明します。

(1) 制御電文

通信サーバ for Bank が開局する場合、閉局する場合などに送受信する電文です。制御電文は MPN 電文のヘッダー部だけで構成されています。MPN 電文とは、MPN の仕様に基づいて作成された電文です。制御電文の構成を次に示します。

図 1-8 制御電文の構成



(凡例)

 : MPN電文

制御電文の構成要素について、次に示します。

表 1-3 制御電文の構成要素

制御電文の構成要素	内容
ヘッダー部	通信サーバ for Bank が MPN センタとの接続を開始 / 終了させるのに必要な情報が設定されています。

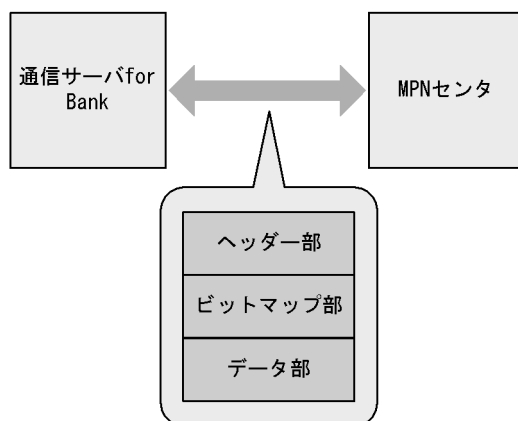
(2) 収納カウンタ情報電文

収納カウンタ情報電文は、通信サーバ for Bank が MPN センタから収納カウンタ情報を取得するために送受信する電文です。収納カウンタ情報は、収納サービスのオンライン取引の精査に利用します。

収納カウンタ情報電文は、通信サーバ for Bank の閉局時に、通信サーバ for Bank と MPN センタとの間で送受信します。また、コマンドを実行して送受信することもできます。収納カウンタ情報電文は、ヘッダー部、ビットマップ部、およびデータ部から構成される MPN 電文です。

収納カウンタ情報電文の構成を次に示します。

図 1-9 収納カウンタ情報電文の構成



(凡例)

 : MPN電文

収納カウンタ情報電文の構成要素について、次に示します。

1. 概要

表 1-4 収納カウンタ情報電文の構成要素

収納カウンタ情報電文の構成要素	内容
ヘッダー部	収納カウンタ情報を取得するために必要な情報が設定されています。
ビットマップ部	データ部のデータ項目の有無が設定されています。
データ部	収納カウンタ情報照会要求に対応するデータ項目が設定されています。 データ部の中のデータは、収納カウンタ情報電文の種類によって異なります。

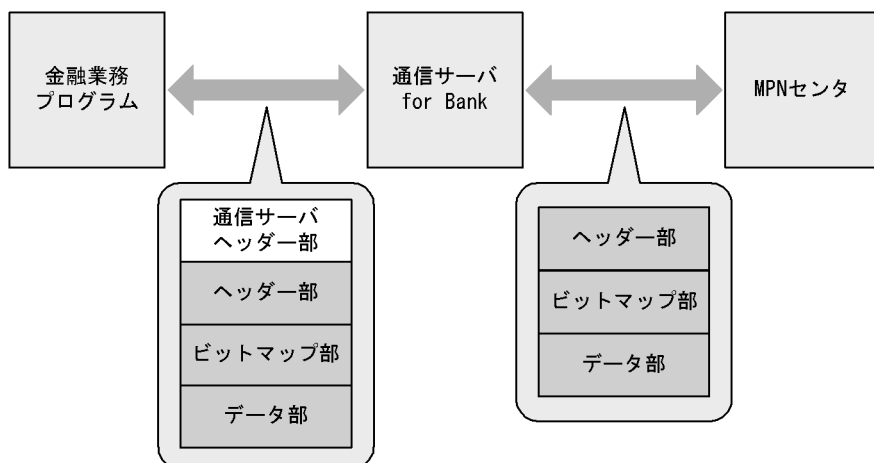
(3) 業務電文

通信サーバ for Bank が、MPN センタおよび金融業務プログラムとの間で送受信する電文です。通信サーバ for Bank と MPN センタとの間で送受信する電文と、通信サーバ for Bank と金融業務プログラムとの間で送受信する電文は、電文の構成が異なります。

通信サーバ for Bank と MPN センタとの間で送受信する電文は、ヘッダー部、ビットマップ部、およびデータ部から構成される MPN 電文です。通信サーバ for Bank と金融業務プログラムとの間で送受信する電文には、MPN 電文に加えて、通信サーバヘッダー部が追加されます。通信サーバヘッダー部のフォーマットについては、「付録 C 通信サーバヘッダー部のフォーマット」を参照してください。

業務電文の構成を次に示します。

図 1-10 業務電文の構成



(凡例)

: MPN電文

業務電文の構成要素について次に示します。

表 1-5 業務電文の構成要素

電文の構成要素		内容
通信サーバヘッダー部		通信サーバ for Bank と金融業務プログラムとの間で電文を送受信するときに、MPN 電文に追加されます。MPN センタの要求に対して通信サーバ for Bank、および金融業務プログラムが必要とする情報が設定されています。通信サーバ for Bank と MPN センタとの間で送受信する電文には含まれません。
MPN 電文	ヘッダー部	通信サーバ for Bank が MPN センタ、および金融業務プログラムとの間で送受信する電文の種類を識別できる情報が設定されています。このヘッダー部の内容によって、通信サーバ for Bank の処理は変わります。
	ビットマップ部	データ部のデータ項目の有無が設定されます。
	データ部	MPN センタからの照会、消込、取消などの要求に対応するデータ項目が設定されています。データ部の中のデータは、業務電文の種類、および金融機関によって異なります。

1.6.2 電文の流れ

通信サーバ for Bank が送受信する電文の流れについて説明します。

(1) 制御電文

通信サーバ for Bank が MPN センタとの間で電文を送受信します。

通信サーバ for Bank を開局する場合を例にすると、開局コマンド (hmpnopen) を実行することによって、MPN センタに開始要求電文を送信したあと、MPN センタから開始応答電文を受信しています。この場合の開始要求電文、および開始応答電文が制御電文です。

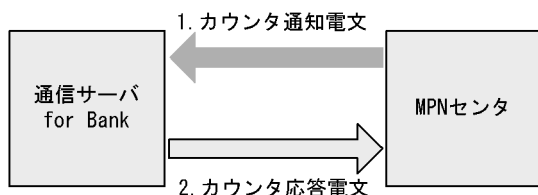
(2) 収納カウンタ情報電文

MPN センタと通信サーバ for Bank との間で電文を送受信します。通信サーバ for Bank の閉局時に収納カウンタ情報を送受信する場合と、コマンドを実行して送受信する場合とでは、電文の流れは異なります。

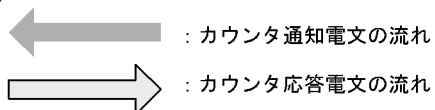
通信サーバ for Bank の閉局時に収納カウンタ情報を送受信する場合の電文の流れを、次の図に示します。ここで示すカウンタ通知電文およびカウンタ応答電文が、収納カウンタ情報電文です。

1. 概要

図 1-11 通信サーバ for Bank の閉局時に収納カウンタ情報を送受信する場合の電文の流れ



(凡例)

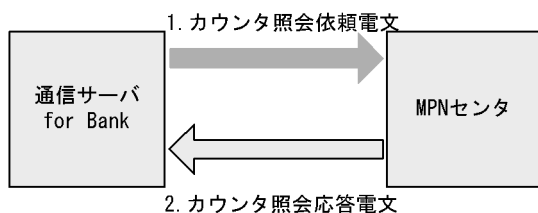


注

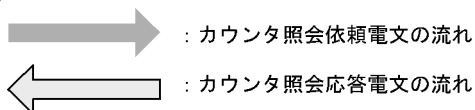
図中の数字は電文の流れる順番を表しています。

コマンドを実行して収納カウンタ情報を送受信する場合の電文の流れを、次の図に示します。ここで示すカウンタ照会依頼電文およびカウンタ照会応答電文が、収納カウンタ情報電文です。

図 1-12 コマンドを実行して収納カウンタ情報を送受信する場合の電文の流れ



(凡例)



注

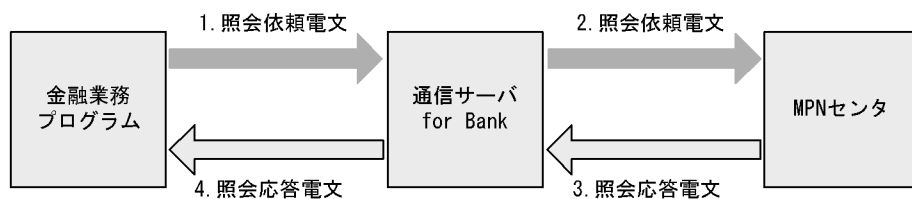
図中の数字は電文の流れる順番を表しています。

(3) 業務電文

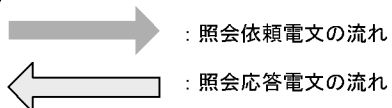
収納情報の照会、消込、取消などの処理は、通信サーバ for Bank と MPN センタ、および通信サーバ for Bank と金融業務プログラムとの間で電文を送受信して行われます。

収納情報を照会する場合を例に、業務電文の流れを次の図に示します。ここで示す照会依頼電文、および照会応答電文が業務電文です。

図 1-13 収納情報を照会する場合の業務電文の流れ



(凡例)



注

図中の数字は電文の流れる順番を表しています。

なお、通信サーバ for Bank が送受信する電文は、ユーザーコールバックを使用して、参照および編集できます。ユーザーコールバックについては、「6 ユーザーコールバックの作成」を参照してください。

2

システム構築の準備

この章では、通信サーバ for Bank を構築する前の準備として必要な、前提条件およびシステム構成例について説明します。

2.1 前提条件

2.2 システム構成例

2.3 HA 構成の形態

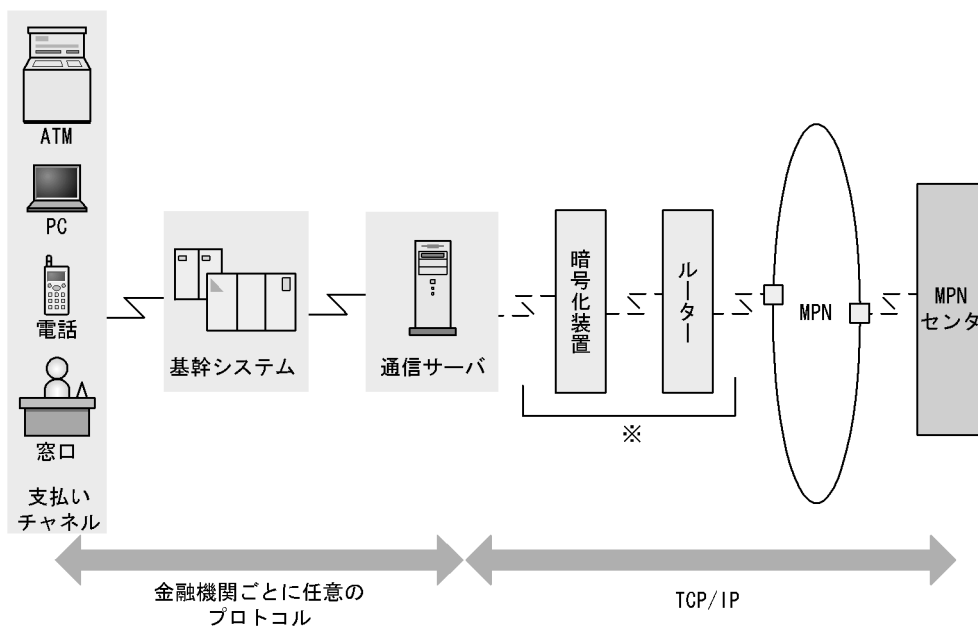
2.1 前提条件

通信サーバ for Bank の接続形態と、システムを構築するときに必要なソフトウェアについて説明します。

2.1.1 接続形態

通信サーバ for Bank と基幹システムなどの接続形態および接続順序を次に示します。

図 2-1 接続形態



(凡例)

—∟— : 任意のプロトコル

—∟— : TCP/IP

注

暗号化装置を付加したルーターでも代替できます。

支払いチャネル、基幹システム、および通信サーバ間のネットワークプロトコルは金融機関で任意に決定できます。また、通信サーバ、MPN、および MPN センタ間のネットワークプロトコルは TCP/IP です。

暗号化装置、MPN 間のデータは暗号化されます。

2.1.2 必要なソフトウェア

通信サーバ for Bank の前提 OS および前提ソフトウェアについて説明します。

(1) 前提 OS

AIX 5L Version 5.1 , AIX 5L Version 5.2 , または AIX 5L Version 5.3

(2) 前提ソフトウェア

- HA モニタ ¹
- HiRDB High Availability , または HiRDB Advanced High Availability ²
- HiRDB/Run Time ³
- HiRDB/Single Server , または HiRDB/Parallel Server
- Hitachi Multi Payment Network communications server Base
- TP1/Client/W
- TP1/Extension 1
- TP1/High Availability ¹
- TP1/Server Base
- 共通ソフトウェア

注 ¹

HA 構成の場合に必要です。なお、通信サーバ for Bank は、信頼性を高めるため、HA 構成を推奨しています。

注 ²

HA 構成で、HiRDB と通信サーバ for Bank を同一マシン上に構築する場合、必要です。

注 ³

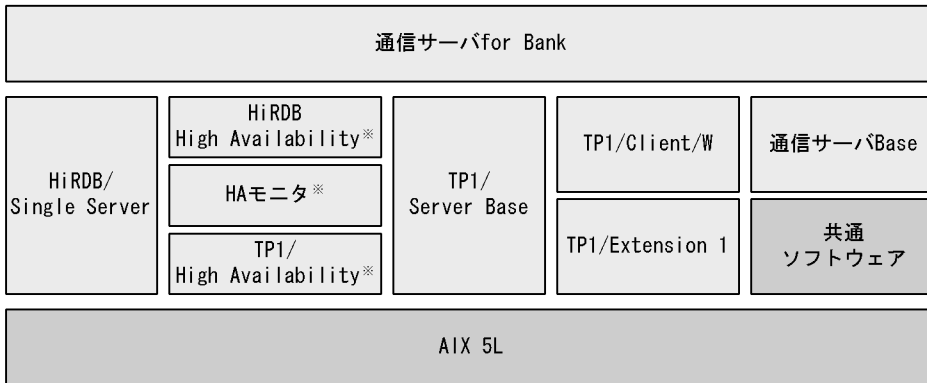
HiRDB と通信サーバ for Bank を別のマシンに構築する場合、必要です。

(3) ソフトウェア構成

通信サーバ for Bank と前提ソフトウェアのソフトウェア構成を次に示します。すべてのソフトウェアが一つずつで構成します。特定のソフトウェアだけを、複数で構成することはできません。

2. システム構築の準備

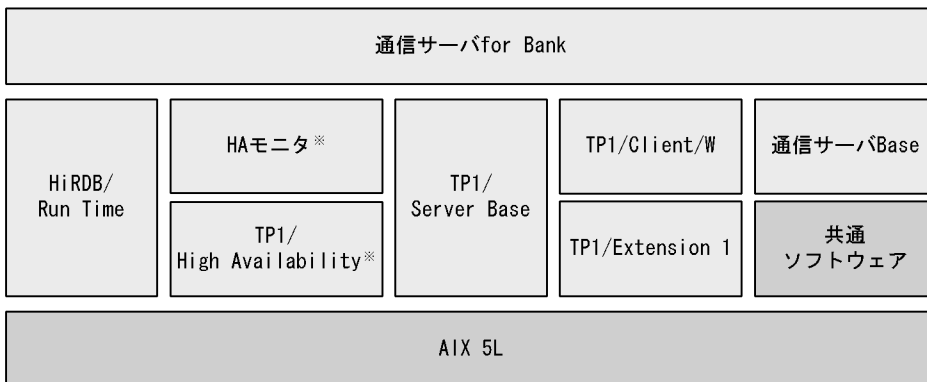
図 2-2 ソフトウェア構成（HiRDB と通信サーバ for Bank を同一マシン上に構築する場合）



注※

HA構成で通信サーバfor Bankを構築する場合に必要です。

図 2-3 ソフトウェア構成（HiRDB と通信サーバ for Bank を別のマシンに構築する場合）



注※

HA構成で通信サーバfor Bankを構築する場合に必要です。

2.2 システム構成例

通信サーバ for Bank のシステム構成について説明します。

2.2.1 通信サーバ for Bank のシステム構成とは

MPN は多数の機関が参加するネットワークシステムのため、1 機関でもシステムが停止すると、システム全体に大きな影響を及ぼすおそれがあります。

そのため、通信サーバ for Bank のシステム構成では、信頼性を高めるため、1:1 系切り替えの HA 構成を推奨しています。また、多重化する場合は、HA 構成単位で多重化してください。

通信サーバ for Bank の HA 構成については、「2.3 HA 構成の形態」を参照してください。

2.2.2 最小のシステム構成例

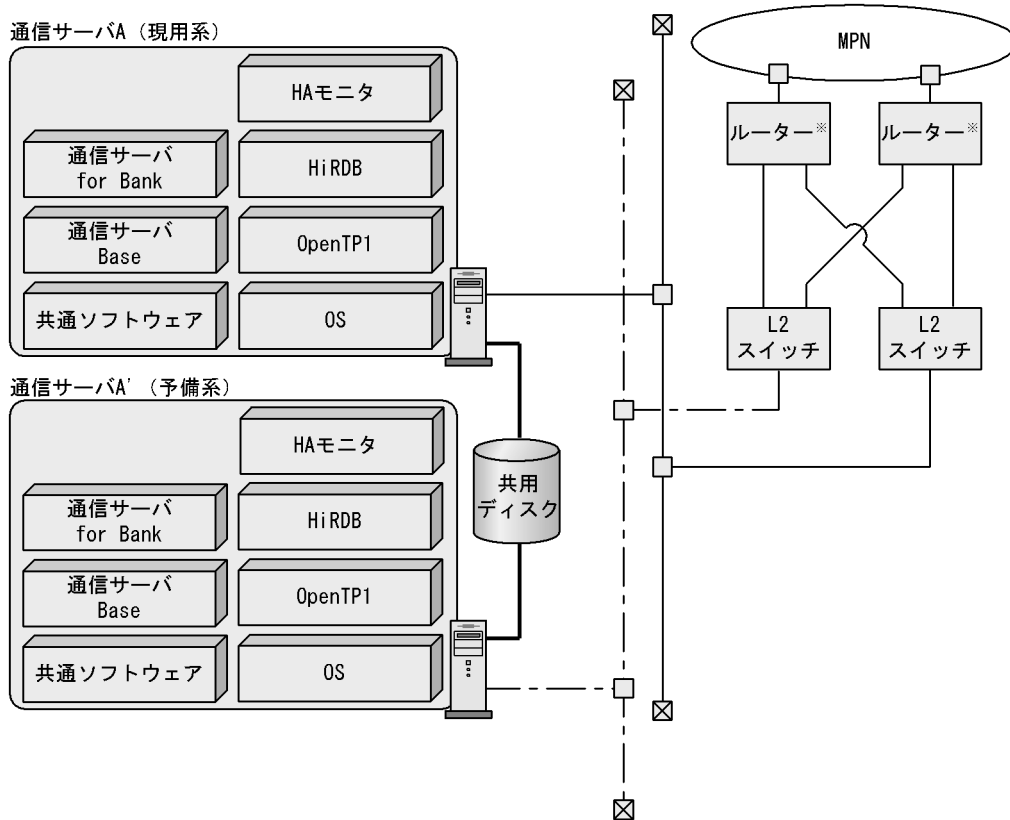
通信サーバ for Bank では、HiRDB と通信サーバ for Bank を同一マシン上に構築する場合と、HiRDB と通信サーバ for Bank を別のマシンに構築する場合があります。最小のシステム構成例を次に示します。

(1) HiRDB と通信サーバ for Bank を同一マシン上に構築する場合

HiRDB と通信サーバ for Bank を同一マシン上に構築する場合の最小のシステム構成例を次に示します。

2. システム構築の準備

図 2-4 HiRDB と通信サーバ for Bank を同一マシン上に構築する場合のシステム構成例



(凡例)

- : 現用系ネットワーク
- - - - - : 予備系ネットワーク
- : 共用ディスクへのアクセス用ネットワーク

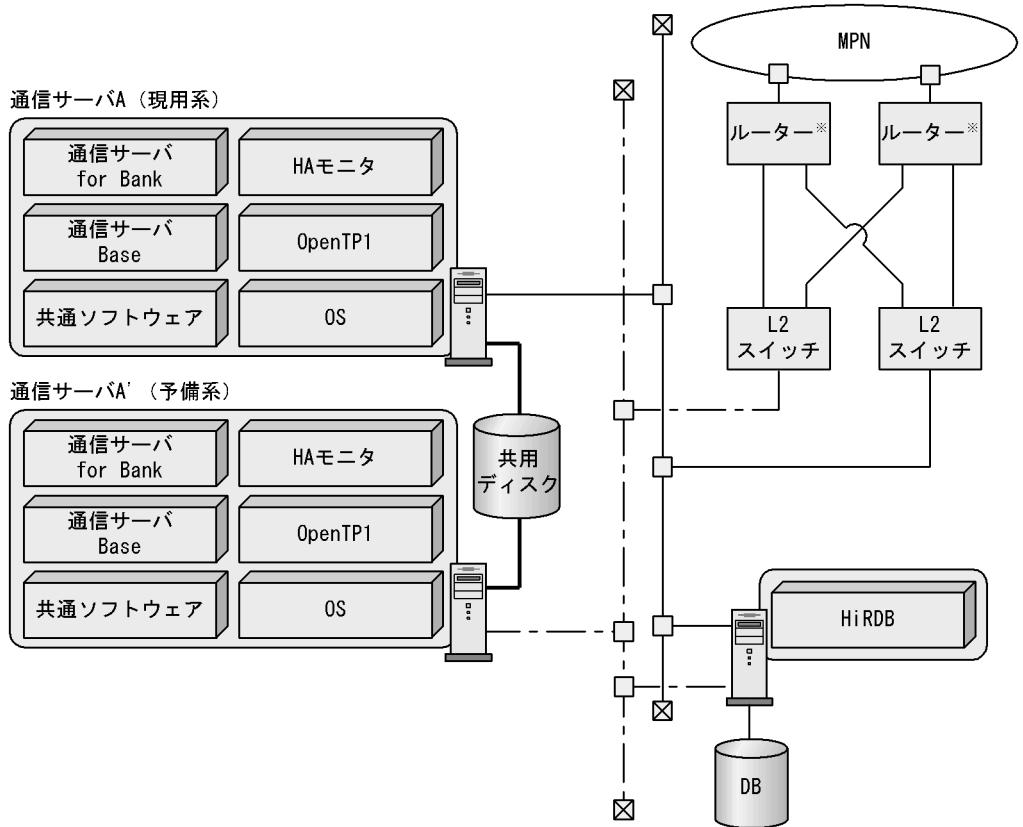
注

暗号化装置を付加したルーター

(2) HiRDB と通信サーバ for Bank を別のマシンに構築する場合

HiRDB と通信サーバ for Bank を別のマシンに構築する場合の最小のシステム構成例を次に示します。

図 2-5 HiRDB と通信サーバ for Bank を別のマシンに構築する場合のシステム構成例



(凡例)

——— : 現用系ネットワーク

- - - : 予備系ネットワーク

——— : 共用ディスクへのアクセス用ネットワーク

注

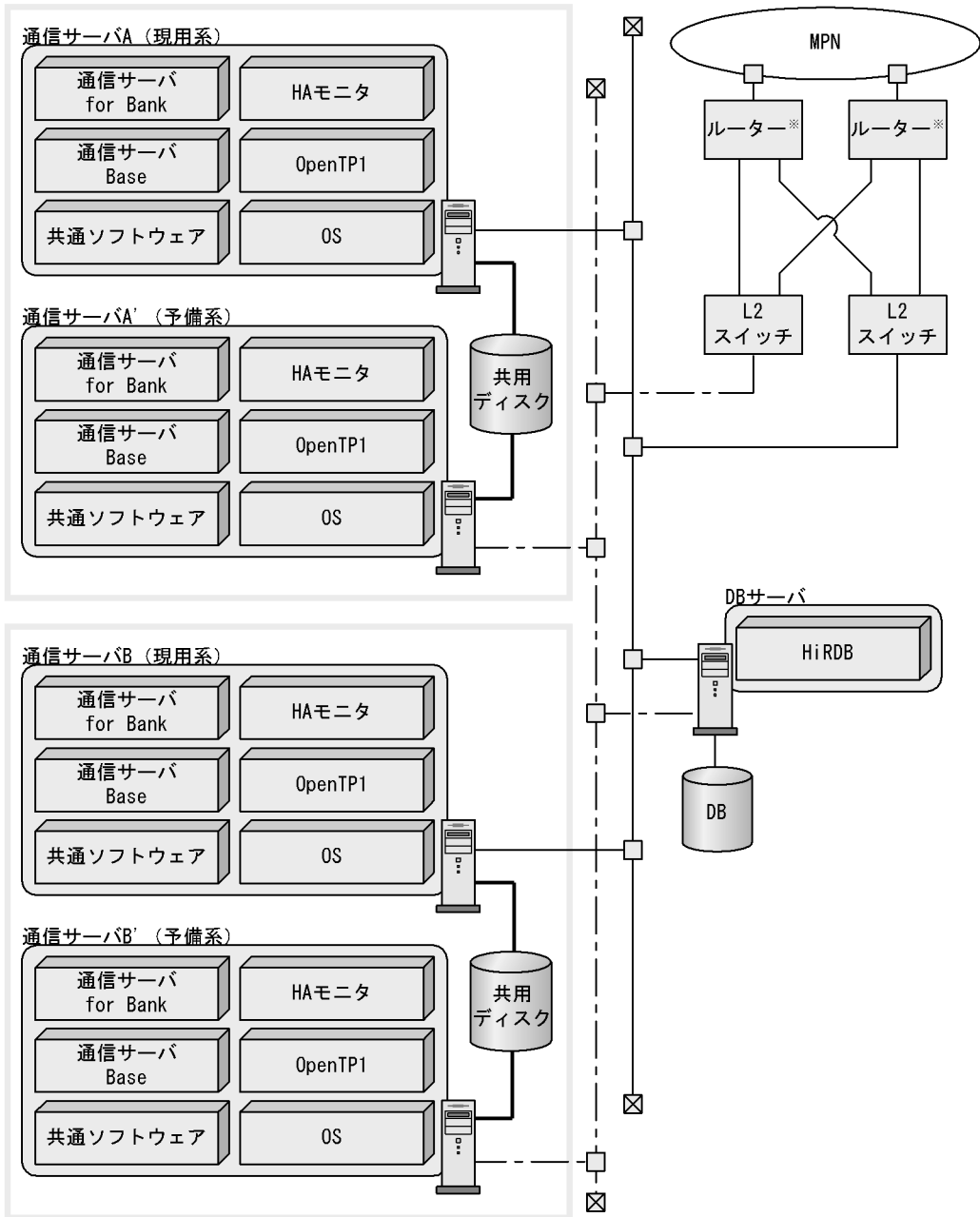
暗号化装置を付加したルーター

2.2.3 多重化する場合のシステム構成例

通信サーバ for Bank を多重化する場合のシステム構成例を次に示します。通信サーバ for Bank の場合、多重化とは、システムの並列化です。並列化した場合、各通信サーバは独立して動きます。ここでは、HiRDB と通信サーバ for Bank を別のマシンに構築する場合を示します。HiRDB と通信サーバ for Bank を同一マシン上に構築する場合も、HiRDB と通信サーバ for Bank を別のマシンに構築する場合と同様に多重化できます。

2. システム構築の準備

図 2-6 多重化する場合のシステム構成例



(凡例)

- : 現用系ネットワーク
- - - - - : 予備系ネットワーク
- : 共用ディスクへのアクセス用ネットワーク
- : 多重化の単位

注

暗号化装置を付加したルーター

2.3 HA 構成の形態

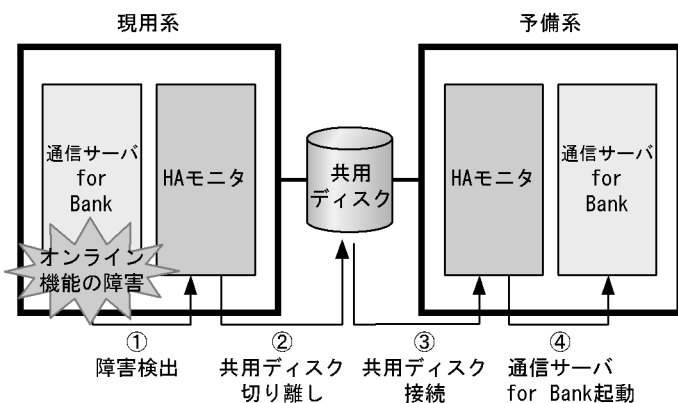
通信サーバ for Bank を含むシステムの HA 構成には、次の 2 種類があります。

(1) 通信サーバ for Bank 単独での HA 構成

通信サーバ for Bank のオンライン機能で障害が発生したときだけ切り替えを行う構成です。この構成には、障害が発生したときに通信サーバ for Bank だけを切り替える構成と、通信サーバ Base および通信サーバ for Bank を切り替える構成があります。

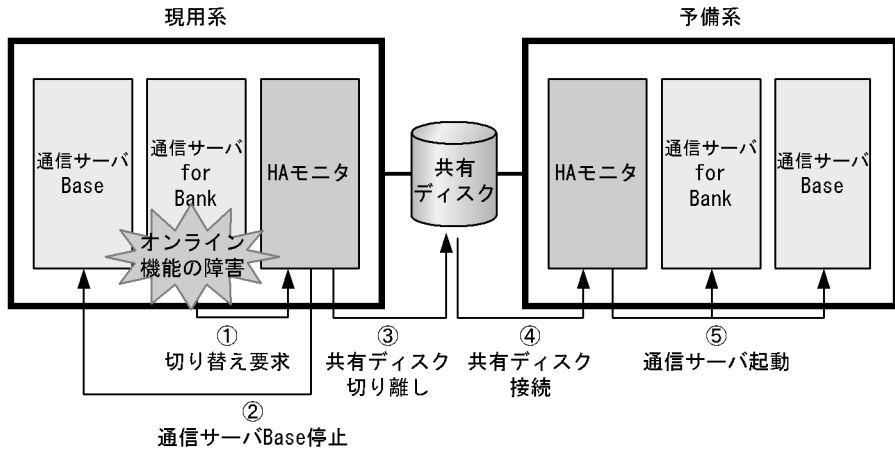
- 通信サーバ for Bank だけを切り替える構成
通信サーバ for Bank のオンライン機能で障害が発生したときに、通信サーバ for Bank だけを切り替える構成です。
この場合、障害発生時の系切り替え処理は、次のような流れとなります。

図 2-7 系切り替え処理の流れ（通信サーバ for Bank 単独での HA 構成で、通信サーバ for Bank だけを切り替える場合）



- 通信サーバ Base および通信サーバ for Bank を切り替える構成
通信サーバ for Bank のオンライン機能で障害が発生したときに、通信サーバ Base および通信サーバ for Bank を切り替える構成です。通信サーバ Base のファイル転送機能を常時使用する運用では、この構成を推奨します。なお、通信サーバ Base のファイル転送機能で障害が発生したときは、切り替えは行われません。
この場合、障害発生時の系切り替え処理は、次のような流れとなります。

図 2-8 系切り替え処理の流れ（通信サーバ for Bank 単独での HA 構成で、通信サーバ Base および通信サーバ for Bank を切り替える場合）



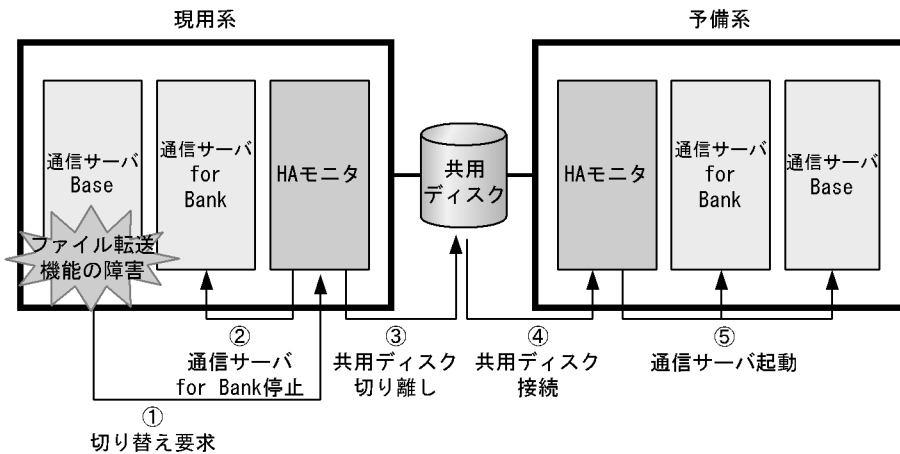
(2) 通信サーバ Base と通信サーバ for Bank 双方での HA 構成

通信サーバ Base のファイル転送機能または通信サーバ for Bank のオンライン機能で障害が発生したときに切り替えを行う構成です。通信サーバ Base と通信サーバ for Bank を一つのグループとして定義し、リソースサーバを使った連動系切り替えを行います。通信サーバ Base のファイル転送機能で障害が発生したときにも切り替えを行う場合は、この構成にしてください。

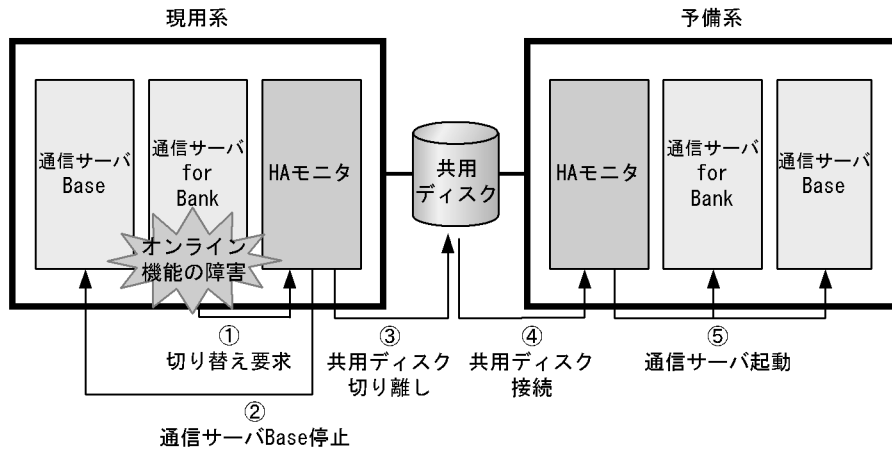
この場合、障害発生時の系切り替え処理は、次のような流れとなります。

図 2-9 系切り替え処理の流れ（通信サーバ Base と通信サーバ for Bank 双方での HA 構成）

● 通信サーバ Baseで障害が発生した場合



● 通信サーバ for Bankで障害が発生した場合



リソースサーバ、連動系切り替え、および HA モニタの詳細については、マニュアル「高信頼化システム監視機能 HA モニタ」を参照してください。

3

システム構築の流れと環境設定

この章では、通信サーバ for Bank のシステム構築の流れと環境設定について説明します。

3.1 システム構築の流れ

3.2 通信サーバ管理者の設定

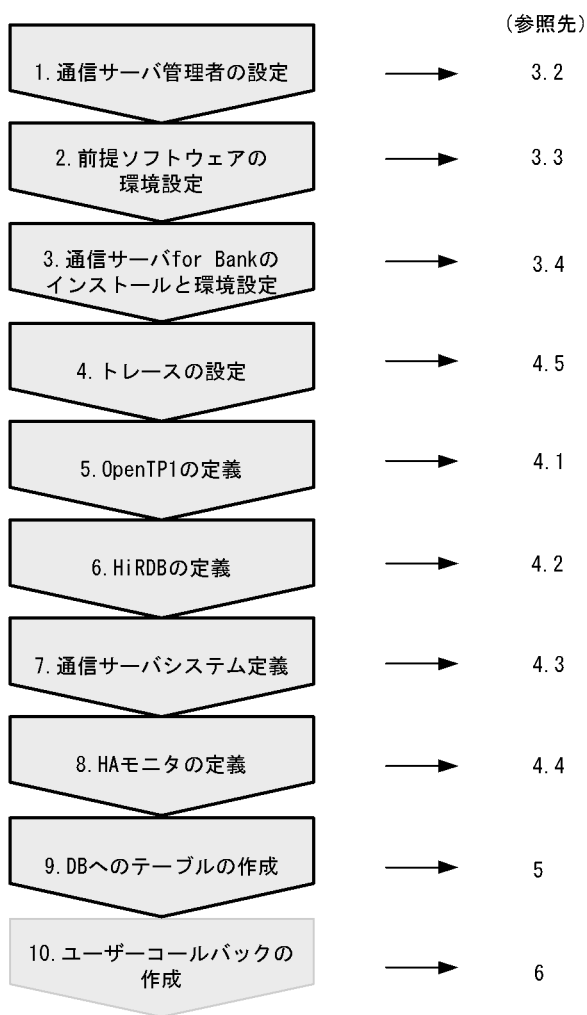
3.3 前提ソフトウェアの環境設定

3.4 通信サーバ for Bank のインストールと環境設定


3.1 システム構築の流れ


通信サーバ for Bank は、次の流れで構築します。各手順については、図中に示した個所を参照してください。これらの手順は、通信サーバ for Bank を HA 構成で構築することを前提として説明しています。

図 3-1 システム構築の流れ



(凡例)

 : 必ず実行する項目

 : 必要に応じて実行する項目

システム構築の流れ

1. 通信サーバ管理者の設定
通信サーバ for Bank のシステム構築をする前に、通信サーバ管理者を設定します。通信サーバ管理者に必要な権限については、「3.2 通信サーバ管理者の設定」を参照してください。
2. 前提ソフトウェアの環境設定
通信サーバ for Bank をインストールする前に、前提となるソフトウェアのインストールおよび環境設定をします。前提となるソフトウェアには、OpenTP1、HiRDB、共通ソフトウェア、通信サーバ Base、および HA モニタがあります。インストールおよび環境設定の手順については、「3.3 前提ソフトウェアの環境設定」を参照してください。
3. 通信サーバ for Bank のインストールと環境設定
通信サーバ for Bank のインストールおよび環境設定をします。
インストールおよび環境設定の手順については、「3.4 通信サーバ for Bank のインストールと環境設定」を参照してください。
4. トレースの設定
通信サーバシステム定義の設定のために、プロセス別トレースのトレースファイルサイズおよびトレースファイル数の見積もりをします。また、システム構築時にテストを実施するとき、またはトラブルシュート時に詳細な障害情報が必要になったときには、トレース出力レベルおよびしきい値の見直しが必要です。
設定手順については、「4.5 トレースの設定」を参照してください。
5. OpenTP1 の定義
OpenTP1 の定義をします。OpenTP1 の定義は、通信サーバ for Bank が提供する収納サービスについての定義です。
定義方法については、「4.1 OpenTP1 の定義」を参照してください。
6. HiRDB の定義
HiRDB の定義をします。HiRDB の定義は、DB を使用するための定義です。
定義方法については、「4.2 HiRDB の定義」を参照してください。
7. 通信サーバシステム定義
通信サーバシステム定義をします。通信サーバシステム定義は、通信サーバ for Bank の動作を制御するための定義です。
定義方法については、「4.3 通信サーバシステム定義」を参照してください。
8. HA モニタの定義
HA モニタの定義をします。HA モニタの定義は、HA 環境を構築するための定義です。
定義方法については、「4.4 HA モニタの定義」を参照してください。
9. DB へのテーブルの作成
HiRDB に、情報を格納するためのテーブルを作成します。
作成が必要なテーブルを次に示します。
通信サーバ for Bank に対して一つだけ作成するテーブル
 - ・ 収納カウンタ情報格納用テーブル

3. システム構築の流れと環境設定

- ・再送電文格納用テーブル
通信サーバ for Bank に対して三つ作成するテーブル

- ・電文履歴格納用テーブル

作成手順については、「5 DB へのテーブルの作成」を参照してください。

10. ユーザーコールバックの作成

データ解析機能を使用して、電文の情報から「お客様番号」、「確認番号」、「納付区分」および「地公体任意情報」を取得したい場合、ユーザーコールバックを作成します。

作成手順については、「6 ユーザーコールバックの作成」を参照してください。

3.2 通信サーバ管理者の設定

通信サーバ for Bank のシステムを構築する前に、通信サーバ管理者を設定します。通信サーバ管理者を OS に登録します。通信サーバ管理者には、次の環境変数を設定してください。

表 3-1 通信サーバ管理者の環境に設定する環境変数

環境変数名	設定内容
HMPNDIR	通信サーバ for Bank のセットアップディレクトリを絶対パスで指定します。
DCDIR	OpenTP1 セットアップディレクトリを絶対パスで指定します。
DCCONFPATH	OpenTP1 の各定義ファイルが格納されているディレクトリを絶対パスで指定します。
DCHOST	TP1/Server Base のホスト名とポート番号を指定します。
PATH	通信サーバ for Bank が提供するコマンドが動作するために必要なパスを次の形式で指定します。 (OpenTP1 セットアップディレクトリ) /bin: (通信サーバ for Bank セットアップディレクトリ) /bin:/usr/bin:/usr/sbin:/usr/ucb
LIBPATH	共用ライブラリのサーチパスを次の形式で指定します。 (通信サーバ for Bank セットアップディレクトリ) /lib:/opt/hitachi/common/lib:/usr/lib:/lib
NLSPATH	メッセージカタログへのパスを次の形式で指定します。 (通信サーバ for Bank セットアップディレクトリ) /lib/msg/%L/%N
LANG	言語環境を指定します。Ja_JP または C を指定してください。
PDHOST	HiRDB のホスト名を指定します。
PDNAMEPORT	HiRDB のポート番号を指定します。
PDUSER	HiRDB にアクセスするユーザー名、およびパスワードを 'ユーザー名 / パスワード' と指定します。英小文字を使用する場合、"ユーザー名"/"パスワード" と指定してください。

注

電文再送コマンド (hmpnretry) , または複数電文再送コマンド (hmpnretryall) を実行する場合に指定します。

環境変数の設定例を次に示します。

設定例の環境

- 通信サーバ for Bank のセットアップ先 : /home/HMPN
- OpenTP1 のセットアップ先 : /home/OpenTP1
- TP1/Server Base のホスト名 : mpn_aix

3. システム構築の流れと環境設定

- TP1/Server Base のポート番号：10005
- HiRDB のホスト名：mpn_aix
- HiRDB のポート番号：20000
- HiRDB にアクセスするユーザー名およびパスワード："mpnadm"/"mpnadm"

設定例

```
HMPNDIR=/home/HMPN
export HMPNDIR

DCDIR=/home/OpenTP1
DCCONFPATH=${DCDIR}/conf
DCHOST=mpn_aix:10005
export DCDIR DCCONFPATH DCHOST

PATH=${DCDIR}/bin:${HMPNDIR}/bin:/usr/bin:/usr/sbin:/usr/ucb
LIBPATH=${DCDIR}/lib:${HMPNDIR}/lib:/opt/hitachi/common/lib:/usr/lib:/lib
NLSPATH=${HMPNDIR}/lib/msg/%L/%N
LANG=Ja_JP
export PATH LIBPATH NLSPATH LANG

PDHOST=mpn_aix
PDNAMEPORT=20000
PDUSER=' "mpnadm"/"mpnadm" '
export PDHOST PDNAMEPORT PDUSER
```


3.3 前提ソフトウェアの環境設定

通信サーバ for Bank をインストールする前に、前提ソフトウェアのインストールおよび環境設定をしてください。なお、各ソフトウェアのインストールおよび環境設定の手順については、各ソフトウェアのマニュアルを参照してください。

- OpenTP1

OpenTP1 のインストールおよび環境設定をしてください。なお、通信サーバ管理者には、OpenTP1 管理者の権限が必要です。

- HiRDB

HiRDB のインストールおよび環境設定をしてください。HiRDB は通信サーバ for Bank と同一マシン上、または別のマシンに構築できます。

HiRDB をセットアップしたあと、OpenTP1 のユーザサービスデフォルト定義に、HiRDB の利用者権限を与えられたユーザーを設定してください。このユーザーが通信サーバ管理者である必要はありません。

なお、OpenTP1 のユーザサービスデフォルト定義に設定するユーザーには、次の権限がすべて必要です。

- CONNECT 権限
- アクセス権限 (INSERT, SELECT, DELETE, UPDATE)
- スキーマ定義権限

OpenTP1 のユーザサービスデフォルト定義については、「4.1.2 OpenTP1 の定義項目」を参照してください。

また、DB へのテーブルの作成を必ずこのユーザーで行ってください。必要な RD エリアの作成方法については、「5 DB へのテーブルの作成」を参照してください。

- 共通ソフトウェア

共通ソフトウェアのインストールおよび環境設定をしてください。なお、通信サーバ管理者には、共通ソフトウェアでの実行グループの制限があります。共通ソフトウェアの実行グループの制限に関する設定については、共通ソフトウェアの購入元に確認してください。

定義名の設定

共通ソフトウェアの環境設定ファイル (オンライン電文用) には、次の定義名を設定してください。この指定値 Y はデフォルト値です。

定義名	設定内容 (指定値)	編集可否
CenterState	共通ソフトウェアの API で API を呼び出すときの引数を変化させる情報 (Y)	×

(凡例)

× : 必ず、設定内容欄の () 内の値を指定する

通信サーバ管理者の権限の設定

共通ソフトウェアの環境設定ファイル (オンライン電文用) の「LogFileName」

3. システム構築の流れと環境設定

に指定されているログファイルの出力先ディレクトリに、通信サーバ管理者が読み書きできる権限を設定します。共通ソフトウェアの環境設定完了後に権限を設定してください。

なお、権限を設定したあとに通信サーバ管理者を変更した場合は、ログファイルの出力先ディレクトリとそこに格納されているログファイルの権限を設定し直してください。

- 通信サーバ Base

通信サーバ Base のインストールをしてください。通信サーバ Base のセットアップについては、「3.4.4 通信サーバ for Bank の環境設定」を参照してください。セットアップ以外の環境設定については、マニュアル「Hitachi Multi Payment Network communications server Base」を参照してください。

- HA モニタ

HA モニタのインストールおよび環境設定をしてください。通信サーバ for Bank を設定したあとに実施することをお勧めします。また、HA モニタを使用するためには、現用系および予備系の `/etc/hosts` ファイルおよび `/etc/services` ファイルの設定が必要です。`/etc/hosts` ファイルおよび `/etc/services` ファイルの詳細については、マニュアル「高信頼化システム監視機能 HA モニタ」を参照してください。

また、`/etc/hosts` ファイルおよび `/etc/services` ファイルの記述例については、「4.6 定義ファイルの記述例（通信サーバ for Bank 単独での HA 構成の場合）」または、「4.7

定義ファイルの記述例（通信サーバ Base と通信サーバ for Bank 双方での HA 構成の場合）」を参照してください。

3.4 通信サーバ for Bank のインストールと環境設定

通信サーバ for Bank のインストール、統合トレースの設定、および環境設定について説明します。

3.4.1 インストール / 環境設定する前に

通信サーバ for Bank のインストールおよび環境設定をする前に、注意する点を次に示します。

セットアップディレクトリについて

- セットアップ処理では、セットアップディレクトリに設定されているオーナー名およびグループ名が、通信サーバ管理者として適用されます。このため、インストールディレクトリにセットアップする場合は、インストールディレクトリのルートディレクトリのオーナー名およびグループ名を、通信サーバ管理者に設定してください。
- インストールディレクトリをセットアップディレクトリとして使用する場合以外は、インストールディレクトリ下のディレクトリおよびファイルの属性を変更しないでください。
- セットアップディレクトリには、`/usr`、`/usr/bin` などの OS が使用するディレクトリを指定しないでください。OS が動作しなくなるおそれがあります。

セットアップコマンドについて

- セットアップコマンド (`hmpnsetup`) の実行中は、`/etc/inittab` を編集しないでください。OS が正常に動作しなくなるおそれがあります。
- 一つのマシンに複数の共通ソフトウェアを構築することはできません。そのため、一つのマシンに複数の通信サーバ for Bank を構築することもできません。
- セットアップコマンドの実行に失敗した場合は、一度アンセットアップしてから再度セットアップコマンドを実行してください。
- 任意で作成したファイルは、アンセットアップ後も残ります。不要なファイルは、移動または削除してください。

上書きセットアップについて

セットアップされているソフトウェアと上書きセットアップするソフトウェアの組み合わせによって、上書きセットアップできる場合と、できない場合があります。上書きセットアップの実行可否を次の表に示します。

3. システム構築の流れと環境設定

表 3-2 上書きセットアップの実行可否

セットアップされているソフトウェア	上書きセットアップするソフトウェア	
	通信サーバ Base	通信サーバ for Bank
通信サーバ Base		
通信サーバ for Bank	x	

(凡例)

：上書きセットアップできますが、アンセットアップしてからセットアップすることを推奨します。

x：上書きセットアップできません。必ずアンセットアップしてから、セットアップしてください。

3.4.2 通信サーバ for Bank のインストール

通信サーバ for Bank をインストールするには、日立 PP インストーラを実行してください。アンインストールする場合も同様です。

3.4.3 統合トレースの設定

通信サーバ for Bank では、統合トレース情報ファイルに、必要なトレース情報を出力します。統合トレースの設定を変更する方法については、マニュアル「Hitachi Multi Payment Network communications server Base」を参照してください。

なお、デフォルトの設定のまま通信サーバ for Bank を運用する場合には、変更は必要ありません。必要に応じて変更してください。

3.4.4 通信サーバ for Bank の環境設定

通信サーバ for Bank の環境設定は、次の手順で行ってください。

この手順では、通信サーバ for Bank だけでなく、通信サーバ Base もセットアップされます。通信サーバ Base だけをセットアップする場合は、マニュアル「Hitachi Multi Payment Network communications server Base」を参照してください。

1. セットアップディレクトリを作成する

次の形式で、通信サーバ for Bank のセットアップディレクトリを作成してください。この操作は通信サーバ管理者で行ってください。

```
$ mkdir セットアップディレクトリ
```

2. セットアップコマンド (hmpnsetup) を実行する

次の形式で、セットアップコマンドを実行してください。この操作はスーパーユーザーで行ってください。

```
# /opt/hitachi/HMPN/bin/hmpnsetup -s (通信サーバfor Bankセットアップディレクトリ)
-T (OpenTP1セットアップディレクトリ)
```

なお、通信サーバ for Bank をアンセットアップする場合は、セットアップコマンドに「-d」オプションを付けて実行してください。セットアップコマンドについては、「10.3 コマンドの詳細 hmpnsetup (セットアップ)」を参照してください。

注

環境変数 LANG，および TZ を必ず設定した環境で、セットアップコマンドを実行してください。

3.4.5 ロウ論理ボリュームの作成

金融機関で使用する通信サーバのボリュームには、HiRDB 用，OpenTP1 用，共通ソフトウェア用，通信サーバ Base 用，通信サーバ for Bank 用があります。ここでは通信サーバ for Bank に必要な論理ボリュームの作成方法について説明します。

通信サーバ for Bank を構築する場合は、オンライン状態格納ファイルと仕向処理通番ファイルが必要です。これらのファイルは、それぞれオンライン状態格納ファイル用ロウ論理ボリューム，仕向処理通番ファイル用ロウ論理ボリュームとして作成します。

オンライン状態格納ファイル用ロウ論理ボリュームには、通信サーバ for Bank の開閉局状態の最新情報を保持します。仕向処理通番ファイル用ロウ論理ボリュームには、最新の仕向処理通番を保持します。これによって、障害が発生した場合、通信サーバ for Bank を障害発生前の状態に回復させることができます。

ここでは、ロウ論理ボリュームの作成手順およびロウ論理ボリューム名の設定について説明します。ロウ論理ボリュームは通信サーバの起動前までに作成してください。また、ロウ論理ボリュームは、HA 構成の現用系，予備系間で引き継がれる必要があるため、共有ディスク上に作成してください。共有ディスクについては、マニュアル「高信頼化システム監視機能 HA モニタ」を参照してください。

注意

オンライン状態格納ファイル用ロウ論理ボリュームと仕向処理通番ファイル用ロウ論理ボリュームを一つのロウ論理ボリュームとして作成することはできません。必ず異なるロウ論理ボリュームとして作成してください。また、通信サーバ Base で使用する論理ボリュームは、通信サーバ for Bank では使用できません。

なお、通信サーバ for Bank 単独での HA 構成で、通信サーバ Base も切り替えの対象とする場合は、通信サーバ Base で使用する論理ボリュームも共有ディスク上に作成する必要があります。通信サーバ for Bank 単独での HA 構成については、「2.3 HA 構成の形態」を参照してください。

(1) 作成手順

通信サーバ for Bank を構築する場合は、オンライン状態格納ファイル用ロウ論理ボ

3. システム構築の流れと環境設定

リユームと仕向処理通番ファイル用ロウ論理ポリユームの二つが必要です。それぞれのロウ論理ポリユームに対して、次の手順を実行してください。

1. ロウ論理ポリユームを作成する

ロウ論理ポリユームを作成するには、次のコマンドを実行してください。この操作はスーパーユーザーで実行してください。

```
# mklv -y ロウ論理ポリユーム名 ポリユームグループ名 物理区画数
```

- ロウ論理ポリユーム名およびポリユームグループ名
このコマンドは AIX 5L のコマンドなので、AIX 5L の仕様に従って指定してください。なお、ポリユームグループには、OpenTP1 が使用するポリユームグループと同じものを指定してください。ここで指定するポリユームグループは、共有ディスク上にある必要があります。
- 物理区画数
1 を指定してください。

このコマンドを実行すると、二つのファイルが作成されます。二つのファイルのうち、ファイル名の先頭に「r」が付加されたファイルを使用します。

2. ロウ論理ポリユームの属性を変更する

ファイル名の先頭に「r」が付加されたロウ論理ポリユームの属性を、通信サーバ管理者がアクセスできるように変更します。ロウ論理ポリユームの所有者を通信サーバ管理者に設定してください。また、通信サーバ管理者および通信サーバ管理者のグループに、読み取りおよび書き込みできる権限を設定してください。

注意

- ロウ論理ポリユームは「/dev」の下に作成されますが、これらのファイルは mv コマンド、rm コマンドなどで直接操作しないでください。
- ロウ論理ポリユームを変更した場合は、通信サーバシステム定義の「RAW_NAME_TUBANBK」および「RAW_NAME_SRVCND」の定義値を変更し、ファイル初期化コマンド (hmpnrawinit) を実行する必要があります。通信サーバシステム定義については、「4.3 通信サーバシステム定義」を参照してください。また、ファイル初期化コマンドについては、「10.3 コマンドの詳細 hmpnrawinit (ファイル初期化)」を参照してください。

(2) ロウ論理ポリユーム名の設定

オンライン状態格納ファイル用ロウ論理ポリユーム、および仕向処理通番ファイル用ロウ論理ポリユームには、異なるロウ論理ポリユーム名を指定してください。また、通信サーバ Base で使用するロウ論理ポリユーム名は指定できません。

ロウ論理ポリユーム名は通信サーバシステム定義で使います。通信サーバシステム定義については、「4.3 通信サーバシステム定義」を参照してください。

4

システム定義

通信サーバ for Bank を構築する場合は、信頼性を高めるため、HA 構成で構築することを推奨しています。この章では、HA 構成での構築に必要な OpenTP1 の定義、HiRDB の定義、通信サーバシステム定義、HA モニタの定義、および通信サーバシステム定義に必要なトレースの設定について説明します。

-
- 4.1 OpenTP1 の定義

 - 4.2 HiRDB の定義

 - 4.3 通信サーバシステム定義

 - 4.4 HA モニタの定義

 - 4.5 トレースの設定

 - 4.6 定義ファイルの記述例（通信サーバ for Bank 単独での HA 構成の場合）

 - 4.7 定義ファイルの記述例（通信サーバ Base と通信サーバ for Bank 双方での HA 構成の場合）
-

4.1 OpenTP1 の定義

OpenTP1 の定義は、通信サーバ for Bank が提供する収納サービスについての定義です。
OpenTP1 の定義は、テキスト形式の定義ファイルに記述します。

4.1.1 OpenTP1 の定義の手順

OpenTP1 の定義は、次の手順で行ってください。

1. 定義ファイルを作成する

OpenTP1 の定義には、サンプルファイルがある定義と、サンプルファイルがない定義があります。定義ファイルについては、「4.1.2 OpenTP1 の定義項目」を参照してください。

• サンプルファイルがある定義の場合

サンプルファイルをコピーして、定義ファイルとして使用してください。サンプルファイルは、次のディレクトリに格納されています。

(通信サーバ for Bank セットアップディレクトリ) /examples/tp1

• サンプルファイルがない定義の場合

ファイルを新規に作成してください。ファイル名については、「4.1.2 OpenTP1 の定義項目」を参照してください。

2. 定義ファイルを編集する

必要に応じて、定義ファイルを編集してください。定義ファイルの編集方法については、マニュアル「OpenTP1 Version 5 分散トランザクション処理機能 OpenTP1 システム定義」または、マニュアル「OpenTP1 Version 6 分散トランザクション処理機能 OpenTP1 システム定義」を参照してください。

3. 定義ファイルを所定のディレクトリに格納する

編集していないファイルも含めて、すべての定義ファイルを環境変数「DCCONFPATH」に指定したディレクトリに格納してください。

4.1.2 OpenTP1 の定義項目

OpenTP1 の定義ファイルの一覧を次に示します。

表 4-1 OpenTP1 の定義ファイルの一覧

ファイル名	定義の種類	サンプルファイルの有無
env	システム環境定義	×
sysconf	システムサービス構成定義	×
prc	プロセスサービス定義	×
log	ログサービス定義	×

ファイル名	定義の種類	サンプルファイルの有無
usrcc	ユーザサービスデフォルト定義	×
HMpnOpcl	開閉局制御 SPP 用ユーザサービス定義	
HMpnRef	一般照会 SPP 用ユーザサービス定義	
HMpnPay	一般消込 SPP 用ユーザサービス定義	
HMpnCan	一般取消 SPP 用ユーザサービス定義	
HMpnNRef	国庫金照会 SPP 用ユーザサービス定義	
HMpnNPay	国庫金消込 SPP 用ユーザサービス定義	
HMpnNCan	国庫金取消 SPP 用ユーザサービス定義	
HMpnLRef	地公体照会 SPP 用ユーザサービス定義	
HMpnLPay	地公体消込 SPP 用ユーザサービス定義	
HMpnLCan	地公体取消 SPP 用ユーザサービス定義	
HMpnRet	再送 SPP 用ユーザサービス定義	
HMpnWat	MPN センタ要求監視 SUP 用ユーザサービス定義	

(凡例)

- : サンプルファイルがある
- × : サンプルファイルがない

次に、OpenTP1 の定義をファイルごとに説明します。なお、各項目の詳細については、マニュアル「OpenTP1 Version 5 分散トランザクション処理機能 OpenTP1 システム定義」または、マニュアル「OpenTP1 Version 6 分散トランザクション処理機能 OpenTP1 システム定義」を参照してください。

また、各定義ファイルの記述例については、「4.6 定義ファイルの記述例（通信サーバ for Bank 単独での HA 構成の場合）」または、「4.7 定義ファイルの記述例（通信サーバ Base と通信サーバ for Bank 双方での HA 構成の場合）」を参照してください。

(1) システム環境定義 (env)

システム環境定義には、サンプルファイルがありません。ファイルを作成し、次の表に示す項目を必ず定義してください。表中にない項目については、環境に合わせて定義できます。なお、定義値に環境変数を指定することはできません。

4. システム定義

表 4-2 システム環境定義

項目名	説明	定義値	定義値の変更
mode_conf	OpenTP1 システムの開始方法を指定します。	任意	
user_command_online	システム開始 / 完了コマンドを次の形式で指定します。 (通信サーバ for Bank セットアップディレクトリ) /bin/HMpnUsrCmdOnline	任意	
system_init_watch_time	システム初期化処理の待ち時間の最大値 (単位: 秒) を指定します。	任意	
HMPNDIR	通信サーバ for Bank のセットアップディレクトリを指定します。	任意	
LANG	言語環境を指定します。Ja_JP または C を指定してください。	任意	
LIBPATH	共用ライブラリのサーチパスを次の形式で指定します。 (通信サーバ for Bank セットアップディレクトリ) /lib: (OpenTP1 セットアップディレクトリ) /lib:/usr/lib:/lib	任意	
NLSPATH	メッセージカタログへのパスを次の形式で指定します。 (通信サーバ for Bank セットアップディレクトリ) /lib/msg/%L/%N	任意	
PATH	コマンドが動作するために必要なパスを次の形式で指定します。 (OpenTP1 セットアップディレクトリ) /bin: (通信サーバ for Bank セットアップディレクトリ) /bin:/usr/bin	任意	

(凡例)

:「説明」欄の条件で、任意の値を指定できる

(2) システムサービス構成定義 (sysconf)

システムサービス構成定義には、サンプルファイルがありません。ファイルを作成し、次の表に示す項目を必ず定義してください。表中にない項目については、環境に合わせて定義できます。

表 4-3 システムサービス構成定義

項目名	説明	定義値	定義値の変更
ha_conf	系切り替えを使用するかどうかを指定します。	Y	x

(凡例)

x:必ず「定義値」欄の値を指定する

注

HA 構成の場合、「定義値」欄のとおり指定してください。

(3) プロセスサービス定義 (prc)

プロセスサービス定義には、サンプルファイルがありません。ファイルを作成し、次の表に示す項目を必ず定義してください。表中にない項目については、環境に合わせて定義できます。

表 4-4 プロセスサービス定義

項目名	説明	定義値	定義値の変更
prcsvpath	ユーザサーバのパス名を次の形式で指定します。 (通信サーバ for Bank セットアップディレクトリ) /aplib	任意	

(凡例)

:「説明」欄の条件で、任意の値を指定できる

(4) ログサービス定義 (log)

ログサービス定義には、サンプルファイルがありません。ファイルを作成し、次の表に示す項目を必ず定義してください。また、必ず定義値に記載している値を定義してください。表中にない項目については、環境に合わせて定義できます。

表 4-5 ログサービス定義

項目名	説明	定義値	定義値の変更
log_notify_out	メッセージログ通知機能を使用するかどうかを指定します。	Y	×
log_notify_allno	メッセージログのシステム内の通番を付けるかどうかを指定します。	N	×
log_notify_prcid	要求元のプロセスのプロセス ID を付けるかどうかを指定します。	N	×
log_notify_prcno	メッセージログのプロセス内の通番を付けるかどうかを指定します。	N	×
log_notify_sysid	OpenTP1 識別子を付けるかどうかを指定します。	N	×
log_notify_date	メッセージログの出力要求時の日付を付けるかどうかを指定します。	N	×
log_notify_time	メッセージログの出力要求時の時刻を付けるかどうかを指定します。	N	×
log_notify_hostname	メッセージログの出力要求元のホスト名を付けるかどうかを指定します。	N	×
log_notify_pgmid	メッセージログの出力要求元のプログラム ID を付けるかどうかを指定します。	N	×

4. システム定義

(凡例)

x : 必ず「定義値」欄の値を指定する

(5) ユーザサービスデフォルト定義 (usrrc)

ユーザサービスデフォルト定義には、サンプルファイルがありません。ファイルを作成し、次の表に示す項目を必ず定義してください。表中にない項目については、環境に合わせて定義できます。

表 4-6 ユーザサービスデフォルト定義

項目名	説明	定義値	定義値の変更
HMPNDIR	通信サーバ for Bank のセットアップディレクトリを絶対パスで指定します。	任意	
PDHOST	HiRDB のホスト名を指定します。	任意	
PDNAMEPORT	HiRDB のポート番号を指定します。使用する HiRDB のシステム共通定義の「pd_name_port」に定義されている値を指定してください。	任意	
PDUSER	HiRDB のユーザー名およびパスワードを「ユーザー名/パスワード」の形式で指定します。ユーザー名およびパスワードに英小文字を使用する場合は、「"ユーザー名"/"パスワード"」の形式で指定してください。なお、ここで指定したユーザーに対して、スキーマの定義権限を与えておく必要があります。	任意	
LIBPATH	共用ライブラリの検索パスを指定します。 (通信サーバ for Bank セットアップディレクトリ) /lib: (HiRDB セットアップディレクトリ) /client/lib: (OpenTP1 セットアップディレクトリ) /lib:/usr/lib:/lib	任意	
NLSPATH	メッセージカタログの検索パスを指定します。 (通信サーバ for Bank セットアップディレクトリ) /lib/msg/%L/%N	任意	

(凡例)

: 「説明」欄の条件で、任意の値を指定できる

注

HA 構成で HiRDB と通信サーバ for Bank を同一マシン上に構成する場合は、HiRDB 用エイリ

アス IP のホスト名を指定してください。また、この指定の詳細については、マニュアル「高信頼化システム監視機能 HA モニタ」を参照してください。

(6) 開閉局制御 SPP 用ユーザサービス定義 (HMpnOpcl)

開閉局制御 SPP 用ユーザサービス定義には、サンプルファイルがあります。サンプルファイルの項目には、定義値を変更できる項目と変更できない項目があります。変更できる項目は、必要に応じて、定義値を変更してください。

サンプルファイルの項目を次の表に示します。表中にない項目については、環境に合わせて定義できます。

表 4-7 開閉局制御 SPP 用ユーザサービス定義

項目名	説明	サンプルファイルの値	変更
service_group	サービスグループ名を指定します。	hmpn_commng_srvgrp	×
module	実行形式プログラム名を指定します。	HMpnOpcl	×
service	サービスグループに属するサービス名とそのサービスを提供するエントリポイント名の組をすべてのサービスについて指定します。	hmpn_open=hmpn_open , hmpn_close=hmpn_close , hmpn_pre_close=hmpn_pre_close , hmpn_counter=hmpn_counter , hmpn_rec_chk=hmpn_rec_chk	×
parallel_count	サービスグループ内のサービスを並行処理するプロセス数を指定します。	1	×
hold	サービスグループ下のサービスを実行中にサーバプロセスが異常終了した場合、このサービスグループ、またはサービスを閉塞するかどうかを指定します。	N	×
hold_recover	全面回復時にサービスグループ、およびサービスの閉塞状態を引き継ぐかどうかを指定します。	N	×
message_buffer	共有メモリにあるクライアントからのメッセージをユーザサーバが受信するためのユーザデータ格納領域の大きさを指定します。	1,024	×
atomic_update	サービスグループのプロセスでトランザクションを発生させるかどうかを指定します。	N	×
receive_from	サービス関数が何を使ってメッセージを受信するかを指定します。	queue	×
type	このサービスグループの種別を指定します。	other	×

4. システム定義

項目名	説明	サンプルファイルの値	変更
critical	サービスグループを実行中にUAPが異常終了した場合のOpenTP1システムの処置を指定します。	Y	×
service_hold	このサービスグループ下のサービスについて、サービス単位の閉塞管理をするかどうかを指定します。	N	×
node_down_restart	OpenTP1再開始時、該当するユーザサーバを自動起動するかどうかを指定します。	N	×
server_type	サービス関数の呼び出し時、OpenTP1のパラダイムに従うか、XATMIのパラダイムに従うかを指定します。	"betran"	×
termed_after_service	このユーザサーバで、サービス終了時に負荷が減少している場合に、非常駐プロセスを終了させるかどうかを指定します。	N	×
schedule_method	ユーザサーバのスケジューリング方式を指定します。	msgque	×
rpc_request_cancel_for_timeout	クライアントUAPで設定した、サービス要求を送信してからサービスの応答が返るまでの待ち時間を、サーバ側に引き継ぎ、サーバにクライアントが待ち状態であることを意識させるかどうかを指定します。	N	×
term_watch_time	ユーザサーバのサーバプロセスが異常終了した回数を監視する限界経過時間(単位:分)を指定します。0を指定した場合は、時間監視をしません。	30	

(凡例)

: 変更できる

x: 変更できない

(7) 一般照会 SPP 用ユーザサービス定義 (HMpnRef)

一般照会 SPP 用ユーザサービス定義には、サンプルファイルがあります。サンプルファイルの項目には、定義値を変更できる項目と変更できない項目があります。変更できる項目は、必要に応じて、定義値を変更してください。

サンプルファイルの項目を次の表に示します。表中にない項目については、環境に合わせて定義できます。

表 4-8 一般照会 SPP 用ユーザサービス定義

項目名	説明	サンプルファイルの値	変更
service_group	サービスグループ名を指定します。	hmpn_ref_srvgrp	
service	このサービスグループに属するサービス名と、そのサービスを提供するエントリポイント名の組を「サービス名=エントリポイント名」の形式で指定します。	hmpn_ref_srv=hmpn_ref_srv, hmpn_health=hmpn_health	
module	実行形式プログラム名を指定します。	HMpnRef	×
hold	サービスグループ下のサービスを実行中にサーバプロセスが異常終了した場合、このサービスグループ、またはサービスを閉塞するかどうかを指定します。	N	×
hold_recovery	全面回復時にサービスグループ、およびサービスの閉塞状態を引き継ぐかどうかを指定します。	N	×
atomic_update	サービスグループのプロセスでトランザクションを発生させるかどうかを指定します。	N	×
receive_from	サービス関数が何を使ってメッセージを受信するかを指定します。	queue	×
type	このサービスグループの種別を指定します。	other	×
critical	サービスグループを実行中に UAP が異常終了した場合の OpenTP1 システムの処置を指定します。	N	×
service_hold	サービスグループ下のサービスについて、サービス単位の閉塞管理をするかどうかを指定します。	Y	×
node_down_restart	OpenTP1 再開始時、該当するユーザサーバを自動起動するかどうかを指定します。	N	×
server_type	サービス関数の呼び出し時、OpenTP1 のパラダイムに従うか、XATMI のパラダイムに従うかを指定します。	"betran"	×
cancel_normal_terminate	このユーザサーバで、dcsvstop コマンドでの正常終了を抑制するかどうかを指定します。	N	×
service_term_watch_time	ユーザサーバのサーバプロセスが、同一サービス実行中に異常終了した回数を監視する限界経過時間（単位：分）を指定します。0 を指定した場合は、このオペランドを指定しなかったとみなし、時間監視をしません。	0	×
schedule_method	ユーザサーバのスケジューリング方式を指定します。	msgque	×

4. システム定義

項目名	説明	サンプルファイルの値	変更
term_watch_time	ユーザサーバのサーバプロセスが異常終了した回数を監視する限界経過時間（単位：分）を指定します。0を指定した場合は、時間監視をしません。	30	
parallel_count	このサービスグループ内のサービスを並行処理するプロセス数を「常駐プロセス数、総プロセス数」の形式で指定します。	3,5	

（凡例）

：変更できる

×：変更できない

注

エントリポイント名は、変更できません。

（8）一般消込 SPP 用ユーザサービス定義（HMpnPay）

一般消込 SPP 用ユーザサービス定義には、サンプルファイルがあります。サンプルファイルの項目には、定義値を変更できる項目と変更できない項目があります。変更できる項目は、必要に応じて、定義値を変更してください。

サンプルファイルの項目を次の表に示します。表中にない項目については、環境に合わせて定義できます。

表 4-9 一般消込 SPP 用ユーザサービス定義

項目名	説明	サンプルファイルの値	変更
service_group	サービスグループ名を指定します。	hmpn_pay_srvgrp	
service	このサービスグループに属するサービス名とそのサービスを提供するエントリポイント名の組を「サービス名=エントリポイント名」の形式で指定します。	hmpn_pay_srv=hmpn_pay_srv, hmpn_health=hmpn_health	
module	実行形式プログラム名を指定します。	HMpnPay	×
hold	サービスグループ下のサービスを実行中にサーバプロセスが異常終了した場合、このサービスグループ、またはサービスを閉塞するかどうかを指定します。	N	×
hold_recovery	全面回復時にサービスグループ、およびサービスの閉塞状態を引き継ぐかどうかを指定します。	N	×
atomic_update	サービスグループのプロセスでトランザクションを発生させるかどうかを指定します。	N	×
receive_from	サービス関数が何を使ってメッセージを受信するかを指定します。	queue	×
type	このサービスグループの種別を指定します。	other	×

項目名	説明	サンプルファイルの値	変更
critical	サービスグループを実行中に UAP が異常終了した場合の OpenTP1 システムの処置を指定します。	N	×
service_hold	サービスグループ下のサービスについて、サービス単位の閉塞管理をするかどうかを指定します。	Y	×
node_down_restart	OpenTP1 再開始時、該当するユーザサーバを自動起動するかどうかを指定します。	N	×
server_type	サービス関数の呼び出し時、OpenTP1 のパラダイムに従うか、XATMI のパラダイムに従うかを指定します。	"betran"	×
cancel_normal_terminate	このユーザサーバで、desvstop コマンドでの正常終了を抑止するかどうかを指定します。	N	×
service_term_watch_time	ユーザサーバのサーバプロセスが、同一サービス実行中に異常終了した回数を監視する限界経過時間（単位：分）を指定します。0 を指定した場合は、このオペランドを指定しなかったとみなし、時間監視をしません。	0	×
schedule_method	ユーザサーバのスケジューリング方式を指定します。	msgque	×
term_watch_time	ユーザサーバのサーバプロセスが異常終了した回数を監視する限界経過時間（単位：分）を指定します。0 を指定した場合は、時間監視をしません。	30	
parallel_count	このサービスグループ内のサービスを並行処理するプロセス数を「常駐プロセス数、総プロセス数」の形式で指定します。	3,5	

（凡例）

- ：変更できる
- ×

注

エントリポイント名は、変更できません。

（9）一般取消 SPP 用ユーザサービス定義（HMpnCan）

一般取消 SPP 用ユーザサービス定義には、サンプルファイルがあります。サンプルファイルの項目には、定義値を変更できる項目と変更できない項目があります。変更できる項目は、必要に応じて、定義値を変更してください。

サンプルファイルの項目を次の表に示します。表中にない項目については、環境に合わせて定義できます。

4. システム定義

表 4-10 一般取消 SPP 用ユーザサービス定義

項目名	説明	サンプルファイルの値	変更
service_group	サービスグループ名を指定します。	hmpn_can_srvgrp	
service	このサービスグループに属するサービス名とそのサービスを提供するエントリポイント名の組を「サービス名 = エントリポイント名」の形式で指定します。	hmpn_can_srv=hmpn_ca n_srv , hmpn_health=hmpn_hea lth	
module	実行形式プログラム名を指定します。	HMpnCan	×
hold	サービスグループ下のサービスを実行中にサーバプロセスが異常終了した場合、このサービスグループ、またはサービスを閉塞するかどうかを指定します。	N	×
hold_recovery	全面回復時にサービスグループ、およびサービスの閉塞状態を引き継ぐかどうかを指定します。	N	×
atomic_update	サービスグループのプロセスでトランザクションを発生させるかどうかを指定します。	N	×
receive_from	サービス関数が何を使ってメッセージを受信するかを指定します。	queue	×
type	このサービスグループの種別を指定します。	other	×
critical	サービスグループを実行中に UAP が異常終了した場合の OpenTP1 システムの処置を指定します。	N	×
service_hold	サービスグループ下のサービスについて、サービス単位の閉塞管理をするかどうかを指定します。	Y	×
node_down_restart	OpenTP1 再開始時、該当するユーザサーバを自動起動するかどうかを指定します。	N	×
server_type	サービス関数の呼び出し時、OpenTP1 のパラダイムに従うか、XATMI のパラダイムに従うかを指定します。	"betran"	×
cancel_normal_terminate	このユーザサーバで、dcsvstop コマンドでの正常終了を抑止するかどうかを指定します。	N	×
service_term_watch_time	ユーザサーバのサーバプロセスが、同一サービス実行中に異常終了した回数を監視する限界経過時間（単位：分）を指定します。0 を指定した場合は、このオペランドを指定しなかったとみなし、時間監視をしません。	0	×
schedule_method	ユーザサーバのスケジューリング方式を指定します。	msgque	×

項目名	説明	サンプルファイルの値	変更
term_watch_time	ユーザサーバのサーバプロセスが異常終了した回数を監視する限界経過時間（単位：分）を指定します。0を指定した場合は、時間監視をしません。	30	
parallel_count	このサービスグループ内のサービスを並行処理するプロセス数を「常駐プロセス数、総プロセス数」の形式で指定します。	2,4	

（凡例）

：変更できる

×：変更できない

注

エントリポイント名は、変更できません。

（10）国庫金照会 SPP 用ユーザサービス定義（HMpnNRef）

国庫金照会 SPP 用ユーザサービス定義には、サンプルファイルがあります。サンプルファイルの項目には、定義値を変更できる項目と変更できない項目があります。変更できる項目は、必要に応じて、定義値を変更してください。

サンプルファイルの項目を次の表に示します。表中にない項目については、環境に合わせて定義できます。

表 4-11 国庫金照会 SPP 用ユーザサービス定義

項目名	説明	サンプルファイルの値	変更
service_group	サービスグループ名を指定します。	hmpn_natref_srvgrp	
service	このサービスグループに属するサービス名とそのサービスを提供するエントリポイント名の組を「サービス名=エントリポイント名」の形式で指定します。	hmpn_ref_srv=hmpn_ref _srv, hmpn_health=hmpn_hea lth	
module	実行形式プログラム名を指定します。	HMpnNRef	×
hold	サービスグループ下のサービスを実行中にサーバプロセスが異常終了した場合、このサービスグループ、またはサービスを閉塞するかどうかを指定します。	N	×
hold_recovery	全面回復時にサービスグループ、およびサービスの閉塞状態を引き継ぐかどうかを指定します。	N	×
atomic_update	サービスグループのプロセスでトランザクションを発生させるかどうかを指定します。	N	×
receive_from	サービス関数が何を使ってメッセージを受信するかを指定します。	queue	×

4. システム定義

項目名	説明	サンプルファイルの値	変更
type	このサービスグループの種別を指定します。	other	×
critical	サービスグループを実行中に UAP が異常終了した場合の OpenTP1 システムの処置を指定します。	N	×
service_hold	サービスグループ下のサービスについて、サービス単位の閉塞管理をするかどうかを指定します。	Y	×
node_down_restart	OpenTP1 再開始時、該当するユーザサーバを自動起動するかどうかを指定します。	N	×
server_type	サービス関数の呼び出し時、OpenTP1 のパラダイムに従うか、XATMI のパラダイムに従うかを指定します。	"betran"	×
cancel_normal_terminate	このユーザサーバで、dcsvstop コマンドでの正常終了を抑止するかどうかを指定します。	N	×
service_term_watch_time	ユーザサーバのサーバプロセスが、同一サービス実行中に異常終了した回数を監視する限界経過時間（単位：分）を指定します。0 を指定した場合は、このオペランドを指定しなかったとみなし、時間監視をしません。	0	×
schedule_method	ユーザサーバのスケジューリング方式を指定します。	msgque	×
term_watch_time	ユーザサーバのサーバプロセスが異常終了した回数を監視する限界経過時間（単位：分）を指定します。0 を指定した場合は、時間監視をしません。	30	
parallel_count	このサービスグループ内のサービスを並行処理するプロセス数を「常駐プロセス数、総プロセス数」の形式で指定します。	3,5	

（凡例）

：変更できる

×：変更できない

注

エントリポイント名は、変更できません。

（11）国庫金消込 SPP 用ユーザサービス定義（HMpnNPay）

国庫金消込 SPP 用ユーザサービス定義には、サンプルファイルがあります。サンプルファイルの項目には、定義値を変更できる項目と変更できない項目があります。変更できる項目は、必要に応じて、定義値を変更してください。

サンプルファイルの項目を次の表に示します。表中にない項目については、環境に合わせて定義できます。

表 4-12 国庫金消込 SPP 用ユーザサービス定義

項目名	説明	サンプルファイルの値	変更
service_group	サービスグループ名を指定します。	hmpn_natpay_srvgrp	
service	このサービスグループに属するサービス名とそのサービスを提供するエントリポイント名の組を「サービス名 = エントリポイント名」の形式で指定します。	hmpn_pay_srv=hmpn_pay_srv , hmpn_health=hmpn_health	
module	実行形式プログラム名を指定します。	HMpnNPay	×
hold	サービスグループ下のサービスを実行中にサーバプロセスが異常終了した場合、このサービスグループ、またはサービスを閉塞するかどうかを指定します。	N	×
hold_recovery	全面回復時にサービスグループ、およびサービスの閉塞状態を引き継ぐかどうかを指定します。	N	×
atomic_update	サービスグループのプロセスでトランザクションを発生させるかどうかを指定します。	N	×
receive_from	サービス関数が何を使ってメッセージを受信するかを指定します。	queue	×
type	このサービスグループの種別を指定します。	other	×
critical	サービスグループを実行中に UAP が異常終了した場合の OpenTP1 システムの処置を指定します。	N	×
service_hold	サービスグループ下のサービスについて、サービス単位の閉塞管理をするかどうかを指定します。	Y	×
node_down_restart	OpenTP1 再開始時、該当するユーザサーバを自動起動するかどうかを指定します。	N	×
server_type	サービス関数の呼び出し時、OpenTP1 のパラダイムに従うか、XATMI のパラダイムに従うかを指定します。	"betran"	×
cancel_normal_terminate	このユーザサーバで、dcsvstop コマンドでの正常終了を抑制するかどうかを指定します。	N	×
service_term_watch_time	ユーザサーバのサーバプロセスが、同一サービス実行中に異常終了した回数を監視する限界経過時間（単位：分）を指定します。0 を指定した場合は、このオペランドを指定しなかったとみなし、時間監視をしません。	0	×
schedule_method	ユーザサーバのスケジューリング方式を指定します。	msgque	×

4. システム定義

項目名	説明	サンプルファイルの値	変更
term_watch_time	ユーザサーバのサーバプロセスが異常終了した回数を監視する限界経過時間（単位：分）を指定します。0を指定した場合は、時間監視をしません。	30	
parallel_count	このサービスグループ内のサービスを並行処理するプロセス数を「常駐プロセス数、総プロセス数」の形式で指定します。	3,5	

（凡例）

：変更できる

×：変更できない

注

エントリポイント名は、変更できません。

（12）国庫金取消 SPP 用ユーザサービス定義（HMpnNCan）

国庫金取消 SPP 用ユーザサービス定義には、サンプルファイルがあります。サンプルファイルの項目には、定義値を変更できる項目と変更できない項目があります。変更できる項目は、必要に応じて、定義値を変更してください。

サンプルファイルの項目を次の表に示します。表中にない項目については、環境に合わせて定義できます。

表 4-13 国庫金取消 SPP 用ユーザサービス定義

項目名	説明	サンプルファイルの値	変更
service_group	サービスグループ名を指定します。	hmpn_natcan_srvgrp	
service	このサービスグループに属するサービス名とそのサービスを提供するエントリポイント名の組を「サービス名=エントリポイント名」の形式で指定します。	hmpn_can_srv=hmpn_can_srv, hmpn_health=hmpn_health	
module	実行形式プログラム名を指定します。	HMpnNCan	×
hold	サービスグループ下のサービスを実行中にサーバプロセスが異常終了した場合、このサービスグループ、またはサービスを閉塞するかどうかを指定します。	N	×
hold_recovery	全面回復時にサービスグループ、およびサービスの閉塞状態を引き継ぐかどうかを指定します。	N	×
atomic_update	サービスグループのプロセスでトランザクションを発生させるかどうかを指定します。	N	×
receive_from	サービス関数が何を使ってメッセージを受信するかを指定します。	queue	×
type	このサービスグループの種別を指定します。	other	×

項目名	説明	サンプルファイルの値	変更
critical	サービスグループを実行中に UAP が異常終了した場合の OpenTP1 システムの処置を指定します。	N	×
service_hold	サービスグループ下のサービスについて、サービス単位の閉塞管理をするかどうかを指定します。	Y	×
node_down_restart	OpenTP1 再開始時、該当するユーザサーバを自動起動するかどうかを指定します。	N	×
server_type	サービス関数の呼び出し時、OpenTP1 のパラダイムに従うか、XATMI のパラダイムに従うかを指定します。	"betran"	×
cancel_normal_terminate	このユーザサーバで、dcsvstop コマンドでの正常終了を抑制するかどうかを指定します。	N	×
service_term_watch_time	ユーザサーバのサーバプロセスが、同一サービス実行中に異常終了した回数を監視する限界経過時間（単位：分）を指定します。0 を指定した場合は、このオペランドを指定しなかったとみなし、時間監視をしません。	0	×
schedule_method	ユーザサーバのスケジューリング方式を指定します。	msgque	×
term_watch_time	ユーザサーバのサーバプロセスが異常終了した回数を監視する限界経過時間（単位：分）を指定します。0 を指定した場合は、時間監視をしません。	30	
parallel_count	このサービスグループ内のサービスを並行処理するプロセス数を「常駐プロセス数、総プロセス数」の形式で指定します。	2,4	

（凡例）

- ：変更できる
- ×

注

エントリポイント名は、変更できません。

（13）地公体照会 SPP 用ユーザサービス定義（HMpnLRef）

地公体照会 SPP 用ユーザサービス定義には、サンプルファイルがあります。サンプルファイルの項目には、定義値を変更できる項目と変更できない項目があります。変更できる項目は、必要に応じて、定義値を変更してください。

サンプルファイルの項目を次の表に示します。表中にない項目については、環境に合わせて定義できます。

4. システム定義

表 4-14 地公体照会 SPP 用ユーザサービス定義

項目名	説明	サンプルファイルの値	変更
service_group	サービスグループ名を指定します。	hmpn_locref_srvgrp	
service	このサービスグループに属するサービス名とそのサービスを提供するエントリポイント名の組を「サービス名 = エントリポイント名」の形式で指定します。	hmpn_ref_srv=hmpn_ref _srv , hmpn_health=hmpn_hea lth	
module	実行形式プログラム名を指定します。	HMpnLRef	×
hold	サービスグループ下のサービスを実行中にサーバプロセスが異常終了した場合、このサービスグループ、またはサービスを閉塞するかどうかを指定します。	N	×
hold_recovery	全面回復時にサービスグループ、およびサービスの閉塞状態を引き継ぐかどうかを指定します。	N	×
atomic_update	サービスグループのプロセスでトランザクションを発生させるかどうかを指定します。	N	×
receive_from	サービス関数が何を使ってメッセージを受信するかを指定します。	queue	×
type	このサービスグループの種別を指定します。	other	×
critical	サービスグループを実行中に UAP が異常終了した場合の OpenTP1 システムの処置を指定します。	N	×
service_hold	サービスグループ下のサービスについて、サービス単位の閉塞管理をするかどうかを指定します。	Y	×
node_down_restart	OpenTP1 再開始時、該当するユーザサーバを自動起動するかどうかを指定します。	N	×
server_type	サービス関数の呼び出し時、OpenTP1 のパラダイムに従うか、XATMI のパラダイムに従うかを指定します。	"betran"	×
cancel_normal_terminate	このユーザサーバで、dcsvstop コマンドでの正常終了を抑止するかどうかを指定します。	N	×
service_term_watch_time	ユーザサーバのサーバプロセスが、同一サービス実行中に異常終了した回数を監視する限界経過時間（単位：分）を指定します。0 を指定した場合は、このオペランドを指定しなかったとみなし、時間監視をしません。	0	×
schedule_method	ユーザサーバのスケジューリング方式を指定します。	msgque	×

項目名	説明	サンプルファイルの値	変更
term_watch_time	ユーザサーバのサーバプロセスが異常終了した回数を監視する限界経過時間（単位：分）を指定します。0を指定した場合は、時間監視をしません。	30	
parallel_count	このサービスグループ内のサービスを並行処理するプロセス数を「常駐プロセス数、総プロセス数」の形式で指定します。	3,5	

（凡例）

：変更できる

×：変更できない

注

エントリポイント名は、変更できません。

（14）地公体消込 SPP 用ユーザサービス定義（HMpnLPay）

地公体消込 SPP 用ユーザサービス定義には、サンプルファイルがあります。サンプルファイルの項目には、定義値を変更できる項目と変更できない項目があります。変更できる項目は、必要に応じて、定義値を変更してください。

サンプルファイルの項目を次の表に示します。表中にない項目については、環境に合わせて定義できます。

表 4-15 地公体消込 SPP 用ユーザサービス定義

項目名	説明	サンプルファイルの値	変更
service_group	サービスグループ名を指定します。	hmpn_locpay_srvgrp	
service	このサービスグループに属するサービス名とそのサービスを提供するエントリポイント名の組を「サービス名 = エントリポイント名」の形式で指定します。	hmpn_pay_srv=hmpn_pay_srv , hmpn_health=hmpn_health	
module	実行形式プログラム名を指定します。	HMpnLPay	×
hold	サービスグループ下のサービスを実行中にサーバプロセスが異常終了した場合、このサービスグループ、またはサービスを閉塞するかどうかを指定します。	N	×
hold_recovery	全面回復時にサービスグループ、およびサービスの閉塞状態を引き継ぐかどうかを指定します。	N	×
atomic_update	サービスグループのプロセスでトランザクションを発生させるかどうかを指定します。	N	×
receive_from	サービス関数が何を使ってメッセージを受信するかを指定します。	queue	×
type	このサービスグループの種別を指定します。	other	×

4. システム定義

項目名	説明	サンプルファイルの値	変更
critical	サービスグループを実行中に UAP が異常終了した場合の OpenTP1 システムの処置を指定します。	N	×
service_hold	サービスグループ下のサービスについて、サービス単位の閉塞管理をするかどうかを指定します。	Y	×
node_down_restart	OpenTP1 再開始時、該当するユーザサーバを自動起動するかどうかを指定します。	N	×
server_type	サービス関数の呼び出し時、OpenTP1 のパラダイムに従うか、XATMI のパラダイムに従うかを指定します。	"betran"	×
cancel_normal_terminate	このユーザサーバで、dcsvstop コマンドでの正常終了を抑止するかどうかを指定します。	N	×
service_term_watch_time	ユーザサーバのサーバプロセスが、同一サービス実行中に異常終了した回数を監視する限界経過時間（単位：分）を指定します。0 を指定した場合は、このオペランドを指定しなかったとみなし、時間監視をしません。	0	×
schedule_method	ユーザサーバのスケジューリング方式を指定します。	msgque	×
term_watch_time	ユーザサーバのサーバプロセスが異常終了した回数を監視する限界経過時間（単位：分）を指定します。0 を指定した場合は、時間監視をしません。	30	
parallel_count	このサービスグループ内のサービスを並行処理するプロセス数を「常駐プロセス数、総プロセス数」の形式で指定します。	3,5	

（凡例）

：変更できる

×：変更できない

注

エントリポイント名は、変更できません。

（15）地公体取消 SPP 用ユーザサービス定義（HMpnLCan）

地公体取消 SPP 用ユーザサービス定義には、サンプルファイルがあります。サンプルファイルの項目には、定義値を変更できる項目と変更できない項目があります。変更できる項目は、必要に応じて、定義値を変更してください。

サンプルファイルの項目を次の表に示します。表中にない項目については、環境に合わせて定義できます。

表 4-16 地公体取消 SPP 用ユーザサービス定義

項目名	説明	サンプルファイルの値	変更
service_group	サービスグループ名を指定します。	hmpn_loccan_srvgrp	
service	このサービスグループに属するサービス名とそのサービスを提供するエントリポイント名の組を「サービス名 = エントリポイント名」の形式で指定します。	hmpn_can_srv=hmpn_c an_srv , hmpn_health=hmpn_hea lth	
module	実行形式プログラム名を指定します。	HMpnLCan	×
hold	サービスグループ下のサービスを実行中にサーバプロセスが異常終了した場合、このサービスグループ、またはサービスを閉塞するかどうかを指定します。	N	×
hold_recovery	全面回復時にサービスグループ、およびサービスの閉塞状態を引き継ぐかどうかを指定します。	N	×
atomic_update	サービスグループのプロセスでトランザクションを発生させるかどうかを指定します。	N	×
receive_from	サービス関数が何を使ってメッセージを受信するかを指定します。	queue	×
type	このサービスグループの種別を指定します。	other	×
critical	サービスグループを実行中に UAP が異常終了した場合の OpenTP1 システムの処置を指定します。	N	×
service_hold	サービスグループ下のサービスについて、サービス単位の閉塞管理をするかどうかを指定します。	Y	×
node_down_restart	OpenTP1 再開始時、該当するユーザサーバを自動起動するかどうかを指定します。	N	×
server_type	サービス関数の呼び出し時、OpenTP1 のパラダイムに従うか、XATMI のパラダイムに従うかを指定します。	"betran"	×
cancel_normal_terminate	このユーザサーバで、dcsvstop コマンドでの正常終了を抑制するかどうかを指定します。	N	×
service_term_watch_time	ユーザサーバのサーバプロセスが、同一サービス実行中に異常終了した回数を監視する限界経過時間（単位：分）を指定します。0 を指定した場合は、このオペランドを指定しなかったとみなし、時間監視をしません。	0	×
schedule_method	ユーザサーバのスケジューリング方式を指定します。	msgque	×

4. システム定義

項目名	説明	サンプルファイルの値	変更
term_watch_time	ユーザサーバのサーバプロセスが異常終了した回数を監視する限界経過時間（単位：分）を指定します。0を指定した場合は、時間監視をしません。	30	
parallel_count	このサービスグループ内のサービスを並行処理するプロセス数を「常駐プロセス数、総プロセス数」の形式で指定します。	2,4	

（凡例）

：変更できる

×：変更できない

注

エントリポイント名は、変更できません。

（16）再送 SPP 用ユーザサービス定義（HMpnRet）

再送 SPP 用ユーザサービス定義には、サンプルファイルがあります。サンプルファイルの項目には、定義値を変更できる項目と変更できない項目があります。変更できる項目は、必要に応じて、定義値を変更してください。なお、再送 SPP 用ユーザサービス定義はユーザー任意です。ユーザーの環境に合わせて、定義してください。

表 4-17 再送 SPP 用ユーザサービス定義

項目名	説明	サンプルファイルの値	変更
service_group	サービスグループ名を指定します。	hmpn_retry_srvgrp	
service	このサービスグループに属するサービス名とそのサービスを提供するエントリポイント名の組を「サービス名 = エントリポイント名」の形式で指定します。	hmpn_retry=hmpn_retry , hmpn_health=hmpn_health	
module	実行形式プログラム名を指定します。	HMpnRet	×
hold	サービスグループ下のサービスを実行中にサーバプロセスが異常終了した場合、このサービスグループ、またはサービスを閉塞するかどうかを指定します。	N	×
hold_recovery	全面回復時にサービスグループ、およびサービスの閉塞状態を引き継ぐかどうかを指定します。	N	×
atomic_update	サービスグループのプロセスでトランザクションを発生させるかどうかを指定します。	N	×
receive_from	サービス関数が何を使ってメッセージを受信するかを指定します。	queue	×
type	このサービスグループの種別を指定します。	other	×

項目名	説明	サンプルファイルの値	変更
critical	サービスグループを実行中に UAP が異常終了した場合の OpenTP1 システムの処置を指定します。	N	×
service_hold	サービスグループ下のサービスについて、サービス単位の閉塞管理をするかどうかを指定します。	Y	×
node_down_restart	OpenTP1 再開始時、該当するユーザサーバを自動起動するかどうかを指定します。	N	×
server_type	サービス関数の呼び出し時、OpenTP1 のパラダイムに従うか、XATMI のパラダイムに従うかを指定します。	"betran"	×
cancel_normal_terminate	このユーザサーバで、dcsvstop コマンドでの正常終了を抑制するかどうかを指定します。	N	×
service_term_watch_time	ユーザサーバのサーバプロセスが、同一サービス実行中に異常終了した回数を監視する限界経過時間（単位：分）を指定します。0 を指定した場合は、このオペランドを指定しなかったとみなし、時間監視をしません。	0	×
schedule_method	ユーザサーバのスケジューリング方式を指定します。	msgque	×
term_watch_time	ユーザサーバのサーバプロセスが異常終了した回数を監視する限界経過時間（単位：分）を指定します。0 を指定した場合は、時間監視をしません。	30	
parallel_count	このサービスグループ内のサービスを並行処理するプロセス数を「常駐プロセス数、総プロセス数」の形式で指定します。	1	×

(凡例)

- : 変更できる
- ×

注

エントリポイント名は、変更できません。

(17) MPN センタ要求監視 SUP 用ユーザサービス定義 (HMpnWat)

MPN センタ要求監視 SUP 用ユーザサービス定義には、サンプルファイルがあります。サンプルファイルの項目には、定義値を変更できる項目と変更できない項目があります。変更できる項目は、必要に応じて、定義値を変更してください。

サンプルファイルの項目を次の表に示します。表中にない項目については、環境に合わせて定義できます。

4. システム定義

表 4-18 MPN センタ要求監視 SUP 用ユーザサービス定義

項目名	説明	サンプルファイルの値	変更
module	実行形式プログラム名を指定します。	HMpnWat	×
atomic_update	サービスグループのプロセスでトランザクションを発生させるかどうかを指定します。	N	×
receive_from	サービス関数が何を使ってメッセージを受信するかを指定します。	none	×
auto_restart	サービスグループを実行中に UAP が異常終了した場合のサービスグループの処置を指定します。	Y	×
critical	サービスグループを実行中に UAP が異常終了した場合の OpenTP1 システムの処置を指定します。	Y	×
node_down_restart	OpenTP1 再開始時、該当するユーザサーバを自動起動するかどうかを指定します。	N	×
term_watch_time	ユーザサーバのサーバプロセスが異常終了した回数を監視する限界経過時間（単位：分）を指定します。0 を指定した場合は、時間監視をしません。	30	

（凡例）

：変更できる

×：変更できない

4.2 HiRDB の定義

HiRDB の定義は、テキスト形式の定義ファイルに記述します。ここでは、HA 構成で HiRDB と通信サーバ for Bank を同一マシン上に構築する場合に必要な定義項目だけを説明します。

ここで説明する定義項目以外の定義項目については、マニュアル「スケーラブルデータベースサーバ HiRDB Version 6 システム定義 (UNIX(R) 用)」または、マニュアル「スケーラブルデータベースサーバ HiRDB Version 7 システム定義 (UNIX(R) 用)」を参照してください。

4.2.1 HiRDB の定義の手順

HiRDB の定義は、次の手順で行ってください。また、HiRDB と通信サーバ for Bank を同一マシン上に構築する場合に定義してください。

1. 定義ファイルを作成する
HiRDB の定義には、サンプルファイルがありません。定義ファイルについては「4.2.2 HiRDB の定義項目」を参照してください。
2. 定義ファイルを編集する
必要に応じて、定義ファイルを編集してください。
3. 定義ファイルを所定のディレクトリに格納する

定義ファイルの編集方法、および定義ファイルの格納先については、マニュアル「スケーラブルデータベースサーバ HiRDB Version 6 システム定義 (UNIX(R) 用)」または、マニュアル「スケーラブルデータベースサーバ HiRDB Version 7 システム定義 (UNIX(R) 用)」を参照してください。

4.2.2 HiRDB の定義項目

HiRDB の定義ファイルの一覧を次に示します。

表 4-19 HiRDB の定義ファイルの一覧

ファイル名	定義の種類	サンプルファイルの有無
pdsys	システム共通定義	×
pduatsys	ユニット制御情報定義	×

(凡例)

× : サンプルファイルがない

次に、HiRDB の定義を説明します。なお、項目については、マニュアル「スケーラブルデータベースサーバ HiRDB Version 6 システム定義 (UNIX(R) 用)」または、マニ

4. システム定義

アル「スケーラブルデータベースサーバ HiRDB Version 7 システム定義 (UNIX(R) 用)」を参照してください。また、各定義ファイルの記述例については、「4.6 定義ファイルの記述例 (通信サーバ for Bank 単独での HA 構成の場合)」または、「4.7 定義ファイルの記述例 (通信サーバ Base と通信サーバ for Bank 双方での HA 構成の場合)」を参照してください。

(1) システム共通定義 (pdsys)

システム共通定義には、サンプルファイルがありません。ファイルを作成し、次の表に示す項目を必ず指定してください。表中にない項目については、環境に合わせて定義できます。

表 4-20 システム共通定義

項目名	説明	定義値	定義値の変更
pd_ha	系切り替えを使用するかどうかを指定します。	use	x
pd_mode_conf	HiRDB の開始方法を指定します。	MANUAL2	x

(凡例)

x : 必ず「定義値」欄の値を指定する

(2) ユニット制御情報定義 (pdutysys)

ユニット制御情報定義には、サンプルファイルがありません。ファイルを作成し、次の表に示す項目を必ず指定してください。表中にない項目については、環境に合わせて定義できます。

表 4-21 ユニット制御情報定義

項目名	説明	定義値	定義値の変更
pd_ha_acttype	系切り替えを使用する場合に、サーバモードでの系切り替えを指定します。	server	x

(凡例)

x : 必ず「定義値」欄の値を指定する

4.3 通信サーバシステム定義

通信サーバシステム定義は、通信サーバ for Bank の動作を制御するための定義です。通信サーバシステム定義は、テキスト形式の定義ファイルに記述します。

4.3.1 通信サーバシステム定義の手順

通信サーバシステム定義は、次の手順で行ってください。

1. サンプルファイル (HMpnSvConf.online) を任意のディレクトリにコピーする
サンプルファイルは、次のディレクトリに格納されています。
(通信サーバ for Bank セットアップディレクトリ) /examples
コピーしたファイルを定義ファイルとして使用してください。
2. ファイルのアクセス権を変更する
コピーした定義ファイルに、書き込み権限を追加してください。
3. 定義ファイルを編集する
「4.3.2 通信サーバシステム定義ファイルの記述方法」を参照して、定義ファイルを編集してください。
4. 手順3で指定したディレクトリおよびファイルのアクセス権を確認する
通信サーバシステム定義に指定したディレクトリおよびファイルのアクセス権を確認してください。設定するアクセス権については、「4.3.4 通信サーバシステム定義に指定するディレクトリおよびファイルのアクセス権」を参照してください。
5. 定義ファイルをマージする
通信サーバ Base についての定義と手順3で編集した定義を合わせて、一つのファイルにしてください。通信サーバ Base についての定義については、マニュアル「Hitachi Multi Payment Network communications server Base」を参照してください。
6. ファイル名を変更する
手順5で作成したファイルの名前を「HMpnSvConf」に変更してください。
7. 定義ファイルをチェックする
定義チェックコマンド (hmpnndefchk) を実行して、定義ファイルの内容をチェックしてください。
定義チェックコマンドについては、マニュアル「Hitachi Multi Payment Network communications server Base」を参照してください。
8. 定義ファイル (HMpnSvConf) を所定のディレクトリに格納する
定義ファイルは、次のディレクトリに格納してください。
(通信サーバ for Bank セットアップディレクトリ) /conf
9. ファイル初期化コマンド (hmpnrawinit) を実行する

4. システム定義

次のどちらかに当てはまるときは、ファイル初期化コマンドを「-i」オプションを指定して実行してください。これ以外のときは、この操作は必要ありません。

- セットアップコマンド (hmpnsetup) 実行後、初めて通信サーバシステム定義を定義した
- ロウ論理ボリュームまたは通信サーバシステム定義の「RAW_NAME_TUBANBK」または「RAW_NAME_SRVCND」の定義値を変更した

ファイル初期化コマンドについては、「10.3 コマンドの詳細 hmpnrawinit (ファイル初期化)」を参照してください。ロウ論理ボリュームについては、「3.4.5 ロウ論理ボリュームの作成」を参照してください。

注意

定義ファイルの変更は、必ず通信サーバが停止している状態で実行してください。

4.3.2 通信サーバシステム定義ファイルの記述方法

定義ファイルの記述形式、および記述時の注意事項について説明します。

(1) 記述形式

定義ファイルは、次の形式で記述します。

```
[タグ]
定義名="定義値"          #コメント
:
定義名="定義値"

[タグ]
定義名="定義値"          #コメント
:
定義名="定義値"
```

タグ

定義ファイル中では、「[」で始まり、「]」で終わる行が、タグとして扱われます。定義ファイルの項目は、定義の内容によって分類されています。各項目は、決められたタグの下に記述してください。定義項目の分類については、「4.3.3 通信サーバシステム定義の定義項目」を参照してください。

セクション

あるタグから、次のタグの前までの1行以上の定義をセクションといいます。

定義名

定義ファイルの項目は、定義名ごとに記述します。定義ファイル中では、「[」で始まり、「]」で終わる行以外が、定義名が含まれる行として扱われます。定義名のあとには、必ず「=」を記述してください。

定義値

定義名に対する値を設定します。定義ファイル中では、「=」のあとに記述します。定義値には、文字列型と数字型の値を指定できます。定義値が文字列の場合は、必ず「"」で囲んでください。定義値が数字の場合は、「"」で囲む必要はありません。また、「推奨値」欄の「,」は実際に定義する場合は不要です。

コメント

定義以外に補足する情報がある場合に記述します。コメントは、「#」のあとに記述してください。

(2) 注意事項

定義ファイルを記述するときは、次の点に注意してください。

定義ファイル全体について

- 1行に記述できる文字列は、2,048文字までです。一つの定義が2,048文字を超える場合は、「,」で区切って、複数行に分けてください。
- 最後の行の末尾では、必ず改行してください。
- マルチバイトコードを含む定義は記述できません。ただし、コメントの場合は記述できます。

タグについて

- 同じセクション内に、同じタグ名を記述できません。
- [COMMON] タグは、必ず定義ファイルの先頭に記述してください。[COMMON] タグについては、「4.3.3 通信サーバシステム定義の定義項目」を参照してください。

定義名について

一つのセクションの中に、同じ定義名を複数記述することはできません。

定義値について

値には、指定属性値以外の値（記号、スペース、タブなど）を使用しないでください。

4.3.3 通信サーバシステム定義の定義項目

通信サーバシステム定義には、次の種類があります。通信サーバシステム定義の項目は、通信サーバ for Bank が指定する制限内であれば、すべての項目に任意の値を設定できます。

表 4-22 通信サーバシステム定義の種類

定義の種類	タグ
共通定義	[COMMON]
文字コード変換機能定義	[HMPN/CODE]
DB 接続リトライ機能定義	[HMPN/DB]

4. システム定義

定義の種類		タグ
オンライン定義		[HMPN/OL]
HA 定義		[HMPN/HA]
収納サービス定義	一般収納サービス定義	[GENERAL_RECEIPT]
	国庫金収納サービス定義	[NATIONAL_RECEIPT]
	地公体収納サービス定義	[LOCAL_RECEIPT]

収納サービス定義には、一般収納サービス定義、国庫金収納サービス定義、および地公体収納サービス定義があります。定義するときは、このうちの提供するサービスについてだけ、定義してください。提供しないサービスについては、定義する必要はありません。

また、各定義ファイルの記述例については、「4.6 定義ファイルの記述例（通信サーバ for Bank 単独での HA 構成の場合）」または、「4.7 定義ファイルの記述例（通信サーバ Base と通信サーバ for Bank 双方での HA 構成の場合）」を参照してください。

（1）共通定義

共通定義の項目を次の表に示します。共通定義は、[COMMON] タグのセクションに記述します。

表 4-23 共通定義

定義名	定義内容	定義値の条件	推奨値	説明
CENTER_C ODE	センタコード	< 英字の大文字, 記号, 数字 > (10 桁)	-	自センタコードを指定します。この定義値を基に、通信サーバ for Bank は共通ソフトウェアのキューマネージャ名を決定します。

（凡例）

- : 該当なし

注

使用できる記号については、MPN の仕様に従ってください。

（2）文字コード変換機能定義

文字コード変換機能定義の項目を次の表に示します。文字コード変換機能定義は、[HMPN/CODE] タグのセクションに記述します。

表 4-24 文字コード変換機能定義

定義名	定義内容	定義値の条件	推奨値	説明
OWN_NAME	動作環境で使用する文字コードセット名	AIX 5Lのコードセット・コンバーター (iconv) でサポートされている日本語コードセット	IBM-943	通信サーバ for Bank で使用する文字コードセット名を指定します。
MPN_NAME	MPN センタで使用する文字コードセット名	AIX 5Lのコードセット・コンバーター (iconv) でサポートされている日本語コードセット	JISX0208.1983-GL	MPN 仕様上の文字コードの規定を満たす日本語コードセットを指定します。

(凡例)

- : 該当なし

注

「OWN_NAME」および「MPN_NAME」には、AIX 5Lがサポートするコードセット・コンバーターによって相互に変換できる日本語コードセットを指定してください。コードセット・コンバーターについては、AIX 5Lのマニュアルを参照してください。

(3) DB 接続リトライ機能定義

DB 接続リトライ機能定義の項目を次の表に示します。DB 接続リトライ機能定義は、[HMPN/DB] タグのセクションに記述します。

表 4-25 DB 接続リトライ機能定義

定義名	定義内容	定義値の条件	推奨値	説明
CONNECT_RETRY_TIMES	DB 再接続リトライ回数	< 符号なし整数 >((0 ~ 2,048))	15	DB との接続にエラーが発生した場合に、接続をリトライする回数を指定します。0 を指定した場合は、リトライしません。
CONNECT_RETRY_INTERVAL	DB 接続リトライ間隔 (単位: 秒)	< 符号なし整数 >((1 ~ 10))	1	DB との接続がエラーになった場合に接続をリトライする間隔を指定します。

注意

これらの定義は、HA モニタが系を監視する間隔、DB サーバの起動に掛かる時間などを考慮して、値を決定してください。指定した値が小さ過ぎると、DB サーバが起動する前に、DB との接続がエラーとなり、通信サーバがダウンするおそれがあります。指定した値が大き過ぎると、重大な障害が発生して DB サーバと接続できなくなった場合、エラーリターンするまでに時間

4. システム定義

が掛かります。

また、これらの定義は、OpenTP1 のシステム環境定義 (env) の「system_init_watch_time」の値とも調整して、値を決定してください。

(4) オンライン定義

オンライン定義の項目を次の表に示します。オンライン定義は、[HMPN/OL] タグのセクションに記述します。

表 4-26 オンライン定義

定義名	定義内容	定義値の条件	推奨値	説明
MAX_TRAN_NUM	有効トランザクション数	< 符号なし整数 >((9 ~ 49,999))	- 1	通信サーバ for Bank と MPN センタとの間のトランザクション数の最大値を指定します。
AUTO_OPEN	自動開局	< 文字列 >{AUTO MANUAL}	MANUAL	通信サーバ for Bank 起動時に、自動開局する場合は「AUTO」、手動開局する場合は「MANUAL」を指定します。
ONLINE_SEISA	カウンタ通知要否	< 文字列 >{ON OFF}	ON	閉局時にカウンタ通知電文を受信する場合は「ON」、受信しない場合は「OFF」を指定します。
OPEN_RETRY_INTERVAL	開始要求送出間隔タイム (単位: 秒)	< 符号なし整数 >((0 ~ 290))	10	開始要求がタイムアウトになった場合の再送間隔を指定します。
OPEN_RETRY_TIMES	開始要求送出回数	< 符号なし整数 >((0 ~ 2))	0	開始要求の再送回数を指定します。
ONLINE_STATUS	オンライン収納サービス状態引き継ぎ	< 文字列 >{ON OFF}	ON	OpenTP1 に障害が発生したために通信サーバ for Bank を再起動した場合に、開閉局状態を引き継ぐときは「ON」、引き継がないときは「OFF」を指定します。 HA 構成で通信サーバ for Bank を構築する場合は、必ず「ON」を指定してください。
REC_WATCH_TIMER	MPN センタ要求監視 SUP 受信監視タイム (単位: 秒)	< 符号なし整数 >((1 ~ 10))	5 2	MPN センタ要求監視 SUP が MPN センタからの開始要求および終了準備要求を監視する間隔を指定します。
REC_SUP_CONF_TIMER	開閉局制御 SPP 状態確認タイム (単位: 秒)	< 符号なし整数 >((30 ~ 300))	60	MPN センタ要求監視 SUP が MPN センタからの開始要求および終了準備要求を受信するときに、開閉局制御 SPP の起動完了を監視する間隔を指定します。
MPN_OLSOFT_ENV_FILE	共通ソフトウェアの環境設定ファイル (オンライン電文用)	< パス名 > (1 ~ 255 文字)	-	共通ソフトウェアの環境設定ファイル (オンライン電文用) を絶対パスで指定します。

定義名	定義内容	定義値の条件	推奨値	説明
MPN_OL_S OFT_MQ_S TT_SH	共通ソフトウェア起動コマンド	<パス名> (1 ~ PATH_MAX 文字)	-	共通ソフトウェアの起動コマンドを絶対パスで指定します。
MPN_OL_S OFT_MQ_S TP_SH	共通ソフトウェア停止コマンド	<パス名> (1 ~ PATH_MAX 文字)	-	共通ソフトウェアの停止コマンドを絶対パスで指定します。
TRC_FILE_ SIZE	プロセス別トレースのファイルサイズ(単位: バイト)	<符号なし整数>((4,096 ~ 2,147,483,647))	300,000	一つのプロセス別トレースファイルの最大サイズを指定します。
TRC_FILE_ NUM	プロセス別トレースファイル数	<符号なし整数>((1 ~ 16))	7 ⁶	プロセス別トレースのファイル数を指定します。
TRC_LEVE L	トレースレベル	<符号なし整数> >{0 10 20 30}	10 ³	トレース出力レベルを指定します。指定方法については、マニュアル「Hitachi Multi Payment Network communications server Base」を参照してください。
TRC_PRC_ LEVEL	プロセス別トレースしきい値	<符号なし整数> >{0 10 20 30}	0 ³	プロセス別トレースのしきい値を指定します。指定方法については、マニュアル「Hitachi Multi Payment Network communications server Base」を参照してください。
TRC_SHM_ LEVEL	統合トレースのしきい値	<符号なし整数> >{0 10 20 30}	0 ³	統合トレースのしきい値を指定します。指定方法については、マニュアル「Hitachi Multi Payment Network communications server Base」を参照してください。
RAW_NAM E_SVCND	オンライン状態格納ファイル用ロウ論理ボリューム名	<パス名> (1 ~ PATH_MAX 文字)	- ⁴	オンライン状態格納ファイル用ロウ論理ボリューム名を絶対パスで指定します。
RAW_NAM E_TUBANB K	仕向処理通番ファイル用ロウ論理ボリューム名	<パス名> (1 ~ PATH_MAX 文字)	- ⁴	仕向処理通番ファイル用ロウ論理ボリューム名を絶対パスで指定します。
OPENTP1_ WATCH_TI MER	OpenTP1 異常終了監視タイマ(単位: 秒)	<符号なし整数>((1 ~ 1,200))	10	OpenTP1 が停止しているかどうかを監視する間隔を指定します。

4. システム定義

定義名	定義内容	定義値の条件	推奨値	説明
OPENTP1_WATCH_COUNTER	OpenTP1 異常終了監視回数	< 符号なし整数 > ((1 ~ 1,000))	3	OpenTP1 が異常終了していると判断する回数を指定します。OpenTP1 の起動状態を監視し、連続して停止状態だった回数が、ここに指定した値を超えた場合、OpenTP1 が異常終了していると判断されます。
RESEND_STOP_MODE	停止時再送打ち切り	< 文字列 > {RESEND STOP}	RESEND	通信サーバ for Bank を停止するとき、再送処理中の取引があった場合の再送の扱いを指定します。 RESEND：再送を続けたあと停止します。 STOP：再送を打ち切って停止します。
ERR_FILE_SIZE	エラー電文ファイルサイズ (単位：バイト)	< 符号なし整数 > ((307,200 ~ 2,147,483,647))	400,000	エラー電文ログファイル 1 個当たりの最大サイズを指定します。
ERR_FILE_NUM	エラー電文ファイル数	< 符号なし整数 > ((1 ~ 16))	7	エラー電文ログファイル数を指定します。
MY_HOST	自ホスト名	< 英数字 > (1 ~ 63 文字)	-	自ホストのホスト名称を指定します。OpenTP1 のシステム共通定義の「my_host」の値を指定してください。ただし、「my_host」を省略、または「MYHOST」を指定した場合は、hostname コマンドを実行して得られたホスト名を指定してください。
CHANNEL_NAME	チャンネル名	< 文字列 > 半角文字だけ使用できます。	-	共通ソフトウェアのキューマネージャー (オンライン電文用) を作成した際に指定したチャンネル名を「CHANNEL_NAME=" 送信チャンネル 1: 受信チャンネル 1, 送信チャンネル 2: 受信チャンネル 2"」の形式で指定します。指定できるチャンネルは、最大で 100 系です。なお、最低でも 1 系分の送受信チャンネルを指定する必要があります。文字列を区切る場合は、「:」および「,」を使用してください。 ⁵

(凡例)

- : 該当なし

注 1

コマンドによる手動再送を使用しない場合は、OpenTP1 の照会 SPP 用ユーザサービス定義、消込 SPP 用ユーザサービス定義、および取消 SPP 用ユーザサービス定義の「parallel_count」の値の合計値よりも大きな値を指定してください。OpenTP1 の定義については、「4.1 OpenTP1 の定義」を参照してください。

コマンドによる手動再送を使用する場合は、「parallel_count」の合計値に、再送待ちになってもよい取引の数の最大値を加えた値よりも大きな値を指定してください。
「MAX_TRAN_NUM」の定義値の算出式を次に示します。

$$(\text{MAX_TRAN_NUM 定義値}) > (\text{parallel_count の合計値}) + (\text{再送待ちになってもよい取引の数})$$

注 2

「REC_WATCH_TIMER」に設定した時間が経過するたびに MPN センタ要求監視 SUP を終了するかどうかを確認するため、「REC_WATCH_TIMER」の値はプロセス停止に影響します。

注 3

システム構築時にテストする場合、トラブルシュート時に、詳細な障害情報が必要になった場合などを除き、トレース出力レベル、プロセス別トレースのしきい値、および統合トレースのしきい値は推奨値を指定してください。
トレース出力レベル、プロセス別トレースしきい値および統合トレースのしきい値の詳細については、マニュアル「Hitachi Multi Payment Network communications server Base」を参照してください。

注 4

「RAW_NAME_SRVCND」と「RAW_NAME_TUBANBK」には、異なるロウ論理ボリュームを指定してください。また、通信サーバ Base で使用するロウ論理ボリュームを指定しないでください。

ロウ論理ボリュームについては、「3.4.5 ロウ論理ボリュームの作成」を参照してください。

注 5

チャンネル名を複数行に分けて指定する場合は、次のように指定してください。

```
CHANNEL_NAME="TO.N0000000000:TO.N9999900000",
              "TO.N0000000001:TO.N9999900000"
```

注 6

見積もり方法については、「4.5.1 トレースファイルの見積もり」を参照してください。システム構築時に、テストを実施する場合を除き、プロセス別トレースファイル数は2以上を指定してください。

(5) HA 定義

HA 定義の項目を次に示します。HA 定義は [HMPN/HA] タグのセクションに記述します。また、この定義の「HA_KIND」および「SV_GRP」は、必ず両方指定してください。この定義は、HA 構成で構築する場合に必要です。

4. システム定義

表 4-27 HA 定義

定義名	定義内容	定義値の条件	推奨値	説明
HA_KIND	通信サーバ for Bank および HiRDB の構成の種類	{SRV GRP}	-	<ul style="list-style-type: none"> 通信サーバ for Bank 単独での HA 構成の場合、通信サーバ for Bank と HiRDB を別のマシンに構成するときは、「SRV」を指定します。また、通信サーバ for Bank と HiRDB を同じマシンに構成するときは、「GRP」を指定します。 通信サーバ Base と通信サーバ for Bank 双方での HA 構成の場合、「GRP」を指定します (HiRDB の構成は任意)
SV_GRP	HA モニタの監視対象名	<アルファベットおよび数字>(1 ~ 8 文字) ただし、先頭にはアルファベットだけを指定できません。	-	<ul style="list-style-type: none"> 「HA_KIND」に「SRV」を指定した場合、OpenTP1 を監視対象サーバとするサーバの識別名を指定します。 「HA_KIND」に「GRP」を指定した場合、監視対象サーバをグループ化した、サーバグループ名を指定します。

(凡例)

- : 該当なし

注

通信サーバ for Bank が監視するプロセスが障害によって停止した場合、この項目にサーバ識別名、またはグループ名を設定し、HA モニタの系切り替えコマンド (monswap) を実行します。通信サーバ for Bank が監視するプロセスとは、OpenTP1 監視プロセス、SPP 障害監視プロセス、および共通ソフトウェアです。

(6) 収納サービス定義

収納サービス定義には、一般収納サービス定義、国庫金収納サービス定義、および地公体収納サービス定義があり、それぞれ [GENERAL_RECEIPT] タグ、[NATIONAL_RECEIPT] タグ、および [LOCAL_RECEIPT] タグのセクションに記述します。定義ファイルには、このうちの提供するサービスの定義だけを記述してください。提供しないサービスのセクションは、タグを含めて削除するか、行頭に「#」を挿入してコメント文にしてください。

収納サービス定義を次の表に示します。一般収納サービス定義、国庫金収納サービス定義、および地公体収納サービス定義の項目は、すべて共通です。なお、各定義内の項目は、すべて記述してください。

表 4-28 収納サービス定義

定義名	定義内容	定義値の条件	推奨値	説明
REF_USV	照会ユーザサーバ名	<識別子>(1~8文字)	-	OpenTP1の照会SPP名を指定します。
REF_SVGRP	照会サービスグループ名	<識別子>(1~31文字)	-	OpenTP1の照会SPP用ユーザサービス定義で指定したサービスグループ名(service_group)を指定します。
REF_SV	照会サービス名	<識別子>(1~31文字)	-	OpenTP1の照会SPP用ユーザサービス定義で指定したサービス名(service)を指定します。
PAY_USV	消込ユーザサーバ名	<識別子>(1~8文字)	-	OpenTP1の消込SPP名を指定します。
PAY_SVGRP	消込サービスグループ名	<識別子>(1~31文字)	-	OpenTP1の消込SPP用ユーザサービス定義で指定したサービスグループ名(service_group)を指定します。
PAY_SV	消込サービス名	<識別子>(1~31文字)	-	OpenTP1の消込SPP用ユーザサービス定義で指定したサービス名(service)を指定します。
CAN_USV	取消ユーザサーバ名	<識別子>(1~8文字)	-	OpenTP1の取消SPP名を指定します。
CAN_SVGRP	取消サービスグループ名	<識別子>(1~31文字)	-	OpenTP1の取消SPP用ユーザサービス定義で指定したサービスグループ名(service_group)を指定します。
CAN_SV	取消サービス名	<識別子>(1~31文字)	-	OpenTP1の取消SPP用ユーザサービス定義で指定したサービス名(service)を指定します。
PAY_RESEND_INTERVAL	再送確認通知送出間隔タイム (消込サービス) (単位:秒)	<符号なし整数 >((585~3,510))	585	消込依頼電文がタイムアウトになった場合の再送間隔を指定します。
PAY_RESEND_TIMES	再送確認通知送出回数(消込サービス)	<符号なし整数 >((0~5))	1	消込依頼電文の再送回数を指定します。
CAN_RESEND_INTERVAL	再送確認通知送出間隔タイム (取消サービス) (単位:秒)	<符号なし整数 >((585~3,510))	585	取消依頼電文がタイムアウトになった場合の再送間隔を指定します。
CAN_RESEND_TIMES	再送確認通知送出回数(取消サービス)	<符号なし整数 >((0~5))	1	取消依頼電文の再送回数を指定します。

4. システム定義

定義名	定義内容	定義値の条件	推奨値	説明
PAY_CMD_RETRY	コマンドによる 手動再送要否 (消込)	<文字列>{Y N}	-	「Y」を指定すると、電文再送コマンド (hmpnretry), または複数電文再送コマンド (hmpnretryall) を実行するタイミングで再送処理をします。この定義を省略した場合、「N」が指定されます。
CAN_CMD_RETRY	コマンドによる 手動再送要否 (取消)	<文字列>{Y N}	-	「Y」を指定すると、電文再送コマンド, または複数電文再送コマンドを実行するタイミングで再送処理をします。この定義を省略した場合、「N」が指定されます。

(凡例)

- : 該当なし

注

電文の再送についての詳細は、「8.3.3 電文の再送」を参照してください。

4.3.4 通信サーバシステム定義に指定するディレクトリおよびファイルのアクセス権

通信サーバシステム定義のオンライン定義 ([HMPN/OL]) に指定するディレクトリおよびファイルには、適切なアクセス権を設定しておく必要があります。適切なアクセス権が設定されていないと、通信サーバ for Bank は処理を正常に実行できません。

そのため、通信サーバシステム定義を作成したあとは、指定したディレクトリおよびファイルのアクセス権を確認してください。各ディレクトリおよびファイルには、次に示す値以上のアクセス権が必要です。

なお、定義チェックコマンド (hmpndefchk) を実行すると、これらのアクセス権がチェックされます。定義チェックコマンドについては、マニュアル「Hitachi Multi Payment Network communications server Base」を参照してください。

表 4-29 通信サーバシステム定義に指定するディレクトリおよびファイルのアクセス権

定義内容	アクセス権	通信サーバシステム定義の定義名
共通ソフトウェアの環境設定ファイル (オンライン電文用)	440	MPN_OL_SOFT_ENV_FILE
共通ソフトウェア起動コマンド	550	MPN_OL_SOFT_MQ_STT_SH
共通ソフトウェア停止コマンド	550	MPN_OL_SOFT_MQ_STP_SH
オンライン状態格納ファイル用口ウ論理ボリューム名	660	RAW_NAME_SRCVND
仕向処理通番ファイル用口ウ論理ボリューム名	660	RAW_NAME_TUBANBK

4.4 HA モニタの定義

HA モニタの定義は HA 環境を構築するための定義です。HA モニタの定義は、テキスト形式の定義ファイルに記述します。

4.4.1 HA モニタの定義の手順

HA モニタの定義は次の手順で行ってください。

1. 定義ファイルを作成する
HA モニタの定義には、サンプルファイルがありません。定義ファイルについては、「4.4.2 HA モニタの定義項目」を参照してください。
2. 定義ファイルを編集する
必要に応じて、定義ファイルを編集してください。
3. 定義ファイルを所定のディレクトリに格納する

定義ファイルの編集方法、および定義ファイルの格納先については、マニュアル「高信頼化システム監視機能 HA モニタ」を参照してください。

4.4.2 HA モニタの定義項目

HA モニタの定義ファイルの一覧を次に示します。なお、障害時に系切り替えする場合に備え、HiRDB および OpenTP1 で LAN の状態設定ファイルを作成します。LAN の状態設定ファイルの作成については「4.4.3 LAN の状態設定ファイルの作成」を参照してください。

表 4-30 HA モニタの定義ファイル一覧

ファイル名	定義の種類	サンプルファイルの有無
servers	サーバの環境設定	×
sysdef	HA モニタの環境設定	×

(凡例)

×：サンプルファイルがない

次に、HA モニタの定義をファイルごとに説明します。各項目の詳細については、マニュアル「高信頼化システム監視機能 HA モニタ」を参照してください。また、各定義ファイルの記述例については、「4.6 定義ファイルの記述例（通信サーバ for Bank 単独での HA 構成の場合）」または、「4.7 定義ファイルの記述例（通信サーバ Base と通信サーバ for Bank 双方での HA 構成の場合）」を参照してください。

4. システム定義

(1) サーバの環境設定 (servers)

サーバ (HiRDB, OpenTP1 および通信サーバ Base) の環境設定をします。

サーバの環境設定では、次の2種類の定義文を使用します。

- server 定義文
- resource 定義文

設定するサーバおよび定義文は、HA 構成の形態によって異なります。

(a) 通信サーバ for Bank 単独での HA 構成の場合

通信サーバ for Bank だけを切り替える構成

次の定義文を使用します。

server 定義文

サンプルファイルはありません。ファイルを作成し、次の表に示す項目を必ず定義してください。これらは、現用系と予備系で同じ値を指定してください。

表中にない項目については、環境に合わせて定義できます。

この定義文では、HiRDB と OpenTP1 についての定義が必要です。ただし、HiRDB と通信サーバ for Bank を別のマシンに構築する場合は、OpenTP1 の定義だけを作成してください。

表 4-31 server 定義文 (通信サーバ for Bank 単独での HA 構成 - 通信サーバ for Bank だけを切り替える場合)

項目名	説明	定義値 (HiRDB)	定義値 (OpenTP1)	定義値の変更
name	HiRDB, OpenTP1 のそれぞれのセットアップディレクトリを絶対パスで指定してください。	任意	任意	
alias	HA 定義の「HA_KIND」に「SRV」を指定した場合は、「SV_GRP」に指定した値を指定してください。それ以外の場合は、サーバプログラムの識別名 (サーバの別名) を任意に指定できます。	任意	任意	
acttype	サーバの起動方法を指定します。	server	server	x

項目名	説明	定義値 (HiRDB)	定義値 (OpenTP1)	定義値の変更
group	HA 定義の「HA_KIND」に「GRP」を指定した場合は、「SV_GRP」で指定した値を指定してください。切り替え種別には、「exchange」(連動系切り替え)を指定してください。 ¹	グループ名 :exchange (グループ名部分は任意)	グループ名 :exchange (グループ名部分は任意)	2
switchtype	サーバ障害を検出した場合、系切り替えを行う指定をします。	switch	switch	×
disk	通信サーバのロウ論理ボリューム、および共通ソフトウェアのキューマネージャー用の論理ボリュームを含むボリュームグループ名を指定してください。	-	任意	
lan_updown	LAN の状態設定ファイルを使用するかどうかを指定します。	use	use	×
fs_name	共通ソフトウェアのキューマネージャー用論理ボリュームを絶対パスで指定してください。	-	任意	
fs_mount_dir	共通ソフトウェアのキューマネージャー用論理ボリュームをマウントするディレクトリを絶対パスで指定してください。	-	任意	

(凡例)

: 「説明」欄の条件で、任意の値を指定できる

× : 必ず「定義値」欄の値を指定する

- : 該当しない

注 1

HiRDB, OpenTP1 で共通の値となります。

注 2

exchange 部分は変更できません。

通信サーバ Base および通信サーバ for Bank を切り替える構成

次の定義文を使用します。

- server 定義文
- resource 定義文

4. システム定義

注

この構成の場合、リソースサーバの使用を推奨します。

サンプルファイルはありません。ファイルを作成し、各定義文で、次に示す項目を必ず定義してください。これらは、現用系と予備系で同じ値を指定してください。

server 定義文

server 定義文に必要な項目を次の表に示します。

この定義文では、HiRDB、OpenTP1 についての定義が必要です。ただし、HiRDB と通信サーバ for Bank を別のマシンに構築する場合は、OpenTP1 の定義だけを作成してください。

表中にない項目については、環境に合わせて定義できます。

表 4-32 server 定義文（通信サーバ for Bank 単独での HA 構成 - 通信サーバ Base および通信サーバ for Bank を切り替える場合）

項目名	説明	定義値（HiRDB）	定義値（OpenTP1）	定義値の変更
name	HiRDB、OpenTP1 のそれぞれのセットアップディレクトリを絶対パスで指定してください。	任意	任意	
alias	HA 定義の「HA_KIND」に「SRV」を指定した場合は、「SV_GRP」に指定した値を指定してください。それ以外の場合は、サーバプログラムの識別名（サーバの別名）を任意に指定できます。	任意	任意	
acttype	サーバの起動方法を指定します。	server	server	×
group	HA 定義の「HA_KIND」に「GRP」を指定した場合は、「SV_GRP」で指定した値を指定してください。切り替え種別には、「exchange」（連動系切り替え）を指定してください。 ¹	グループ名 :exchange (グループ名部分は任意)	グループ名 :exchange (グループ名部分は任意)	2
switchtype	サーバ障害を検出した場合、系切り替えを行う指定をします。	switch	switch	×

項目名	説明	定義値 (HiRDB)	定義値 (OpenTP1)	定義値の変更
lan_updown	LANの状態設定ファイルを使用するかどうかを指定します。	use	use	×
parent	自サーバを起動するために必要なリソースサーバの識別名(リソースサーバの別名)を指定してください。 ¹	任意	任意	

(凡例)

:「説明」欄の条件で、任意の値を指定できる

×:必ず「定義値」欄の値を指定する

注

ファイル転送機能、オンライン機能に係る通信サーバおよび共通ソフトウェアのリソース制御は、リソースサーバで行います。そのため、disk、fs_name および fs_mount_dir は、server 定義文ではなく resource 定義文で指定します。

ただし、ファイル転送機能、オンライン機能に関係ない HiRDB および OpenTP1 のリソース制御は、自サーバ、リソースサーバのどちらでも行えるため、環境に合わせて指定してください。

注 1

HiRDB、OpenTP1 で共通の値となります。

注 2

exchange 部分は変更できません。

resource 定義文

resource 定義文で必要な項目を次の表に示します。表中にない項目については、環境に合わせて定義できます。

表 4-33 resource 定義文 (通信サーバ for Bank 単独での HA 構成 - 通信サーバ Base および通信サーバ for Bank を切り替える場合)

項目名	説明	定義値	定義値の変更
alias	server 定義文の「parent」で指定した識別名を指定してください。	任意	
group	HA 定義の「SV_GRP」で指定した値を指定してください。切り替え種別には「exchange」(連動系切り替え)を指定してください。	グループ名:exchange (グループ名部分は任意)	¹
disk	通信サーバのロウ論理ボリューム、および共通ソフトウェアのキューマネージャー用の論理ボリュームを含むボリュームグループ名を指定してください。 ²	任意	

4. システム定義

項目名	説明	定義値	定義値の変更
fs_name	共通ソフトウェアのキューマネージャー用論理ボリューム，および通信サーバ Base の受信ファイル格納ディレクトリ用論理ボリュームを絶対パスで指定してください。 ²	任意	
fs_mount_dir	共通ソフトウェアのキューマネージャー用論理ボリュームをマウントするディレクトリ，および通信サーバ Base の受信ファイル格納ディレクトリ用論理ボリュームをマウントするディレクトリを絶対パスで指定してください。 ²	任意	

(凡例)

:「説明」欄の条件で，任意の値を指定できる

注 1

exchange 部分に変更できません。

注 2

server 定義文での指定内容と重複がないか確認してください。

(b) 通信サーバ Base と通信サーバ for Bank 双方での HA 構成の場合

リソースサーバを使った連動系切り替えを行うため，次の定義文を使用します。

- server 定義文
- resource 定義文

サンプルファイルはありません。ファイルを作成し，各定義文で，次に示す項目を必ず定義してください。これらは，現用系と予備系で同じ値を指定してください。

server 定義文

server 定義文で必要な項目を次の表に示します。

この定義文では，HiRDB，OpenTP1，および通信サーバ Base についての定義が必要です。ただし，HiRDB と通信サーバ for Bank を別のマシンに構築する場合は，OpenTP1，および通信サーバ Base の定義だけを作成してください。表中にない項目については，環境に合わせて定義できます。

表 4-34 server 定義文 (通信サーバ Base と通信サーバ for Bank 双方での HA 構成)

項目名	説明	定義値 (HiRDB)	定義値 (OpenTP1)	定義値 (通信サーバ Base) 1	定義値の変更
name	HiRDB, OpenTP1 ではそれぞれのセットアップディレクトリ, 通信サーバ Base では通信サーバ起動シェル ² の絶対パスを指定してください。	任意	任意	任意	
alias	HA 定義の「HA_KIND」に「SRV」を指定した場合は, 「SV_GRP」に指定した値を指定してください。それ以外の場合は, サーバプログラムの識別名(サーバの別名)を任意に指定できます。	任意	任意	任意	
acttype	サーバの起動方法を指定します。	server	server	monitor	x
termcommand	作成したサーバの終了コマンドを絶対パスで指定してください。	-	-	任意	
group	HA 定義の「SV_GRP」で指定した値を指定してください。切り替え種別には「exchange」(連動系切り替え)を指定してください。 ³	グループ名 :exchange (グループ名部分は任意)	グループ名 :exchange (グループ名部分は任意)	グループ名 :exchange (グループ名部分は任意)	4
switchtype	サーバ障害を検出した場合, 系切り替えを行う指定をします。	switch	switch	-	x
lan_updown	LAN の状態設定ファイルを使用するかどうかを指定します。	use	use	use	x

4. システム定義

項目名	説明	定義値 (HiRDB)	定義値 (OpenTP1)	定義値 (通信サーバ Base) 1	定義値の変更
waitserv_exec	HA モニタの実行サーバ起動完了処理を実行する前に「name」で指定したサーバの実行完了を待つかどうかを指定します。	-	-	yes	×
parent	自サーバを起動するために必要なリソースサーバの識別名 (リソースサーバの別名) を指定してください。 3	任意	任意	任意	

(凡例)

- : 「説明」欄の条件で、任意の値を指定できる
- × : 必ず「定義値」欄の値を指定する
- : 該当しない

注

ファイル転送機能、オンライン機能に関係する通信サーバおよび共通ソフトウェアのリソース制御は、リソースサーバで行います。そのため、disk、fs_name および fs_mount_dir は、server 定義文ではなく resource 定義文で指定します。

ただし、ファイル転送機能、オンライン機能に関係ない HiRDB および OpenTP1 のリソース制御は、自サーバ、リソースサーバのどちらでも行えるため、環境に合わせて指定してください。

注 1

通信サーバ Base と通信サーバ for Bank 双方での HA 構成の場合、通信サーバシステム定義の [HMPN/FTHA] タグ下に「SRV_NAME」を指定しないでください。ただし、タグ名 ([HMPN/FTHA]) は指定する必要があります。

注 2

オプションを指定する場合は、「actcommand」を定義してください。

注 3

HiRDB、OpenTP1、および通信サーバ Base で共通の値となります。

注 4

exchange 部分に変更できません。

resource 定義文

resource 定義文で必要な項目を次の表に示します。表中にない項目については、環境に合わせて定義できます。

表 4-35 resource 定義文 (通信サーバ Base と通信サーバ for Bank 双方での HA 構成)

項目名	説明	定義値	定義値の変更
alias	server 定義文の「parent」で指定した識別名を指定してください。	任意	
group	HA 定義の「SV_GRP」で指定した値を指定してください。切り替え種別には「exchange」(連動系切り替え)を指定してください。	グループ名 :exchange (グループ名部分は任意)	1
disk	通信サーバのロウ論理ボリューム, および共通ソフトウェアのキューマネージャー用の論理ボリュームを含むボリュームグループ名を指定してください。 ²	任意	
fs_name	共通ソフトウェアのキューマネージャー用論理ボリューム, および通信サーバ Base の受信ファイル格納ディレクトリ用論理ボリュームを絶対パスで指定してください。 ²	任意	
fs_mount_dir	共通ソフトウェアのキューマネージャー用論理ボリュームをマウントするディレクトリ, および通信サーバ Base の受信ファイル格納ディレクトリ用論理ボリュームをマウントするディレクトリを絶対パスで指定してください。 ²	任意	

(凡例)

:「説明」欄の条件で、任意の値を指定できる

注 1

exchange 部分は変更できません。

注 2

server 定義文での指定内容と重複がないか確認してください。

(2) HA モニタの環境設定 (sysdef)

HA モニタの環境設定には、サンプルファイルがありません。ファイルを作成し、次の表に示す項目を必ず定義してください。表中にない項目については、環境に合わせて定義できます。

表 4-36 HA モニタの環境設定

定義文の種類	項目名	説明	定義値	定義値の変更
function	usrcommand	共通ソフトウェアを強制停止させるシェルを絶対パスで指定してください。	任意	

4. システム定義

(凡例)

:「説明」欄の条件で、任意の値を指定できる

4.4.3 LAN の状態設定ファイルの作成

サーバの切り離しおよび接続を制御するために HA モニタが使用するのが LAN の状態設定ファイルです。HA 構成の場合、系切り替えの設定として、OpenTP1 用の LAN の状態設定ファイルを必ず作成してください。また、HiRDB 用の LAN の状態設定ファイルについては、必要に応じて作成してください。なお、HiRDB と通信サーバ for Bank が別のマシンに構築されている場合、HiRDB 用の LAN の状態設定ファイルは不要です。

次に示す LAN の状態設定ファイルを HA モニタの環境設定用ディレクトリの下に作成します。HA モニタの環境設定用ディレクトリは、HA モニタの定義ファイルの格納先と同じです。

表 4-37 LAN の状態設定ファイル

ファイルの形式	説明
(サーバ識別名).up	LAN を接続する場合に使用します。
(サーバ識別名).down	LAN を切り離す場合に使用します。

サンプルファイルの格納先、および各設定ファイルの記述方法については、マニュアル「高信頼化システム監視機能 HA モニタ」を参照してください。

また、LAN の状態設定ファイルの記述例については、「4.6 定義ファイルの記述例 (通信サーバ for Bank 単独での HA 構成の場合)」または、「4.7 定義ファイルの記述例 (通信サーバ Base と通信サーバ for Bank 双方での HA 構成の場合)」を参照してください。

4.5 トレースの設定

通信サーバシステム定義の設定には、プロセス別トレースのトレースファイルサイズおよびトレースファイル数の見積もりが必要です。システム構築時にテストを実施するとき、またはトラブルシュート時に詳細な障害情報が必要になったときには、トレース出力レベルおよびしきい値の見直しが必要です。また、エラーが発生した電文の内容を記録するために、エラー電文ファイルのファイルサイズおよびファイル数の見積もりが必要です。

ここでは、プロセス別トレースのトレースファイルサイズとトレースファイル数の見積もり方法、トレースの出力レベルとしきい値、およびエラー電文ファイルの見積もり方法について説明します。通信サーバシステム定義については、「4.3 通信サーバシステム定義」を参照してください。

4.5.1 トレースファイルの見積もり

プロセス別トレースのトレースファイルサイズおよびトレースファイル数の見積もり方法を説明します。トレースファイルサイズおよびトレースファイル数は、それぞれ通信サーバシステム定義（オンライン定義）の「TRC_FILE_SIZE」および「TRC_FILE_NUM」に指定します。

次に、トレースファイルサイズおよびトレースファイル数の見積もり方法を示します。

1. 業務電文の件数、および日数を見積もる

次の項目の見積もりをしてください。

- 1日あたりに受信する業務電文（単位：件）
- トレース情報を保存する期間（単位：日）

（例）

1日あたりに受信する業務電文 = 100 件

トレース情報を保存する期間 = 7 日

2. 総ファイルサイズを算出する

手順 1 で見積もった値から、総ファイルサイズを算出してください。

総ファイルサイズは、次の式によって算出します。トレースにはエラーメッセージなども出力されるため、手順 1 で見積もった値に安全係数 1.25 を掛けてください。

$$\text{総ファイルサイズ} = 1 \text{ 件あたりに出力するトレース量 (バイト)} \times 1 \text{ 日あたりに受信する業務電文 (件)} \times \text{トレース情報を保存する期間 (日)} \times 1.25$$

業務電文 1 件あたりに出力するトレース量は、平均 2,400 バイトです。

$2,400 \text{ (バイト)} \times 100 \text{ (件)} \times 7 \text{ (日)} \times 1.25 = 2,100,000 \text{ (バイト)}$

この場合は、約 2MB のファイルサイズが必要です。

3. トレースファイルサイズとトレースファイル数を決める

手順 2 で見積もった値から、トレースファイルサイズおよびトレースファイル数を見

4. システム定義

積もります。トレースファイルは複数個設定できます。トレースファイルサイズおよびトレースファイル数は、次の二つの方法で見積もることができます。

トレースファイルサイズから見積もる場合

$$\text{トレースファイル数 (ファイル)} = \text{総ファイルサイズ (バイト)} \div \text{トレースファイルサイズ (バイト)}$$

(例) 一つのトレースファイルサイズを 210,000 バイトと仮定した場合

$$2,100,000 \text{ (バイト)} \div 210,000 \text{ (バイト)} = 10 \text{ (ファイル)} \quad ^1$$

この場合、通信サーバシステム定義に指定する値は次のようになります。

TRC_FILE_NUM=10

TRC_FILE_SIZE=210,000 ²

注 1

算出したトレースファイル数の値が整数でなかった場合は、小数点第一位を切り上げてください。

注 2

通信サーバシステム定義に指定する時には、桁区切りの「,」を入れないでください。

トレースファイル数から見積もる場合

$$\text{トレースファイルサイズ (バイト)} = \text{総ファイルサイズ (バイト)} \div \text{トレースファイル数 (ファイル)}$$

(例) トレースファイル数を 7 と仮定した場合

$$2,100,000 \text{ (バイト)} \div 7 \text{ (ファイル)} = 300,000 \text{ (バイト)} \quad ^1$$

この場合、通信サーバシステム定義に指定する値は次のようになります。

TRC_FILE_NUM=7

TRC_FILE_SIZE=300,000 ²

注 1

算出したトレースファイルサイズの値が整数でなかった場合は、小数点第一位を切り上げてください。

注 2

通信サーバシステム定義に指定する時には、桁区切りの「,」を入れないでください。

注意

システム構築時に、テストを実施する場合を除き、トレースファイル数には、2以上を指定してください。

4.5.2 トレースの出力レベルとしきい値

通信サーバシステム定義に指定する、トレース出力レベル、プロセス別トレースのしきい値および統合トレースのしきい値について説明します。定義値の変更が必要な場合は、

参考にしてください。

トレースにはプロセスごとを取得するプロセス別トレースと、マシン上で動くプロセス全体のトレース情報を取得する統合トレースがあります。

トレースに出力されるメッセージのエラーレベルは、トレースレベルによって異なります。トレースレベルと出力されるメッセージのエラーレベルを次の表に示します。

表 4-38 トレースレベルと出力されるメッセージ

トレースレベル	基準	出力されるメッセージのエラーレベル
0	システムの稼働時に必ず出力されます。性能への影響は、無視できる程度です。	エラーメッセージ (-E) まで
10	システムの稼働時に必ず出力されます。性能への影響は、無視できる程度です。	警告メッセージ (-W) まで
20	ユーザーサイトで再現テスト時に出力されます。性能への影響があっても、処理の流れの概略がわかるレベルです。	注意メッセージ (-C) まで
30	障害調査用です。	付加情報メッセージ (-I) まで

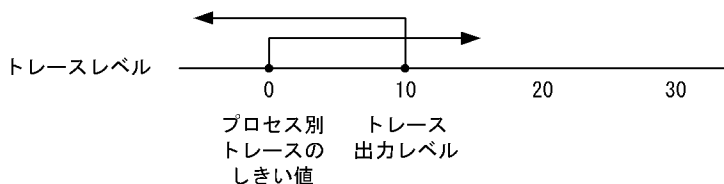
プロセス別トレースと統合トレースに出力するメッセージは、次の項目で設定します。

- トレース出力レベル
プロセス別トレースおよび統合トレースは、この値より小さい場合に出力されます。
- プロセス別トレースのしきい値
プロセス別トレースは、この値より大きく、トレース出力レベルよりも小さい場合に出力されます。
- 統合トレースのしきい値
統合トレースは、この値またはトレース出力レベルのどちらかより小さい場合に出力されます。

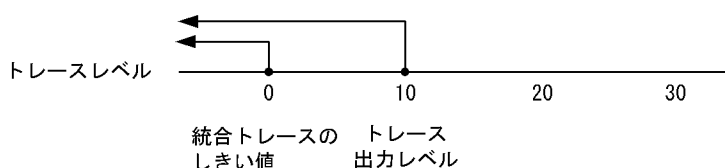
トレースレベルとしきい値の関係を次の図に示します。

図 4-1 トレースレベルとしきい値の関係

●プロセス別トレースに出力するトレースレベル

$$\text{プロセス別トレースのしきい値} \leq \text{トレースレベル} \leq \text{トレース出力レベル}$$


●統合トレースに出力するトレースレベル

$$\text{トレースレベル} \leq \text{統合トレースのしきい値} \leq \text{トレース出力レベル}$$


上記の図では、次のようなトレースレベルの推奨値を通信サーバシステム定義で指定しています。

- トレース出力レベル (TRC_LEVEL) = 10
- プロセス別トレースのしきい値 (TRC_PRC_LEVEL) = 0
- 統合トレースのしきい値 (TRC_SHM_LEVEL) = 0

推奨値を指定した場合、プロセス別トレースにはトレースレベル 0 および 10 の内容が出力されます。また、統合トレースには、トレースレベル 0 の内容が出力されます。

注意

次のような場合を除き、トレース出力レベル、プロセス別トレースのしきい値、および統合トレースのしきい値には推奨値を指定してください。

- システム構築時に、テストを実施するとき
- トラブルシュート時に、詳細な障害情報が必要になったとき

4.5.3 エラー電文ファイルの見積もり

エラー電文ファイルのファイルサイズおよびファイル数の見積もり方法を説明します。エラー電文ファイルには、エラーが発生した電文の内容が記録されます。エラー電文ファイルサイズおよびエラー電文ファイル数は、それぞれ通信サーバシステム定義（オンライン定義）の「ERR_FILE_SIZE」および「ERR_FILE_NUM」に指定します。

次にエラー電文ファイルサイズおよびエラー電文ファイル数の見積もり方法を示します。

1. 業務電文、および日数を見積もる

次の項目の見積もりをしてください。

- 1件当たりの業務電文サイズ（単位：バイト）
- 1日当たりに受信する業務電文（単位：件）
- 受信電文中のエラー電文の割合（単位：なし）
- エラー電文情報を保存する期間（単位：日）

（例）

1件当たりの業務電文サイズ = 588 バイト

1日当たりに受信する業務電文 = 100 件

受信電文中のエラー電文の割合 = 0.1

エラー電文情報を保存する期間 = 90 日

2. 総ファイルサイズを算出する

手順1で見積もった値から、総ファイルサイズを算出してください。

総ファイルサイズは、次の式によって算出します。

総ファイルサイズ = 1件当たりに出力する出力量（バイト）× 1日当たりに受信する業務電文（件）× 受信電文中のエラー電文の割合 × エラー電文情報を保存する期間（日）

1件当たりに出力する出力量は、次の式によって算出します。

1件当たりに出力する出力量 = (1件当たりの業務電文サイズ / 16 + 1) × 74 + 40

（凡例）

：計算結果の小数点第一位切り上げ

したがって、この例の場合、1件当たりに出力する出力量は、次の値になります。

(588 (バイト) / 16 + 1) × 74 + 40 = 2,852 (バイト)

算出した1件当たりに出力する出力量に基づいて、次のように総ファイルサイズを算出します。

2,852 (バイト) × 100 (件) × 0.1 × 90 (日) = 2,566,800 (バイト)

この場合は、約2.4MBのファイルサイズが必要です。

3. エラー電文ファイルサイズとエラー電文ファイル数を決める

手順2で見積もった値から、エラー電文ファイルサイズおよびエラー電文ファイル数を見積もります。エラー電文ファイルは複数個設定できます。エラー電文ファイルサイズおよびエラー電文ファイル数は、次の二つの方法で見積もることができます。

エラー電文ファイルサイズから見積もる場合

エラー電文ファイル数（ファイル） = 総ファイルサイズ（バイト） ÷ エラー電文ファイルサイズ（バイト）

（例）一つのエラー電文ファイルサイズを400,000バイトと仮定した場合

2,566,800 (バイト) ÷ 400,000 (バイト) = 7 (ファイル) ¹

この場合、通信サービシステム定義には、次の値を指定してください。

ERR_FILE_NUM=7

ERR_FILE_SIZE=400,000 ²

4. システム定義

注 1

算出したトレースファイル数の値が整数でなかった場合は、小数点第一位を切り上げてください。

注 2

通信サーバシステム定義に指定する時には、桁区切りの「,」を入れないでください。

エラー電文ファイル数から見積もる場合

エラー電文ファイルサイズ (バイト) = 総ファイルサイズ (バイト) ÷ エラー電文ファイル数 (ファイル)

(例) エラー電文ファイル数を 7 と仮定した場合

$$2,566,800 \text{ (バイト)} \div 7 \text{ (ファイル)} = 366,686 \text{ (バイト)} \quad ^1$$

この場合、通信サーバシステム定義には、次の値を指定してください。

ERR_FILE_NUM=7

ERR_FILE_SIZE=366,686 ²

注 1

算出したトレースファイルサイズの値が整数でなかった場合は、小数点第一位を切り上げてください。

注 2

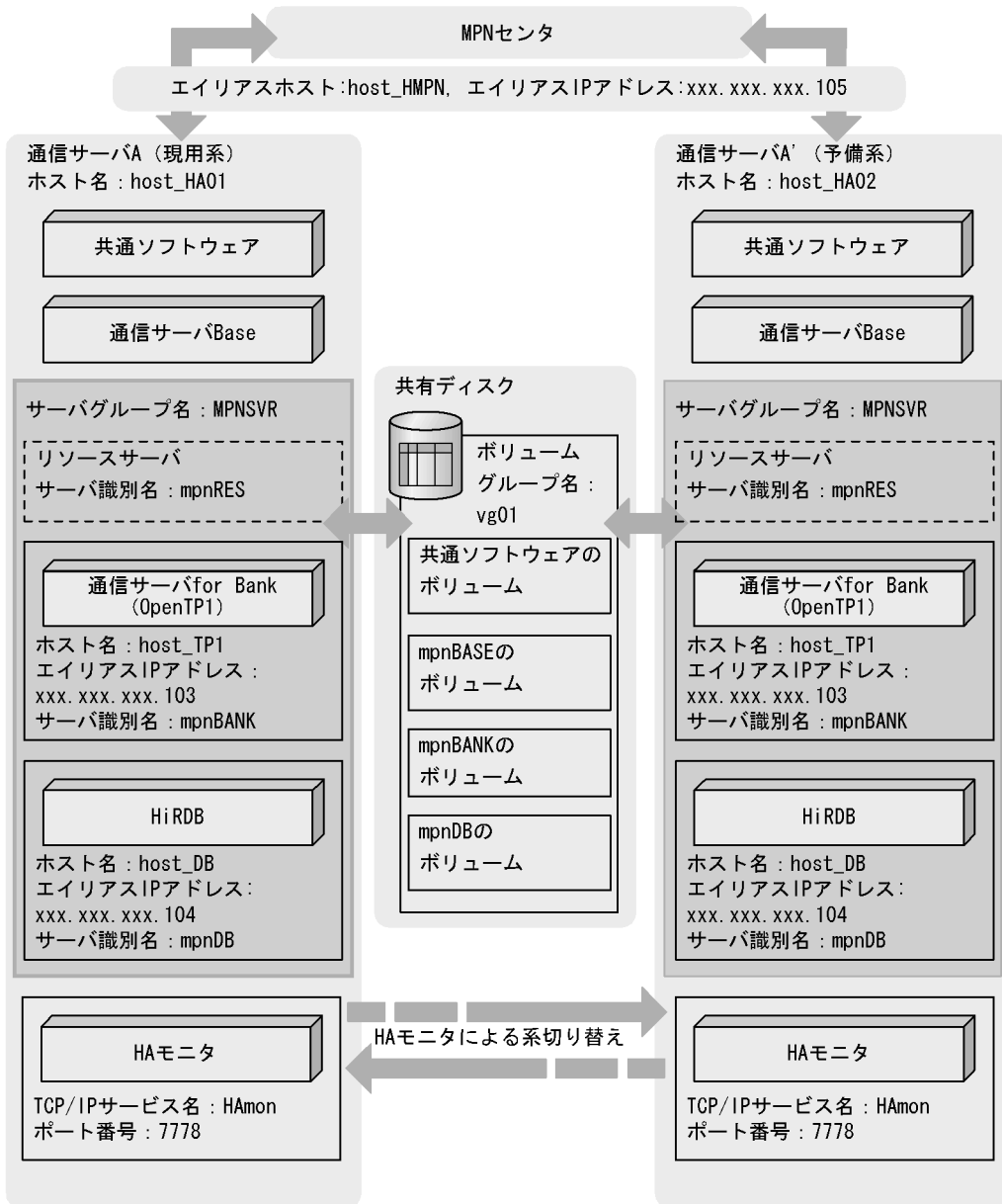
通信サーバシステム定義に指定する時には、桁区切りの「,」を入れないでください。

4.6 定義ファイルの記述例（通信サーバ for Bank 単独での HA 構成の場合）

ここでは、次の図を基に、システムを構築する場合の各定義ファイルの記述例を示します。

4. システム定義

図 4-2 通信サーバ for Bank のシステム構築例（通信サーバ for Bank 単独での HA 構成の場合）



また、この記述例での前提条件を次に示します。

- HiRDB と通信サーバ for Bank を同一マシン上に構築している
- HA モニタでは、現用系、および予備系でお互いを監視する
- 通信サーバ Base のファイル転送機能と通信サーバ for Bank のオンライン機能を両方使用する

- 通信サーバ for Bank のオンライン機能に障害があった場合だけ、通信サーバ Base のファイル転送機能は予備系に切り替わる

表 4-39 セットアップディレクトリのパス（通信サーバ for Bank 単独での HA 構成の場合）

ソフトウェア名	記述例の値
共通ソフトウェア	/var/mpncm
通信サーバ	/home/HMPN
OpenTP1	/home/OpenTP1
HiRDB	/home/HiRDB

表 4-40 共通ソフトウェアに必要な設定項目（通信サーバ for Bank 単独での HA 構成の場合）

設定項目		記述例の値
ネットワーク設定	ホスト名	host_HMPN
	エイリアス IP アドレス	xxx.xxx.xxx.105
共有ディスクに確保されているボリュームグループ		/dev/vg01
キューマネージャー用論理ボリューム		/dev/MQHALvl
キューマネージャーのチャンネル	オンライン電文用	TO.N0000000000:TO.N9999900000
		TO.N0000000001:TO.N9999900000
	ファイル転送用	TO.F0000000000:TO.F9999900000
		TO.F0000000001:TO.F9999900000

表 4-41 HA モニタの監視対象プログラムに必要な設定項目（通信サーバ for Bank 単独での HA 構成の場合）

設定項目		通信サーバ Base	通信サーバ for Bank (OpenTP1)	HiRDB
ネットワーク設定	ホスト名	-	host_TP1	host_DB
	エイリアス IP アドレス	-	xxx.xxx.xxx.103	xxx.xxx.xxx.104
サーバプログラム名		-	/home/OpenTP1	/home/HiRDB
サーバ識別名		-	mpnBANK	mpnDB
サーバグループ名		-	MPNSVR	
使用しているリソースサーバ名		-	mpnRES	
共有ディスクに確保されているボリュームグループ		/dev/vg01		

4. システム定義

設定項目	通信サーバ Base	通信サーバ for Bank (OpenTP1)	HiRDB
ボリュームグループに格納されているボリューム	/dev/ rHMPNFTS T	/dev/rlvbk01	-
	/dev/ rHMPNFTF L	/dev/rlvbk02	
	/dev/lvift01		

(凡例)

- : 該当なし

表 4-42 共有ディスク上に作成するボリューム (通信サーバ for Bank 単独での HA 構成の場合)

種類		記述例の値
共通ソフトウェア	キューマネージャー用論理ボリューム	/dev/MQHALvl
通信サーバ for Bank	オンライン状態格納ファイル用ロウ論理ボリューム	/dev/rlvbk01
	仕向処理通番ファイル用ロウ論理ボリューム	/dev/rlvbk02
通信サーバ Base	受信ファイル格納ディレクトリ用論理ボリューム	/dev/lvift01
	状態管理ファイル用ロウ論理ボリューム	/dev/rHMPNFTST
	受信ファイルリスト用ロウ論理ボリューム	/dev/rHMPNFTFL

4.6.1 OpenTP1 の定義の記述例

OpenTP1 の定義の記述例を次に示します。OpenTP1 の定義については、「4.1 OpenTP 1 の定義」を参照してください。なお、ユーザサービス定義ファイルは、通信サーバシステム定義で指定する各 SPP のユーザサーバ名と同じです。また、この記述例では、再送 SPP 用ユーザサービス定義の項目を指定しています。

- システム環境定義 (env)


```

set mode_conf                = MANUAL1
set user_command_online     = "/home/HMPN/bin/HMpnUsrCmdOnline"
set system_init_watch_time = 600
putenv HMPNDIR              /home/HMPN
putenv LANG                 Ja JP
putenv LIBPATH              /home/HMPN/lib:¥
/home/OpenTP1/lib:¥
/usr/lib:¥
/lib
putenv NLSPPATH             /home/HMPN/lib/msg/%L/%N
putenv PATH                 /home/OpenTP1/bin:¥
/home/HMPN/bin:¥
/usr/bin

```

- システムサービス構成定義 (sysconf)

```
ha_conf = Y
```

- プロセスサービス定義 (prc)

```
prcsvpath /home/HMPN/aplib
```

- ログサービス定義 (log)

```

set log_notify_out          = Y
set log_notify_allno       = N
set log_notify_prcid       = N
set log_notify_prcno       = N
set log_notify_sysid       = N
set log_notify_date        = N
set log_notify_time        = N
set log_notify_hostname    = N
set log_notify_pgmid       = N

```

- ユーザーサービスデフォルト定義 (usrrc)

```

putenv HMPNDIR              /home/HMPN
putenv PDHOST               host_DB
putenv PDNAMEPORT          22777
putenv PDUSER               "mpnadm"/"mpnadm"
putenv LIBPATH              /usr/lib:/lib:¥
/home/HMPN/lib:¥
/home/HiRDB/client/lib:¥
/home/OpenTP1/lib
putenv NLSPPATH             /home/HMPN/lib/msg/%L/%N:¥
${NLSPPATH}

```

- 開閉局制御 SPP 用ユーザーサービス定義 (HMpnOpcl)

4. システム定義

```
set service_group      = "hmpn_commng_srvgrp"
set module             = " HmpnOpcl "
set service            = "hmpn_open=hmpn_open",¥
"hmpn_close=hmpn_close",¥
"hmpn_pre_close=hmpn_pre_close",¥
"hmpn_counter=hmpn_counter",¥
"hmpn_rec_chk=hmpn_rec_chk"
set parallel_count    = 1
set hold               = N
set hold_recovery     = N
set message_bufflen   = 1024
set atomic_update     = N
set receive_from      = queue
set type               = other
set critical           = Y
set service_hold      = N
set node_down_restart = N
set server_type       = "betran"
set termed_after_service= N
set schedule_method   = msgque
set rpc_request_cancel_for_timeout= N
set term_watch_time   = 30
```

• 一般照会 SPP ユーザーサービス定義 (HMpnRef)

```
set service_group      = "hmpn_ref_srvgrp"
set service            = "hmpn_ref_srv=hmpn_ref_srv",¥
"hmpn_health=hmpn_health"
set module             = " HmpnRef "
set hold               = N
set hold_recovery     = N
set atomic_update     = N
set receive_from      = queue
set type               = other
set critical           = N
set service_hold      = Y
set node_down_restart = N
set server_type       = "betran"
set cancel_normal_terminate = N
set service_term_watch_time = 0
set schedule_method   = msgque
set term_watch_time   = 30
set parallel_count    = 3,5
```

• 一般消込 SPP ユーザーサービス定義 (HMpnPay)

```
set service_group      = "hmpn_pay_srvgrp"
set service            = "hmpn_pay_srv=hmpn_pay_srv",¥
"hmpn_health=hmpn_health"
set module             = " HmpnPay "
set hold               = N
set hold_recovery     = N
set atomic_update     = N
set receive_from      = queue
set type               = other
set critical           = N
set service_hold      = Y
set node_down_restart = N
set server_type       = "betran"
set cancel_normal_terminate = N
set service_term_watch_time = 0
set schedule_method   = msgque
set term_watch_time   = 30
set parallel_count    = 3,5
```

• 一般取消 SPP ユーザーサービス定義 (HMpnCan)

```

set service_group      = "hmpn_can_srvgrp"
set service            = "hmpn_can_srv=hmpn_can_srv",¥
"hmpn_health=hmpn_health"
set module             = " HmpnCan "
set hold               = N
set hold_recovery     = N
set atomic_update     = N
set receive_from      = queue
set type               = other
set critical           = N
set service_hold      = Y
set node_down_restart = N
set server_type       = "betran"
set cancel_normal_terminate = N
set service_term_watch_time = 0
set schedule_method   = msgque
set term_watch_time   = 30
set parallel_count    = 2,4

```

- 国庫金照会 SPP 用ユーザサービス定義 (HMpnNRef)

```

set service_group      = "hmpn_natref_srvgrp"
set service            = "hmpn_ref_srv=hmpn_ref_srv",¥
"hmpn_health=hmpn_health"
set module             = " HmpnNRef "
set hold               = N
set hold_recovery     = N
set atomic_update     = N
set receive_from      = queue
set type               = other
set critical           = N
set service_hold      = Y
set node_down_restart = N
set server_type       = "betran"
set cancel_normal_terminate = N
set service_term_watch_time = 0
set schedule_method   = msgque
set term_watch_time   = 30
set parallel_count    = 3,5

```

- 国庫金消込 SPP 用ユーザサービス定義 (HMpnNPay)

```

set service_group      = "hmpn_natpay_srvgrp"
set service            = "hmpn_pay_srv=hmpn_pay_srv",¥
"hmpn_health=hmpn_health"
set module             = " HmpnNPay "
set hold               = N
set hold_recovery     = N
set atomic_update     = N
set receive_from      = queue
set type               = other
set critical           = N
set service_hold      = Y
set node_down_restart = N
set server_type       = "betran"
set cancel_normal_terminate = N
set service_term_watch_time = 0
set schedule_method   = msgque
set term_watch_time   = 30
set parallel_count    = 3,5

```

- 国庫金取消 SPP 用ユーザサービス定義 (HMpnNCan)

4. システム定義

```
set service_group      = "hmpn_natcan_srvgrp"
set service            = "hmpn_can_srv=hmpn_can_srv",¥
"hmpn_health=hmpn_health"
set module             = " HmpnNCan "
set hold               = N
set hold_recovery     = N
set atomic_update     = N
set receive_from      = queue
set type               = other
set critical           = N
set service_hold      = Y
set node_down_restart = N
set server_type       = "betran"
set cancel_normal_terminate = N
set service_term_watch_time = 0
set schedule_method   = msgque
set term_watch_time   = 30
set parallel_count    = 2,4
```

• 地公体照会 SPP 用ユーザサービス定義 (HMpnLRef)

```
set service_group      = "hmpn_locref_srvgrp"
set service            = "hmpn_ref_srv=hmpn_ref_srv",¥
"hmpn_health=hmpn_health"
set module             = " HmpnLRef "
set hold               = N
set hold_recovery     = N
set atomic_update     = N
set receive_from      = queue
set type               = other
set critical           = N
set service_hold      = Y
set node_down_restart = N
set server_type       = "betran"
set cancel_normal_terminate = N
set service_term_watch_time = 0
set schedule_method   = msgque
set term_watch_time   = 30
set parallel_count    = 3,5
```

• 地公体消込 SPP 用ユーザサービス定義 (HMpnLPay)

```
set service_group      = "hmpn_locpay_srvgrp"
set service            = "hmpn_pay_srv=hmpn_pay_srv",¥
"hmpn_health=hmpn_health"
set module             = " HmpnLPay "
set hold               = N
set hold_recovery     = N
set atomic_update     = N
set receive_from      = queue
set type               = other
set critical           = N
set service_hold      = Y
set node_down_restart = N
set server_type       = "betran"
set cancel_normal_terminate = N
set service_term_watch_time = 0
set schedule_method   = msgque
set term_watch_time   = 30
set parallel_count    = 3,5
```

• 地公体取消 SPP 用ユーザサービス定義 (HMpnLCan)

```

set service_group      = "hmpn_loccan_srvgrp"
set service            = "hmpn_can_srv=hmpn_can_srv", ¥
"hmpn_health=hmpn_health"
set module             = " HmpnLCan "
set hold               = N
set hold_recovery     = N
set atomic_update     = N
set receive_from      = queue
set type              = other
set critical          = N
set service_hold      = Y
set node_down_restart = N
set server_type       = "betran"
set cancel_normal_terminate = N
set service_term_watch_time = 0
set schedule_method   = msgque
set term_watch_time   = 30
set parallel_count    = 2,4

```

- 再送 SPP 用ユーザサービス定義 (HMpnRet)

```

set service_group      = "hmpn_retry_srvgrp"
set service            = "hmpn_retry=hmpn_retry", ¥
"hmpn_health=hmpn_health"
set module             = " HmpnRet "
set hold               = N
set hold_recovery     = N
set atomic_update     = N
set receive_from      = queue
set type              = other
set critical          = N
set service_hold      = Y
set node_down_restart = N
set server_type       = "betran"
set cancel_normal_terminate = N
set service_term_watch_time = 0
set schedule_method   = msgque
set term_watch_time   = 30
set parallel_count    = 1

```

- MPN センタ要求監視 SUP 用ユーザサービス定義 (HMpnWat)

```

set module             = "HMpnWat"
set atomic_update     = N
set receive_from      = none
set auto_restart      = Y
set critical          = Y
set service_hold      = N
set node_down_restart = N
set term_watch_time   = 30

```

4.6.2 HiRDB の定義の記述例

HiRDB の定義の記述例を次に示します。HiRDB の定義については、「4.2 HiRDB の定義」を参照してください。

- システム共通定義 (pdsys)

```

set pd_ha = use
set pd_ha_ipaddr_inherit = Y
pdunit -x host_DB -u UT01 -d "/home/HiRDB"
set pd_mode_conf = MANUAL2

```

4. システム定義

- ユニット制御情報定義 (pdutsys)

```
set pd_hostname = host_HA01
set pd_ha_acttype = server
set pd_ha_ipaddr_inherit = Y
```

4.6.3 通信サーバシステム定義の記述例

通信サーバシステム定義の記述例を次に示します。この記述例の場合、一般収納サービス、国庫金収納サービス、および地公体収納サービスを提供しています。通信サーバシステム定義については、「4.3 通信サーバシステム定義」を参照してください。

```
[COMMON]
CENTER_CODE                = "TEST999900"

[HMPN/CODE]
OWN_NAME                   = "IBM-943"
MPN_NAME                   = "JISX0208.1983-GL"

[HMPN/DB]
CONNECT_RETRY_TIMES       = 15
CONNECT_RETRY_INTERVAL    = 1

[HMPN/OL]
MAX_TRAN_NUM              = 40
AUTO_OPEN                 = "MANUAL"
ONLINE_SEISA              = "ON"
OPEN_RETRY_INTERVAL       = 10
OPEN_RETRY_TIMES          = 0
ONLINE_STATUS             = "ON"
REC_WATCH_TIMER           = 5
REC_SUP_CNF_TIMER         = 60
MPN_OL_SOFT_ENV_FILE      = "/var/mpncm/conf/mpncm_ol.env"
MPN_OL_SOFT_MQ_STT_SH     = "/home/SP/bin/hamqm_start_csb"
MPN_OL_SOFT_MQ_STP_SH     = "/home/SP/bin/hamqm_stop_csb"
TRC_FILE_SIZE             = 300000
TRC_FILE_NUM              = 7
TRC_LEVEL                 = 10
TRC_PRC_LEVEL             = 0
TRC_SHM_LEVEL             = 0
RAW_NAME_SVCND            = "/dev/rlvbk01"
RAW_NAME_TUBANBK         = "/dev/rlvbk02"
OPENTP1_WATCH_TIMER       = 10
OPENTP1_WATCH_COUNT       = 3
RESEND_STOP_MODE          = "RESEND"
ERR_FILE_SIZE             = 400000
ERR_FILE_NUM              = 7
MY_HOST                   = "host_TP1"
CHANNEL_NAME="TO.N0000000000:TO.N9999900000,TO.N0000000001:TO.N9999900000"

[HMPN/HA]
HA_KIND                   = "GRP"
SV_GRP                    = "MPNSVR"
```

```

[GENERAL_RECEIPT]
REF_USV                = "HMpnRef"
REF_SVGRP              = "hmpn_ref_srvgrp"
REF_SV                 = "hmpn_ref_srv"
PAY_USV               = "HMpnPay"
PAY_SVGRP             = "hmpn_pay_srvgrp"
PAY_SV                = "hmpn_pay_srv"
CAN_USV               = "HMpnCan"
CAN_SVGRP            = "hmpn_can_srvgrp"
CAN_SV                = "hmpn_can_srv"
PAY_RESEND_INTERVAL   = 585
PAY_RESEND_TIMES      = 1
CAN_RESEND_INTERVAL   = 585
CAN_RESEND_TIMES      = 1
PAY_CMD_RETRY         = "N"
CAN_CMD_RETRY         = "N"

[NATIONAL_RECEIPT]
REF_USV                = "HMpnNRef"
REF_SVGRP              = "hmpn_natref_srvgrp"
REF_SV                 = "hmpn_ref_srv"
PAY_USV               = "HMpnNPay"
PAY_SVGRP             = "hmpn_natpay_srvgrp"
PAY_SV                = "hmpn_pay_srv"
CAN_USV               = "HMpnNCan"
CAN_SVGRP            = "hmpn_natcan_srvgrp"
CAN_SV                = "hmpn_can_srv"
PAY_RESEND_INTERVAL   = 585
PAY_RESEND_TIMES      = 1
CAN_RESEND_INTERVAL   = 585
CAN_RESEND_TIMES      = 1
PAY_CMD_RETRY         = "N"
CAN_CMD_RETRY         = "N"

[LOCAL_RECEIPT]
REF_USV                = "HMpnLRef"
REF_SVGRP              = "hmpn_locref_srvgrp"
REF_SV                 = "hmpn_ref_srv"
PAY_USV               = "HMpnLPay"
PAY_SVGRP             = "hmpn_locpay_srvgrp"
PAY_SV                = "hmpn_pay_srv"
CAN_USV               = "HMpnLCan"
CAN_SVGRP            = "hmpn_loccan_srvgrp"
CAN_SV                = "hmpn_can_srv"
PAY_RESEND_INTERVAL   = 585
PAY_RESEND_TIMES      = 1
CAN_RESEND_INTERVAL   = 585
CAN_RESEND_TIMES      = 1
PAY_CMD_RETRY         = "N"
CAN_CMD_RETRY         = "N"

[HMPN/FT]
FILE_WATCH_TIME       = 10
C_FILE_DIR_NAME       = "/var/mpncm/rcvfile/"
MPN_SOFT_ENV_FILE     = "/var/mpncm/conf/mpncm_ft.env"
MPN_SOFT_MQ_STT_SH    = "/home/SP/bin/hamqm_start_ft"
MPN_SOFT_MQ_STP_SH    = "/home/SP/bin/hamqm_stop_ft"
MPN_SOFT_RCV_STT_SH   = "/var/mpncm/ft/start.sh"
MPN_SOFT_RCV_STP_SH   = "/var/mpncm/ft/end.sh"
TRC_FILE_SIZE         = 150000
TRC_FILE_NUM          = 7
TRC_LEVEL             = 10
TRC_PRC_LEVEL         = 0
TRC_SHM_LEVEL         = 0
RAW_NAME_STAT         = "/dev/rHMPNFTST"
RAW_NAME_FLIST        = "/dev/rHMPNFTFL"
CHANNEL_NAME="TO.F000000000:TO.F999990000,TO.F000000001:TO.F999990000"

```

4. システム定義

なお、サンプルファイルでは、「CENTER_CODE」、「RAW_NAME_SRVCND」、および「RAW_NAME_TUBANBK」の値を設定していません。また、「MY_HOST」には"host_TP1"という記述がありますが、サンプルファイルを使用する時は環境に応じた値を設定する必要があります。

4.6.4 HA モニタの定義の記述例

HA モニタの定義の記述例を次に示します。HA モニタの定義については、「4.4 HA モニタの定義」を参照してください。

- サーバの環境設定 (servers)
現用系

```
/* server定義文 (通信サーバfor Bank (OpenTP1) の場合) */
server name
    /home/OpenTP1
, alias
    mpnBANK
, acttype
    server
, patrol
    10
, initial
    online
, pairdown
    nouse
, group
    MPNSVR:exchange
, switchtype
    switch
, lan_updown
    use
, parent
    mpnRES;
```



```
/* server定義文 (HiRDBの場合) */
server name
    ,alias /home/HiRDB
    ,mpnDB
    ,acttype server
    ,patrol 10
    ,initial online
    ,pairdown nouse
    ,group MPNSVR:exchange
    ,switchtype switch
    ,lan_updown use
    ,parent mpnRES;

/* resource定義文 */
resource alias
    ,mpnRES
    ,group MPNSVR:exchange
    ,disk /dev/vg01
    ,fs_name /dev/MQHA1v1:/dev/lvlft01
    ,fs_mount_dir /MQHA:/var/mpncm/rcvfile;
```

予備系

4. システム定義

```
/* server定義文 (通信サーバfor Bank (OpenTP1) の場合) */
server name
    /home/OpenTP1
    ,alias
        mpnBANK
    ,acttype
        server
    ,patrol
        10
    ,initial
        standby
    ,pairdown
        nouse
    ,group
        MPNSVR:exchange
    ,switchtype
        switch
    ,lan_updown
        use
    ,parent
        mpnRES;

/* server定義文 (HiRDBの場合) */
server name
    /home/HiRDB
    ,alias
        mpnDB
    ,acttype
        server
    ,patrol
        10
    ,initial
        standby
    ,pairdown
        nouse
    ,group
        MPNSVR:exchange
    ,switchtype
        switch
    ,lan_updown
        use
    ,parent
        mpnRES;

/* resource定義文 */
resource alias
    mpnRES
    ,group
        MPNSVR:exchange
    ,disk
        /dev/vg01
    ,fs_name
        /dev/MQHA1v1:/dev/lvlft01
    ,fs_mount_dir
        /MQHA:/var/mpncm/rcvfile;
```

- HA モニタの環境設定 (sysdef)
現用系

```
environment name host_HA01
             ,address
             1
             ,patrol
             30
             ,lan path11
             ,lanport
             HAMon;
function     cpudown
             online,
             pathpatrol
             5,
             connect_retry
             5:200,
             usrcommand
             /home/SP/bin/usrcmd_mpn;
```

予備系

```
environment name host_HA02
             ,address
             2
             ,patrol
             30
             ,lan path21
             ,lanport
             HAMon;
function     cpudown
             online,
             pathpatrol
             5,
             connect_retry
             5:200,
             usrcommand
             /home/SP/bin/usrcmd_mpn;
```

• LAN の状態設定ファイル

mpnBANK.up

```
#!/bin/sh
# Network Configuration for ONLINE
#
set -x
/etc/ifconfig en0 inet xxx.xxx.xxx.103 alias netmask 255.255.255.0 broadcast
xxx.xxx.xxx.255
```

mpnBANK.down

```
#!/bin/sh
# Network Configuration for OFFLINE
#
set -x
/etc/ifconfig en0 inet xxx.xxx.xxx.103 delete
```

mpnDB.up

4. システム定義

```
#!/bin/sh
# Network Configuration for ONLINE
#
set -x
/etc/ifconfig en0 inet xxx.xxx.xxx.104 alias netmask 255.255.255.0 broadcast
xxx.xxx.xxx.255
```

mpnDB.down

```
#!/bin/sh
# Network Configuration for OFFLINE
#
set -x
/etc/ifconfig en0 inet xxx.xxx.xxx.104 delete
```

4.6.5 /etc/hosts ファイルおよび /etc/services ファイルの記述例

/etc/hosts ファイルおよび /etc/services ファイルは次のように設定します。/etc/hosts ファイルおよび /etc/services ファイルの詳細については、マニュアル「高信頼化システム監視機能 HA モニタ」を参照してください。

- /etc/hosts ファイルの設定

HiRDB のエイリアス IP とホスト名	xxx.xxx.xxx.104 host_DB
OpenTP1 のエイリアス IP とホスト名	xxx.xxx.xxx.103 host_TP1

- /etc/services ファイルの設定

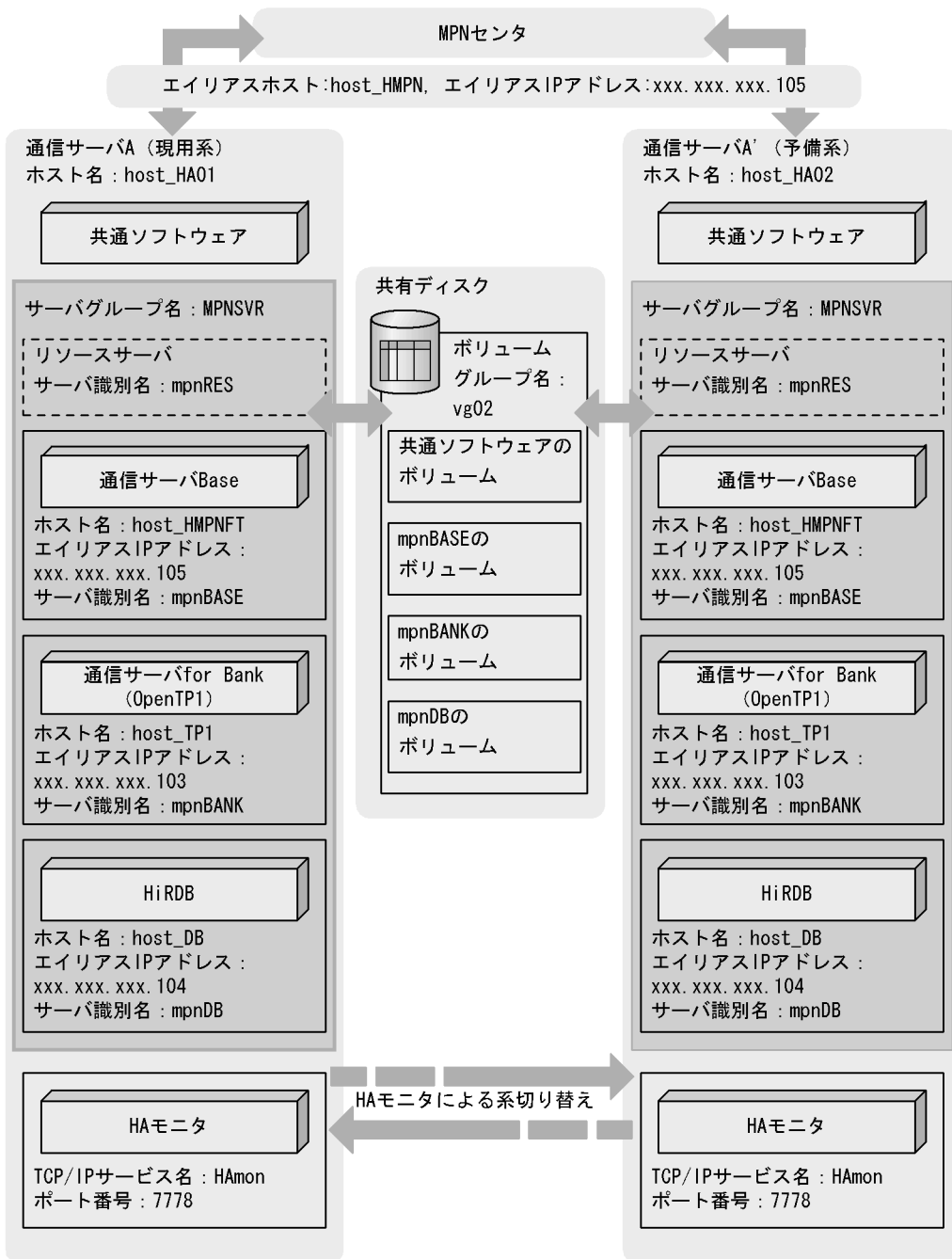
HA モニタ監視パスのサービス名	HAmon	7778/udp
------------------	-------	----------

4.7 定義ファイルの記述例（通信サーバ Base と通信サーバ for Bank 双方での HA 構成の 場合）

ここでは、次の図を基に、システムを構築する場合の各定義ファイルの記述例を示します。

4. システム定義

図 4-3 通信サーバ for Bank のシステム構築例（通信サーバ Base と通信サーバ for Bank 双方での HA 構成の場合）



また、この記述例での前提条件を次に示します。

- HiRDB と通信サーバ for Bank を同一マシン上に構築している
- HA モニタでは、現用系、および予備系で相互を監視する

表 4-43 セットアップディレクトリのパス（通信サーバ Base と通信サーバ for Bank 双方での HA 構成の場合）

ソフトウェア名	記述例の値
共通ソフトウェア	/var/mpncm
通信サーバ	/home/HMPN
OpenTP1	/home/OpenTP1
HiRDB	/home/HiRDB

表 4-44 共通ソフトウェアに必要な設定項目（通信サーバ Base と通信サーバ for Bank 双方での HA 構成の場合）

設定項目	記述例の値	
ネットワーク設定	ホスト名	host_HMPN
	エイリアス IP アドレス	xxx.xxx.xxx.105
共有ディスクに確保されているボリュームグループ	/dev/vg02	
キューマネージャー用論理ボリューム	/dev/MQHA1v1	
キューマネージャーのチャンネル	オンライン電文用	TO.N0000000000:TO.N9999900000
		TO.N0000000001:TO.N9999900000
	ファイル転送用	TO.F0000000000:TO.F9999900000
		TO.F0000000001:TO.F9999900000

表 4-45 HA モニタの監視対象プログラムに必要な設定項目（通信サーバ Base と通信サーバ for Bank 双方での HA 構成の場合）

設定項目	通信サーバ Base	通信サーバ for Bank (OpenTP1)	HiRDB	
ネットワーク設定	ホスト名	host_HMPNFT	host_TP1	host_DB
	エイリアス IP アドレス	xxx.xxx.xxx.105	xxx.xxx.xxx.103	xxx.xxx.xxx.104
サーバプログラム名	/home/start_FT	/home/OpenTP1	/home/HiRDB	
サーバ識別名	mpnBASE	mpnBANK	mpnDB	
サーバグループ名	MPNSVR			
使用しているリソースサーバ名	mpnRES			
共有ディスクに確保されているボリュームグループ	/dev/vg02			

4. システム定義

設定項目	通信サーバ Base	通信サーバ for Bank (OpenTP1)	HiRDB
ボリュームグループに格納されている ボリューム	/dev/ rHMPNFTST	/dev/rlvbk01	-
	/dev/ rHMPNFTFL	/dev/rlvbk02	
	/dev/lvlf01		

(凡例)

- : 該当なし

表 4-46 共有ディスク上に作成するボリューム (通信サーバ Base と通信サーバ for Bank 双方での HA 構成の場合)

種類		記述例の値
共通ソフトウェア	キューマネージャー用論理ボリューム	/dev/MQHALvl
通信サーバ for Bank	オンライン状態格納ファイル用口ウ論理ボリューム	/dev/rlvbk01
	仕向処理通番ファイル用口ウ論理ボリューム	/dev/rlvbk02
通信サーバ Base	受信ファイル格納ディレクトリ用論理ボリューム	/dev/lvlf01
	状態管理ファイル用口ウ論理ボリューム	/dev/rHMPNFTST
	受信ファイルリスト用口ウ論理ボリューム	/dev/rHMPNFTFL

4.7.1 OpenTP1 の定義の記述例

OpenTP1 の定義の記述例を次に示します。OpenTP1 の定義については、「4.1 OpenTP 1 の定義」を参照してください。なお、ユーザサービス定義ファイルは、通信サーバシステム定義で指定する各 SPP のユーザサーバ名と同じです。また、この記述例では、再送 SPP 用ユーザサービス定義の項目を指定しています。

- システム環境定義 (env)


```

set mode_conf                = MANUAL1
set user_command_online     = "/home/HMPN/bin/HMpnUsrCmdOnline"
set system_init_watch_time = 600
putenv HMPNDIR              /home/HMPN
putenv LANG                 Ja JP
putenv LIBPATH              /home/HMPN/lib:¥
                             /home/OpenTPl/lib:¥
                             /usr/lib:¥
                             /lib
putenv NLSPATH              /home/HMPN/lib/msg/%L/%N
putenv PATH                 /home/OpenTPl/bin:¥
                             /home/HMPN/bin:¥
                             /usr/bin

```

- システムサービス構成定義 (sysconf)

```
ha_conf = Y
```

- プロセスサービス定義 (prc)

```
prcsvpath /home/HMPN/aplib
```

- ログサービス定義 (log)

```

set log_notify_out          = Y
set log_notify_allno       = N
set log_notify_prcid       = N
set log_notify_prcno       = N
set log_notify_sysid       = N
set log_notify_date        = N
set log_notify_time        = N
set log_notify_hostname    = N
set log_notify_pgmid       = N

```

- ユーザーサービスデフォルト定義 (usrrc)

```

putenv HMPNDIR              /home/HMPN
putenv PDHOST               host_DB
putenv PDNAMEPORT           22777
putenv PDUSER               ' "mpnadm" / "mpnadm" '
putenv LIBPATH              /usr/lib:/lib:¥
                             /home/HMPN/lib:¥
                             /home/HiRDB/client/lib:¥
                             /home/OpenTPl/lib
putenv NLSPATH              /home/HMPN/lib/msg/%L/%N:¥
                             ${NLSPATH}

```

- 開閉局制御 SPP 用ユーザーサービス定義 (HMpnOpcl)

4. システム定義

```
set service_group = "hmpn_commng_srvgrp"
set module        = " HmpnOpcl "
set service       = "hmpn_open=hmpn_open",¥
                  "hmpn_close=hmpn_close",¥
                  "hmpn_pre_close=hmpn_pre_close",¥
                  "hmpn_counter=hmpn_counter",¥
                  "hmpn_rec_chk=hmpn_rec_chk"

set parallel_count = 1
set hold           = N
set hold_recovery  = N
set message_buflen = 1024
set atomic_update  = N
set receive_from   = queue
set type           = other
set critical       = Y
set service_hold   = N
set node_down_restart = N
set server_type    = "betran"
set termed_after_service = N
set schedule_method = msgque
set rpc_request_cancel_for_timedout = N
set term_watch_time = 30
```

• 一般照会 SPP ユーザーサービス定義 (HMpnRef)

```
set service_group = "hmpn_ref_srvgrp"
set service       = "hmpn_ref_srv=hmpn_ref_srv",¥
                  "hmpn_health=hmpn_health"

set module        = " HmpnRef "
set hold           = N
set hold_recovery  = N
set atomic_update  = N
set receive_from   = queue
set type           = other
set critical       = N
set service_hold   = Y
set node_down_restart = N
set server_type    = "betran"
set cancel_normal_terminate = N
set service_term_watch_time = 0
set schedule_method = msgque
set term_watch_time = 30
set parallel_count = 3,5
```

• 一般消込 SPP ユーザーサービス定義 (HMpnPay)

```
set service_group = "hmpn_pay_srvgrp"
set service       = "hmpn_pay_srv=hmpn_pay_srv",¥
                  "hmpn_health=hmpn_health"

set module        = " HmpnPay "
set hold           = N
set hold_recovery  = N
set atomic_update  = N
set receive_from   = queue
set type           = other
set critical       = N
set service_hold   = Y
set node_down_restart = N
set server_type    = "betran"
set cancel_normal_terminate = N
set service_term_watch_time = 0
set schedule_method = msgque
set term_watch_time = 30
set parallel_count = 3,5
```

• 一般取消 SPP ユーザーサービス定義 (HMpnCan)

```

set service_group      = "hmpn_can_srvgrp"
set service            = "hmpn_can_srv=hmpn_can_srv",¥
                      "hmpn_health=hmpn_health"
set module             = " HmpnCan "
set hold               = N
set hold_recovery      = N
set atomic_update      = N
set receive_from       = queue
set type               = other
set critical           = N
set service_hold       = Y
set node_down_restart  = N
set server_type        = "betran"
set cancel_normal_terminate = N
set service_term_watch_time = 0
set schedule_method    = msgque
set term_watch_time    = 30
set parallel_count     = 2,4

```

- 国庫金照会 SPP 用ユーザサービス定義 (HMpnNRef)

```

set service_group      = "hmpn_natref_srvgrp"
set service            = "hmpn_ref_srv=hmpn_ref_srv",¥
                      "hmpn_health=hmpn_health"
set module             = " HmpnNRef "
set hold               = N
set hold_recovery      = N
set atomic_update      = N
set receive_from       = queue
set type               = other
set critical           = N
set service_hold       = Y
set node_down_restart  = N
set server_type        = "betran"
set cancel_normal_terminate = N
set service_term_watch_time = 0
set schedule_method    = msgque
set term_watch_time    = 30
set parallel_count     = 3,5

```

- 国庫金消込 SPP 用ユーザサービス定義 (HMpnNPay)

```

set service_group      = "hmpn_natpay_srvgrp"
set service            = "hmpn_pay_srv=hmpn_pay_srv",¥
                      "hmpn_health=hmpn_health"
set module             = " HmpnNPay "
set hold               = N
set hold_recovery      = N
set atomic_update      = N
set receive_from       = queue
set type               = other
set critical           = N
set service_hold       = Y
set node_down_restart  = N
set server_type        = "betran"
set cancel_normal_terminate = N
set service_term_watch_time = 0
set schedule_method    = msgque
set term_watch_time    = 30
set parallel_count     = 3,5

```

- 国庫金取消 SPP 用ユーザサービス定義 (HMpnNCan)

4. システム定義

```
set service_group = "hmpn_natcan_srvgrp"
set service       = "hmpn_can_srv=hmpn_can_srv",¥
                  "hmpn_health=hmpn_health"

set module        = " HmpnNCan "
set hold          = N
set hold_recovery = N
set atomic_update = N
set receive_from  = queue
set type          = other
set critical      = N
set service_hold  = Y
set node_down_restart = N
set server_type   = "betran"
set cancel_normal_terminate = N
set service_term_watch_time = 0
set schedule_method = msgque
set term_watch_time = 30
set parallel_count = 2,4
```

- 地公体照会 SPP 用ユーザサービス定義 (HMpnLRef)

```
set service_group = "hmpn_locref_srvgrp"
set service       = "hmpn_ref_srv=hmpn_ref_srv",¥
                  "hmpn_health=hmpn_health"

set module        = " HmpnLRef "
set hold          = N
set hold_recovery = N
set atomic_update = N
set receive_from  = queue
set type          = other
set critical      = N
set service_hold  = Y
set node_down_restart = N
set server_type   = "betran"
set cancel_normal_terminate = N
set service_term_watch_time = 0
set schedule_method = msgque
set term_watch_time = 30
set parallel_count = 3,5
```

- 地公体消込 SPP 用ユーザサービス定義 (HMpnLPay)

```
set service_group = "hmpn_locpay_srvgrp"
set service       = "hmpn_pay_srv=hmpn_pay_srv",¥
                  "hmpn_health=hmpn_health"

set module        = " HmpnLPay "
set hold          = N
set hold_recovery = N
set atomic_update = N
set receive_from  = queue
set type          = other
set critical      = N
set service_hold  = Y
set node_down_restart = N
set server_type   = "betran"
set cancel_normal_terminate = N
set service_term_watch_time = 0
set schedule_method = msgque
set term_watch_time = 30
set parallel_count = 3,5
```

- 地公体取消 SPP 用ユーザサービス定義 (HMpnLCan)

```

set service_group      = "hmpn_loccan_srvgrp"
set service            = "hmpn_can_srv=hmpn_can_srv",¥
                      "hmpn_health=hmpn_health"
set module             = " HmpnLCan "
set hold               = N
set hold_recovery     = N
set atomic_update     = N
set receive_from      = queue
set type               = other
set critical           = N
set service_hold      = Y
set node_down_restart = N
set server_type       = "betran"
set cancel_normal_terminate = N
set service_term_watch_time = 0
set schedule_method   = msgque
set term_watch_time   = 30
set parallel_count    = 2,4

```

- 再送 SPP 用ユーザサービス定義 (HMpnRet)

```

set service_group      = "hmpn_retry_srvgrp"
set service            = "hmpn_retry=hmpn_retry",¥
                      "hmpn_health=hmpn_health"
set module             = " HmpnRet "
set hold               = N
set hold_recovery     = N
set atomic_update     = N
set receive_from      = queue
set type               = other
set critical           = N
set service_hold      = Y
set node_down_restart = N
set server_type       = "betran"
set cancel_normal_terminate = N
set service_term_watch_time = 0
set schedule_method   = msgque
set term_watch_time   = 30
set parallel_count    = 1

```

- MPN センタ要求監視 SUP 用ユーザサービス定義 (HMpnWat)

```

set module             = "HMpnWat"
set atomic_update     = N
set receive_from      = none
set auto_restart      = Y
set critical           = Y
set service_hold      = N
set node_down_restart = N
set term_watch_time   = 30

```

4.7.2 HiRDB の定義の記述例

HiRDB の定義の記述例を次に示します。HiRDB の定義については、「4.2 HiRDB の定義」を参照してください。

- システム共通定義 (pdsys)

```

set pd_ha = use
set pd_ha_ipaddr_inherit = Y
pdunit -x host_DB -u UT01 -d "/home/HiRDB"
set pd_mode_conf = MANUAL2

```

4. システム定義

- ユニット制御情報定義 (pdutsys)

```
set pd_hostname = host_HA01
set pd_ha_acttype = server
set pd_ha_ipaddr_inherit = Y
```

4.7.3 通信サーバシステム定義の記述例

通信サーバシステム定義の記述例を次に示します。この記述例の場合、一般収納サービス、国庫金収納サービス、および地公体収納サービスを提供しています。通信サーバシステム定義については、「4.3 通信サーバシステム定義」を参照してください。

```
[COMMON]
CENTER_CODE                = "TEST999900"

[HMPN/CODE]
OWN_NAME                   = "IBM-943"
MPN_NAME                   = "JISX0208.1983-GL"

[HMPN/DB]
CONNECT_RETRY_TIMES       = 15
CONNECT_RETRY_INTERVAL   = 1

[HMPN/OL]
MAX_TRAN_NUM              = 40
AUTO_OPEN                 = "MANUAL"
ONLINE_SEISA              = "ON"
OPEN_RETRY_INTERVAL       = 10
OPEN_RETRY_TIMES          = 0
ONLINE_STATUS             = "ON"
REC_WATCH_TIMER           = 5
REC_SUP_CNF_TIMER         = 60
MPN_OL_SOFT_ENV_FILE      = "/var/mpncm/conf/mpncm_ol.env"
MPN_OL_SOFT_MQ_STT_SH     = "/home/SP/bin/hamqm_start_csb"
MPN_OL_SOFT_MQ_STP_SH     = "/home/SP/bin/hamqm_stop_csb"
TRC_FILE_SIZE             = 300000
TRC_FILE_NUM              = 7
TRC_LEVEL                 = 10
TRC_PRC_LEVEL             = 0
TRC_SHM_LEVEL             = 0
RAW_NAME_SVCND            = "/dev/rlvbk01"
RAW_NAME_TUBANBK         = "/dev/rlvbk02"
OPENTP1_WATCH_TIMER       = 10
OPENTP1_WATCH_COUNT      = 3
RESEND_STOP_MODE         = "RESEND"
ERR_FILE_SIZE             = 400000
ERR_FILE_NUM              = 7
MY_HOST                   = "host_TP1"
CHANNEL_NAME              = "TO.N0000000000:TO.N9999900000,TO.N0000000001:TO.N9999900000"

[HMPN/HA]
HA_KIND                   = "GRP"
SV_GRP                    = "MPNSVR"
```

```
[GENERAL_RECEIPT]
REF_USV           = "HMpnRef"
REF_SVGRP        = "hmpn_ref_srvgrp"
REF_SV           = "hmpn_ref_srv"
PAY_USV          = "HMpnPay"
PAY_SVGRP        = "hmpn_pay_srvgrp"
PAY_SV           = "hmpn_pay_srv"
CAN_USV          = "HMpnCan"
CAN_SVGRP        = "hmpn_can_srvgrp"
CAN_SV           = "hmpn_can_srv"
PAY_RESEND_INTERVAL = 585
PAY_RESEND_TIMES  = 1
CAN_RESEND_INTERVAL = 585
CAN_RESEND_TIMES  = 1
PAY_CMD_RETRY     = "N"
CAN_CMD_RETRY     = "N"
```

4. システム定義

```
[NATIONAL_RECEIPT]
REF_USV                = "HmpnNRef"
REF_SVGRP              = "hmpn_natref_srvgrp"
REF_SV                 = "hmpn_ref_srv"
PAY_USV                = "HmpnNPay"
PAY_SVGRP              = "hmpn_natpay_srvgrp"
PAY_SV                 = "hmpn_pay_srv"
CAN_USV                = "HmpnNCan"
CAN_SVGRP              = "hmpn_natcan_srvgrp"
CAN_SV                 = "hmpn_can_srv"
PAY_RESEND_INTERVAL   = 585
PAY_RESEND_TIMES      = 1
CAN_RESEND_INTERVAL   = 585
CAN_RESEND_TIMES      = 1
PAY_CMD_RETRY         = "N"
CAN_CMD_RETRY         = "N"

[LOCAL_RECEIPT]
REF_USV                = "HmpnLRef"
REF_SVGRP              = "hmpn_locref_srvgrp"
REF_SV                 = "hmpn_ref_srv"
PAY_USV                = "HmpnLPay"
PAY_SVGRP              = "hmpn_locpay_srvgrp"
PAY_SV                 = "hmpn_pay_srv"
CAN_USV                = "HmpnLCan"
CAN_SVGRP              = "hmpn_loccan_srvgrp"
CAN_SV                 = "hmpn_can_srv"
PAY_RESEND_INTERVAL   = 585
PAY_RESEND_TIMES      = 1
CAN_RESEND_INTERVAL   = 585
CAN_RESEND_TIMES      = 1
PAY_CMD_RETRY         = "N"
CAN_CMD_RETRY         = "N"

[HMPN/FT]
FILE_WATCH_TIME       = 10
C_FILE_DIR_NAME       = "/var/mpncm/rcvfile/"
MPN_SOFT_ENV_FILE     = "/var/mpncm/conf/mpncm_ft.env"
MPN_SOFT_MQ_STT_SH    = "/home/SP/bin/hamqm_start_ft"
MPN_SOFT_MQ_STP_SH    = "/home/SP/bin/hamqm_stop_ft"
MPN_SOFT_RCV_STT_SH   = "/var/mpncm/ft/start.sh"
MPN_SOFT_RCV_STP_SH   = "/var/mpncm/ft/end.sh"
TRC_FILE_SIZE         = 150000
TRC_FILE_NUM          = 7
TRC_LEVEL             = 10
TRC_PRC_LEVEL         = 0
TRC_SHM_LEVEL         = 0
RAW_NAME_STAT         = "/dev/rHMPNFTST"
RAW_NAME_FLIST        = "/dev/rHMPNFTFL"
CHANNEL_NAME="TO.F000000000:TO.F999990000,TO.F000000001:TO.F999990000"

[HMPN/FTHA]
```

なお、サンプルファイルでは、「CENTER_CODE」、「RAW_NAME_SRVCND」、および「RAW_NAME_TUBANBK」の値を設定していません。また、「MY_HOST」には「host_TP1」という記述がありますが、サンプルファイルを使用する時は環境に応じた値を設定する必要があります。

4.7.4 HA モニタの定義の記述例

HA モニタの定義の記述例を次に示します。HA モニタの定義については、「4.4 HA モニタの定義」を参照してください。

• サーバの環境設定 (servers)

現用系

```
/* server定義文 ( 通信サーバBaseの場合 ) */
server name
    /home/start_FT
    ,alias
        mpnBASE
    ,acttype
        monitor
    ,termcommand
        /home/stop_FT
    ,initial
        online
    ,group
        MPNSVR:exchange
    ,lan_updown
        use
    ,waitserv_exec
        yes
    ,parent
        mpnRES;

/* server定義文 ( 通信サーバfor Bank ( OpenTP1 ) の場合 ) */
server name
    /home/OpenTP1
    ,alias
        mpnBANK
    ,acttype
        server
    ,patrol
        10
    ,initial
        online
    ,pairdown
        nouse
    ,group
        MPNSVR:exchange
    ,switchtype
        switch
    ,lan_updown
        use
    ,parent
        mpnRES;
```

4. システム定義

```
/* server定義文 (HiRDBの場合) */
server name
    ,alias /home/HiRDB
    ,mpnDB
    ,acttype server
    ,patrol 10
    ,initial online
    ,pairdown nouse
    ,group MPNSVR:exchange
    ,switchtype switch
    ,lan_updown use
    ,parent mpnRES;

/* resource定義文 */
resource alias
    ,group MPNSVR:exchange
    ,disk /dev/vg02
    ,fs_name /dev/MQHA1v1:/dev/lv1ft01
    ,fs_mount_dir /MQHA:/var/mpncm/rcvfile;
```

予備系

```
/* server定義文 (通信サーバBaseの場合) */
server name
    ,alias /home/start_FT
      mpnBASE
    ,acttype
      monitor
    ,termcommand
      /home/stop_FT
    ,initial
      standby
    ,group
      MPNSVR:exchange
    ,lan_updown
      use
    ,waitserv_exec
      yes
    ,parent
      mpnRES;

/* server定義文 (通信サーバfor Bank (OpenTP1)の場合) */
server name
    ,alias /home/OpenTP1
      mpnBANK
    ,acttype
      server
    ,patrol
      10
    ,initial
      standby
    ,pairdown
      nouse
    ,group
      MPNSVR:exchange
    ,switchtype
      switch
    ,lan_updown
      use
    ,parent
      mpnRES;
```

4. システム定義

```
/* server定義文 (HiRDBの場合) */
server name
    ,alias /home/HiRDB
    ,mpnDB
    ,acttype server
    ,patrol 10
    ,initial standby
    ,pairdown nouse
    ,group MPNSVR:exchange
    ,switchtype switch
    ,lan_updown use
    ,parent mpnRES;

/* resource定義文 */
resource alias
    ,group MPNSVR:exchange
    ,disk /dev/vg02
    ,fs_name /dev/MQHA1v1:/dev/lv1ft01
    ,fs_mount_dir /MQHA:/var/mpncm/rcvfile;
```

- HA モニタの環境設定
現用系

```
environment name host_HA01
    ,address 1
    ,patrol 30
    ,lan path11
    ,lanport HAmom;
function cpudown online,
    pathpatrol 5,
    connect_retry 5:200,
    usrcommand /home/SP/bin/usrcmd_mpn;
```

予備系

```
environment name host_HA02
             ,address
               2
             ,patrol
               30
             ,lan path21
             ,lanport
               HAMon;
function     cpudown
             online,
             pathpatrol
               5,
             connect_retry
               5:200,
             usrcommand
               /home/SP/bin/usrcmd_mpn;
```

- LANの状態設定ファイル

mpnBASE.up

```
#!/bin/sh
# Network Configuration for ONLINE
#
set -x
/etc/ifconfig en0 inet xxx.xxx.xxx.105 alias netmask 255.255.255.0 broadcast
xxx.xxx.xxx.255
```

mpnBASE.down

```
#!/bin/sh
# Network Configuration for OFFLINE
#
set -x
/etc/ifconfig en0 inet xxx.xxx.xxx.105 delete
```

mpnBANK.up

```
#!/bin/sh
# Network Configuration for ONLINE
#
set -x
/etc/ifconfig en0 inet xxx.xxx.xxx.103 alias netmask 255.255.255.0 broadcast
xxx.xxx.xxx.255
```

mpnBANK.down

```
#!/bin/sh
# Network Configuration for OFFLINE
#
set -x
/etc/ifconfig en0 inet xxx.xxx.xxx.103 delete
```

mpnDB.up

```
#!/bin/sh
# Network Configuration for ONLINE
#
set -x
/etc/ifconfig en0 inet xxx.xxx.xxx.104 alias netmask 255.255.255.0 broadcast
xxx.xxx.xxx.255
```

4. システム定義

mpnDB.down

```
#!/bin/sh
# Network Configuration for OFFLINE
#
set -x
/etc/ifconfig en0 inet xxx.xxx.xxx.104 delete
```

4.7.5 /etc/hosts ファイルおよび /etc/services ファイルの記述例

/etc/hosts ファイルおよび /etc/services ファイルは次のように設定します。/etc/hosts ファイルおよび /etc/services ファイルの詳細については、マニュアル「高信頼化システム監視機能 HA モニタ」を参照してください。

- /etc/hosts ファイルの設定

HiRDB のエイリアス IP とホスト名	xxx.xxx.xxx.104 host_DB
OpenTP1 のエイリアス IP とホスト名	xxx.xxx.xxx.103 host_TP1
通信サーバ Base のエイリアス IP とホスト名	xxx.xxx.xxx.105 host_HMPNFT

- /etc/services ファイルの設定

HA モニタ監視パスのサービス名	HAmon	7778/udp
------------------	-------	----------

5

DB へのテーブルの作成

この章では、HiRDB にテーブルを作成する方法について説明します。

-
- 5.1 DB に作成するテーブルの種類
 - 5.2 電文履歴格納用テーブルの作成
 - 5.3 収納カウンタ情報格納用テーブルの作成
 - 5.4 再送電文格納用テーブルの作成
-

5.1 DB に作成するテーブルの種類

HiRDB に作成するテーブルの種類と、各テーブルの概要について説明します。

作成するテーブルは、次のとおりです。

- 電文履歴格納用テーブル
通信サーバ for Bank と MPN センタとの間で送受信した電文の履歴が格納されます。電文履歴格納用テーブルは、照会サービス用、消込サービス用、および取消サービス用の三つのテーブルが必要です。
- 収納カウンタ情報格納用テーブル
通信サーバ for Bank が MPN センタから取得した収納カウンタ情報が格納されます。収納カウンタ情報には、通信サーバ for Bank と MPN センタとの間の収納情報の集計値が含まれています。収納カウンタ情報格納用テーブルは一つだけ必要です。
- 再送電文格納用テーブル
通信サーバ for Bank で、コマンドによる手動再送をする場合に必要です。電文再送コマンド (hmpnretry)、または複数電文再送コマンド (hmpnretryall) を実行する場合の取引情報が格納されます。格納された情報は次のように利用します。
 - 再送待ちで登録しているトランザクション番号の抽出
 - 指定した条件に合致するレコードの出力
 - 指定した条件に合致するレコードの複数出力
 - 指定した条件に合致するレコード情報の更新
 - 指定した日付以前に合致する仕向処理年月日の取引情報の削除また、再送電文格納用テーブルは一つだけ必要です。

5.2 電文履歴格納用テーブルの作成

電文履歴格納用テーブルの作成手順，および作成するテーブルの形式について説明します。

5.2.1 作成手順

電文履歴格納用テーブルは，次の手順で作成します。電文履歴格納用テーブルは，照会サービス用，消込サービス用，および取消サービス用の三つが必要です。なお，テーブルは，スキーマ定義権限を持ったユーザーが作成してください。

1. RD エリアの容量を見積もる

電文の格納に必要な RD エリアの容量を見積もってください。RD エリアの容量の見積もり方法については，「付録 A HiRDB の RD エリアの見積もり方法」を参照してください。

2. RD エリアを作成する

手順 1 で見積もった容量の RD エリアを作成してください。RD エリアの作成手順については，マニュアル「スケーラブルデータベースサーバ HiRDB Version 6 システム運用ガイド (UNIX(R) 用)」または，マニュアル「スケーラブルデータベースサーバ HiRDB Version 7 システム運用ガイド (UNIX(R) 用)」を参照してください。

3. サンプル SQL ファイルを任意のディレクトリにコピーする

サンプル SQL ファイルは，次のディレクトリに格納されています。

(通信サーバ for Bank セットアップディレクトリ) /examples/sql

使用するサンプル SQL ファイルは，作成するテーブルによって異なります。サンプル SQL ファイルの一覧を次に示します。

表 5-1 サンプル SQL ファイル

ファイル名	種別
HMpnBkTlgrmRef.sql	照会サービス用サンプル SQL ファイル
HMpnBkTlgrmPay.sql	消込サービス用サンプル SQL ファイル
HMpnBkTlgrmCan.sql	取消サービス用サンプル SQL ファイル

4. テーブルごとに SQL ファイルを編集する

SQL ファイルの編集例を次に示します。下線で示している部分に，手順 2 で作成した RD エリア名を指定してください。サンプル SQL ファイルに記載されている内容のうち，太字で示している部分は，編集しないでください。サンプル SQL ファイルの Index は，例です。業務に合わせて，適宜設定してください。

なお，「テーブル ID」と記載している部分は，SQL ファイル中では，次のテーブル ID が記載されています。

5. DB へのテーブルの作成

- 照会サービス用サンプル SQL ファイルの場合：MBMSGLGMPREFR
- 消込サービス用サンプル SQL ファイルの場合：MBMSGLGMPERSERSND
- 取消サービス用サンプル SQL ファイルの場合：MBMSGLGMPCNCLRSND

```
CREATE TABLE テーブルID(  
    STRG_ATTH_INFO CHAR(24) NOT NULL  
    ,CHNL_PRCS_SRL_NUM CHAR(22) NOT NULL  
  
    : (中略)  
  
    ,PROD_DAY DATE NOT NULL  
    ,PROD_TM TIME NOT NULL  
)  
IN MPNAREA;  
CREATE Index テーブルID_IDX1 ON テーブルID(  
    ORGN_TRD_IND_PRCS_SRL_NUM ASC  
    ,TLGRM_KD ASC  
    ,RES_CODE ASC  
    ,CHNL_TYPE ASC  
    ,IND_PRCS_DATE ASC  
)  
IN MPNAREA;  
CREATE Index テーブルID_IDX2 ON テーブルID(  
    CHNL_PRCS_SRL_NUM ASC  
    ,CSTMR_NUM_PAY_NUM ASC  
    ,DMND_NUM_DSTGSH_NUM ASC  
    ,DMND_AMNT ASC  
  
    : (中略)  
)  
IN MPNAREA;
```

5. HiRDB のデータベース定義ユティリティ (pddef) を実行する

次の形式で、データベース定義ユティリティを実行してください。引数には、手順 4 で作成した SQL ファイル名を指定します。

```
%pddef < 電文履歴格納用テーブル作成SQLファイル名
```

データベース定義ユティリティの詳細については、マニュアル「スケーラブルデータベースサーバ HiRDB Version 6 コマンドリファレンス (UNIX(R) 用)」または、マニュアル「スケーラブルデータベースサーバ HiRDB Version 7 コマンドリファレンス (UNIX(R) 用)」を参照してください。

5.2.2 テーブルの形式

電文履歴格納用テーブルの形式を次に示します。テーブルの形式は、照会サービス用、消込サービス用、および取消サービス用の三つのテーブルで共通です。

表 5-2 電文履歴格納用テーブルの形式

項目名	内容	DB 属性	サイズ (単位: バ イト)	桁 数	PP デ フォルト 値 ¹
STRG_ATTH_INFO	紐付け情報 ²	CHAR	24	24	ALL SPACE
CHNL_PRCS_SRL_NUM	チャンネル処理通番 ²	CHAR	22	22	ALL SPACE
CHNL_PRCS_DATE	チャンネル処理年月日 ²	DATE	4	8	システム 日付
CHNL_PRCS_TM	チャンネル処理時刻 ²	TIME	3	6	システム 時刻
TLGRM_VERN	電文バージョン ²	CHAR	2	2	ALL SPACE
TLGRM_KD	電文種別	CHAR	4	4	ALL SPACE
TRADE_KD	取引種別 ²	CHAR	4	4	ALL SPACE
HIND_CENTR_CODE	被仕向センタコード	CHAR	10	10	ALL SPACE
IND_CENTR_CODE	仕向センタコード	CHAR	10	10	ALL SPACE
FIN_INSTIT_CODE	金融機関コード	CHAR	8	8	ALL SPACE
OFFICE_CODE	店舗コード	CHAR	6	6	ALL SPACE
TERMNL_NUM	端末番号 ²	CHAR	4	4	ALL SPACE
RCPT_ORG_CODE	収納機関コード	CHAR	8	8	ALL SPACE
RCPT_ORG_NAME_KAN A	収納機関名(カナ)	CHAR	24	24	ALL SPACE
RCPT_ORG_NAME_KAN JI	収納機関名(漢字)	NCHAR	24	12	ALL SPACE (全角)
IND_PRCS_DATE	仕向処理年月日	DATE	4	8	システム 日付
IND_PRCS_TM	仕向処理時刻	TIME	3	3	システム 時刻
IND_PRCS_SRL_NUM	仕向処理通番	CHAR	8	8	ALL SPACE
ORGN_TRD_IND_PRCS_ SRL_NUM	元取引仕向処理通番	CHAR	8	8	ALL SPACE
RCPT_AMNT	収納金額	DEC	6	11	ZERO

5. DB へのテーブルの作成

項目名	内容	DB 属性	サイズ (単位: バイト)	桁数	PP デフォルト値 ¹
ORGL_TLGRM_KD_CODE	オリジナル電文種別コード	CHAR	4	4	ALL SPACE
ORGL_RES_CODE	オリジナルレスポンスコード	CHAR	4	4	ALL SPACE
RES_CODE	レスポンスコード	CHAR	4	4	ALL SPACE
CLBT_CENTR_RES_CODE	共同センタレスポンスコード ²	CHAR	4	4	ALL SPACE
REV_AGENCY_CODE	歳入代理店コード	CHAR	8	8	ALL SPACE
CHNL_TYPE	チャンネル区分	CHAR	2	2	ALL SPACE
INSIDE_CHNL_TYPE	内部チャンネル区分 ²	CHAR	2	2	ALL SPACE
PUB_PAY_AMNT_TYPE	納付金区分	CHAR	2	2	ALL SPACE
INPUT_TYPE	入力区分	CHAR	2	2	ALL SPACE
RCPT_DAY	収納日	DATE	4	8	NULL
PAY_RCV_DAY	入金日	DATE	4	8	NULL
CSTMNUM_PAY_NUM	お客様番号 / 納付番号	CHAR	20	20	ALL SPACE
CONF_NUM	確認番号	CHAR	6	6	ALL SPACE
PUB_PAY_TYPE	納付区分	CHAR	16	16	ALL SPACE
DMND_NUM_DSTGSH_NUM	請求番号 / 識別番号	CHAR	20	20	ALL SPACE
COMM_BRDN_TYPE	手数料負担区分	CHAR	1	1	ALL SPACE
PUB_PAY_MTHD	納付方式	CHAR	1	1	ALL SPACE
DMND_AMNT	請求金額	DEC	6	11	ZERO
DMND_AMNT_PRNC_AMNT	請求金額元金	DEC	6	11	ZERO
ARRE	延滞金	DEC	6	11	ZERO
CNSM_TAX_AMNT	消費税額	DEC	6	11	ZERO
NT_IN_COMM	国庫金内手数料	DEC	6	11	ZERO
OTHR_STOR_BOND_AMNT	他店券金額	DEC	6	11	ZERO

項目名	内容	DB 属性	サイズ (単位: バ イト)	桁 数	PP デ フォルト 値 ¹
STAMP_TAX_AMNT	印紙税額	INT	4	3	ZERO
ERASE_LIMIT	消込期限	DATE	4	8	NULL
PAY_BRNCH_CODE	支払店舗コード ²	CHAR	4	4	ALL SPACE
PAY_ACNT_TYPE	支払科目コード ²	CHAR	3	3	ALL SPACE
PAY_ACNT_NUM	支払口座番号 ²	CHAR	10	10	ALL SPACE
PAY_ACNT_OWNER_KA NA	支払口座名義人(カナ) ²	CHAR	48	48	ALL SPACE
IB_CONT_PRSN_NUM	契約者 ID ²	CHAR	30	30	ALL SPACE
FIN_INSTIT_VOLUN_IN FO	金融機関任意情報	CHAR	20	20	ALL SPACE
RCPT_ORG_VOLUN_INF O	収納機関任意情報	CHAR	40	40	ALL SPACE
TLGRM_HEADER_DPRT	電文(ヘッダー部)	CHAR	160	16 0	-
TLGRM_BITMAP_DPRT	電文(ビットマップ部)	CHAR	32	32	ALL SPACE
TLGRM_DATA_DPRT	電文(データ部) ³	VARCHA R	6,706	6,7 06	-
TMOUT_FLAG	タイムアウトフラグ	CHAR	1	1	ZERO
REMARKS	備考 ³	VARCHA R	101	10 1	NULL
PROD_DAY	作成日付	DATE	4	8	システム 日付
PROD_TM	作成時刻	TIME	3	6	システム 時刻
合計			7,496	-	-

(凡例)

- : 該当なし

注 1

PP デフォルト値は、レコード作成時に設定されます。

PP デフォルト値が「ALL SPACE」の場合は半角スペースです。ただし、「RCPT_ORG_NAME_KANJI」だけは全角スペースです。PP デフォルト値が「ZERO」の場合、属性が CHAR のときは文字の ZERO、属性が DEC/INT のときは数値の 0 になります。

注 2

通信サーバヘッダー部の項目が、設定されます。

5. DB へのテーブルの作成

注 3

記載しているサイズは、最大値です。

なお、「ORGN_TRD_IND_PRCS_SRL_NUM (元取引仕向処理通番)」に設定される値は、使用するサービス、通信サーバヘッダー部の電文種別コード、およびヘッダー部のオリジナル電文種別コードによって異なります。設定される値を次に示します。

表 5-3 元取引仕向処理通番に設定される値

サービス名	電文種別コード	オリジナル電文種別コード	設定値
照会サービス	1110, 1120, 1130, 1190	-	ALL SPACE
消込サービス	1211, 1221, 1231, 1291, 2210, 2220, 2230, 2290	-	MPN ヘッダー部に設定されている仕向処理通番
取消サービス	1311, 1321, 1331, 1391, 2310, 2320, 2330, 2390	-	通信サーバヘッダー部に設定されている元取引仕向処理通番
再送確認サービス	1710, 1720, 1730, 1790, 2710, 2720, 2730, 2790	1211, 1221, 1231, 1291, 2210, 2220, 2230, 2290	MPN ヘッダー部に設定されている仕向処理通番
		1311, 1321, 1331, 1391, 2310, 2320, 2330, 2390	通信サーバヘッダー部に設定されている元取引仕向処理通番

注

再送に成功した場合の応答電文のオリジナル電文種別コードです。このオリジナル電文種別コードは、MPN センタで書き換えられます。

5.3 収納カウンタ情報格納用テーブルの作成

収納カウンタ情報格納用テーブルの作成手順，および作成するテーブルの形式について説明します。

5.3.1 作成手順

収納カウンタ情報格納用テーブルは，次の手順で作成します。なお，テーブルは，スキーマ定義権限を持ったユーザーが作成してください。

- RD エリアの容量を見積もる
収納カウンタ情報の格納に必要となる RD エリアの容量を見積もってください。RD エリアの容量の見積もり方法については、「付録 A HiRDB の RD エリアの見積もり方法」を参照してください。
- RD エリアを作成する
手順 1 で見積もった容量の RD エリアを HiRDB に作成してください。RD エリアの作成手順については，マニュアル「スケーラブルデータベースサーバ HiRDB Version 6 システム運用ガイド (UNIX(R) 用)」または，マニュアル「スケーラブルデータベースサーバ HiRDB Version 7 システム運用ガイド (UNIX(R) 用)」を参照してください。
- サンプル SQL ファイル (HMpnBkCntr.sql) を任意のディレクトリにコピーする
サンプル SQL ファイルは，次のディレクトリに格納されています。
(通信サーバ for Bank セットアップディレクトリ) /examples/sql
- SQL ファイルを編集する
コピーした SQL ファイルを編集して，テーブル作成用 SQL ファイルを作成してください。
SQL ファイルの編集例を次に示します。下線で示している部分に，手順 2 で作成した RD エリア名を指定してください。サンプル SQL ファイルに記載されている内容のうち，太字で示している部分は，編集しないでください。サンプル SQL ファイルには Index は記載されていません。業務に合わせて，適宜設定してください。

```
CREATE TABLE MBMPCNTR (
  IND_CENTR_CODE CHAR(10) NOT NULL
  : (中略)
  ,PROD_DATE DATE NOT NULL
  ,PROD_TM TIME NOT NULL
) IN MPNAREA;

CREATE Index MBMPCNTR_IDX1 ON MBMPCNTR (
  CNTR_DATE ASC
  ,CNTR_ACQR_TYPE ASC
) IN MPNAREA;
```

5. DB へのテーブルの作成

5. HiRDB のデータベース定義ユティリティ (pddef) を実行する

次の形式で、データベース定義ユティリティを実行してください。引数には、手順 4 で作成した SQL ファイル名を指定します。

```
%pddef < 収納カウンタ情報格納用テーブル作成SQLファイル名
```

データベース定義ユティリティの詳細については、マニュアル「スケーラブルデータベースサーバ HiRDB Version 6 コマンドリファレンス (UNIX(R) 用)」または、マニュアル「スケーラブルデータベースサーバ HiRDB Version 7 コマンドリファレンス (UNIX(R) 用)」を参照してください。

5.3.2 テーブルの形式

収納カウンタ情報格納用テーブルの形式を次に示します。

表 5-4 収納カウンタ情報格納用テーブルの形式

項目名	内容	DB 属性	サイズ (単位：バイト)	桁数	PP デ フォルト 値 ¹
IND_CENTR_CODE	仕向センタコード	CHAR	10	10	ALL SPACE
CNTR_DATE	カウンタ年月日	DATE	4	8	システム 日付
CNTR_ACQR_TYPE	カウンタ取得タイプ ²	CHAR	1	1	ALL SPACE
INQUIRY_CNT	照会件数	INT	4	8	ZERO
ERSE_CNT	消込件数	INT	4	8	ZERO
ERSE_AMNT	消込金額	DEC	8	15	ZERO
CNCL_CNT	取消件数	INT	4	8	ZERO
CNCL_AMNT	取消金額	DEC	8	15	ZERO
PROD_DATE	レコード作成日付	DATE	4	8	システム 日付
PROD_TM	レコード作成時刻	TIME	3	6	システム 時刻
合計			50	-	-

(凡例)

- : 該当なし

注 1

PP デフォルト値は、レコード作成時に設定されます。

PP デフォルト値が「ALL SPACE」の場合は半角スペースです。PP デフォルト値が「ZERO」の場合、属性が CHAR のときは文字の ZERO、属性が DEC/INT のときは数値の 0 になりま

す。

注 2

0 : 収納カウンタ情報取得コマンド (hmpncntget) からのカウンタ取得

1 : MPN センタの閉局時のカウンタ取得 (カウンタ通知電文の収納カウンタ 1 の情報)

2 : MPN センタの閉局時のカウンタ取得 (カウンタ通知電文の収納カウンタ 2 の情報)

5.4 再送電文格納用テーブルの作成

再送電文格納用テーブルの作成手順、および作成するテーブルの形式について説明します。

5.4.1 作成手順

再送電文格納用テーブルは、次の手順で作成します。なお、テーブルは、スキーマ権限を持ったユーザーが作成してください。

1. RD エリアの容量を見積もる

電文再送コマンド (hmpnretry)、または複数電文再送コマンド (hmpnretryall) を実行する場合、取引情報の格納に必要な RD エリアの容量を見積もってください。RD エリアの容量の見積もり方法については、「付録 A HiRDB の RD エリアの見積もり方法」を参照してください。

2. RD エリアを作成する

手順 1 で見積もった容量の RD エリアを HiRDB に作成してください。RD エリアの作成手順については、マニュアル「スケーラブルデータベースサーバ HiRDB Version 6 システム運用ガイド (UNIX(R) 用)」または、マニュアル「スケーラブルデータベースサーバ HiRDB Version 7 システム運用ガイド (UNIX(R) 用)」を参照してください。

3. サンプル SQL ファイル (HMPnRetry.sql) を任意のディレクトリにコピーする

サンプル SQL ファイルは、次のディレクトリに格納されています。
(通信サーバ for Bank セットアップディレクトリ) /examples/sql

4. SQL ファイルを編集する

SQL ファイルの編集例を次に示します。下線で示している部分に、手順 2 で作成した RD エリア名を指定してください。サンプル SQL ファイルに記載されている内容のうち、下線で示している部分以外は、編集しないでください。

```
CREATE TABLE HMPNRETRY (  
    : (中略)  
) IN MPNAREA;  
  
CREATE Unique Index HMPNRETRY_IDX1 ON HMPNRETRY (  
    : (中略)  
) IN MPNAREA;
```

5. HiRDB のデータベース定義ユティリティ (pddef) を実行する

次の形式で、データベース定義ユティリティを実行してください。引数には、手順 4 で作成した SQL ファイル名を指定します。

```
%pdddef < 再送電文格納用テーブル作成SQLファイル名
```

データベース定義ユーティリティの詳細については、マニュアル「スケーラブルデータベースサーバ HiRDB Version 6 コマンドリファレンス (UNIX(R) 用)」または、マニュアル「スケーラブルデータベースサーバ HiRDB Version 7 コマンドリファレンス (UNIX(R) 用)」を参照してください。

5.4.2 テーブルの形式

再送電文格納用テーブルの形式を次に示します。

5. DB へのテーブルの作成

表 5-5 再送電文格納用テーブルの形式

項目名	内容	DB 属性	サイズ (単位：バイト)	桁数	PP デ フォルト 値 ¹
IND_CENTR_CODE	仕向セン タコード	CHAR	10	10	-
RCPT_ORG_CODE	収納機関 コード	CHAR	8	8	
FIN_INSTIT_CODE	金融機関 コード	CHAR	8	8	
IND_PRCS_DATE	仕向処理 年月日	DATE	4	8	
IND_PRCS_TM	仕向処理 時刻	TIME	3	6	
IND_PRCS_SRL_NUM	仕向処理 通番	CHAR	8	8	
IND_TRN_SRL_NUM	仕向トラ ンザク ション番 号	CHAR	5	5	
TRADE_TYPE	取引種別	CHAR	2	2	
STATUS	ステータ ス	CHAR	4	4	
PROCESS_DATE	前回処理 日付	DATE	4	8	
PROCESS_TIME	前回処理 時間	TIME	3	6	
HMPN_HEADER_DPR T	通信サー バヘッ ダー部 ²	VARCHAR	256	255	
TLGRM_HEADER_DPR T	電文 (ヘッ ダー部) ²	CHAR	160	160	
TLGRM_BITMAP_DPR T	電文 (ビット マップ 部) ²	VARCHAR	17	16	
TLGRM_DATA_DPRT	電文 (デー タ部) ²	VARCHAR	6,706	6,700	
合計			7,198	-	-

(凡例)

- : 該当なし

注 1

PP デフォルト値は、レコード作成時に設定されます。ただし、この場合、設定されません。

注 2

再送電文の通信サーバヘッダー部、または電文（ヘッダー部、ビットマップ部、データ部）です。

6

ユーザーコールバックの作成

この章では、ユーザーコールバックの役割、作成手順などについて説明します。ユーザーコールバックは、必要に応じて作成および使用してください。

6.1 ユーザーコールバックの役割

6.2 ユーザーコールバックが呼び出されるタイミング

6.3 ユーザーコールバックで参照および編集できる部分

6.4 作成手順

6.5 ユーザーコールバックインターフェース

6.6 金融機関任意情報編集インターフェース

6.1 ユーザーコールバックの役割

ユーザーコールバックとは、ユーザー固有の処理をするために、ユーザーが処理をコーディングする部分のことです。ユーザーコールバックを利用すると、通信サーバ for Bank と金融業務プログラムとの間で送受信する電文、および通信サーバ for Bank と MPN センタとの間で送受信する電文を参照または編集できます。

ユーザーコールバックを使用した処理の例を次に示します。

- 任意の DB に情報を書き込む（ただし、電文履歴格納用テーブル、収納カウンタ情報格納用テーブル、および再送電文格納用テーブルの内容は、ユーザーコールバックからは変更しないでください）。
- 電文種別に応じた情報を金融機関任意情報に設定する。

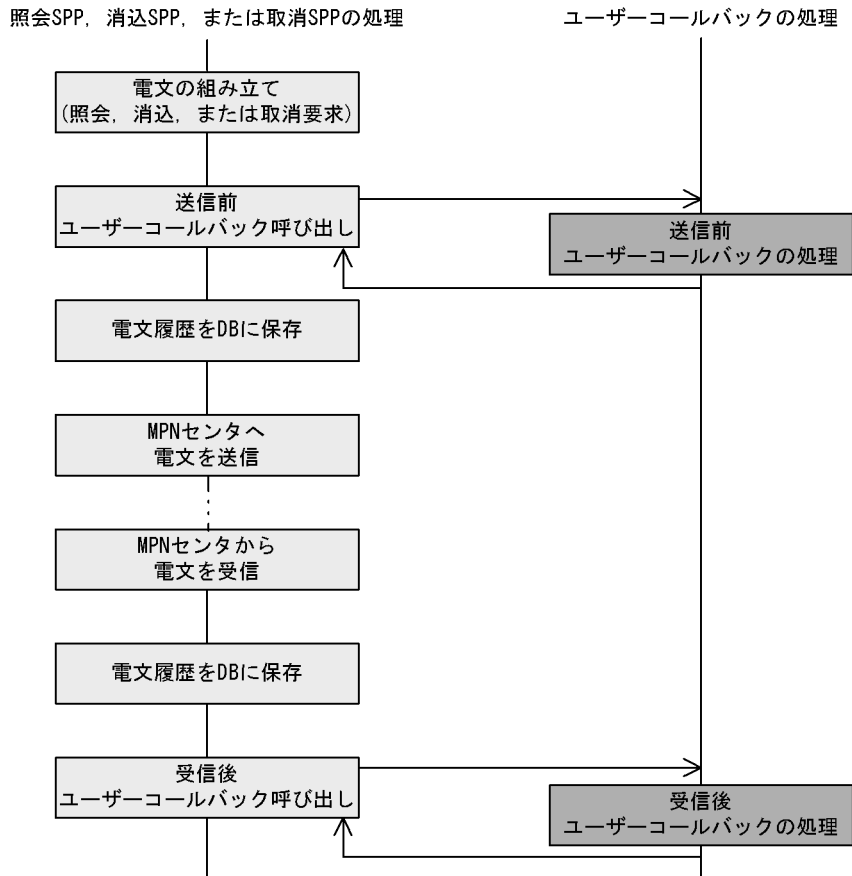
6.2 ユーザーコールバックが呼び出されるタイミング

ユーザーコールバックは、次の SPP から呼び出されて実行されます。各 SPP の機能については、「1.5.1 通信サーバ for Bank のプロセス構造」を参照してください。

- 照会 SPP
- 消込 SPP
- 取消 SPP

ユーザーコールバックが呼び出されるのは、MPN センタへ電文を送信する直前と、MPN センタから電文を受信した直後です。ユーザーコールバックが呼び出されるタイミングを次の図に示します。

図 6-1 ユーザーコールバックが呼び出されるタイミング



6.3 ユーザーコールバックで参照および編集できる部分

通信サーバ for Bank が送受信する電文には、ユーザーコールバックを使用して参照および編集できる部分と、できない部分があります。電文の構成については、「1.6 通信サーバ for Bank が送受信する電文」を参照してください。

ユーザーコールバックを使うと、通信サーバヘッダー部の中の通信制御部、およびデータ部の中の金融機関任意情報を参照または編集できます。金融機関任意情報を編集する場合は、金融機関任意情報編集インターフェースを使用する必要があります。金融機関任意情報編集インターフェースは、ユーザーコールバック内で呼び出して使用してください。金融機関任意情報編集インターフェースについては、「6.6 金融機関任意情報編集インターフェース」を参照してください。

また、通信サーバヘッダー部のフォーマットについては、「付録 C 通信サーバヘッダー部のフォーマット」を参照してください。なお、ヘッダー部、ビットマップ部、およびデータ部のフォーマットは、MPN の仕様に従っています。

6.4 作成手順

ユーザーコールバックは、次の手順で作成します。なお、ユーザーコールバックは、通信サーバ管理者が作成してください。

1. サンプルファイルを任意のディレクトリにコピーする
 サンプルファイルは、次のディレクトリに格納されています。
 (通信サーバ for Bank セットアップディレクトリ) /examples/uoc
 このディレクトリには、次のサンプルファイルが格納されています。

表 6-1 ユーザーコールバックのサンプルファイル

ファイル名	種別
HMpnRefUoc.c	照会サービス用サンプルファイル
HMpnRefUoc.h	照会サービス用ヘッダーファイル
HMpnPayUoc.c	消込サービス用サンプルファイル
HMpnPayUoc.h	消込サービス用ヘッダーファイル
HMpnCanUoc.c	取消サービス用サンプルファイル
HMpnCanUoc.h	取消サービス用ヘッダーファイル
Define.inc.aix	メイクファイル
Makefile	
Makefile.uoc.aix	

なお、サンプルファイルは、直接編集しないでください。必ずコピーしたサンプルファイルを使用してください。

2. ファイルの属性を変更する
 コピーしたファイルに、書き込み権限を追加してください。
3. コピーしたファイルを編集し、処理を追加する
 ユーザーコールバックの仕様については、「6.5 ユーザーコールバックインターフェース」を参照してください。
 なお、コールバックの戻り値には、送信前ユーザーコールバックと受信後コールバックを区別できるように、値を設定してください。設定できる値は、5,001 ~ 8,000 の整数値です。
4. コピーしたメイクファイルを編集する
 必要に応じて、メイクファイルを編集してください。メイクファイルの編集例を次に示します。
 - 作成したソースファイルを追加する場合
 作成したソースファイルを追加する場合は、`Makefile.uoc.aix` を編集します。太字と下線で示した部分に、ファイル名を追加してください。

6. ユーザーコールバックの作成

```

OBJS1 = ¥
        HmpnRefUoc.o ¥
        追加するファイル名 (照会サービス用ライブラリに追加する場合)
OBJS2 = ¥
        HmpnPayUoc.o ¥
        追加するファイル名 (消込サービス用ライブラリに追加する場合)
OBJS3 = ¥
        HmpnCanUoc.o ¥
        追加するファイル名 (取消サービス用ライブラリに追加する場合)

```

- リンケージするライブラリを追加する場合
 リンケージするライブラリを追加する場合は、Define.inc.aix を編集します。太字と下線で示した部分に、追加するライブラリのパス、およびライブラリ名を追加してください。

```

#####
# for linking
#####
COMMON_LDFLAGS = -brtl -bnoentry -bexpall
COMMON_LIBS    = -L (追加するライブラリのパス) -l (追加するライブラリ名)
ALL_LDFLAGS    = $(COMMON_LDFLAGS) $(COMMON_LIBS)

```

「6.6 金融機関任意情報編集インターフェース」の関数を使用する場合の例を示します。

```
COMMON_LIBS = -L$(HMPNDIR)/lib -lhmpncom
```

5. ライブラリを生成する

次の形式で、メイクを実行してください。なお、メイクを実行するには、環境変数「HMPNDIR」に通信サーバ for Bank のセットアップディレクトリが設定されている必要があります。環境変数の設定については、「3.4.4 通信サーバ for Bank の環境設定」を参照してください。

```
% make
```

メイクを実行すると、ライブラリが生成されます。生成されるライブラリは、次のとおりです。

表 6-2 ユーザーコールバックのライブラリ

ファイル名	種別
libhmpnrefuoc.a	照会サービス用ライブラリ
libhmpnpayuoc.a	消込サービス用ライブラリ
libhmpncanuoc.a	取消サービス用ライブラリ

6. 通信サーバ for Bank が稼働中の場合、停止する

通信サーバ for Bank の停止方法については、「8.2.4 通信サーバ for Bank の停止」を参照してください。

7. スーパーユーザーでログインする

生成したライブラリを所定のディレクトリに格納するために、スーパーユーザーでログインしてください。なお、スーパーユーザーでログインしている間は、手順 8 ~ 10 以外の操作をしないように注意してください。

8. 既存のライブラリを移動する

バックアップのために、既存のライブラリを任意のディレクトリに移動してください。ライブラリは、次のディレクトリに格納されています。
(通信サーバ for Bank セットアップディレクトリ) /lib

9. 生成したライブラリを所定のディレクトリにコピーする

次の形式で、手順 5 で生成したライブラリを (通信サーバ for Bank セットアップディレクトリ) /lib にコピーしてください。

```
# cp libhmpn*uoc.a (通信サーバfor Bankセットアップディレクトリ) /lib
```

10. コピーしたライブラリのアクセス権とオーナーを変更する

次の形式で、コピーしたライブラリのアクセス権とオーナーを変更してください。

```
# chmod 555 libhmpn*uoc.a  
# chown 通信サーバ管理者のID:グループID libhmpn*uoc.a
```

11. 通信サーバ管理者でログインする

通信サーバ for Bank を起動するために、通信サーバ管理者でログインしてください。

12. 通信サーバ for Bank を起動する

通信サーバ for Bank の起動方法については、「8.2.1 通信サーバ for Bank の起動」を参照してください。

6.5 ユーザーコールバックインターフェース

ユーザーコールバックインターフェースは、通信サーバヘッダ部の通信制御部を参照および編集するためのインターフェースです。通信制御部を参照または編集する場合は、ユーザーコールバックインターフェースを使用して、ユーザーコールバックを呼び出してください。

ユーザーコールバックインターフェースには、照会サービス用、消込サービス用、および取消サービス用があります。

6.5.1 照会サービス用

照会サービス用の MPN センタへの送信前ユーザーコールバックと、MPN センタからの受信後ユーザーコールバックについて説明します。

(1) MPN センタへの送信前ユーザーコールバック

形式

```
int HMPnRefBfrUoc(unsigned char* inHeaderOrg
                 ,unsigned char* sndMpnMsg
                 ,unsigned char* kubun
                 ,unsigned char** outHeaderOrg)
```

引数

引数には、通信サーバ for Bank が設定する引数と、ユーザーが設定できる引数があります。

通信サーバ for Bank が設定する引数

- inHeaderOrg (通信制御部先頭ポインタ)

通信サーバ for Bank で管理している通信制御部の先頭アドレスを示すポインタです。参照用であるため、ユーザーコールバック内で変更しないでください。
- sndMpnMsg (電文先頭ポインタ)

MPN センタへ送信する電文の先頭アドレスを示すポインタです。参照用であるため、ユーザーコールバック内で変更しないでください。
- kubun (納付金区分)

sndMpnMsg で示す MPN 電文内の納付金区分と同じ値の文字列です。

ユーザーが設定できる引数

- outHeaderOrg (通信制御部先頭ポインタ)

通信制御部の先頭アドレスを示すポインタです。通信制御部を編集しない場合は、このポインタを操作しないでください。
通信制御部を編集して、通信制御部のサイズが変更とならない場合は、データを直接編集してください。
通信制御部を編集して、通信制御部のサイズが変更となる場合は、設定され

ている領域を解放し、ユーザーコールバック内で新しく領域を確保してください。新しく確保した領域に通信制御部のデータを作成し、その領域をこのポインターに指定してください。

注意

outHeaderOrg には、NULL を設定しないでください。NULL を設定した場合の通信サーバ for Bank の動作は、保証できません。

戻り値

- 0：正常終了
- 5,001 ~ 8,000：エラーリターン
- その他：リターンコード不正

注意

- エラーリターンした場合、通信サーバ for Bank もエラーリターンして処理を中断し、金融業務プログラムにエラーを通知します。
- エラーリターンした場合、新しく作成した領域のポインターを解放する必要はありませんが、編集した通信制御部の内容は反映されません。
- 通信サーバ for Bank がリターンコード不正と判断した場合、金融業務プログラムにエラーを通知します。

(2) MPN センタからの受信後ユーザーコールバック

形式

```
int HmpnRefAftUoc(unsigned char* inHeaderOrg
                 ,unsigned char* rcvMpnMsg
                 ,unsigned char* kubun
                 ,unsigned char** outHeaderOrg)
```

引数

引数には、通信サーバ for Bank が設定する引数と、ユーザーが設定できる引数があります。

通信サーバ for Bank が設定する引数

- inHeaderOrg (通信制御部先頭ポインター)
通信サーバ for Bank で管理している通信制御部の先頭アドレスを示すポインターです。参照用であるため、ユーザーコールバック内で変更しないでください。MPN センタへの送信前ユーザーコールバックで通信制御部を編集した場合は、編集後の通信制御部のポインターが設定されます。
- rcvMpnMsg (電文先頭ポインター)
MPN センタから受信した電文の先頭アドレスを示すポインターです。参照用であるため、ユーザーコールバック内で変更しないでください。
- kubun (納付金区分)
rcvMpnMsg で示す MPN 電文内の納付金区分と同じ値の文字列です。

ユーザーが設定できる引数

6. ユーザーコールバックの作成

- outHeaderOrg (通信制御部先頭ポインター)
通信制御部の先頭アドレスを示すポインターです。通信制御部を編集しない場合は、このポインターを操作しないでください。
通信制御部を編集して、通信制御部のサイズが変更とならない場合は、データを直接編集してください。
通信制御部を編集して、通信制御部のサイズが変更となる場合は、設定されている領域を解放し、ユーザーコールバック内で新しく領域を確保してください。新しく確保した領域に通信制御部のデータを作成し、その領域をこのポインターに指定してください。

注意

outHeaderOrg には、NULL を設定しないでください。NULL を設定した場合の通信サーバ for Bank の動作は、保証できません。

戻り値

- 0 : 正常終了
- 5,001 ~ 8,000 : エラーリターン
- その他 : リターンコード不正

注意

- エラーリターンした場合、通信サーバ for Bank もエラーリターンして処理を中断し、金融業務プログラムにエラーを通知します。
- エラーリターンした場合、新しく作成した領域のポインターを解放する必要はありませんが、編集した通信制御部の内容は反映されません。
- 通信サーバ for Bank がリターンコード不正と判断した場合、金融業務プログラムにエラーを通知します。
- MPN センタで正常に照会処理が終了したあと、ユーザーコールバック内でエラーリターンした場合、通信サーバ for Bank と MPN センタでの処理結果が不一致となります。ユーザーコールバック作成時は、この点に注意してください。

6.5.2 消込サービス用

消込サービス用の MPN センタへの送信前ユーザーコールバックと、MPN センタからの受信後ユーザーコールバックについて説明します。

(1) MPN センタへの送信前ユーザーコールバック

形式

```
int HMpnPayBfrUoc(unsigned char* inHeaderOrg
                 ,unsigned char* sndMpnMsg
                 ,unsigned char* kubun
                 ,unsigned char** outHeaderOrg)
```

引数

引数には、通信サーバ for Bank が設定する引数と、ユーザーが設定できる引数があ

ります。

通信サーバ for Bank が設定する引数

- inHeaderOrg (通信制御部先頭ポインタ)
通信サーバ for Bank で管理している通信制御部の先頭アドレスを示すポインタです。参照用であるため、ユーザーコールバック内で変更しないでください。
- sndMpnMsg (電文先頭ポインタ)
MPN センタへ送信する電文の先頭アドレスを示すポインタです。参照用であるため、ユーザーコールバック内で変更しないでください。
- kubun (納付金区分)
sndMpnMsg で示す MPN 電文内の納付金区分と同じ値の文字列です。

ユーザーが設定できる引数

- outHeaderOrg (通信制御部先頭ポインタ)
通信制御部の先頭アドレスを示すポインタです。通信制御部を編集しない場合は、このポインタを操作しないでください。
通信制御部を編集して、通信制御部のサイズが変更とならない場合は、データを直接編集してください。
通信制御部を編集して、通信制御部のサイズが変更となる場合は、設定されている領域を解放し、ユーザーコールバック内で新しく領域を確保してください。新しく確保した領域に通信制御部のデータを作成し、その領域をこのポインタに指定してください。

注意

outHeaderOrg には、NULL を設定しないでください。NULL を設定した場合の通信サーバ for Bank の動作は、保証できません。

戻り値

- 0 : 正常終了
- 5,001 ~ 8,000 : エラーリターン
- その他 : リターンコード不正

注意

- エラーリターンした場合、通信サーバ for Bank もエラーリターンして処理を中断し、金融業務プログラムにエラーを通知します。
- エラーリターンした場合、新しく作成した領域のポインタを解放する必要はありませんが、編集した通信制御部の内容は反映されません。
- 通信サーバ for Bank がリターンコード不正と判断した場合、金融業務プログラムにエラーを通知します。

(2) MPN センタからの受信後ユーザーコールバック

形式

6. ユーザーコールバックの作成

```
int HMpnPayAftUoc(unsigned char* inHeaderOrg
                 ,unsigned char* rcvMpnMsg
                 ,unsigned char* kubun
                 ,unsigned char** outHeaderOrg)
```

引数

引数には、通信サーバ for Bank が設定する引数と、ユーザーが設定できる引数があります。

通信サーバ for Bank が設定する引数

- inHeaderOrg (通信制御部先頭ポインター)
通信サーバ for Bank で管理している通信制御部の先頭アドレスを示すポインターです。参照用であるため、ユーザーコールバック内で変更しないでください。MPN センタへの送信前ユーザーコールバックで通信制御部を編集した場合は、編集後の通信制御部のポインターが設定されます。
- rcvMpnMsg (電文先頭ポインター)
MPN センタから受信した電文の先頭アドレスを示すポインターです。参照用であるため、ユーザーコールバック内で変更しないでください。
- kubun (納付金区分)
rcvMpnMsg で示す MPN 電文内の納付金区分と同じ値の文字列です。

ユーザーが設定できる引数

- outHeaderOrg (通信制御部先頭ポインター)
通信制御部の先頭アドレスを示すポインターです。通信制御部を編集しない場合は、このポインターを操作しないでください。
通信制御部を編集して、通信制御部のサイズが変更とならない場合は、データを直接編集してください。
通信制御部を編集して、通信制御部のサイズが変更となる場合は、設定されている領域を解放し、ユーザーコールバック内で新しく領域を確保してください。新しく確保した領域に通信制御部のデータを作成し、その領域をこのポインターに指定してください。

注意

outHeaderOrg には、NULL を設定しないでください。NULL を設定した場合の通信サーバ for Bank の動作は、保証できません。

戻り値

- 0 : 正常終了
- 5,001 ~ 8,000 : エラーリターン
- その他 : リターンコード不正

注意

- エラーリターンした場合、通信サーバ for Bank もエラーリターンして処理を中断し、金融業務プログラムにエラーを通知します。
- エラーリターンした場合、新しく作成した領域のポインターを解放する必要はあ

- りませんが、編集した通信制御部の内容は反映されません。
- 通信サーバ for Bank がリターンコード不正と判断した場合、金融業務プログラムにエラーを通知します。
 - MPN センタで正常に照会処理が終了したあと、ユーザーコールバック内でエラーリターンした場合、通信サーバ for Bank と MPN センタでの処理結果が不一致となります。ユーザーコールバック作成時は、この点に注意してください。

6.5.3 取消サービス用

取消サービス用の MPN センタへの送信前ユーザーコールバックと、MPN センタからの受信後ユーザーコールバックについて説明します。

(1) MPN センタへの送信前ユーザーコールバック

形式

```
int HmpnCanBfrUoc(unsigned char* inHeaderOrg
                 ,unsigned char* sndMpnMsg
                 ,unsigned char* kubun
                 ,unsigned char** outHeaderOrg)
```

引数

引数には、通信サーバ for Bank が設定する引数と、ユーザーが設定できる引数があります。

通信サーバ for Bank が設定する引数

- inHeaderOrg (通信制御部先頭ポインター)
通信サーバ for Bank で管理している通信制御部の先頭アドレスを示すポインターです。参照用であるため、ユーザーコールバック内で変更しないでください。
- sndMpnMsg (電文先頭ポインター)
MPN センタへ送信する電文の先頭アドレスを示すポインターです。参照用であるため、ユーザーコールバック内で変更しないでください。
- kubun (納付金区分)
sndMpnMsg で示す MPN 電文内の納付金区分と同じ値の文字列です。

ユーザーが設定できる引数

- outHeaderOrg (通信制御部先頭ポインター)
通信制御部の先頭アドレスを示すポインターです。通信制御部を編集しない場合は、このポインターを操作しないでください。
通信制御部を編集して、通信制御部のサイズが変更とならない場合は、データを直接編集してください。
通信制御部を編集して、通信制御部のサイズが変更となる場合は、設定されている領域を解放し、ユーザーコールバック内で新しく領域を確保してください。新しく確保した領域に通信制御部のデータを作成し、その領域をこのポインターに指定してください。

6. ユーザーコールバックの作成

注意

outHeaderOrg には、NULL を設定しないでください。NULL を設定した場合の通信サーバ for Bank の動作は、保証できません。

戻り値

- 0 : 正常終了
- 5,001 ~ 8,000 : エラーリターン
- その他 : リターンコード不正

注意

- エラーリターンした場合、通信サーバ for Bank もエラーリターンして処理を中断し、金融業務プログラムにエラーを通知します。
- エラーリターンした場合、新しく作成した領域のポインタを解放する必要はありませんが、編集した通信制御部の内容は反映されません。
- 通信サーバ for Bank がリターンコード不正と判断した場合、金融業務プログラムにエラーを通知します。

(2) MPN センタからの受信後ユーザーコールバック

形式

```
int HMpnCanAftUoc(unsigned char* inHeaderOrg
                 ,unsigned char* rcvMpnMsg
                 ,unsigned char* kubun
                 ,unsigned char** outHeaderOrg)
```

引数

引数には、通信サーバ for Bank が設定する引数と、ユーザーが設定できる引数があります。

通信サーバ for Bank が設定する引数

- inHeaderOrg (通信制御部先頭ポインタ)
通信サーバ for Bank で管理している通信制御部の先頭アドレスを示すポインタです。参照用であるため、ユーザーコールバック内で変更しないでください。MPN センタへの送信前ユーザーコールバックで通信制御部を編集した場合は、編集後の通信制御部のポインタが設定されます。
- rcvMpnMsg (電文先頭ポインタ)
MPN センタから受信した電文の先頭アドレスを示すポインタです。参照用であるため、ユーザーコールバック内で変更しないでください。
- kubun (納付金区分)
rcvMpnMsg で示す MPN 電文内の納付金区分と同じ値の文字列です。

ユーザーが設定できる引数

- outHeaderOrg (通信制御部先頭ポインタ)
通信制御部の先頭アドレスを示すポインタです。通信制御部を編集しない場合は、このポインタを操作しないでください。

通信制御部を編集して、通信制御部のサイズが変更とならない場合は、データを直接編集してください。

通信制御部を編集して、通信制御部のサイズが変更となる場合は、設定されている領域を解放し、ユーザーコールバック内で新しく領域を確保してください。新しく確保した領域に通信制御部のデータを作成し、その領域をこのポインターに指定してください。

注意

outHeaderOrg には、NULL を設定しないでください。NULL を設定した場合の通信サーバ for Bank の動作は、保証できません。

戻り値

0：正常終了

5,001 ~ 8,000：エラーリターン

その他：リターンコード不正

注意

- エラーリターンした場合、通信サーバ for Bank もエラーリターンして処理を中断し、金融業務プログラムにエラーを通知します。
- エラーリターンした場合、新しく作成した領域のポインターを解放する必要はありませんが、編集した通信制御部の内容は反映されません。
- 通信サーバ for Bank がリターンコード不正と判断した場合、金融業務プログラムにエラーを通知します。
- MPN センタで正常に照会処理が終了したあと、ユーザーコールバック内でエラーリターンした場合、通信サーバ for Bank と MPN センタでの処理結果が不一致となります。ユーザーコールバック作成時は、この点に注意してください。

6.6 金融機関任意情報編集インターフェース

金融機関任意情報編集インターフェースは、電文の中の金融機関任意情報を編集するためのインターフェースです。電文上の任意情報を編集する場合は、次に示すインターフェースを使用して、編集用の関数を呼び出してください。

形式

```
#include <HMpnCmnEditBnk.h>
int HMpnEditBnk(int mode, int editLen, char* editData)
```

引数

- mode (処理モード)
金融機関任意情報の処理モードを指定します。
0: editData, editLen を取得し、編集処理をします。
1: 電文上の任意情報の削除処理をします。
- editLen (editData のデータ長)
editData に指定したデータの長さを指定してください。editLen は、mode に 0 を指定している場合にだけ参照されます。
- editData (編集データ)
編集するデータを指定します。editData に指定したデータが、電文の金融機関任意情報に設定されます。editData は、mode に 0 を指定している場合にだけ参照されます。

戻り値

次に示す戻り値を基に、ユーザーコールバック内の処理を決定してください。

- 0: 正常終了
- 1: 第 1 引数のエラー
- 2: mode (処理モード) の値が 0 (編集) で、editData (編集データ) の値が NULL の場合のエラー
- 3: システムコールエラー
- 4 または 5: 内部処理エラー
- 6: mode (処理モード) の値が 0 (編集) で、かつ第 2 引数の値が 1 以上 20 以下ではない場合のエラー

7

通信サーバ for Bank のインターフェース

この章では、通信サーバ for Bank のインターフェースについて説明します。

7.1 業務系プロセスインターフェース

7.1 業務系プロセスインターフェース

業務系プロセスインターフェースとは、通信サーバ for Bank の業務系 SPP と金融業務プログラムとの間で、電文を送受信するためのインターフェースです。

ここでは、各業務系 SPP の機能、および各サービスを呼び出すときの RPC 通信に必要な情報について説明します。

サービスの呼び出し方法の詳細については、マニュアル「OpenTP1 Version 5 分散トランザクション処理機能 OpenTP1 クライアント使用の手引」およびマニュアル「OpenTP1 Version 5 分散トランザクション処理機能 OpenTP1 プログラム作成リファレンス C 言語編」、または、マニュアル「OpenTP1 Version 6 分散トランザクション処理機能 OpenTP1 クライアント使用の手引 TP1/Client/W, TP1/Client/P 編」およびマニュアル「OpenTP1 Version 6 分散トランザクション処理機能 OpenTP1 プログラム作成リファレンス C 言語編」を参照してください。

7.1.1 照会 SPP 用インターフェース

照会 SPP 用インターフェースは、照会 SPP と金融業務プログラムの間で照会処理に必要な電文を送受信するためのインターフェースです。

照会 SPP の機能および照会 SPP 呼び出し時の RPC 通信に必要な情報について説明します。

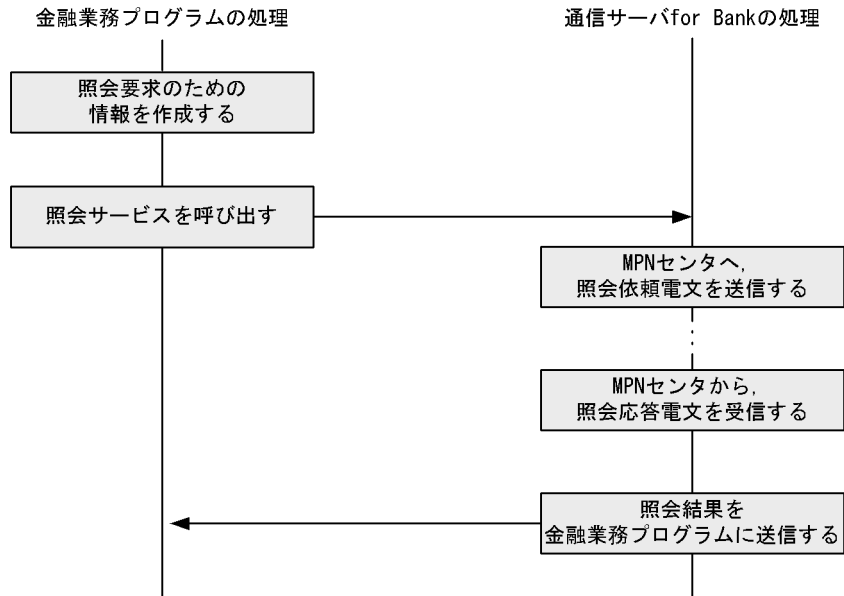
(1) 照会 SPP の機能

照会 SPP は、次の順序で照会電文を処理します。

1. 金融業務プログラムが、照会要求のための情報を作成する
2. 金融業務プログラムが、照会サービスを呼び出す
3. 通信サーバ for Bank が、MPN センタへ照会依頼電文を送信する
4. 通信サーバ for Bank が、MPN センタから照会応答電文を受信する
5. 通信サーバ for Bank が、照会結果を金融業務プログラムに送信する

照会電文の処理の流れを次の図に示します。

図 7-1 照会電文の処理の流れ



(2) RPC 通信に必要な情報

照会サービス呼び出すときの RPC 通信に必要な情報について説明します。

サービスグループ名

OpenTP1 の各照会 SPP 用ユーザサービス定義、および通信サーバシステム定義の収納サービス定義で指定したサービスグループ名を設定してください。

サービス名

OpenTP1 の各照会 SPP 用ユーザサービス定義、および通信サーバシステム定義の収納サービス定義で指定したサービス名を設定してください。

RPC の形態

同期応答型 RPC

入力パラメタ

金融業務プログラムからの照会依頼電文、および電文長を設定してください。

出力パラメタ

金融業務プログラムへの照会応答電文を格納する領域、および応答電文長を設定してください。

なお、通信サーバ for Bank が RPC 通信に使用する領域については、「7.1.4 外部入出力領域」を参照してください。

注意

照会サービス呼び出すときは、金融業務プログラムの RPC 応答待ち時間が、RPC

7. 通信サーバ for Bank のインターフェース

から応答が届くまでの時間より長く設定されている必要があります。そのため、サービス呼び出し元 UAP（金融業務プログラム）の定義および環境変数に、次のように値を設定してください。

- 設定する定義および環境変数
SPP および SUP の場合：ユーザーサービス定義の「watch_time」
CUP の場合：環境変数の「DCWATCHTIM」
- 設定する値
「0」または「15 以上」の値を設定してください。なお、「0」を指定した場合は、応答を受信するまで、無限に待ち続けます。

7.1.2 消込 SPP 用インターフェース

消込 SPP 用インターフェースは、消込 SPP と金融業務プログラムとの間で消込処理に必要な電文を送受信するためのインターフェースです。

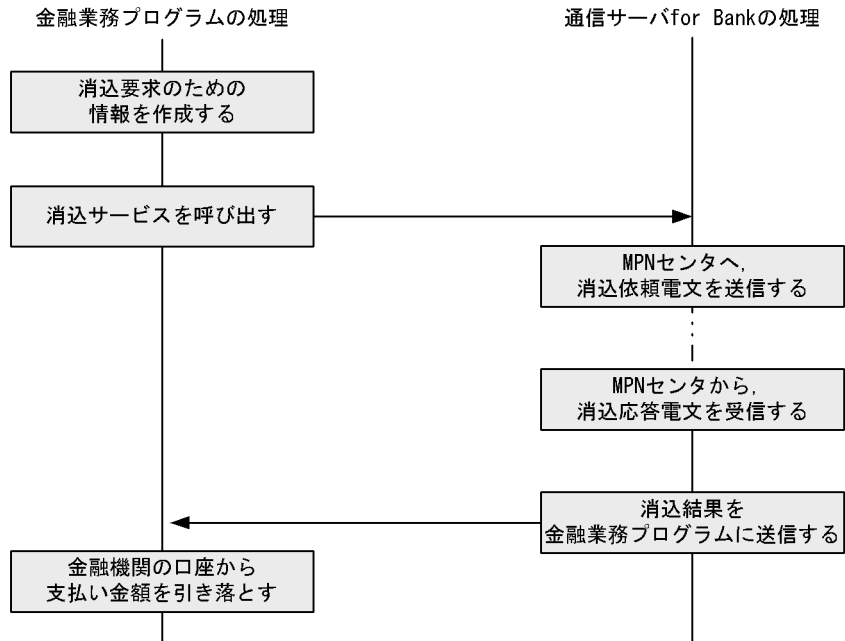
消込 SPP の機能および消込 SPP 呼び出し時の RPC 通信に必要な情報について説明します。

（1）消込 SPP の機能

消込 SPP は、次の順序で消込電文を処理します。

1. 金融業務プログラムが、消込要求のための情報を作成する
 2. 金融業務プログラムが、消込サービスを呼び出す
 3. 通信サーバ for Bank が、MPN センタへ消込依頼電文を送信する
 4. 通信サーバ for Bank が、MPN センタから消込応答電文を受信する
 5. 通信サーバ for Bank が、消込結果を金融業務プログラムに送信する
 6. 金融業務プログラムが、金融機関の口座から支払い金額を引き落とす
- 消込電文の処理の流れを次の図に示します。

図 7-2 消込電文の処理の流れ



(2) RPC 通信に必要な情報

消込サービス呼び出すときの RPC 通信に必要な情報について説明します。

サービスグループ名

OpenTP1 の各消込 SPP 用ユーザサービス定義、および通信サーバシステム定義の収納サービス定義で指定したサービスグループ名を設定してください。

サービス名

OpenTP1 の各消込 SPP 用ユーザサービス定義、および通信サーバシステム定義の収納サービス定義で指定したサービス名を設定してください。

RPC の形態

同期応答型 RPC

入力パラメタ

金融業務プログラムからの消込依頼電文、および電文長を設定してください。

出力パラメタ

金融業務プログラムへの消込応答電文を格納する領域、および応答電文長を設定してください。

なお、通信サーバ for Bank が RPC 通信に使用する領域については、「7.1.4 外部入出力領域」を参照してください。

注意

消込サービスを呼び出すときは、金融業務プログラムの RPC 応答待ち時間が、RPC から応答が届くまでの時間より長く設定されている必要があります。そのため、サービス呼び出し元 UAP (金融業務プログラム) の定義および環境変数に、次のように値を設定してください。

- 設定する定義および環境変数
SPP および SUP の場合：ユーザサービス定義の「watch_time」
CUP の場合：環境変数の「DCWATCHTIM」
- 設定する値
「0」または「次の計算式以上の値」を設定してください。なお、「0」を指定した場合は、応答を受信するまで、無限に待ち続けます。

$$15 + (a + 15) \times b$$

(凡例)

- a : 通信サーバシステム定義の「PAY_RESEND_INTERVAL (再送確認通知送出間隔タイム)」
- b : 通信サーバシステム定義の「PAY_RESEND_TIMES (再送確認通知送出回数)」

7.1.3 取消 SPP 用インターフェース

取消 SPP 用インターフェースは、取消 SPP と金融業務プログラムとの間で取消処理に必要な電文を送受信するためのインターフェースです。

取消 SPP の機能および取消 SPP 呼び出し時の RPC 通信に必要な情報について説明します。

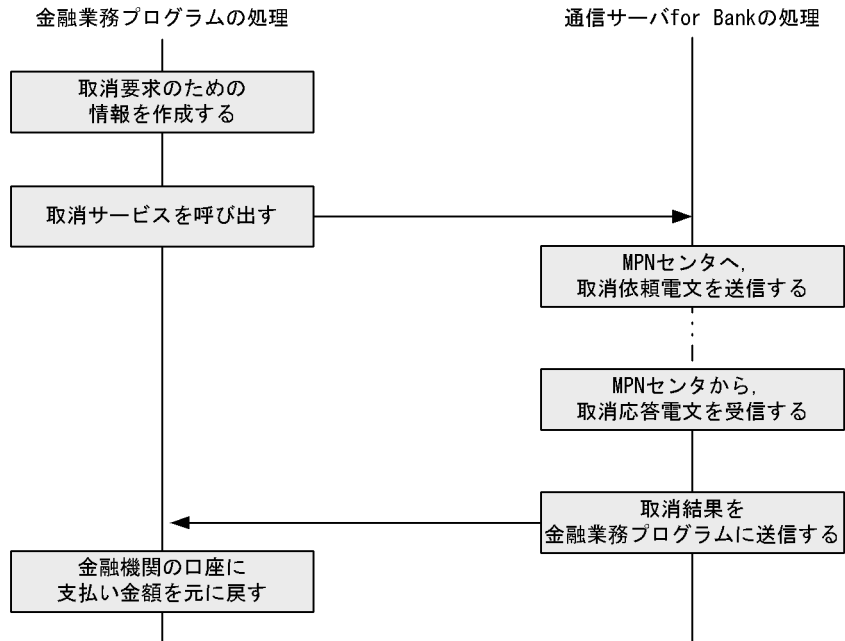
(1) 取消 SPP の機能

取消 SPP は、次の順序で取消電文を処理します。

1. 金融業務プログラムが、取消要求のための情報を作成する
2. 金融業務プログラムが、取消サービスを呼び出す
3. 通信サーバ for Bank が、MPN センタへ取消依頼電文を送信する
4. 通信サーバ for Bank が、MPN センタから取消応答電文を受信する
5. 通信サーバ for Bank が、取消結果を金融業務プログラムに送信する
6. 金融業務プログラムが、金融機関の口座に、支払い金額を元に戻す

取消電文の処理の流れを次の図に示します。

図 7-3 取消電文の処理の流れ



(2) RPC 通信に必要な情報

取消サービス呼び出すときの RPC 通信に必要な情報について説明します。

サービスグループ名

OpenTP1 の各取消 SPP 用ユーザサービス定義、および通信サーバシステム定義の収納サービス定義で指定したサービスグループ名を設定してください。

サービス名

OpenTP1 の各取消 SPP 用ユーザサービス定義、および通信サーバシステム定義の収納サービス定義で指定したサービス名を設定してください。

RPC の形態

同期応答型 RPC

入力パラメタ

金融業務プログラムからの取消依頼電文、および電文長を設定してください。

出力パラメタ

金融業務プログラムへの取消応答電文を格納する領域、および応答電文長を設定してください。

なお、通信サーバ for Bank が RPC 通信に使用する領域については、「7.1.4 外部入出力領域」を参照してください。

7. 通信サーバ for Bank のインターフェース

注意

取消サービスを呼び出すときは、金融業務プログラムの RPC 応答待ち時間が、RPC から応答が届くまでの時間より長く設定されている必要があります。そのため、サービス呼び出し元 UAP (金融業務プログラム) の定義および環境変数に、次のように値を設定してください。

- 設定する定義および環境変数
SPP および SUP の場合：ユーザサービス定義の「watch_time」
CUP の場合：環境変数の「DCWATCHTIM」
- 設定する値
「0」または「次の計算式以上の値」を設定してください。なお、「0」を指定した場合は、応答を受信するまで、無限に待ち続けます。

$$15 + (a + 15) \times b$$

(凡例)

- a：通信サーバシステム定義の「CAN_RESEND_INTERVAL (再送確認通知送出間隔タイマ)」
- b：通信サーバシステム定義の「CAN_RESEND_TIMES (再送確認通知送出回数)」

7.1.4 外部入出力領域

金融業務プログラムとの通信に使用する、通信サーバ for Bank の入出力領域について説明します。

(1) 入力領域

通信サーバ for Bank が使用する外部入力領域について次に示します。

表 7-1 外部入力領域

サービス関数名	領域	入力内容	説明
hmpn_ref_srv hmpn_pay_srv hpmn_can_srv	RPC コール入力電文	金融業務プログラムからの依頼電文	MPN 電文に通信サーバヘッダー部を追加した電文
	RPC コール入力電文長	金融業務プログラムからの依頼電文の長さ	RPC コール入力電文の長さ

注

通信サーバヘッダー部のフォーマットについては「付録 C 通信サーバヘッダー部のフォーマット」を参照してください。

(2) 出力領域

通信サーバ for Bank が使用する外部出力領域について次に示します。

表 7-2 外部出力領域

サービス関数名	領域	出力内容	説明
hmpn_ref_srv hmpn_pay_srv hpmn_can_srv	RPC コール出力電文領域	通信サーバ for Bank で編集した応答電文	MPN 電文に通信サーバヘッダー部を追加した電文
	RPC コール出力電文長	通信サーバ for Bank で編集した応答電文の長さ	RPC コール出力電文の長さ

注

金融業務プログラムでは、通信サーバヘッダー部、MPN 電文のヘッダー部、ビットマップ部、およびデータ部の最大長を考慮し、設定してください。また、通信サーバヘッダー部のフォーマットについては「付録 C 通信サーバヘッダー部のフォーマット」を参照してください。

(3) 出力領域サイズチェック

通信サーバ for Bank が使用する出力領域のサイズチェックの内容、およびチェックしたときの通信サーバ for Bank の動きについて説明します。

(a) 出力領域サイズチェックの内容

出力領域サイズチェックの内容について、次に示します。RPC コール出力領域がチェックの対象になります。

表 7-3 出力領域サイズチェックの内容

チェック条件	チェック内容	チェックするタイミング
RPC 出力領域長 < 最低長 (19 バイト)	金融業務プログラムへ応答する場合に必要な長さがあるか	各業務系 SPP が呼び出された直後
RPC 出力領域長 < 通信サーバヘッダー長	通信サーバ for Bank でエラーとなった場合にエラーリターンできる長さがあるか	<ul style="list-style-type: none"> MPN センタ接続前のデータ解析後 MPN センタ接続前の各業務系 SPP へのコールバック後
RPC 出力領域長 < MPN センタ応答電文長	通信サーバ for Bank から応答電文を送信できる長さがあるか	MPN センタからの応答電文を受信した直後

出力領域サイズチェックの場合、出力される「位置コード」および「要因コード」については、マニュアル「Hitachi Multi Payment Network communications server メッセージ」を参照してください。

(b) 通信サーバ for Bank の処理

出力領域サイズチェックした場合の通信サーバ for Bank の処理について次に示します。

- RPC 出力領域が最低長 (19 バイト) 未満のとき
最低長 (19 バイト) 未満のとき、処理が続行できないため、通信サーバヘッダー部に「リターンコード」を設定し、金融業務プログラムへ戻ります。そのほかの領域は

7. 通信サーバ for Bank のインターフェース

ALL0 を設定し、戻ります。これらの場合、電文履歴は保存されません。

また、このとき、「KDMPBS003-E」のメッセージが表示されます。

- RPC 出力領域が通信サーバヘッダー長未満のとき
通信サーバヘッダー長未満のとき、通信サーバヘッダー部に「リターンコード」、「位置コード」および「要因コード」を設定し、金融業務プログラムへ戻ります。そのほかの領域は ALL0 を設定し、戻ります。これらの場合、電文履歴は保存されません。
また、このとき、「KDMPBS003-E」のメッセージが表示されます。
- RPC 出力領域が MPN センタ応答電文長未満のとき
MPN センタ応答電文長未満のとき、通信サーバヘッダー部に「リターンコード」、「位置コード」および「要因コード」を設定し、金融業務プログラムへ戻ります。そのほかの領域は ALL0 を設定し、戻ります。これらの場合だけ、電文履歴は保存されません。
また、このとき、「KDMPBS004-E」のメッセージが表示されます。

通信サーバヘッダー部については、「付録 C 通信サーバヘッダー部のフォーマット」を参照してください。

出力領域サイズチェックした場合に表示されるメッセージの内容については、マニュアル「Hitachi Multi Payment Network communications server メッセージ」を参照してください。

8

システム運用

この章では、通信サーバ for Bank の起動 / 停止，および運用管理の方法について説明します。

8.1 システム運用の流れ

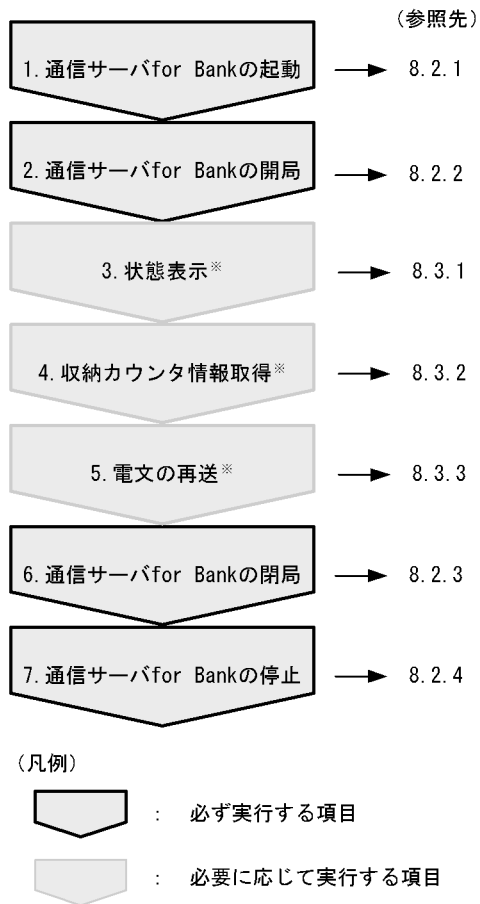
8.2 起動と停止

8.3 システムの管理

8.1 システム運用の流れ

通信サーバ for Bank は、次の手順で運用します。ただし、状態表示、収納カウンタ情報取得、および電文の再送については、この手順で運用しない場合があります。各手順については、図中に示した個所を参照してください。

図 8-1 システム運用の流れ



注※

状態表示、収納カウンタ情報取得、および電文の再送は、順不同です。

システム運用の流れ

1. 通信サーバ for Bank の起動

通信サーバ for Bank を起動します。起動方法については、「8.2.1 通信サーバ for Bank の起動」を参照してください。

2. 通信サーバ for Bank の開局

オンライン処理を開始するために、通信サーバ for Bank を開局します。開局方

法については、「8.2.2 通信サーバ for Bank の閉局」を参照してください。

3. 状態表示
必要に応じて、通信サーバ for Bank の収納サービスの状態を表示します。状態表示については、「8.3.1 状態表示」を参照してください。
4. 収納カウンタ情報取得
必要に応じて、MPN センタが保有している収納カウンタ情報をオンラインで取得します。収納カウンタ情報の取得方法については、「8.3.2 収納カウンタ情報取得」を参照してください。
5. 電文の再送
必要に応じて、送信した消込依頼電文または取消依頼電文がタイムアウトした場合に、再度電文を送信します。電文の再送方法については、「8.3.3 電文の再送」を参照してください。
6. 通信サーバ for Bank の閉局
オンライン処理を終了するために、通信サーバ for Bank を閉局します。閉局方法については、「8.2.3 通信サーバ for Bank の閉局」を参照してください。
7. 通信サーバ for Bank の停止
通信サーバ for Bank を停止します。停止方法については、「8.2.4 通信サーバ for Bank の停止」を参照してください。

8.2 起動と停止

通信サーバ for Bank の起動 / 停止および開局 / 閉局の方法について説明します。

通信サーバ for Bank の起動と開局は、連動することもできます。

8.2.1 通信サーバ for Bank の起動

通信サーバ for Bank を起動する前に、HA モニタおよび HiRDB を起動しておいてください。

HA モニタの起動方法については、マニュアル「高信頼化システム監視機能 HA モニタ」を参照してください。また、HiRDB の起動方法については、マニュアル「スケラブルデータベースサーバ HiRDB Version 6 システム運用ガイド (UNIX(R) 用)」またはマニュアル「スケラブルデータベースサーバ HiRDB Version 7 システム運用ガイド (UNIX(R) 用)」を参照してください。

通信サーバ for Bank の起動操作は、HA 構成の形態によって異なります。HA 構成の形態については、「2.3 HA 構成の形態」を参照してください。それぞれの場合での操作を次に示します。

- 通信サーバ for Bank 単独での HA 構成の場合
現用系で通信サーバ for Bank を起動するには、通信サーバ for Bank の起動コマンド (hmpnstart) を実行してください。予備系では、通信サーバ for Bank の起動コマンドのオプションに「-b」を指定して実行してください。また、強制起動する場合は、通信サーバ for Bank の起動コマンドのオプションに「-n」を指定してください。
なお、ファイル転送を使用する場合は通信サーバ Base を起動します。通信サーバ Base の起動方法については、マニュアル「Hitachi Multi Payment Network communications server Base」を参照してください。
- 通信サーバ Base と通信サーバ for Bank 双方での HA 構成の場合
次の操作で通信サーバ Base と通信サーバ for Bank をそれぞれ起動してください (順序不同)。

通信サーバ Base

現用系、予備系ともに、HA モニタのコマンド (monbegin) を実行してください。

通信サーバ for Bank

現用系では、通信サーバ for Bank の起動コマンドを実行してください。予備系では、通信サーバ for Bank の起動コマンドのオプションに「-b」を指定して実行してください。また、強制起動する場合は、通信サーバ for Bank の起動コマンドのオプションに「-n」を指定してください。

通信サーバ for Bank の起動コマンドの詳細については、「10.3 コマンドの詳細

hmpnstart (通信サーバ for Bank の起動)」を参照してください。また、HA モニタのコマンドの詳細については、マニュアル「高信頼化システム監視機能 HA モニタ」を参照してください。

注意

- 通信サーバ for Bank を起動する前に、システム日付および時刻を合わせておいてください。通信サーバ for Bank の起動中にシステム日付および時刻を変更した場合、そのあとの通信サーバ for Bank の動作は保証できません。
- 前回停止時に強制停止した場合、前回異常終了した場合、および起動に失敗した場合は、必ず強制起動してください。

通信サーバ for Bank の起動コマンドを実行すると、次の順序でプロセスが起動されます。

1. OpenTP1
2. 共通ソフトウェア
3. OpenTP1 監視プロセス
4. SPP 障害監視プロセス
5. MPN センタ要求監視 SUP
6. 開閉局制御 SPP
7. 業務系 SPP

各プロセスについては、「1.5.1 通信サーバ for Bank のプロセス構造」を参照してください。

8.2.2 通信サーバ for Bank の開局

開局とは、オンライン処理を開始するために通信サーバ for Bank の開局処理をする操作です。開局には、次の方法があります。

- 自動開局
- コマンドによる手動開局

自動開局とは、通信サーバ for Bank の起動後に自動で開局することです。自動開局の場合は、開局の操作は必要ありません。手動開局とは、コマンドを実行して開局することです。

開局すると、業務系 SPP が起動されます。開局後は、開閉局状態が「開局中」になっていることを確認してください。開閉局状態の確認方法については、「8.3.1 状態表示」を参照してください。

注意

- 自動開局、手動開局に関係なく、通信できるチャンネルが一つもない場合は開局できません。
- 開局要求がタイムアウトした場合、MPN センタ側の開閉局状態は、開局状態にな

8. システム運用

場合と閉局状態になる場合があります。閉局要求がタイムアウトした場合および共通ソフトウェアからエラーリターンへの応答があった場合は、出力されるエラーメッセージに従って対処してください。

- 閉局コマンド (hmpnopen) が異常終了した場合は、閉局状態になります。出力されるエラーメッセージに従って対処したあと、再度閉局コマンドを実行してください。
- MPN センタから開始要求を受信した場合は、自動で閉局します。

(1) 自動閉局

通信サーバシステム定義の「AUTO_OPEN」に「AUTO」が設定されている場合は、通信サーバ for Bank の起動時に自動閉局されます。

通信サーバ for Bank に障害が発生して自動再起動した場合は、通信サーバシステム定義の「ONLINE_STATUS」の設定によって異なります。

- 「ONLINE_STATUS」の設定が「ON」の場合
前回停止時の状態が引き継がれます。したがって、前回停止時の状態が「閉局中」または「閉局処理中」であれば、自動閉局されます。前回停止時の状態が「予備閉局中」であれば、「予備閉局中」になります。
- 「ONLINE_STATUS」の設定が「OFF」の場合
通信サーバシステム定義の「AUTO_OPEN」の設定が「AUTO」であれば、自動閉局されます。

通信サーバシステム定義については、「4.3 通信サーバシステム定義」を参照してください。

(2) コマンドによる手動閉局

通信サーバシステム定義の「AUTO_OPEN」に「MANUAL」が設定されている場合は、手動で閉局します。手動閉局する場合は、閉局コマンドを実行してください。また、強制閉局する場合は、閉局コマンドのオプションに「-F」を指定してください。

閉局コマンドの詳細については、「10.3 コマンドの詳細 hmpnclose (閉局)」を参照してください。

注意

MPN センタと通信サーバ for Bank の閉局状態が一致しない場合は、必ず強制閉局してください。

8.2.3 通信サーバ for Bank の閉局

閉局とは、オンライン処理を終了するために、通信サーバ for Bank の閉局処理をする操作です。閉局するには、閉局コマンド (hmpnclose) を実行してください。また、強制閉局する場合は、閉局コマンドのオプションに「-F」を指定してください。

閉局コマンドの詳細については、「10.3 コマンドの詳細 hmpnclose (閉局)」を参照してください。

なお、閉局後は、開閉局状態が「閉局中」になっていることを確認してください。開閉局状態の確認方法については、「8.3.1 状態表示」を参照してください。

注意

- 閉局要求がタイムアウトした場合、MPN センタ側の開閉局状態は、開局状態になる場合と閉局状態になる場合があります。閉局要求がタイムアウトした場合および共通ソフトウェアからエラーリターンの応答があった場合は、出力されるエラーメッセージに従って対処してください。
- MPN センタと通信サーバ for Bank で開閉局状態が一致しない場合に閉局するときは、必ず強制閉局してください。
- 閉局コマンドが異常終了した場合は、MPN センタと通信サーバ for Bank で開閉局状態の不一致が起きているおそれがあります。閉局コマンドが異常終了した場合は、強制閉局してください。閉局できない場合は、MPN センタに連絡してください。
- MPN センタでの障害発生時、MPN センタのメンテナンス時などは、MPN センタからの終了要求によって、自動で閉局されます。

予備閉局

予備閉局とは、照会サービスは受け付けずに、消込サービスおよび取消サービスは受け付ける状態にすることです。予備閉局する場合は、閉局コマンドのオプションに「-p」または「-t」を指定してください。指定したオプションによって、処理が異なります。

- オプションに「-p」を指定した場合
照会サービスが終了し、収納サービスの状態が「予備閉局中」になります。「予備閉局中」の状態を解除するには、開局コマンド (hmpnopen) を実行してください。また、予備閉局したあとに、閉局するときは、閉局コマンドを実行してください。
- オプションに「-t」を指定した場合
収納サービスの状態が「予備閉局中」になったあと、閉局実行待ち時間が経過すると、閉局処理が実行されます。

8.2.4 通信サーバ for Bank の停止

通信サーバ for Bank の停止操作は HA 構成の形態によって異なります。HA 構成の形態については、「2.3 HA 構成の形態」を参照してください。それぞれの場合での操作を次に示します。

- 通信サーバ for Bank 単独での HA 構成の場合
現用系、予備系ともに、通信サーバ for Bank の停止コマンド (hmpnstop) を実行してください。また、強制停止する場合は、通信サーバ for Bank の停止コマンドのオプ

8. システム運用

ションに「-F」を指定してください。

- 通信サーバ Base と通信サーバ for Bank 双方での HA 構成の場合
次の操作で通信サーバ Base と通信サーバ for Bank をそれぞれ停止してください（順不同）。

通信サーバ Base

現用系で HA モニタのコマンド（monend）を実行してください。予備系は現用系と連動して停止します。

通信サーバ for Bank

現用系、予備系ともに、通信サーバ for Bank の停止コマンドを実行してください。強制停止する場合は、通信サーバ for Bank の停止コマンドのオプションに「-F」を指定してください。

通信サーバ for Bank の停止コマンドの詳細については、「10.3 コマンドの詳細 hmpnstop（通信サーバ for Bank の停止）」を参照してください。

注意

強制停止した場合は、次回起動時に必ず強制起動してください。

通信サーバ for Bank の停止コマンドを実行すると、次の順序でプロセスが停止されません。

1. 業務系 SPP
2. 開閉局制御 SPP
3. MPN センタ要求監視 SUP
4. SPP 障害監視プロセス
5. 共通ソフトウェア
6. OpenTP1 監視プロセス
7. OpenTP1

各プロセスについては、「1.5.1 通信サーバ for Bank のプロセス構造」を参照してください。なお、開閉局状態が「開局中」の場合に通信サーバ for Bank の停止コマンドを実行すると、閉局処理が実行されたあと、プロセスが停止されます。

なお、HiRDB および HA モニタについては、通信サーバ for Bank を停止したあとで、HiRDB、HA モニタの順で停止してください。HiRDB の停止方法については、マニュアル「スケーラブルデータベースサーバ HiRDB Version 6 システム運用ガイド（UNIX(R)用）」またはマニュアル「スケーラブルデータベースサーバ HiRDB Version 7 システム運用ガイド（UNIX(R)用）」を参照してください。また、HA モニタの停止方法については、マニュアル「高信頼化システム監視機能 HA モニタ」を参照してください。

8.3 システムの管理

通信サーバ for Bank の収納サービスの状態の表示方法、収納カウンタ情報の取得方法、電文の再送方法、およびファイルの運用方法について説明します。これらの手順は、必要に応じて実行してください。

8.3.1 状態表示

状態表示とは、通信サーバ for Bank の収納サービスの状態を表示する操作です。状態を表示するには、状態表示コマンド (hmpnstat) を実行してください。

状態表示コマンドを実行すると、状態が表示されます。状態表示コマンドの詳細については、「10.3 コマンドの詳細 hmpnstat (状態表示)」を参照してください。

8.3.2 収納カウンタ情報取得

収納カウンタ情報取得とは、MPN センタが保有している収納カウンタ情報をオンラインで取得する操作です。収納カウンタ情報には、通信サーバ for Bank と MPN センタとの間の収納情報の集計値が含まれており、オンライン取引の精査に利用できます。

収納カウンタ情報の取得には、次の方法があります。

- 自動取得
- コマンドによる手動取得

自動取得の場合は、閉局時に収納カウンタ情報が自動で取得されます。自動取得されるかどうかは、通信サーバシステム定義によって異なります。通信サーバシステム定義に自動取得をしない設定をしている場合、または通信サーバ for Bank の終了時以外に取得したい場合は、コマンドを実行して、手動で取得してください。

金融機関の取扱い日に収納カウンタ情報で精査をする場合は、コマンドを実行して、手動で収納カウンタ情報を取得することを推奨します。

また、収納カウンタ情報を取得したあとに閉局するときには、収納カウンタ情報の取得に成功したことを確認してください。

(1) 自動取得

収納カウンタ情報を自動取得する場合は、あらかじめ通信サーバシステム定義の「ONLINE_SEISA」に「ON」を設定してください。

「ONLINE_SEISA」に「ON」を設定している場合は、閉局時に、MPN センタからカウンタ通知電文を受信します。受信したカウンタ通知電文には、当日分と前日分の収納カウンタ情報が含まれています。取得した収納カウンタ情報は、DB に保存されます。ただし、カウンタ年月日が次に示す条件に当てはまる場合は、DB に登録しないで MPN センタへエラー応答 (電文種別 1630) を返します。

8. システム運用

- 数字以外のデータがある場合
- 年数が 0 の場合
- 存在しない月の場合
- 存在しない日付の場合

収納カウンタ情報を格納する形式については、「5.3 収納カウンタ情報格納用テーブルの作成」を参照してください。

通信サーバシステム定義については、「4.3 通信サーバシステム定義」を参照してください。

注意

収納カウンタ情報を自動取得する場合は、JAMMO に MPN センタ管理情報を申請するときに、サーバ情報の「カウンタ通知要否」項目を「要」にしてください。

(2) コマンドによる手動取得

収納カウンタ情報取得コマンド (hmpncntget) を実行してください。ただし、収納カウンタ情報取得コマンドは、収納サービスの状態が「開局中」または「予備閉局中」のときだけ実行できます。

収納カウンタ情報取得コマンドを実行すると、収納カウンタ情報が標準出力に表示されます。また、コマンド実行時にオプションを指定して、DB に保存することもできます。なお、取得できる収納カウンタ情報は、コマンド実行日の当日、前日および前々日だけです。

収納カウンタ情報取得コマンドの詳細については、「10.3 コマンドの詳細 hmpncntget (収納カウンタ情報取得)」を参照してください。

8.3.3 電文の再送

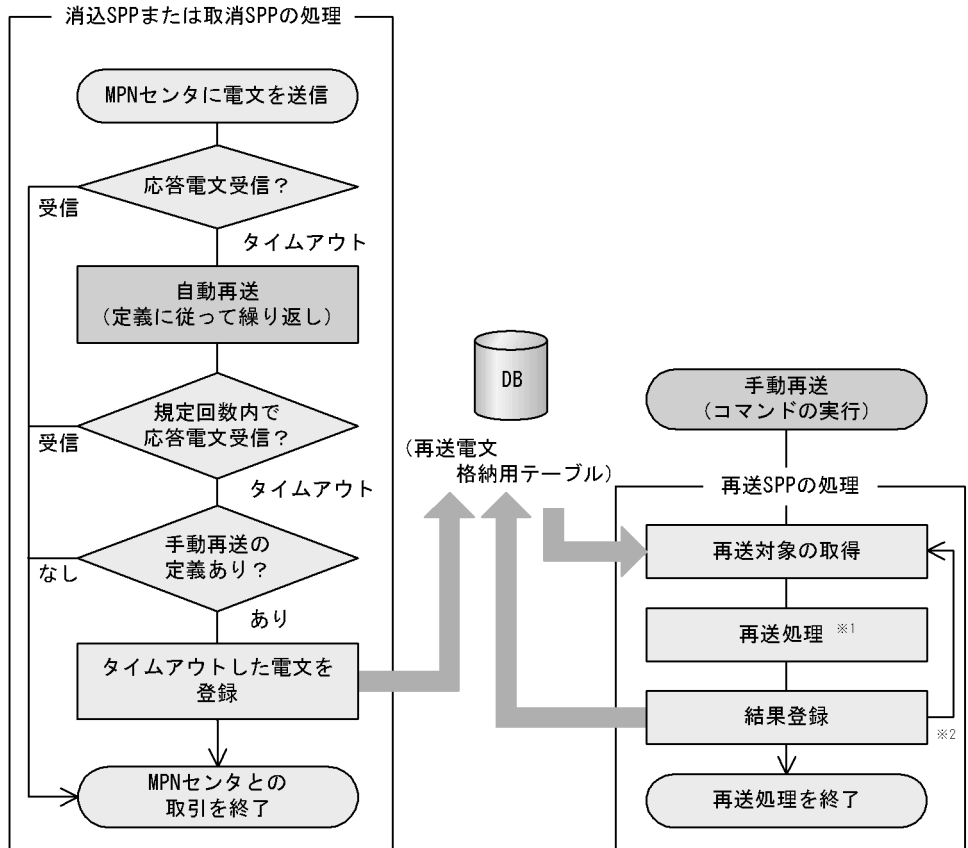
再送とは、送信した消込依頼電文または取消依頼電文がタイムアウトした場合に、再度電文を送信する操作です。再送には、次の方法があります。

- 自動再送
- コマンドによる手動再送

自動再送は、消込 SPP または取消 SPP が自動的に行います。手動再送は、手動でコマンドを入力して行います。コマンドを入力すると、再送 SPP が再送処理を行います。

電文を再送する処理の流れを次に示します。なお、消込 SPP、取消 SPP それぞれでの電文処理の流れについては、「7.1 業務系プロセスインターフェース」を参照してください。

図 8-2 再送の流れ



(凡例)

➡ : DBへのアクセス

注※1

タイムアウト時のリトライはしない

注※2

再送対象となる電文の数だけ繰り返す

次に、自動再送、手動再送それぞれについて説明します。

(1) 自動再送

消込依頼電文を自動再送する場合は、通信サーバシステム定義の「PAY_RESEND_TIMES」に1以上の値を指定してください。また、取消依頼電文を自動再送する場合は、通信サーバシステム定義の「CAN_RESEND_TIMES」に1以上の値を指定してください。

自動再送の場合は、消込依頼電文または取消依頼電文がタイムアウトすると、消込SPP

または取消 SPP が自動で電文を再送処理します。再送する回数および間隔は、通信サーバシステム定義に定義します。なお、自動再送の場合は、消込依頼電文または取消依頼電文がタイムアウトすると、再送が成功するまで消込 SPP または取消 SPP が占有されます。

注意

自動再送で電文を再送できるのは、最初に消込依頼電文または取消依頼電文を送信した日だけです。翌日の 00:30:01 以降は、電文は再送されません。

(2) コマンドによる手動再送

消込依頼電文を手動再送する場合は、通信サーバシステム定義の「PAY_CMD_RETRY」に「Y」を指定してください。また、取消依頼電文を手動再送する場合は、通信サーバシステム定義の「CAN_CMD_RETRY」に「Y」を指定してください。

手動再送する場合は、電文再送コマンド (hmpnretry) または複数電文再送コマンド (hmpnretryall) を実行します。これらのコマンドを実行すると、再送 SPP が一括して再送処理をします。再送の対象となるのは、再送電文格納用テーブルに格納されている電文のうち、コマンドの引数に指定した条件を満たす電文です。

再送電文格納用テーブルには、次の電文が格納されています。

- 「PAY_RESEND_TIMES」に 0 が指定されている場合に、消込応答電文の受信がタイムアウトした消込依頼電文
- 「CAN_RESEND_TIMES」に 0 が指定されている場合に、取消応答電文の受信がタイムアウトした取消依頼電文
- 「PAY_RESEND_TIMES」に 1 以上の値が指定されている場合に、指定した回数だけ再送処理しても再送確認応答の受信がタイムアウトした消込依頼電文
- 「CAN_RESEND_TIMES」に 1 以上の値が指定されている場合に、指定した回数だけ再送処理しても再送確認応答の受信がタイムアウトした取消依頼電文

注意

- コマンドによる手動再送は、定期的に行ってください。
再送対象の電文が多く蓄積すると有効トランザクション数が不足するため、新しい取引ができなくなります。
有効トランザクション数とは、通信サーバシステム定義の MAX_TRAN_NUM で指定した値のことです。
- 手動再送後には、再送電文格納用テーブルの不要なデータを定期的に削除してください。
再送電文格納用テーブルに格納されているデータは、電文再送コマンド (hmpnretry) または複数電文再送コマンド (hmpnretryall) を実行しても削除されません。定期的に再送取引削除コマンド (hmpnretrydelete) を実行して、不要なデータを削除してください。

電文再送コマンド、複数電文再送コマンド、および再送取引削除コマンドの詳細について

ては、「10.3 コマンドの詳細」の「hmpnretry (電文再送)」、「hmpnretryall (複数電文再送)」、または「hmpnretrydelete (再送取引削除)」を参照してください。

9

障害時の運用

この章では、共有メモリ領域を解放する方法、障害情報の取得方法、障害時の対応方法などについて説明します。

9.1 共有メモリ領域の解放

9.2 障害情報の取得

9.3 通信サーバ for Bank の障害対策

9.1 共有メモリ領域の解放

通信サーバ for Bank に障害が発生し、異常終了した場合に、共有メモリ領域が解放されないことがあります。この場合は、共有メモリ解放コマンド (hmpnshmfree) を実行して、共有メモリ領域を解放してください。

共有メモリ解放コマンドを実行すると、共有メモリの内容が共有メモリ内容退避ファイルに保存され、共有メモリ領域が解放されます。また、オプションを指定すると、共有メモリ領域を解放しないまま、共有メモリの内容をファイルに保存できます。

共有メモリ解放コマンドの詳細については、「10.3 コマンドの詳細 hmpnshmfree (共有メモリ解放)」を参照してください。また、共有メモリ内容退避ファイルについては、「9.2.1 ファイルに出力される障害情報」を参照してください。

注意

通信サーバ for Bank の起動中に共有メモリ解放コマンドを実行する場合は、必ず「-n」オプションを指定してください。

9.2 障害情報の取得

通信サーバ for Bank に障害が発生した場合は、障害情報を取得して、障害の内容を調査できます。

障害情報は、ファイルに出力されています。通信サーバ for Bank に障害が発生した場合は、これらのファイルを取得し、保存しておいてください。また、必要に応じて、環境変数の設定内容を取得し、保存しておいてください。

なお、電文の送受信に失敗した場合、または電文解析に失敗した場合、出力されるメッセージおよび電文履歴から障害の内容を確認してください。ただし、「KDMPBS002-E」のメッセージが出力され、エラー電文ファイルが作成された場合は、電文履歴は取得できません。しかし、この場合、「位置コード」および「要因コード」で障害情報を確認できます。「KDMPBS002-E」のメッセージについては、マニュアル「Hitachi Multi Payment Network communications server メッセージ」を参照してください。

9.2.1 ファイルに出力される障害情報

障害時に取得するファイル、およびプロセス起動時に生成されるファイルについて説明します。

(1) 障害発生時に取得するファイル

障害発生時は、次のファイルを取得してください。

表 9-1 障害発生時に取得するファイル

障害情報	取得するファイル
通信サーバ for Bank の障害情報	AIX 5L の syslog
	統合トレースファイル /opt/hitachi/HNTRLlib/spool/hntr[n].log
	通信サーバ運用・制御情報 (通信サーバ for Bank セットアップディレクトリ) /work/ ¹
	状態管理ファイル, 仕向処理通番ファイル (通信サーバ for Bank セットアップディレクトリ) /work/adm/ ¹
	プロセス起動時に生成されるファイル (通信サーバ for Bank セットアップディレクトリ) /spool/ ²
	共有メモリ内容退避ファイル (通信サーバ for Bank セットアップディレクトリ) /work/shm/ ³
	エラー電文ファイル (通信サーバ for Bank セットアップディレクトリ) /spool/telegram/

9. 障害時の運用

障害情報	取得するファイル
共通ソフトウェア情報	共通ソフトウェアログファイル ⁴
	通信制御モジュールのログファイル ⁵
	共通ソフトウェアの環境設定ファイル（オンライン電文用） ⁶
OpenTP1 の障害情報	(OpenTP1 トレースファイル作成ディレクトリ) / (OpenTP1 トレースファイル , およびコアファイル)
	(OpenTP1 セットアップディレクトリ) / spool/
障害解析用情報	(OpenTP1 定義ファイル格納ディレクトリ) / (OpenTP1 定義ファイル)
	通信サーバシステム定義ファイル (通信サーバ for Bank セットアップディレクトリ) / conf/HMpnSvConf
	コマンド異常終了時にカレントディレクトリに出力されるコアダンプ

注 1

このディレクトリ下のファイルはリンクファイルです。そのため、ファイルを保存する時には、リンク先のファイルを保存する必要があります。ファイルの保存後は、必ず次のコマンドを実行し、リンク先ファイルが保存されていることを確認してください。確認したファイル名にリンク記号「@」がない場合は、実際のファイルが保存されています。

```
# ls -lF
```

注 2

プロセス起動時に生成されるファイルについては、「9.2.1(2) プロセス起動時に生成されるファイル」を参照してください。

注 3

「HMpnShmSav1」～「HMpnShmSav4」の四つのファイルが順番に使用されます。最後に更新されたファイルの大きさが10KBを超えていた場合に、その次のファイルが、内容を初期化された上で保存に使用されます。なお、ファイルを手動で更新または削除した場合は、保存するファイルが変更されることがあります。

注 4

共通ソフトウェアの環境設定ファイル（オンライン電文用）で、共通ソフトウェアログファイルの出力先を指定できます。

注 5

通信制御モジュールのログファイルの出力先は、共通ソフトウェアの購入元に確認してください。

注 6

共通ソフトウェアの環境設定ファイル（オンライン電文用）が格納されているディレクトリは、共通ソフトウェアの購入元に確認してください。

(2) プロセス起動時に生成されるファイル

プロセス起動時に生成されるファイルを次に示します。なお、これらのファイルは、すべて（通信サーバ for Bank セットアップディレクトリ）/spool に生成されます。

表 9-2 プロセス起動時に生成されるファイル

生成されるファイル	ディレクトリ	ディレクトリ名	ファイルに出力される内容
UAP トレースファイル	dcerr	コマンドログ用ディレクトリ	OpenTP1 の仕様になります。UAP トレースファイルの詳細については、マニュアル「OpenTP1 Version 5 分散トランザクション処理機能 OpenTP1 クライアント使用の手引」または、マニュアル「OpenTP1 Version 6 分散トランザクション処理機能 OpenTP1 クライアント使用の手引 TP1/Client/W, TP1/Client/P 編」を参照してください。
プロセス別トレースファイル (MPN センタ要求監視 SUP)	ctr_watcher	MPN センタ要求監視 SUP ログ用ディレクトリ	MPN センタ要求監視 SUP のエラーメッセージ、警告メッセージおよび動作履歴
プロセス別トレースファイル (開閉局制御 SPP)	ctr_opclmng	開閉局制御 SPP ログ用ディレクトリ	開閉局制御 SPP のエラーメッセージ、警告メッセージおよび動作履歴
プロセス別トレースファイル (システム開始完了コマンド)			システム開始 / 完了コマンドのエラーメッセージ、および警告メッセージ
プロセス別トレースファイル (業務系 SPP 障害監視プロセス)	ctr_spp	障害監視プロセス用ディレクトリ	業務系 SPP 障害監視プロセスのエラーメッセージ、および警告メッセージ
プロセス別トレースファイル (OpenTP1 監視プロセス)			OpenTP1 監視プロセスのエラーメッセージ、および警告メッセージ
プロセス別トレースファイル (一般照会 SPP)	dc_refer	照会 SPP ログ用ディレクトリ	一般照会 SPP のエラーメッセージ、警告メッセージおよび動作履歴
プロセス別トレースファイル (地公体照会 SPP)			地公体照会 SPP のエラーメッセージ、警告メッセージおよび動作履歴
プロセス別トレースファイル (国庫金照会 SPP)			国庫金照会 SPP のエラーメッセージ、警告メッセージおよび動作履歴

9. 障害時の運用

生成されるファイル	ディレクトリ	ディレクトリ名	ファイルに出力される内容
プロセス別トレースファイル(一般消込 SPP)	dc_payment	消込 SPP ログ用ディレクトリ	一般消込 SPP のエラーメッセージ, 警告メッセージおよび動作履歴
プロセス別トレースファイル(地公体消込 SPP)			地公体消込 SPP のエラーメッセージ, 警告メッセージおよび動作履歴
プロセス別トレースファイル(国庫金消込 SPP)			国庫金消込 SPP のエラーメッセージ, 警告メッセージおよび動作履歴
プロセス別トレースファイル(一般取消 SPP)	dc_cancel	取消 SPP ログ用ディレクトリ	一般取消 SPP のエラーメッセージ, 警告メッセージおよび動作履歴
プロセス別トレースファイル(地公体取消 SPP)			地公体取消 SPP のエラーメッセージ, 警告メッセージおよび動作履歴
プロセス別トレースファイル(国庫金取消 SPP)			国庫金取消 SPP のエラーメッセージ, 警告メッセージおよび動作履歴
プロセス別トレースファイル(再送 SPP)	dc_retry	再送 SPP ログ用ディレクトリ	再送 SPP のエラーメッセージ, 警告メッセージおよび動作履歴

9.2.2 環境変数の設定内容

必要に応じて、通信サーバ管理者の実行環境に設定されている環境変数の一覧をファイルに出力してください。コマンドの実行例を次に示します。

```
$ env > 環境変数の設定内容を出力するファイル名
```

9.2.3 DB のテーブルに取得される障害情報

通信サーバ for Bank は、DB の電文履歴格納用テーブルに、通信サーバ for Bank と MPN センタとの間で送受信した電文の履歴を格納しています。この電文履歴情報から、障害の内容を調査できます。

詳細については、「表 5-2 電文履歴格納用テーブルの形式」を参照してください。

9.3 通信サーバ for Bank の障害対策

通信サーバ for Bank の障害対策として、プロセス監視機能があります。ここでは、プロセス監視機能の概要、各プロセスで障害が発生した場合の対処方法、および共通ソフトウェアのチャンネルの障害について説明します。

9.3.1 プロセス監視機能の概要

プロセス監視機能とは、通信サーバ for Bank の運用に必要なプロセスの障害監視をする機能です。プロセス監視機能では、プロセス監視デーモンまたは監視プロセスが、監視対象のプロセスがあるかどうかを監視します。

監視の結果、障害が検知された場合は、プロセスごとに決められた障害時の処理が実行されます。障害時の処理については、「9.3.2 各プロセスの障害と対処」を参照してください。

(1) プロセス監視の種類

プロセス監視の種類を次に示します。

プロセス監視デーモン

通信サーバ for Bank のオンライン機能、および共通ソフトウェアのオンライン電文処理を監視しています。

プロセス監視デーモンに障害が発生した場合は、OS がプロセス監視デーモンを再起動します。

OpenTP1 監視プロセス

OpenTP1 を監視しています。通信サーバシステム定義のオンライン定義で、監視する間隔、および監視する回数を指定してください。

オンライン定義については、「4.3.3(4) オンライン定義」を参照してください。

SPP 障害監視プロセス

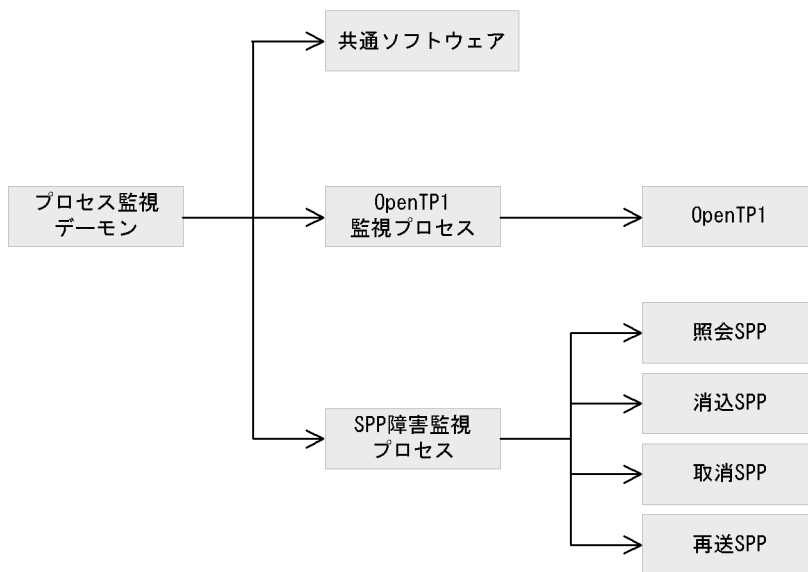
各業務系 SPP を監視しています。OpenTP1 の定義の各ユーザサービス定義で、各プロセスの異常終了回数を監視する限界経過時間、状態回復時の条件などを指定してください。

OpenTP1 の定義の各ユーザサービス定義については、「4.1.2 OpenTP1 の定義項目」を参照してください。

(2) 監視対象のプロセス

通信サーバ for Bank のプロセスは、プロセス監視デーモン、OpenTP1 監視プロセス、および SPP 障害監視プロセスによって監視されます。これらのプロセスは、監視対象とするプロセスがそれぞれ異なります。監視対象のプロセスを次の図に示します。

図 9-1 監視対象のプロセス



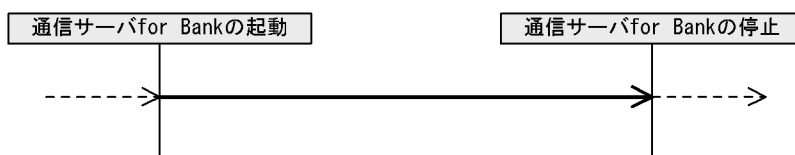
(凡例)

→ : 監視

(3) プロセス監視の開始と終了

プロセス監視デーモン，OpenTP1 監視プロセス，および SPP 障害監視プロセスは，通信サーバ for Bank が起動したときに監視を開始し，通信サーバ for Bank が停止したときに監視を終了します。その間，一定間隔でプロセスを監視します。プロセスの監視期間を次に示します。

図 9-2 プロセスの監視期間



(凡例)

-----> : 待機中

—————> : 監視中

9.3.2 各プロセスの障害と対処

運用中に各プロセスで障害が発生すると，システムの回復が必要になります。各プロセスで障害が発生した場合の，通信サーバ for Bank の処理，およびシステムを回復させるための対処を，次の表に示します。

注意

予備系の通信サーバ for Bank が待機状態ではない間に、現用系の通信サーバ for Bank に障害が発生した場合、系切り替えは行われません。この場合、障害が発生した要因を取り除いたあと、予備系の通信サーバ for Bank を待機状態にし、通信サーバ for Bank の起動コマンド（hmpnstart）で強制起動してください。

表 9-3 各プロセスでの障害と対処

障害が発生したプロセス	通信サーバ for Bank の処理	ユーザーの対処
共通ソフトウェア	系切り替えを行います。	障害が発生した要因を取り除いたあと、通信サーバ for Bank を待機サーバとして起動し、必要であれば HiRDB を待機サーバとして起動し、予備系として待機させてください。
HiRDB(通信サーバ for Bank と同一マシン上に構築する場合)		障害が発生した要因を取り除いたあと、通信サーバ for Bank および HiRDB を待機サーバとして起動し、予備系として待機させてください。
HiRDB(通信サーバ for Bank と別マシン上に構築する場合)	通信サーバシステム定義で指定した DB 接続リトライを行い、HiRDB の再起動を待ち合わせたあとに処理を続行します。HiRDB の起動が間に合わなかった場合は、業務処理がエラーになります。	障害が発生した要因を取り除いたあと、HiRDB を起動してください。
OpenTP1	系切り替えを行います。	障害が発生した要因を取り除いたあと、通信サーバ for Bank を待機サーバとして起動し、必要であれば HiRDB を待機サーバとして起動し、予備系として待機させてください。
プロセス監視デーモン	OS で再起動します。	必要であれば障害が発生した要因を取り除いてください。
OpenTP1 監視プロセス	系切り替えを行います。	障害が発生した要因を取り除いたあと、通信サーバ for Bank を待機サーバとして起動し、必要であれば HiRDB を待機サーバとして起動し、予備系として待機させてください。
SPP 障害監視プロセス		
MPN センタ要求監視 SUP		

9. 障害時の運用

障害が発生したプロセス	通信サーバ for Bank の処理	ユーザーの対処
開閉局制御 SPP		
業務系 SPP	ダウンした業務系 SPP を再起動します。 ただし、業務系 SPP が閉塞した場合、系切り替えを行います。業務系 SPP が閉塞しなかった場合、処理を続行します。	系切り替えが発生した場合、障害が発生した要因を取り除いたあと、通信サーバ for Bank を待機サーバとして起動し、必要であれば HiRDB を待機サーバとして起動し、予備系として待機させてください。それ以外の場合は、障害が発生した要因を取り除いてください。

注

SPP 障害監視プロセス自体の障害では、メッセージが表示されます。メッセージに従って障害が発生した要因を取り除いてください。

9.3.3 共通ソフトウェアのチャネルの障害

共通ソフトウェアでは、プロセスの障害以外に、チャネルの状態不正が発生するおそれがあります。チャネルの状態が、RUNNING または STOPPED 以外の場合、警告メッセージまたはエラーメッセージが表示されます。メッセージが表示されたあと、チャネルの状態を調査し、障害が発生した要因を取り除いてください。回復したあと、必要に応じて開局してください。

10 コマンドリファレンス

この章では、コマンドの概要、コマンドを使用できるユーザー、コマンドの使用方法などについて説明します。

10.1 コマンドを実行する前に

10.2 コマンド一覧

10.3 コマンドの詳細

10.1 コマンドを実行する前に

コマンドを実行できるユーザー、およびコマンド実行時の注意事項について説明します。

10.1.1 コマンドを実行できるユーザー

コマンドの実行に必要な権限は、コマンドの種類によって異なります。

セットアップコマンド (hmpnsetup) の場合

セットアップコマンドを実行するユーザーは、スーパーユーザーである必要があります。なお、スーパーユーザーの環境には、環境変数 LANG、および TZ を必ず設定してください。

上記以外のコマンドの場合

上記以外のコマンドを実行するユーザーは、次の条件をすべて満たしている必要があります。

- 通信サーバ管理者である
通信サーバ for Bank の運用コマンドを実行するユーザーには、OpenTP1 の実行権限が必要です。また、OpenTP1 のユーザーサービスデフォルト定義に、HiRDB の使用権限を持ったユーザーを設定しておく必要があります。OpenTP1 のユーザーサービスデフォルト定義については、「4.1.2 OpenTP1 の定義項目」を参照してください。
- 共通ソフトウェア実行可能者である
共通ソフトウェア実行可能者とは、共通ソフトウェアのオペレーターのことです。

10.1.2 コマンド実行時の注意

コマンド実行時は、次の点に注意してください。

環境変数について

コマンドを実行するには、通信サーバ for Bank の環境変数が設定されている必要があります。環境変数については、「3.4.4 通信サーバ for Bank の環境設定」を参照してください。

オプションの指定について

コマンドのオプションの値として、ワイルドカードは使用できません。

メッセージの出力について

メッセージの可変部分を通信サーバ for Bank が特定できない場合は、メッセージの可変部分に「*」が出力されます。

10.2 コマンド一覧

通信サーバ for Bank で実行するコマンドは、収納サービスの状態によって実行できるコマンドと実行できないコマンドがあります。通信サーバ for Bank で実行できるコマンドおよび各コマンドを実行できるタイミングを次に示します。

表 10-1 コマンド一覧

コマンド	機能	オプション	収納サービスの状態					
			開局中	閉局中	予備閉局中	開局処理中	閉局処理中	停止中
hmpnstart	通信サーバ for Bank の起動	任意	×	×	×	×	×	
hmpnstop	通信サーバ for Bank の停止	-F なし				×	×	×
		-F あり						
hmpnopen	オンライン開始 (開局)	-F なし	×			×	×	×
		-F あり				×	×	×
hmpnclose	オンライン終了 (閉局)	-c		×		×	×	×
		-c および -F				×	×	×
		-p		×	×	×	×	×
		-t		×		×	×	×
hmpnstat	状態表示	任意						×
hmpncntget	収納カウンタ情報取得	任意		×		×	×	×
hmpnretry	電文再送	任意		×		×	×	×
hmpnretryall	複数電文再送	任意		×		×	×	×
hmpnretrydelete	再送取引削除	任意						
hmpnshfree	共有メモリ解放	-n なし	×	×	×	×	×	
		-n あり						

10. コマンドリファレンス

コマンド	機能	オプション	収納サービスの状態					
			閉局中	閉局中	予備閉局中	閉局処理中	閉局処理中	停止中
hmpnsetup	セットアップ	任意	-	-	-	-	-	-
hmpnrawinit	ファイル初期化	任意	×	×	×	×	×	

(凡例)

- : 実行できる
- × : 実行できない
- : 該当なし

注

実行できるタイミングが、現用系と予備系で異なります。詳しくは、「10.3 コマンドの詳細 hmpnstart (通信サーバ for Bank の起動)」を参照してください。

10.3 コマンドの詳細

各コマンドの記述形式，機能などについて説明します。

hmpnstart (通信サーバ for Bank の起動)

形式

```
hmpnstart [-n|-b]
```

機能

通信サーバ for Bank を起動します。SPP，SUP，および共通ソフトウェアも，プロセスの起動処理中に起動されます。

通信サーバ for Bank の起動コマンドは，OpenTP1 の起動中には実行できません。また，通信サーバ for Bank の起動コマンドを実行できるタイミングは，現用系と予備系で異なります。

通信サーバ for Bank の起動コマンドを実行できるタイミングを次に示します。

系の種別および状態		オプション		
		なし	-n	-b
現用系	停止中			x
	起動中	x	x	x
予備系	停止中	x	x	
	待機中	x	x	x

(凡例)

- : 実行できる
- x : 実行できない

次のような場合は，必ず強制起動してください。

- 前回停止時に，強制停止した
- 前回異常終了した
- 起動に失敗した

注意

- 通信サーバシステム定義の「AUTO_OPEN」に「AUTO」が設定されている場合は，プロセス起動時に自動開局されます。自動開局処理後は，必ず収納サービスの状態を確認してください。収納サービスの状態の確認方法については，「状態表示コマンド (hmpnstat)」を参照してください。
- 障害停止した場合，通信サーバ for Bank の起動コマンドは，次の共通ソフトウェ

10. コマンドリファレンス

アのプロセスが停止している状態を確認し、実行してください。これらのプロセスが一つでも起動している状態で実行すると、通信サーバ for Bank のプロセスを正常に起動できません。

オンライン電文用キューマネージャー配下のプロセス

- amqhasmx
- amqrrmfa
- amqzllp0
- amqzlaa0
- amqzma0
- runmqchi

オプション

-n

通信サーバ for Bank を強制起動する場合に指定します。

-b

HA 構成で通信サーバ for Bank を構築している場合に、予備系を起動するときに指定します。起動後は、待機状態になります。

注意

- 「-b」オプションを指定してコマンドを実行する前には、オプションを指定しない状態でコマンドを実行して、通信サーバ for Bank が正常に動作することを必ず確認してください。
- 「-b」オプションを指定してコマンドを実行したあとは、HA モニタの機能を使用して、OpenTP1 が待機状態になっていることを必ず確認してください。確認方法については、マニュアル「高信頼化システム監視機能 HA モニタ」を参照してください。

戻り値

0 : 正常終了

0 以外 : エラーリターン

hmpnstop (通信サーバ for Bank の停止)

形式

hmpnstop [-F]

機能

通信サーバ for Bank を停止します。

オプション

-F

通信サーバ for Bank を強制停止する場合に指定します。

強制停止を指定した場合は、仕掛中のプロセスも強制的に停止します。

強制停止した場合は、次回起動時に必ず強制起動を指定してください。強制停止した場合は開閉局制御 SPP が正常に終了していないため、通常起動では正常に起動できません。

戻り値

0：正常終了

0 以外：エラーリターン

hmpnopen (開局)

形式

hmpnopen [-F] [-t 業務系 SPP 起動待ち時間]

機能

MPN センタに開始要求を通知し、収納サービスの状態を「開局中」にします。

MPN センタ側の開閉局状態と収納サービスの状態が一致しない場合は、強制開局してください。

注意

- 共通ソフトウェアの送受信チャネルの接続状態が一つも RUNNING ではない場合、開局できません。
- 開局要求がタイムアウトした場合、MPN センタ側の開閉局状態は、開局状態になる場合と閉局状態になる場合があります。開局要求がタイムアウトした場合および共通ソフトウェアからエラーリターンの応答があった場合は、出力されるエラーメッセージに従って対処してください。
- 開局コマンドが異常終了した場合は、閉局状態になります。出力されるエラーメッセージに従って対処したあと、再度開局コマンドを実行してください。

オプション

-F

強制開局する場合に指定します。強制開局を指定した場合は、収納サービスの状態が「開局中」の場合でも、MPN センタに開始要求を通知します。

10. コマンドリファレンス

-t 業務系 SPP 起動待ち時間 ~ <符号なし整数>((1 ~ 600)) (単位: 秒)

業務系 SPP の起動待ち時間を指定します。このオプションを省略した場合は、業務系 SPP 起動待ち時間は「0」となります。

RPC タイマの算出方法

指定された業務系 SPP 起動待ち時間と定義を用いて RPC タイマを算出します。

```
「閉局応答待ちタイマ (10秒)
+ {開始要求送出間隔タイマ (定義: OPEN_RETRY_INTERVAL)
+ 閉局応答待ちタイマ (10秒)}
× 開始要求送出回数 (定義: OPEN_RETRY_TIMES)
+ 処理時間 (75秒)
+ 業務系SPP起動待ち時間」
```

戻り値

0: 正常終了

0以外: エラーリターン

hmpnclose (閉局)

形式

hmpnclose {-c [-F] | -p | -t 閉局実行待ち時間}

機能

MPN センタに終了要求を通知し、収納サービスの状態を「閉局中」または「予備閉局中」にします。

MPN センタ側の開閉局状態と収納サービスの状態が一致しない場合は、強制閉局してください。

注意

- 閉局要求がタイムアウトした場合、MPN センタ側の開閉局状態は、開局状態になる場合と閉局状態になる場合があります。閉局要求がタイムアウトした場合および共通ソフトウェアからエラーリターンの応答があった場合は、出力されるエラーメッセージに従って対処してください。
- 閉局コマンドが異常終了した場合は、MPN センタ側の開閉局状態と収納サービスの状態に不一致が起こっているおそれがあります。閉局コマンドが異常終了した場合は、強制閉局してください。閉局できない場合は、MPN センタに連絡してください。

オプション

-c

閉局する場合に指定します。

-f

強制閉局する場合に指定します。強制閉局を指定した場合は、収納サービスの状態が「閉局中」でも、MPN センタに終了要求を通知します。

-p

予備閉局する場合に指定します。

-t 閉局実行待ち時間 ~ <符号なし整数>((0 ~ 86,400)) (単位：秒)

収納サービスの状態を「予備閉局中」にしてから閉局実行待ち時間が経過したあと、収納サービスの状態を「閉局中」にする場合に指定します。推奨指定範囲は、30 ~ 18,255 秒です。推奨指定範囲は、予備閉局状態にしておく必要がある時間の最小値と最大値の範囲です。定義の値を使用して計算し、その計算結果以上の値を指定する必要があります。

予備閉局状態は、最後の照会依頼電文を送信した瞬間から、その照会取引についての消込・取消処理（およびそれぞれの再送処理）が終わる瞬間（応答電文受信やタイムアウト）まで続く必要があります。

閉局実行待ち時間の算出方法

予備閉局状態にしておく時間（閉局実行待ち時間）は、次の計算式で算出します。

照会応答電文受信待ちタイマ (15秒) + タイムオーバー時間 ^{*1} (0~600秒・金融機関任意) + 消込応答受信待ちタイマ (15秒) + { 再送確認通知送出間隔タイマ ^{*2} (585秒以上・定義より) + 再送確認応答受信待ちタイマ ^{*2} (15秒) } × 再送確認通知送出回数 (定義より) - 1回分の再送時間 ^{*3} = 15 + a + 15 + (b + 15) × c - b = 30 + a + (b + 15) × c - b

a：タイムオーバー時間

b：再送確認通知送出間隔タイマ（定義より）

c：再送確認通知送出回数（定義より）

したがって、 $30 + a + (b + 15) \times c - b$ (秒) を「閉局実行待ち時間」に設定することになります。

注 1

タイムオーバー時間とは、「照会応答」と「消込依頼」の間の最大経過時間を表します。照会処理後、この時間を経過した場合は、金融機関でエラーとなり、消込処理

10. コマンドリファレンス

が実行できません。この値は、金融機関で任意の値を設定できます（最大 10 分間）。

注 2

再送確認通知送出間隔タイマ（以降タイマと略称）および再送確認通知送出回数（以降回数と略称）には「消込」と「取消」があり、一般収納サービス定義、国庫金収納サービス定義、および地公体収納サービス定義で指定します。消込のタイマおよび回数の乗算結果と、取消のタイマおよび回数の乗算結果の大きい方を閉局実行待ち時間の算出に使用します。タイマと回数のどちらかが大きい場合でも、乗算結果の大きい方のタイマと回数を利用する必要があります。

- 「PAY_RESEND_INTERVAL」×（「PAY_RESEND_TIMES」 - 1）
- 「CAN_RESEND_INTERVAL」×（「CAN_RESEND_TIMES」 - 1）

全部で 6 個ある値のうち、最も大きい値を利用します。

注 3

初回の再送のときだけ、タイマ間隔に関係なくすぐに再送されるため、閉局実行待ち時間の計算式から 1 回分の再送確認通知送出間隔タイマを減算します。

注意

「-t」オプションを指定してコマンドを実行した場合、コマンド実行中に次のどちらかの状態になったときは、コマンドの処理が中断されます。

- 通信サーバ for Bank が停止したとき
- 収納サービスの状態が予備閉局中以外になったとき

戻り値

0：正常終了

0 以外：エラーリターン

hmpnstat (状態表示)

形式

hmpnstat

機能

収納サービスの状態を表示します。

注意

状態表示コマンドは、通信サーバ for Bank 停止中に実行しないでください。通信サーバ for Bank 停止中に実行した場合の動作は、保証できません。

表示形式

コマンドを実行すると、収納サービスの状態が次の形式で表示されます。

```
status : 状態
```

状態には、次の種類があります。

- OPEN : 開局中
- CLOSE : 閉局中
- PRE-CLOSE : 予備閉局中
- OPENING : 開局処理中
- CLOSING : 閉局処理中

戻り値

0 : 閉局中

1 : 開局中

2 : 予備閉局中

3 : 開局処理中

4 : 閉局処理中

上記以外 : エラーリターン

hmpncntget (収納カウンタ情報取得)

形式

```
hmpncntget -C カウンタ日付 [-D]
```

機能

引数で指定された日付を基にして MPN センタが管理する収納カウンタ情報を取得し、標準出力に表示します。

オプション

-C カウンタ日付 ~ <符号なし整数>

取得する収納カウンタ情報の日付を指定します。日付の形式は、yyyymmdd です。取得できる収納カウンタ情報は、コマンド実行日の当日、前日および前々日だけです。

-D

収納カウンタ情報を DB に格納する場合に指定します。このオプションを指定しない場合は、標準出力にだけ表示されます。

10. コマンドリファレンス

表示形式

収納カウンタ情報の表示例を次に示します。収納カウンタ情報が取得できなかった場合は、すべての項目に「0」が表示されます。

20020521	300	250	5000000	0	0
a	b	c	d	e	f

(凡例)

- a : カウンタ年月日
- b : 照会件数
- c : 消込件数
- d : 消込金額
- e : 取消件数
- f : 取消金額

戻り値

0 : 正常終了

0以外 : エラーリターン

hmpnretry (電文再送)

形式

hmpnretry 取引区分 仕向処理年月日 仕向処理通番

機能

指定した電文を再送します。

このコマンドを使用して消込電文を再送するためには、通信サーバシステム定義の「PAY_CMD_RETRY」に「Y」を指定している必要があります。また、このコマンドを使用して取消電文を再送するためには、通信サーバシステム定義の「CAN_CMD_RETRY」に「Y」を指定している必要があります。詳しくは、「8.3.3 電文の再送」を参照してください。

注意

- コマンド実行中に登録された電文は、再送の対象になりません。
- 前回、再送時にタイムアウトしていた場合、タイムアウトしたときから通信サーバシステム定義の「PAY_RESEND_INTERVAL」または「CAN_RESEND_INTERVAL」に指定した時間が経過していない電文は、再送されません。1回目の再送（消込 SPP または取消 SPP が電文を送信し、タイムアウト

トしたあとの最初の再送)の場合は、再送されます。

コマンドの待ち時間について

電文再送コマンドおよび複数電文再送コマンド (hmpnretryall) は、RPC を使って再送処理をします。再送処理をするときの RPC タイマは、次の計算式で算出できます。ただし、RPC タイマの上限は 65,535 であるため、算出結果が 65,535 を超えた場合は、RPC タイマの値は、65,535 になります。

$$\text{RPCタイマ(秒)} = (31 + 3 \times (a + 7) \times b) \times c$$

(凡例)

a: 通信サーバシステム定義 (CONNECT_RETRY_INTERVAL) の値

b: 通信サーバシステム定義 (CONNECT_RETRY_TIMES) の値

c: 処理件数 (電文再送コマンドの場合は、必ず 1)

サーバの障害、通信障害などが発生した場合、上記の計算式で算出した時間が経過しても、コマンドの応答がないことがあります。このとき、コマンドはエラー終了しますが、再送 SPP は処理を続行します。再送処理された電文の件数は、電文履歴格納用テーブルまたは再送 SPP のプロセス別トレースを参照して確認してください。

日跨りについて

オンライン中の消込および取消 SPP による自動再送では、日跨り (翌日の 00:30:00) になると再送を打ち切ります。しかしコマンドによる手動再送では日跨りかどうかはチェックされません。電文再送コマンドおよび複数電文再送コマンドでは、引数の指定によっては前日だけでなく 2 日前や 1 週間前の電文についても再送するように指示できます。電文再送コマンドおよび複数電文再送コマンド使用時は、日跨りかどうかを確認することが必要です。コマンドを使用するときは、再送できる電文かどうかを見極めてから、実行してください。

オプション

取引区分 ~ {P|C|A}

再送する電文の取引の種別として、次の文字のどれかを指定します。

- P: 消込電文を再送するときに指定します。
- C: 取消電文を再送するときに指定します。
- A: 消込電文および取消電文を再送するときに指定します。

どのサービス (一般収納サービス、国庫金収納サービス、または地公体収納サービス) の電文が再送の対象になるかは、取引区分と通信サーバシステム定義の値によって決まります。

取引区分に「P」または「C」を指定した場合に、再送の対象となるサービスについては、次のどちらかの表を参照してください。取引区分に「A」を指定した場合は、「P」を指定した場合に対象となるサービスと「C」を指定した場合に対象となるサービスの両

10. コマンドリファレンス

方が、再送の対象となります。

表 10-2 再送の対象となる消込サービス（取引区分に「P」を指定した場合）

通信サーバシステム定義の値			再送の対象となる消込サービス
[GENERAL_RECEIPT] タグの PAY_CMD_RETRY	[NATIONAL_RECEIPT] タグの PAY_CMD_RETRY	[LOCAL_RECEIPT] タグの PAY_CMD_RETRY	
N	N	N	-
Y	N	N	一般収納サービス
N	Y	N	国庫金収納サービス
N	N	Y	地公体収納サービス
Y	Y	N	一般収納サービス、国庫金収納サービス
Y	N	Y	一般収納サービス、地公体収納サービス
N	Y	Y	地公体収納サービス、国庫金収納サービス
Y	Y	Y	一般収納サービス、国庫金収納サービス、地公体収納サービス

（凡例）

- : 該当なし（電文再送コマンド、複数電文再送コマンドを実行できません）

表 10-3 再送の対象となる取消サービス（取引区分に「C」を指定した場合）

通信サーバシステム定義の値			再送の対象となる取消サービス
[GENERAL_RECEIPT] タグの CAN_CMD_RETRY	[NATIONAL_RECEIPT] タグの CAN_CMD_RETRY	[LOCAL_RECEIPT] タグの CAN_CMD_RETRY	
N	N	N	-
Y	N	N	一般収納サービス

通信サービシステム定義の値			再送の対象となる取消サービス
[GENERAL_RECEIPT] タグの CAN_CMD_RETRY	[NATIONAL_RECEIPT] タグの CAN_CMD_RETRY	[LOCAL_RECEIPT] タグの CAN_CMD_RETRY	
N	Y	N	国庫金収納サービス
N	N	Y	地公体収納サービス
Y	Y	N	一般収納サービス, 国庫金収納サービス
Y	N	Y	一般収納サービス, 地公体収納サービス
N	Y	Y	地公体収納サービス, 国庫金収納サービス
Y	Y	Y	一般収納サービス, 国庫金収納サービス, 地公体収納サービス

(凡例)

- : 該当なし (電文再送コマンド, 複数電文再送コマンドを実行できません)

仕向処理年月日 ~ < 符号なし整数 >

再送する電文の仕向処理年月日を YYYYMMDD 形式で指定します。必ず, 存在する日付を指定してください。

仕向処理通番 ~ < 符号なし整数 > ((00000000 ~ 99999999))

再送する電文の仕向処理通番を指定します。

戻り値

0 : 正常終了

255 : 再送の対象となる電文がなかった

上記以外 : エラーリターン (電文は, 再送されていません)

注

再送の対象となる電文が再送された場合以外に, 次の場合にも, 戻り値が「0」になります。

- 再送応答受信時に, タイムアウトした

- MPN センタからエラー応答を受信した

hmpnretryall (複数電文再送)

形式

hmpnretryall 取引区分 仕向処理年月日 [-s 収納機関コード] [-b 金融機関コード] [-ts 検索開始時刻] [-te 検索終了時刻]

機能

指定した条件を満たす複数の電文を再送します。電文は、仕向処理通番の順に、一つずつ再送されます。

このコマンドを使用して消込電文を再送するためには、通信サーバシステム定義の「PAY_CMD_RETRY」に「Y」を指定している必要があります。また、このコマンドを使用して取消電文を再送するためには、通信サーバシステム定義の「CAN_CMD_RETRY」に「Y」を指定している必要があります。詳しくは、「8.3.3 電文の再送」を参照してください。

コマンド実行時の待ち時間、および日跨りについては、「電文再送コマンド (hmpnretry)」を参照してください。

注意

- コマンド実行中に登録された電文は、再送の対象になりません。
- 前回、再送時にタイムアウトしていた場合、タイムアウトしたときから通信サーバシステム定義の「PAY_RESEND_INTERVAL」または「CANRESEND_INTERVAL」に指定した時間が経過していない電文は、再送されません。1回目の再送（消込 SPP または取消 SPP が電文を送信し、タイムアウトしたあとの最初の再送）の場合は、再送されます。
- コマンドを実行して一度に再送できる電文は、1,000 件までです。1,001 件以上の電文が再送の対象になった場合、再送される電文は 1,000 件だけです。この場合は、再度コマンドを実行してください。

オプション

取引区分 ~ {P|C|A}

再送する電文の取引の種別として、次の文字のどれかを指定します。

- P: 消込電文を再送する場合に指定します。
- C: 取消電文を再送する場合に指定します。
- A: 消込電文および取消電文を再送する場合に指定します。

どのサービス（一般収納サービス、国庫金収納サービス、または地公体収納サービス）の電文が再送の対象になるかは、取引区分と通信サーバシステム定義の値によって決ま

ります。

再送の対象となるサービスについては、「電文再送コマンド (hmpnretry)」を参照してください。

仕向処理年月日 ~ < 符号なし整数 >

再送する電文の仕向処理年月日を YYYYMMDD 形式で指定します。必ず、存在する日付を指定してください。

-s 収納機関コード ~ < 文字列 >

再送する電文の収納機関コードを指定します。省略した場合は、すべての収納機関コードに一致する電文が再送されます。なお、収納機関コードに記号が含まれる場合、一部の記号が正しく認識されない場合があります。この場合は、使用しているシェルの仕様に従ってエスケープしてください。例えば、sh の場合は、収納機関コード全体を「'」で囲んで指定します。

注

MPN の仕様に従って指定してください。

-b 金融機関コード ~ < 符号なし整数 > ((00000000 ~ 99999999))

再送する電文の金融機関コードを指定します。省略した場合は、すべての金融機関コードに一致する電文が再送されます。

-ts 検索開始時刻 ~ < 符号なし整数 >

再送する電文の仕向処理時刻の検索開始時刻を指定します。仕向処理時刻が、指定した時間以降である電文が再送されます。時刻は、HHMMSS 形式で指定してください。省略した場合は、仕向処理時刻が 00:00:00 以降である電文が再送されます。

-te 検索終了時刻 ~ < 符号なし整数 >

再送する電文の仕向処理時刻の検索終了時刻を指定します。仕向処理時刻が、指定した時間以前である電文が再送されます。時刻は、HHMMSS 形式で指定してください。省略した場合は、仕向処理時刻が 23:59:59 以前である電文が再送されます。

注意

「-ts」オプションと「-te」オプションの両方を指定する場合、検索終了時刻は、検索開始時刻以降の時刻を指定してください。

戻り値

0 : 正常終了

1 : 1 件以上の電文を再送したが、閉局されたため処理を中断

2 : 1 件以上の電文を再送したが、エラーが発生したため処理を中断

10. コマンドリファレンス

上記以外：エラーリターン（電文は、1件も再送されていません）

注

再送の対象となるすべての電文が再送された場合以外に、次の場合にも、戻り値が「0」になります。

- 再送の対象となる電文が、1件もなかった
- 再送応答受信時に、タイムアウトした
- MPN センタからエラー応答を受信した

hmpnretrydelete（再送取引削除）

形式

hmpnretrydelete [-f] 日付

機能

再送電文格納用テーブルから、レコードを削除します。削除の対象となるレコードは、仕向処理年月日が、指定した日付以前であるレコードです。

コマンドを実行すると、削除処理を続行するかどうかを確認するメッセージが出力されます。「y」を入力した場合は処理が続行され、「y」以外を入力した場合は処理が中断されます。

オプション

-f

強制削除する場合に指定します。強制削除を指定した場合は、削除処理を続行するかどうかを確認するメッセージが出力されないで、レコードが削除されます。

日付 ~ <符号なし整数>

削除するレコードの仕向処理年月日の検索終了日付を指定します。仕向処理年月日が、指定した日付以前であるレコードが削除されます。日付は、YYYYMMDD形式で指定してください。必ず、存在する日付を指定してください。

戻り値

0：正常終了

0以外：エラーリターン

hmpnshfree (共有メモリ解放)

形式

hmpnshfree [-n]

機能

通信サーバ for Bank の異常終了時に解放されなかった共有メモリ領域を解放します。解放時には、共有メモリ領域の内容が共有メモリ内容退避ファイルに保存されます。共有メモリ内容退避ファイルは、トラブルシュート時に、障害の調査に利用できます。

また、オプションを指定して、共有メモリ領域を解放しないで、共有メモリ領域の内容を共有メモリ内容退避ファイルに保存することもできます。共有メモリ内容退避ファイルについては、「9.2.1 ファイルに出力される障害情報」を参照してください。

オプション

-n

共有メモリ領域を解放しない場合に指定します。共有メモリの内容は、オプションを指定しない場合と同様に、共有メモリ内容退避ファイルに保存されます。

注意

通信サーバ for Bank 起動中に共有メモリ解放コマンドを実行する場合は、必ず「-n」オプションを指定してください。

戻り値

0：正常終了

0 以外：エラーリターン

hmpnsetup (セットアップ)

形式

hmpnsetup {-s セットアップディレクトリ -T OpenTP1 セットアップディレクトリ | -d -s セットアップディレクトリ}

機能

通信サーバ for Bank をセットアップ、またはアンセットアップします。

10. コマンドリファレンス

オプション

-s セットアップディレクトリ ~ <パス名>

通信サーバ for Bank をセットアップするディレクトリを絶対パスで指定してください。

-T OpenTP1 セットアップディレクトリ ~ <パス名>

OpenTP1 がセットアップされているディレクトリを絶対パスで指定してください。

-d

アンセットアップする場合に指定してください。

戻り値

0 : 正常終了

0 以外 : エラーリターン

hmpnrawinit (ファイル初期化)

形式

hmpnrawinit -i

機能

仕向処理通番ファイル, およびオンライン状態格納ファイルの内容を初期化します。

オプション

-i

仕向処理通番ファイル, およびオンライン状態格納ファイルの内容を初期化します。コマンドを実行するためには, 次の条件を満たしている必要があります。

- 通信サーバ for Bank のセットアップが終了している
- 通信サーバ for Bank が停止している
- 仕向処理通番ファイル用ロウ論理ボリュームおよび, オンライン状態格納ファイル用ロウ論理ボリュームが作成されている
- 通信サーバシステム定義 (オンライン定義) の「RAW_NAME_TUBANBK」および「RAW_NAME_SRPCND」に, 正しいパスが定義されている

注意

ファイルの内容を初期化し, コマンドが正常終了した場合, ファイルの内容を元に戻すことはできません。

戻り値

初期化されなかったファイルの数が、戻り値となります。

0 : 正常終了

0 以外 : エラーリターン

付録

付録 A HiRDB の RD エリアの見積もり方法

付録 B 電文履歴格納用テーブルの設定項目

付録 C 通信サーバヘッダー部のフォーマット

付録 D エラー内容の分類

付録 E 用語解説

付録 A HiRDB の RD エリアの見積もり方法

通信サーバ for Bank のオンライン機能で利用する電文履歴，収納カウンタ情報，および再送電文を，HiRDB に格納するには，次のユーザー用 RD エリアが必要です。

- 電文履歴を格納するためのユーザー用 RD エリア
- 収納カウンタ情報を格納するためのユーザー用 RD エリア
- 再送電文を格納するためのユーザー用 RD エリア

ここでは，ユーザー用 RD エリアの算出方法と算出例を説明します。

なお，RD エリアの計算式の詳細については，マニュアル「スケーラブルデータベースサーバ HiRDB Version 6 システム導入・設計ガイド (UNIX(R) 用)」または，マニュアル「スケーラブルデータベースサーバ HiRDB Version 7 システム導入・設計ガイド (UNIX(R) 用)」を参照してください。

付録 A.1 電文履歴を格納するためのユーザー用 RD エリアの算出方法

通信サーバ for Bank と MPN センタとの間で送受信した依頼電文および応答電文の履歴情報を格納するために，次の電文履歴格納用テーブルの格納領域を用意します。

表 A-1 電文履歴格納用テーブルの種別

テーブルの種別	テーブル名
照会サービス用	MBMSGGLGMPREFR
消込サービス用	MBMSGGLGMPERSERSND
取消サービス用	MBMSGGLGMPNCLRSND

なお，上記の三つのテーブルはどれも同じ構造のため，取り扱う内容および方法も同じです。また，これらのユーザー用 RD エリアは三つのテーブルで一つの領域を確保することもできますが，テーブルごとに異なる領域を確保することもできます。

ユーザー用 RD エリアは次の計算式から算出します。

$$\text{ユーザー用 RD エリア (バイト)} = \text{電文履歴のレコード数 (レコード)} \times \text{平均電文長 (バイト)} \times 1.25$$

次に，テーブルの更新タイミング，通信サーバ for Bank が取得する電文履歴のレコード数，および平均電文長の考え方について説明します。

(1) テーブルの更新タイミング

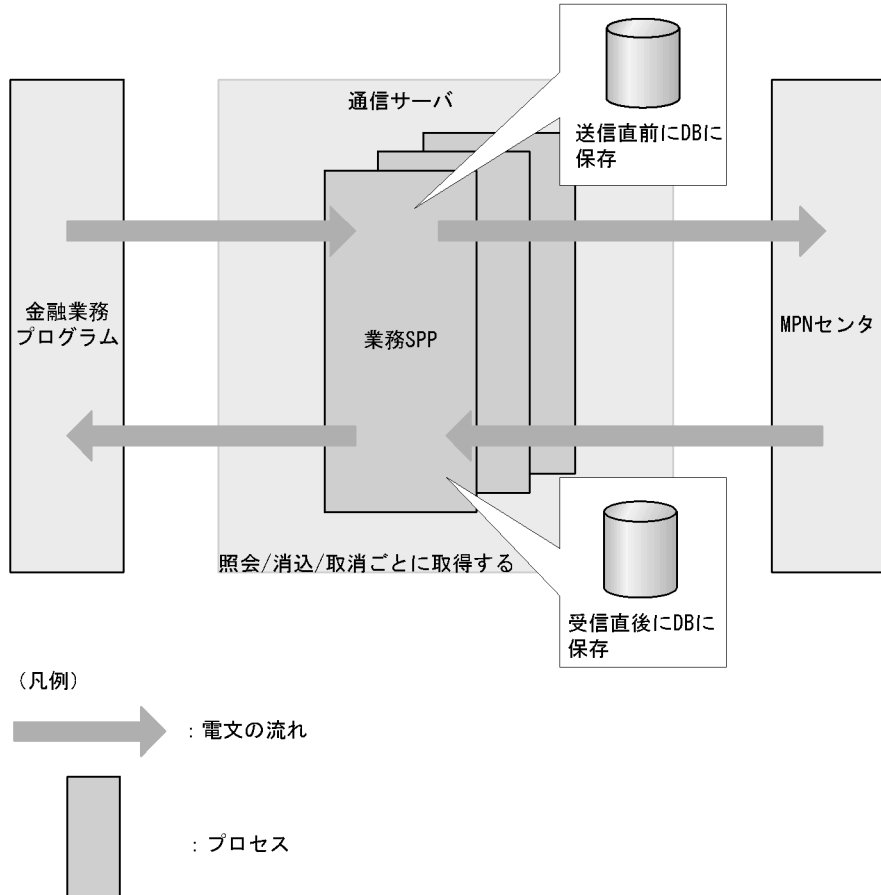
電文履歴は，照会サービス，消込サービス，および取消サービスごと，かつプロセスごとに，次のようなタイミングで合計 2 回取得されます。取得された電文履歴は，電文履

履歴格納用テーブルに格納 (INSERT) されます。

- 通信サーバ for Bank から MPN センタに電文を送信する直前
- 通信サーバ for Bank が MPN センタから電文を受信した直後

電文履歴格納用テーブルに格納されたあと、履歴が更新 (UPDATE) されることはありません。

図 A-1 電文履歴を取得するタイミング



(2) 電文履歴のレコード数

電文履歴のレコード数は、照会サービス、消込サービス、および取消サービスで、それぞれ1日にどれくらいの電文数が処理されるかによって決まります。

次に、電文履歴のレコード数の計算式を示します。

各サービスの電文処理数 (単位: 件)

- 照会サービスの電文処理数: a
- 消込サービスの電文処理数: b

- 取消サービスの電文処理数：c

電文履歴のレコード数の計算式

$$\text{電文履歴のレコード数 (レコード)} = (a + b + c) \times 2$$

(3) 平均電文長

電文履歴格納用テーブルの 1 レコード当たりの最大サイズは、7,496 バイトです。ユーザー用 RD エリアのサイズを算出する場合には、1 レコード当たりの最大サイズで見積もる必要があります。ただし、電文履歴格納用テーブルの項目には、VARCHAR 型の可変長項目である MPN 電文のデータ部が含まれるため、この部分に電文種別ごとの平均値を採用することで、用意するユーザー用 RD エリアの見積もり量を抑えることができます。

次に、平均電文長の計算式を示します。なお、取消依頼電文および取消応答電文の割合は無視できるほど小さいため、平均電文長の計算式には含めません。

電文種別ごとの平均値 (単位：バイト)

- 照会依頼電文：d
- 照会応答電文：e
- 消込依頼電文：f
- 消込応答電文：g

平均電文長の計算式

$$\text{平均電文長 (バイト)} = (d + e + f + g) \div 4$$

(4) 電文履歴格納用テーブルのユーザー用 RD エリアの計算式

(2) および (3) で算出した値を利用して、電文履歴格納用テーブルのユーザー用 RD エリアを算出します。

次にユーザー用 RD エリアの計算式を示します。

$$\text{ユーザー用 RD エリア (バイト)} = (a + b + c) \times 2 \times (d + e + f + g) \div 4 \times 1.25$$

(5) 算出例

ユーザー用 RD エリアの算出例を次に示します。

(例)

毎日の収納サービス用に、電文トラフィックが 10 万件程度ある。電文種別ごとの平均値から算出した平均電文長は、600 バイトである。また、各種電文履歴は 7 日間保存できるようにする。

この場合のユーザー用 RD エリアの計算式を次に示します。

$$100,000 (\text{件}) \times 2 (\text{レコード}) \times 600 (\text{バイト}) \times 7 (\text{日}) \times 1.25 = 1,050,000,000 (\text{バイト})$$

付録 A.2 収納カウンタ情報を格納するためのユーザー用 RD エリアの算出方法

カウンタ照会依頼電文およびカウンタ通知電文の収納カウンタ情報を格納するために、次の収納カウンタ情報格納用テーブルの格納領域を用意します。

テーブルの種類	テーブル名
収納カウンタ情報格納用テーブル	MBMPCNTR

なお、収納カウンタ情報格納用テーブルだけを格納するユーザー用 RD エリアを一つ確保することもできますが、電文履歴格納用テーブル用のユーザー用 RD エリア、および再送電文格納用テーブルのユーザー用 RD エリアとまとめて確保することもできます。

ユーザー用 RD エリアは、次の計算式から算出します。

$$\text{ユーザー用 RD エリア (バイト)} = \text{収納カウンタ情報のレコード数 (レコード)} \times 1 \text{レコード当たりの最大サイズ (バイト)} \times 1.25$$

次に、テーブルの更新タイミング、収納カウンタ情報のレコード数、および 1 レコード当たりの最大サイズの考え方について説明します。

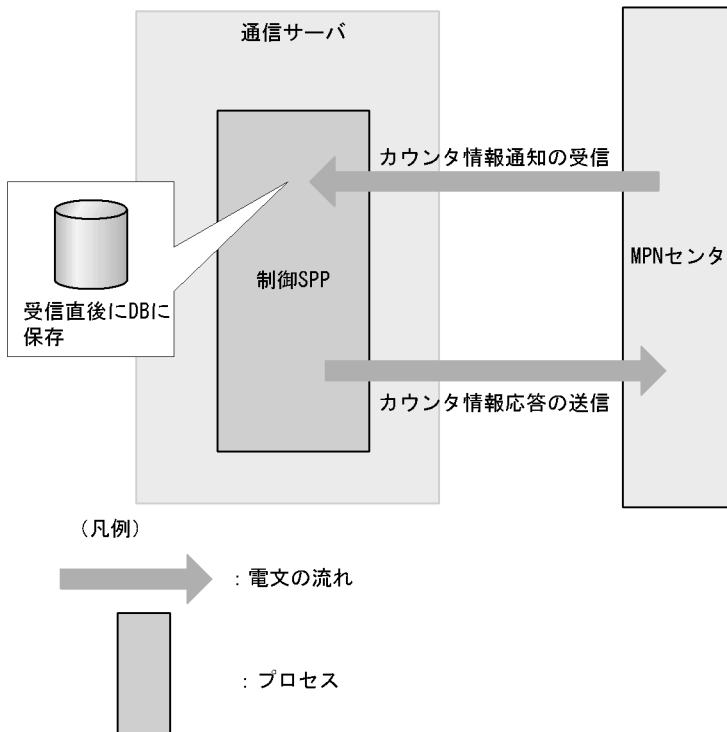
(1) テーブルの更新タイミング

MPN センタから通知された収納カウンタ情報が収納カウンタ情報格納用テーブルに格納 (INSERT) されるのは、次の場合です。

- 閉局した
- 収納カウンタ情報取得コマンド (hmpncntget) に「-D」オプションを指定して実行した

このとき、収納カウンタ情報が格納されるタイミングは、通信サーバ for Bank がカウンタ情報通知を受信してからカウンタ情報応答の送信をする間となります。なお、収納カウンタ情報格納用テーブルに格納されたあと、履歴が更新 (UPDATE) されることはありません。

図 A-2 収納カウンタ情報を取得するタイミング（通信サーバ for Bank の閉局時）



(2) 収納カウンタ情報のレコード数

閉局時に MPN センタから通知される収納カウンタ情報は、当日分と前日分の 2 日分の情報を含んでいるため、一度に 2 レコード記録されます。

次に、収納カウンタ情報のレコード数の計算式を示します。

収納カウンタ情報取得コマンドの実行回数および閉局する回数

- 収納カウンタ情報取得コマンドの実行回数：a
- 閉局する回数：b

収納カウンタ情報のレコード数の計算式

$$\text{収納カウンタ情報のレコード数 (レコード)} = a + (b \times 2) (\text{レコード})$$

注意

閉局時に収納カウンタ情報の受信処理をする場合は、JAMMO に MPN センタ管理情報を申請するときに、サーバ情報の「カウンタ通知要否」項目を「要」にしてください。また、この場合、通信サーバシステム定義の「ONLINE_SEISA」に「ON」を指定してください。なお、通信サーバシステム定義については、「4.3 通信サーバシステム定義」を参照してください。

(3) 1レコード当たりの最大サイズ

収納カウンタ情報格納用テーブルの 1レコード当たりの最大サイズは、50 バイトです。ユーザー用 RD エリアのサイズを算出する場合には、1レコード当たりの最大サイズで見積もる必要があります。

(4) 収納カウンタ情報格納用テーブルのユーザー用 RD エリアの計算式

(2) で算出した値、および (3) の 1レコード当たりの最大サイズを利用して、収納カウンタ情報格納用テーブルのユーザー用 RD エリアを算出します。収納カウンタ情報格納用テーブルの項目には、可変長項目は含まれません。

次にユーザー用 RD エリアの計算式を示します。

$$\text{ユーザー用 RD エリア (バイト)} = \{a + (b \times 2)\} \times 50 \times 1.25$$

(5) 算出例

ユーザー用 RD エリアの算出例を次に示します。

(例)

毎日 1 回閉局処理を実行する。閉局処理を実行する前に、明示的に収納カウンタ情報取得コマンドを実行して当日の収納カウンタ情報を取得する。収納カウンタ情報は 90 日間保存できるようにする。

この場合のユーザー用 RD エリアの計算式を次に示します。

$$\{1(\text{回}) + (1 \times 2)(\text{回})\} \times 50(\text{バイト}) \times 90(\text{日}) \times 1.25 = 16,875(\text{バイト})$$

付録 A.3 再送電文を格納するためのユーザー用 RD エリアの算出方法

再送電文格納用テーブルには、自動再送処理でタイムアウトした電文が格納されます。これらの電文は、コマンドによる手動再送をするときに、再送の対象となります。再送の対象となる電文を格納するために、次の再送電文格納用テーブルの格納領域を用意します。

電文再送コマンド (hmpnretry) および複数電文再送コマンド (hmpnretryall) を使用しないときは、再送電文格納用テーブルは必要ありません。

ユーザー用 RD エリアは次の計算式から算出します。

$$\text{ユーザー用 RD エリア (バイト)} = \text{格納される再送電文の数 (レコード)} \times \text{平均電文長 (バイト)} \times 1.25$$

次に、テーブルの更新タイミング、格納される再送電文の数、および平均電文長の考え

方について説明します。

(1) テーブルの更新タイミング

再送電文格納用テーブルに格納される電文には、次の種類があります。これらの電文は、タイムアウトした時点で再送電文格納用テーブルに格納 (INSERT) されます。

- 「PAY_RESEND_TIMES」または「CAN_RESEND_TIMES」に 0 が指定されている場合に、最初にタイムアウトした電文
- 「PAY_RESEND_TIMES」または「CAN_RESEND_TIMES」に 1 以上の値が指定されている場合に、指定した回数だけ自動再送処理してもタイムアウトした電文

また、再送電文格納用テーブルに格納されている情報は、電文再送コマンドまたは複数電文再送コマンドを実行したときに、情報が更新 (UPDATE) されます。更新される情報は、電文再送コマンドまたは複数電文再送コマンドの実行結果によって異なります。

(2) 格納される再送電文の数

消込サービス、および取消サービスごと、かつプロセスごとに、タイムアウトした電文が格納されます。このため、消込サービスおよび取消サービスで、それぞれどれくらいタイムアウトが発生するかによって、格納される再送電文の数が決まります。

次に、格納される再送電文の数の計算式を示します。

各サービスの電文処理数 (単位: 件)

- 消込サービスが処理する電文の数: a
- 取消サービスが処理する電文の数: b
- タイムアウトする電文の割合: c

格納される再送電文の数の計算式

$$\text{格納される再送電文の数 (レコード)} = (a + b) \times c$$

(3) 平均電文長

再送電文格納用テーブルの 1 レコード当たりの最大サイズは、7,198 バイトです。ユーザー用 RD エリアのサイズを算出する場合には、1 レコード当たりの最大サイズで見積もる必要があります。ただし、再送電文格納用テーブルの項目には、可変長項目である VARCHAR 型が含まれるため、この部分に電文種別ごとの平均値を採用することで、留意するユーザー用 RD エリアの見積もり量を抑えることができます。

次に、平均電文長の計算式を示します。なお、取消依頼電文および取消応答電文の割合は無視できるほど小さいため、平均電文長の計算式には含めません。

電文種別ごとの平均値 (単位: バイト)

消込依頼電文: d

平均電文長の計算式

$$\text{平均電文長 (バイト)} = d$$

(4) 再送電文格納用テーブルのユーザー用 RD エリアの計算式

(2) および (3) で算出した値を利用して、再送電文格納用テーブルのユーザー用 RD エリアを算出します。

次にユーザー用 RD エリアの計算式を示します。

$$\text{ユーザー用 RD エリア (バイト)} = (a + b) \times c \times d \times 1.25$$

(5) 算出例

ユーザー用 RD エリアの算出例を次に示します。

(例)

毎日の収納サービス用に、電文トラフィックが 10 万件程度あり、そのうちタイムアウトする電文の割合を 0.01 とする。電文種別ごとの平均値から算出した平均電文長は、600 バイトである。また、各種再送取引は 7 日間保存できるようにする。

この場合のユーザー用 RD エリアの計算式を次に示します。

$$100,000 (\text{件}) \times 0.01 \times 600 (\text{バイト}) \times 1.25 \times 7 (\text{日}) = 5,250,000 (\text{バイト})$$

付録 B 電文履歴格納用テーブルの設定項目

電文履歴格納用テーブルには、通信サーバ for Bank と MPN センタとの間で送受信した電文の履歴が格納されます。設定される項目には、MPN 電文から取得される項目と、通信サーバヘッダー部から取得される項目があります。

ここでは、電文履歴格納用テーブルの各項目が、電文のどの部分から取得されるかを説明します。

付録 B.1 一般収納サービスの電文履歴格納用テーブル

一般収納サービスの場合に、電文履歴格納用テーブルに設定される項目と、その値の取得元を次の表に示します。値の取得元欄には、取得元となる電文を「部位（# 項番）」の形式で示しています。

（例）

通_HDR（#18）: 通信サーバヘッダー部の項番 18 から値を取得する

なお、下線は、電文上に設定がある場合にだけ値を取得することを表しており、太字は、繰り返しデータの最初の値を取得することを表しています。また、「生成」と記載している項目には、そのレコードが生成された日付および時刻が取得されます。

表 B-1 電文履歴格納用テーブルの設定項目（一般収納サービス）

項目名	値の取得元					
	照会 依頼時	照会 応答時	消込 依頼時	消込 応答時	取消 依頼時	取消 応答時
STRG_ATTH_INFO	通_HDR（#6）		通_HDR（#6）		通_HDR（#6）	
CHNL_PRCS_SRL_NUM	通_HDR（#7）		通_HDR（#7）		通_HDR（#7）	
CHNL_PRCS_DATE	通_HDR（#8）		通_HDR（#8）		通_HDR（#8）	
CHNL_PRCS_TM	通_HDR（#9）		通_HDR（#9）		通_HDR（#9）	
TLGRM_VERN	通_HDR（#10）		通_HDR（#10）		通_HDR（#10）	
TLGRM_KD	M_HDR（#1）		M_HDR（#1）		M_HDR（#1）	
TRADE_KD	通_HDR（#11）		通_HDR（#11）		通_HDR（#11）	
HIND_CENTR_CODE	M_HDR（#5）		M_HDR（#5）		M_HDR（#5）	
IND_CENTR_CODE	M_HDR（#4）		M_HDR（#4）		M_HDR（#4）	
FIN_INSTIT_CODE	M_HDR（#6）		M_HDR（#6）		M_HDR（#6）	
OFFICE_CODE	M_HDR（#7）		M_HDR（#7）		M_HDR（#7）	
TERMNL_NUM	通_HDR（#15）		通_HDR（#15）		通_HDR（#15）	

項目名	値の取得元					
	照会 依頼時	照会 応答時	消込 依頼時	消込 応答時	取消 依頼時	取消 応答時
RCPT_ORG_CODE	M_HDR (#8)		M_HDR (#8)		M_HDR (#8)	
RCPT_ORG_NAME_KANA	-	M_DAT (#21) ¹	-	M_DAT (#21) ¹	-	-
RCPT_ORG_NAME_KANJI	-	M_DAT (#22) ¹	-	M_DAT (#22) ¹	-	-
IND_PRCS_DATE	M_HDR (#9)		M_HDR (#9)		M_HDR (#9)	
IND_PRCS_TM	M_HDR (#10)		M_HDR (#10)		M_HDR (#10)	
IND_PRCS_SRL_NUM	M_HDR (#11)		M_HDR (#11)		M_HDR (#11)	
ORGN_TRD_IND_PRCS_SRL_NUM	-		M_HDR (#11) 仕向処理通番		通_HDR (#12) 元取引仕向処理通番	
RCPT_AMNT	M_HDR (#15) 精査金額		M_HDR (#15) 精査金額		M_HDR (#15) 精査金額	
ORGL_TLGRM_KD_CODE	M_HDR (#16)		M_HDR (#16)		M_HDR (#16)	
ORGL_RES_CODE	M_HDR (#17)		M_HDR (#17)		M_HDR (#17)	
RES_CODE	M_HDR (#19)		M_HDR (#19)		M_HDR (#19)	
CLBT_CENTR_RES_CODE	通_HDR (#13)		通_HDR (#13)		通_HDR (#13)	
REV_AGENCY_CODE	M_HDR (#20)		M_HDR (#20)		M_HDR (#20)	
CHNL_TYPE	M_DAT (#2)		M_DAT (#2)		M_DAT (#2)	
INSIDE_CHNL_TYPE	通_HDR (#14)		通_HDR (#14)		通_HDR (#14)	
PUB_PAY_AMNT_TYPE	M_DAT (#3)		M_DAT (#3)		M_DAT (#3)	
INPUT_TYPE	M_DAT (#4)		M_DAT (#4)		M_DAT (#4)	
RCPT_DAY	M_DAT (#32)		M_DAT (#32)		M_DAT (#32)	
PAY_RCV_DAY	M_DAT (#14)		M_DAT (#14)		M_DAT (#14)	
CSTMNUM_PAY_NUM	M_DAT (#5) お客様番号		M_DAT (#5) お客様番号		M_DAT (#5) お客様番号	
CONF_NUM	M_DAT (#6)		M_DAT (#6)		M_DAT (#6)	
PUB_PAY_TYPE	M_DAT (#10)		M_DAT (#10)		M_DAT (#10)	
DMND_NUM_DSTGSH_NUM	M_DAT (#11) 請求情報内の請求番号	M_DAT (#11) 請求情報内の請求番号	M_DAT (#11) 請求情報内の請求番号		M_DAT (#16) 取消情報内の請求番号	

項目名	値の取得元					
	照会 依頼時	照会 応答時	消込 依頼時	消込 応答時	取消 依頼時	取消 応答時
COMM_BRDN_TYPE	M_DAT (#11) 請 求情報内 の手数料 負担区分	M_DAT (#11) 請 求情報内 の手数料 負担区分	M_DAT (#11) 請求情 報内の手数料負担区分		M_DAT (#39) 手数料 負担区分	
PUB_PAY_MTHD	M_DAT (#42)	M_DAT (#42)	M_DAT (#42)		M_DAT (#42)	
DMND_AMNT	M_DAT (#11) 請 求金額	M_DAT (#11) 請 求金額	M_DAT (#11) 請求金 額		M_DAT (#16) 請求金 額	
DMND_AMNT_PRN C_AMNT	M_DAT (#11) 請 求金額元 金	M_DAT (#11) 請 求金額元 金	M_DAT (#11) 請求金 額元金		M_DAT (#16) 請求金 額元金	
ARRE	M_DAT (#11) 延 滞金	M_DAT (#11) 延 滞金	M_DAT (#11) 延滞金		M_DAT (#16) 延滞金	
CNSM_TAX_AMNT	M_DAT (#11) 消 費税額	M_DAT (#11) 消 費税額	M_DAT (#11) 消費税 額		M_DAT (#16) 消費税 額	
NT_IN_COMM	-		-		-	
OTHR_STOR_BOND _AMNT	M_DAT (#17)		M_DAT (#17)		M_DAT (#17)	
STAMP_TAX_AMNT	M_DAT (#25)		M_DAT (#25)		M_DAT (#25)	
ERASE_LIMIT	M_DAT (#41)	M_DAT (#41)	M_DAT (#41)		M_DAT (#41)	
PAY_BRNCH_CODE	通_HDR (#16)		通_HDR (#16)		通_HDR (#16)	
PAY_ACNT_TYPE	通_HDR (#17)		通_HDR (#17)		通_HDR (#17)	
PAY_ACNT_NUM	通_HDR (#18)		通_HDR (#18)		通_HDR (#18)	
PAY_ACNT_OWNER _KANA	通_HDR (#19)		通_HDR (#19)		通_HDR (#19)	
IB_CONT_PRSN_NU M	通_HDR (#20)		通_HDR (#20)		通_HDR (#20)	
FIN_INSTIT_VOLUN _INFO	M_DAT (#26)		M_DAT (#26)		M_DAT (#26)	
RCPT_ORG_VOLUN _INFO	-		-		-	
TLGRM_HEADER_D PRT	M_HDR		M_HDR		M_HDR	

項目名	値の取得元					
	照会 依頼時	照会 応答時	消込 依頼時	消込 応答時	取消 依頼時	取消 応答時
TLGRM_BITMAP_D PRT	M_BMP		M_BMP		M_BMP	
TLGRM_DATA_DPR T	M_DAT		M_DAT		M_DAT	
TMOUT_FLAG	2		2		2	
REMARKS	-		-		-	
PROD_DAY	生成		生成		生成	
PROD_TM	生成		生成		生成	

(凡例)

- 通_HDR : 通信サーバヘッダー部
- M_HDR : MPN 電文ヘッダー部
- M_BMP : MPN 電文ビットマップ部
- M_DAT : MPN 電文データ部
- : 取得対象がない

注 1

正常な応答電文でない場合は、ALL SPACE が入ります。

注 2

次の値が入ります。

- 送信電文の場合
 - 0 : 送信成功, または 2 : 送信失敗
- 受信電文の場合
 - 0 : 受信成功, または 1 : 受信失敗 (タイムアウト)

付録 B.2 国庫金収納サービスの電文履歴格納用テーブル

国庫金収納サービスの場合に、電文履歴格納用テーブルに設定される項目と、その値の取得元を次の表に示します。値の取得元欄には、取得元となる電文を「部位 (# 項番)」の形式で示しています。

(例)

通_HDR (#18): 通信サーバヘッダー部の項番 18 から値を取得する

なお、下線は、電文上に設定がある場合にだけ値を取得することを表しており、太字は、繰り返しデータの最初の値を取得することを表しています。また、「生成」と記載している項目には、そのレコードが生成された日付および時刻が取得されます。

表 B-2 電文履歴格納用テーブルの設定項目（国庫金収納サービス）

項目名	DB に設定される項目					
	照会 依頼時	照会 応答時	消込 依頼時	消込 応答時	取消 依頼時	取消 応答時
STRG_ATTH_INFO	通_HDR (#6)		通_HDR (#6)		通_HDR (#6)	
CHNL_PRCS_SRL_NUM	通_HDR (#7)		通_HDR (#7)		通_HDR (#7)	
CHNL_PRCS_DATE	通_HDR (#8)		通_HDR (#8)		通_HDR (#8)	
CHNL_PRCS_TM	通_HDR (#9)		通_HDR (#9)		通_HDR (#9)	
TLGRM_VERN	通_HDR (#10)		通_HDR (#10)		通_HDR (#10)	
TLGRM_KD	M_HDR (#1)		M_HDR (#1)		M_HDR (#1)	
TRADE_KD	通_HDR (#11)		通_HDR (#11)		通_HDR (#11)	
HIND_CENTR_CODE	M_HDR (#5)		M_HDR (#5)		M_HDR (#5)	
IND_CENTR_CODE	M_HDR (#4)		M_HDR (#4)		M_HDR (#4)	
FIN_INSTIT_CODE	M_HDR (#6)		M_HDR (#6)		M_HDR (#6)	
OFFICE_CODE	M_HDR (#7)		M_HDR (#7)		M_HDR (#7)	
TERMNL_NUM	通_HDR (#15)		通_HDR (#15)		通_HDR (#15)	
RCPT_ORG_CODE	M_HDR (#8)		M_HDR (#8)		M_HDR (#8)	
RCPT_ORG_NAME_KANA	-	M_DAT (#21) ¹	-	M_DAT (#21) ¹	-	
RCPT_ORG_NAME_KANJI	-	M_DAT (#22) ¹	-	M_DAT (#22) ¹	-	
IND_PRCS_DATE	M_HDR (#9)		M_HDR (#9)		M_HDR (#9)	
IND_PRCS_TM	M_HDR (#10)		M_HDR (#10)		M_HDR (#10)	
IND_PRCS_SRL_NUM	M_HDR (#11)		M_HDR (#11)		M_HDR (#11)	
ORGN_TRD_IND_PRCS_SRL_NUM	-		M_HDR (#11) 仕向処理通番		通_HDR (#12) 元取引仕向処理通番	
RCPT_AMNT	M_HDR (#15) 精査金額		M_HDR (#15) 精査金額		M_HDR (#15) 精査金額	
ORGL_TLGRM_KD_CODE	M_HDR (#16)		M_HDR (#16)		M_HDR (#16)	
ORGL_RES_CODE	M_HDR (#17)		M_HDR (#17)		M_HDR (#17)	
RES_CODE	M_HDR (#19)		M_HDR (#19)		M_HDR (#19)	
CLBT_CENTR_RES_CODE	通_HDR (#13)		通_HDR (#13)		通_HDR (#13)	
REV_AGENCY_CODE	M_HDR (#20)		M_HDR (#20)		M_HDR (#20)	

項目名	DB に設定される項目					
	照会 依頼時	照会 応答時	消込 依頼時	消込 応答時	取消 依頼時	取消 応答時
CHNL_TYPE	M_DAT (#2)		M_DAT (#2)		M_DAT (#2)	
INSIDE_CHNL_TYP E	通_HDR (#14)		通_HDR (#14)		通_HDR (#14)	
PUB_PAY_AMNT_TY PE	M_DAT (#3)		M_DAT (#3)		M_DAT (#3)	
INPUT_TYPE	M_DAT (#4)		M_DAT (#4)		M_DAT (#4)	
RCPT_DAY	M_DAT (#32)		M_DAT (#32)		M_DAT (#32)	
PAY_RCV_DAY	M_DAT (#14)		M_DAT (#14)		M_DAT (#14)	
CSTMNUM_PAY_ NUM	M_DAT (#5) お客様番 号		M_DAT (#5) お客様番 号		M_DAT (#5) お客様番 号	
CONF_NUM	M_DAT (#6)		M_DAT (#6)		M_DAT (#6)	
PUB_PAY_TYPE	M_DAT (#10)		M_DAT (#10)		M_DAT (#10)	
DMND_NUM_DSTG SH_NUM	-		-		-	
COMM_BRDN_TYPE	-		-		-	
PUB_PAY_MTHD	<u>M_DAT</u> (#42)	M_DAT (#42)	<u>M_DAT</u> (#42)		<u>M_DAT</u> (#42)	
DMND_AMNT	<u>M_DAT</u> (#43) 払 い込み金 額	M_DAT (#43) 払 い込み金 額	M_DAT (#43) 払い込 み金額		M_DAT (#45) 払い込 み金額	
DMND_AMNT_PRN C_AMNT	<u>M_DAT</u> (#43) 内 元本	M_DAT (#43) 内 元本	M_DAT (#43) 内元本		M_DAT (#45) 内元本	
ARRE	<u>M_DAT</u> (#43) 内 延滞金	M_DAT (#43) 内 延滞金	M_DAT (#43) 内延滞 金		M_DAT (#45) 内延滞 金	
CNSM_TAX_AMNT	-		-		-	
NT_IN_COMM	<u>M_DAT</u> (#43) 内 手数料	M_DAT (#43) 内 手数料	M_DAT (#43) 内手数料		M_DAT (#45) 内手数 料	
OTHR_STOR_BOND _AMNT	<u>M_DAT</u> (#17)		M_DAT (#17)		M_DAT (#17)	
STAMP_TAX_AMNT	<u>M_DAT</u> (#25)		M_DAT (#25)		M_DAT (#25)	
ERASE_LIMIT	<u>M_DAT</u> (#41)	M_DAT (#41)	<u>M_DAT</u> (#41)		<u>M_DAT</u> (#41)	
PAY_BRNCH_CODE	通_HDR (#16)		通_HDR (#16)		通_HDR (#16)	
PAY_ACNT_TYPE	通_HDR (#17)		通_HDR (#17)		通_HDR (#17)	

項目名	DB に設定される項目					
	照会 依頼時	照会 応答時	消込 依頼時	消込 応答時	取消 依頼時	取消 応答時
PAY_ACNT_NUM	通_HDR (#18)		通_HDR (#18)		通_HDR (#18)	
PAY_ACNT_OWNER_KANA	通_HDR (#19)		通_HDR (#19)		通_HDR (#19)	
IB_CONT_PRSN_NUM	通_HDR (#20)		通_HDR (#20)		通_HDR (#20)	
FIN_INSTIT_VOLUN_INFO	M_DAT (#26)		M_DAT (#26)		M_DAT (#26)	
RCPT_ORG_VOLUN_INFO	<u>M_DAT</u> (#46)	M_DAT (#46)	<u>M_DAT</u> (#46)	M_DAT (#46)	<u>M_DAT</u> (#46)	M_DAT (#46)
TLGRM_HEADER_D_PRT	M_HDR		M_HDR		M_HDR	
TLGRM_BITMAP_D_PRT	M_BMP		M_BMP		M_BMP	
TLGRM_DATA_DPR_T	M_DAT		M_DAT		M_DAT	
TMOU_FLAG	2		2		2	
REMARKS	-		-		-	
PROD_DAY	生成		生成		生成	
PROD_TM	生成		生成		生成	

(凡例)

- 通_HDR : 通信サーバヘッダー部
- M_HDR : MPN 電文ヘッダー部
- M_BMP : MPN 電文ビットマップ部
- M_DAT : MPN 電文データ部
- : 履歴対象がない

注 1

正常な応答電文でない場合は、ALL SPACE が入ります。

注 2

次の値が入ります。

- 送信電文の場合
 - 0 : 送信成功、または 2 : 送信失敗
- 受信電文の場合
 - 0 : 受信成功、または 1 : 受信失敗 (タイムアウト)

付録 B.3 地公体収納サービスの電文履歴格納用テーブル

地公体収納サービスの場合に、電文履歴格納用テーブルに設定される項目と、その値の

取得元を次の表に示します。値の取得元欄には、取得元となる電文を「部位（# 項番）」の形式で示しています。

（例）

通_HDR（#18）：通信サーバヘッダー部の項番 18 から値を取得する

なお、下線は、電文上に設定がある場合にだけ値を取得することを表しており、太字は、繰り返しデータの最初の値を取得することを表しています。また、「生成」と記載している項目には、そのレコードが生成された日付および時刻が取得されます。

表 B-3 電文履歴格納用テーブルの設定項目（地公体収納サービス）

項目名	DB に設定される項目					
	照会 依頼時	照会 応答時	消込 依頼時	消込 応答時	取消 依頼時	取消 応答時
STRG_ATTH_INFO	通_HDR（#6）		通_HDR（#6）		通_HDR（#6）	
CHNL_PRCS_SRL_NUM	通_HDR（#7）		通_HDR（#7）		通_HDR（#7）	
CHNL_PRCS_DATE	通_HDR（#8）		通_HDR（#8）		通_HDR（#8）	
CHNL_PRCS_TM	通_HDR（#9）		通_HDR（#9）		通_HDR（#9）	
TLGRM_VERN	通_HDR（#10）		通_HDR（#10）		通_HDR（#10）	
TLGRM_KD	M_HDR（#1）		M_HDR（#1）		M_HDR（#1）	
TRADE_KD	通_HDR（#11）		通_HDR（#11）		通_HDR（#11）	
HIND_CENTR_CODE	M_HDR（#5）		M_HDR（#5）		M_HDR（#5）	
IND_CENTR_CODE	M_HDR（#4）		M_HDR（#4）		M_HDR（#4）	
FIN_INSTIT_CODE	M_HDR（#6）		M_HDR（#6）		M_HDR（#6）	
OFFICE_CODE	M_HDR（#7）		M_HDR（#7）		M_HDR（#7）	
TERMNL_NUM	通_HDR（#15）		通_HDR（#15）		通_HDR（#15）	
RCPT_ORG_CODE	M_HDR（#8）		M_HDR（#8）		M_HDR（#8）	
RCPT_ORG_NAME_KANA	-	M_DAT（#21） ¹	-	M_DAT（#21） ¹	-	
RCPT_ORG_NAME_KANJI	-	M_DAT（#22） ¹	-	M_DAT（#22） ¹	-	
IND_PRCS_DATE	M_HDR（#9）		M_HDR（#9）		M_HDR（#9）	
IND_PRCS_TM	M_HDR（#10）		M_HDR（#10）		M_HDR（#10）	
IND_PRCS_SRL_NUM	M_HDR（#11）		M_HDR（#11）		M_HDR（#11）	
ORGN_TRD_IND_PRCS_SRL_NUM	-		M_HDR（#11）仕向処理通番		通_HDR（#12）元取引仕向処理通番	

項目名	DB に設定される項目					
	照会 依頼時	照会 応答時	消込 依頼時	消込 応答時	取消 依頼時	取消 応答時
RCPT_AMNT	M_HDR (#15) 精査金額		M_HDR (#15) 精査金額		M_HDR (#15) 精査金額	
ORGL_TLGRM_KD_CODE	M_HDR (#16)		M_HDR (#16)		M_HDR (#16)	
ORGL_RES_CODE	M_HDR (#17)		M_HDR (#17)		M_HDR (#17)	
RES_CODE	M_HDR (#19)		M_HDR (#19)		M_HDR (#19)	
CLBT_CENTR_RES_CODE	通_HDR (#13)		通_HDR (#13)		通_HDR (#13)	
REV_AGENCY_CODE	M_HDR (#20)		M_HDR (#20)		M_HDR (#20)	
CHNL_TYPE	M_DAT (#2)		M_DAT (#2)		M_DAT (#2)	
INSIDE_CHNL_TYPE	通_HDR (#14)		通_HDR (#14)		通_HDR (#14)	
PUB_PAY_AMNT_TYPE	M_DAT (#3)		M_DAT (#3)		M_DAT (#3)	
INPUT_TYPE	M_DAT (#4)		M_DAT (#4)		M_DAT (#4)	
RCPT_DAY	M_DAT (#32)		M_DAT (#32)		M_DAT (#32)	
PAY_RCV_DAY	M_DAT (#14)		M_DAT (#14)		M_DAT (#14)	
CSTMNUM_PAY_NUM	M_DAT (#5) お客様番号		M_DAT (#5) お客様番号		M_DAT (#5) お客様番号	
CONF_NUM	M_DAT (#6)		M_DAT (#6)		M_DAT (#6)	
PUB_PAY_TYPE	M_DAT (#10)		M_DAT (#10)		M_DAT (#10)	
DMND_NUM_DSTGSH_NUM	M_DAT (#37) 納付情報内の識別番号	M_DAT (#37) 納付情報内の識別番号	M_DAT (#37) 納付情報内の識別番号		M_DAT (#40) 取消情報内の識別番号	
COMM_BRDN_TYPE	M_DAT (#37) 納付情報内の手数料負担区分	M_DAT (#37) 納付情報内の手数料負担区分	M_DAT (#37) 納付情報内の手数料負担区分		M_DAT (#39) 手数料負担区分	
PUB_PAY_MTHD	M_DAT (#42)	M_DAT (#42)	M_DAT (#42)		M_DAT (#42)	
DMND_AMNT	M_DAT (#37) 納付合計額	M_DAT (#37) 納付合計額	M_DAT (#37) 納付合計額		M_DAT (#40) 納付合計額	
DMND_AMNT_PRNC_AMNT	M_DAT (#37) 納付額	M_DAT (#37) 納付額	M_DAT (#37) 納付額		M_DAT (#40) 納付額	

項目名	DB に設定される項目					
	照会 依頼時	照会 応答時	消込 依頼時	消込 応答時	取消 依頼時	取消 応答時
ARRE	<u>M_DAT</u> (#37) 延滞金	<u>M_DAT</u> (#37) 延滞金	M_DAT (#37) 延滞金		M_DAT (#40) 延滞金	
CNSM_TAX_AMNT	-		-		-	
NT_IN_COMM	-		-		-	
OTHR_STOR_BOND _AMNT	<u>M_DAT</u> (#17)		M_DAT (#17)		M_DAT (#17)	
STAMP_TAX_AMNT	<u>M_DAT</u> (#25)		M_DAT (#25)		M_DAT (#25)	
ERASE_LIMIT	<u>M_DAT</u> (#41)	M_DAT (#41)	<u>M_DAT</u> (#41)		<u>M_DAT</u> (#41)	
PAY_BRNCH_CODE	通_HDR (#16)		通_HDR (#16)		通_HDR (#16)	
PAY_ACNT_TYPE	通_HDR (#17)		通_HDR (#17)		通_HDR (#17)	
PAY_ACNT_NUM	通_HDR (#18)		通_HDR (#18)		通_HDR (#18)	
PAY_ACNT_OWNER _KANA	通_HDR (#19)		通_HDR (#19)		通_HDR (#19)	
IB_CONT_PRSN_NU M	通_HDR (#20)		通_HDR (#20)		通_HDR (#20)	
FIN_INSTIT_VOLUN _INFO	M_DAT (#26)		M_DAT (#26)		M_DAT (#26)	
RCPT_ORG_VOLUN _INFO	<u>M_DAT</u> (#38)	M_DAT (#38)	M_DAT (#38)		<u>M_DAT</u> (#38)	M_DAT (#38)
TLGRM_HEADER_D PRT	M_HDR		M_HDR		M_HDR	
TLGRM_BITMAP_D PRT	M_BMP		M_BMP		M_BMP	
TLGRM_DATA_DPR T	M_DAT		M_DAT		M_DAT	
TMOUT_FLAG	2		2		2	
REMARKS	-		-		-	
PROD_DAY	生成		生成		生成	
PROD_TM	生成		生成		生成	

(凡例)

- 通_HDR : 通信サーバヘッダー部
- M_HDR : MPN 電文ヘッダー部
- M_BMP : MPN 電文ビットマップ部
- M_DAT : MPN 電文データ部
- : 履歴対象がない

注 1

正常な応答電文でない場合は ALL SPACE が入ります。

注 2

次の値が入ります。

- 送信電文の場合
 - 0：送信成功，または 2：送信失敗
- 受信電文の場合
 - 0：受信成功，または 1：受信失敗（タイムアウト）

付録 C 通信サーバヘッダー部のフォーマット

通信サーバヘッダー部のフォーマットについて説明します。通信サーバヘッダー部のフォーマットは、通信サーバ for Bank が金融業務プログラムから受信した場合と、通信サーバ for Bank が金融業務プログラムに送信した場合でフォーマットが異なります。

(1) 通信サーバ for Bank が金融業務プログラムから受信した場合

通信サーバ for Bank が金融業務プログラムから受信した場合の通信サーバヘッダー部のフォーマットを次に示します。

表 C-1 通信サーバヘッダー部のフォーマット（金融業務プログラムから受信した場合）

項番	項目名	データ型	固定長 / 可変長	データ長 (単位： バイト)	属性	内容	
1	リターンコード	Char 型	F	1	数字	通信サーバ for Bank が発行するリターンコードです。 ¹	
2	電文種別コード	Char 型	F	4	数字	電文の種別コードです。	
3	消込期限年月日	Char 型	F	8	数字	収納情報を取扱できる期限です。消込依頼電文に設定されている場合に、システム日付と比較され、システム日付が消込期限年月日を過ぎていた場合はエラーとなります。	
4	詳細情報	位置コード	Char 型	F	2	数字	エラーを機能ごとに分類したコードです。 ¹
5		要因コード	Char 型	F	4	数字	エラーの要因を特定するコードです。 ¹

項番	項目名	データ型	固定長/ 可変長	データ長 (単位: バイト)	属性	内容
6	紐付け情報	Char型	F	24	-	金融業務プログラムが独自に設定する項目です。
7	チャンネル処理通番	Char型	F	22	-	
8	チャンネル処理年月日	Char型	F	8	-	
9	チャンネル処理時刻	Char型	F	6	-	
10	電文バージョン	Char型	F	2	-	
11	取引種別	Char型	F	4	-	
12	元取引仕向処理通番	Char型	F	8	-	
13	共同センタレスポンスコード	Char型	F	4	-	
14	内部チャンネル区分	Char型	F	2	-	
15	端末番号	Char型	F	4	-	
16	店舗コード	Char型	F	4	-	
17	科目コード	Char型	F	3	-	
18	口座番号	Char型	F	10	-	
19	口座名義人(カナ)	Char型	F	48	-	
20	契約者ID	Char型	F	30	-	

項番	項目名	データ型	固定長 / 可変長	データ長 (単位: バイト)	属性	内容
21	通信制御部 通信制御部総データ長	Char 型	F	4	数字	通信制御総データ数に設定されているデータ全体の長さです。0を設定した場合は、通信制御部総データ数、データ名長、データ名、データ長、およびデータを省略できます。
22	通信制御部総データ数	Char 型	F	2	数字	データ名長、データ名、データ長、およびデータを一つの単位として、その総数を設定します。
23	データ名長 ²	Char 型	F	2	数字	データ名の長さです。
24	データ名 ²	Char 型	V	最大 99	-	データの名前です。
25	データ長 ²	Char 型	F	2	数字	データの長さです。
26	データ ²	Char 型	V	最大 99	-	ユーザー任意のデータです。

(凡例)

F: 固定長

V: 可変長

- : 該当なし

注 1

すべての桁に 0 を設定してください。

注 2

これらの項目は、通信制御総データ数に設定されている数だけ設定されます。

(2) 通信サーバ for Bank が金融業務プログラムに送信した場合

通信サーバ for Bank が金融業務プログラムに送信した場合の通信サーバヘッダー部のフォーマットを次に示します。

表 C-2 通信サーバヘッダー部のフォーマット（金融業務プログラムから送信した場合）

項番	項目名	データ型	固定長 / 可変長	データ長 (単位: バイト)	属性	内容	
1	リターンコード	Char型	F	1	数字	通信サーバ for Bank が発行するリターンコードが設定されます。	
2	電文種別コード	Char型	F	4	数字	電文の種別コードが設定されます。	
3	消込期限年月日	Char型	F	8	数字	収納情報を取扱できる期限です。	
4	詳細情報	位置コード	Char型	F	2	数字	エラーを機能ごとに分類したコードです。
5		要因コード	Char型	F	4	数字	エラーの要因を特定するコードです。
6	取引種別	Char型	F	4	-	金融業務プログラムが独自に設定する項目です。通信サーバ for Bank が金融業務プログラムから受信した電文のデータが、そのまま設定されます。	
7	仕向処理通番	Char型	F	8	数字	電文の項目と同じ値が設定されます。	
8	仕向センタコード	Char型	F	10	数字		
9	オリジナル電文種別コード	Char型	F	4	数字		
10	オリジナルレスポンスコード	Char型	F	4	数字		
11	レスポンスコード	Char型	F	4	数字		
12	共同センタレスポンスコード	Char型	F	4	-		金融業務プログラムが独自に設定する項目です。通信サーバ for Bank が金融業務プログラムから受信した電文のデータが、そのまま設定されます。
13	入金日	Char型	F	8	数字	電文の項目と同じ値が設定されます。	

項番	項目名	データ型	固定長 / 可変長	データ長 (単位: バイト)	属性	内容	
14	通信制御部	通信制御部総データ長	Char型	F	4	数字	通信制御総データ数に設定されているデータ全体の長さです。0を設定した場合は、通信制御部総データ数、データ名長、データ名、データ長、およびデータを省略できます。
15		通信制御部総データ数	Char型	F	2	数字	データ名長、データ名、データ長、およびデータを一つの単位として、その総数を設定します。
16		データ名長	Char型	F	2	数字	データ名の長さです。
17		データ名	Char型	V	最大99	-	データの名前です。
18		データ長	Char型	F	2	数字	データの長さです。
19		データ	Char型	V	最大99	-	ユーザーコールバックで付加するデータです。

(凡例)

F: 固定長

V: 可変長

- : 該当なし

注

これらの項目は、通信制御総データ数に設定されている数だけ設定されます。

付録 D エラー内容の分類

通信サーバヘッダー部の位置コード，および要因コードで分類されるエラーを次に示します。通信サーバヘッダー部の位置コード，および要因コードについては，「付録 C 通信サーバヘッダー部のフォーマット」を参照してください。

表 D-1 位置コード，および要因コードで分類されるエラー

通信サーバヘッダー部		エラー内容	分類内容			
位置コード	要因コード		MPN 電文の送信前の論理チェックエラー	MPN 電文の送信前に発生したエラー ¹	MPN 電文の送信後のエラー	MPN 電文の送信が不明なエラー
-	-	出力エリア不足	19 バイト未満	-	-	-
02	0001	出力エリア不足	69 バイト + 通信サーバヘッダー制御部長未満	-	-	-
02	0002			-	-	-
05	0003		RPC 応答電文受信長未満	-	-	-
06	0004		トータルサイズ未満	-	-	-
01	0011	仕向電文解析	通信サーバヘッダー部解析	-	-	-
01	0014		電文（ヘッダー部）解析	-	-	-
01	0016		電文（ビットマップ部）解析	-	-	-
01	0018		電文（データ部）解析	-	-	-
02	0019	電文内コード変換処理		-	-	-
06				-	-	-
01	0020	データチェック	チェックポリシーによるエラー	-	-	-
01	0021		消込期限年月日エラー	-	-	-
01	0030	日付取得エラー	仕向電文解析前	-	-	-
03			仕向電文送信前，または再送電文送信前	-	-	-
02	0101	仕向処理通番	通番が最大値の超過	-	-	-
02	0102		そのほかのエラー	-	-	-
02	0103		仕向処理年月日エラー	-	-	-
02	0201	トランザクション番号	使用できるトランザクション番号なし	-	-	-

通信サーバ ヘッダー部		エラー内容	分類内容			
位置 コード	要因 コード		MPN 電 文の送 信前の 論理 チェッ クエラ ー	MPN 電 文の送信 前に発生 したエ ラー ¹	MPN 電 文の送信 後のエ ラー	MPN 電 文の送信 が不明な エラー
03	0401	取引履 歴 DB 障害	MPN 仕向電文送信前	-	-	-
06	0402		MPN 被仕向電文受信後	-	-	-
06	0403	再送取 引格納 DB 障 害	コマンド再送機能用に該当 したテーブルにレコードの 上書きで発生したエラー	-	-	-
04	0503	MPN 接続処 理	通信サーバ SPP 状態確認エ ラー	-	-	-
04	0504		MPN 仕向電文送信エラー	-	-	-
04	0505		MPN 被仕向電文受信エラー (タイムアウト以外)	-	-	-
04	0506		MPN 被仕向電文受信エラー (タイムアウト)	-	-	-
03	0507		MPN 仕向電文日跨りチェッ クエラー	-	-	-
04	0508		再送処理の中断	-	-	-
04	0509		そのほかのエラー	-	-	-
05	0510		被仕向 電文解 析	電文(ヘッダー部)解析エ ラー	-	-
05	0511	電文(ビットマップ部)解 析エラー		-	-	-
05	0512	電文(データ部)解析エ ラー		-	-	-

通信サーバ ヘッダー部		エラー内容	分類内容				
位置 コード	要因 コード		MPN 電 文の送 信前の 論理 チェッ クエ ラー	MPN 電 文の送 信前 に発生 したエ ラー ¹	MPN 電 文の送 信 後のエ ラー	MPN 電 文の送 信 が不明な エラー	
01	0601	メモリ 確保エ ラー	仕向電文解析	-	-	-	
02			MPN 電文送信前, および コールバック前	-	-	-	
			MPN 電文送信前, および コールバック後 (電文解析)	-	-	-	
06			MPN 電文受信後, および コールバック前	-	-	-	
			MPN 電文受信後, および コールバック後 (電文解析)	-	-	-	
03			MPN 仕向電文送信前	-	-	-	
05			MPN 被仕向電文解析	-	-	-	
02	ユー ザー 任意 ²	コール バック (MPN 接続 前)	エラーリターン	-	-	-	
02			9999	リターンコード不正	-	-	-
02			9998	リターンデータ解析エラー	-	-	-
06	ユー ザー 任意 ²	コール バック (MPN 接続 後)	エラーリターン	-	-	-	
06			9999	リターンコード不正	-	-	-
06			9998	リターンデータ解析エラー	-	-	-
00	0000	エラーなし	-	-	-	-	

(凡例)

- : 分類できる
- : 該当なし

注 1

論理チェックエラー以外のエラーです。

注 2

コールバックの戻り値を設定します。分類を明らかにするため, コールバックからの戻り値を必ず使い分けてください。

なお、これらのエラーの対処方法については、マニュアル「Hitachi Multi Payment Network communications server メッセージ」を参照してください。

付録 E 用語解説

(英字)

CUP (Client User Program)

OpenTP1 の UAP のうち、WS または PC から TP1/Client のライブラリ関数を使って SPP のサービスを要求する、クライアント専用のプログラムです。CUP は、OpenTP1 クライアント機能が前提となります。

SPP (Service Providing Program)

OpenTP1 の UAP のうち、ファイルへのアクセスなど、サーバの役割をするプログラムです。SPP は、クライアント UAP から要求されたサービスを実行するサービス関数と、サービス関数をまとめるメイン関数から構成されます。

SUP (Service Using Program)

OpenTP1 の UAP のうち、SPP に処理要求をするだけの、クライアント専用のプログラムです。ほかの UAP にサービスを提供するための関数は持ちません。

UAP (User Application Program)

ユーザーの業務をプログラムとして作成したものです。アプリケーションプログラムともいいます。

(ア行)

一般収納サービス

民間企業を収納機関の対象とした収納サービスです。

(カ行)

開局

オンライン処理を開始する操作です。開局には、自動開局とコマンドによる手動開局があります。

基幹システム

基幹業務を遂行するために使用するシステムです。金融機関の基幹システムは、利用者の口座を管理したり、支払いチャネルを制御したりするのに使用されます。収納機関の基幹システムは、顧客情報を作成したり、管理したりするのに使用されます。

共通ソフトウェア

通信サーバが、伝送制御手順を意識することなく、MPN センタと通信するためのソフトウェアです。金融機関および収納機関は、共通ソフトウェアを経由して MPN センタと接続します。

金融機関任意情報

通信サーバ for Bank が送受信する電文のデータ部に含まれる項目です。金融機関が任意の情報を設

定できます。

金融業務プログラム

通信サーバ for Bank と連携して使用する汎用業務プログラムです。金融業務プログラムは、MPN のサービスを使用するための業務機能および運用機能を提供します。

系

CPU 単位で、サーバが稼働するシステムの単位を示します。システムを構成するハードウェアや、システム上で稼働するプログラムを総称して「系」といいます。

系切り替え

業務処理を実行中のシステム（系）を、待機しているシステム（系）と置き換える機能です。

消込サービス

利用者が料金、税金などを支払ったときに、その収納情報の消込依頼を収納機関に通知し、消込結果を利用者に返信するサービスです。

現用系

起動時に、最初に業務処理を実行するシステム（系）です。

国庫金収納サービス

官公庁を収納機関の対象とした収納サービスです。

(サ行)

支払いチャネル

金融機関が利用者に向けて、各業務メニューを提供するシステムです。支払いチャネルには、ATM、PC、電話、窓口などがあります。

収納カウンタ情報

通信サーバ for Bank と MPN センタ間の収納情報の集計値が含まれた情報で、オンライン取引の精査に利用できます。

収納サービス

金融機関が提供する各種支払いチャネルを使用して、収納機関から請求された料金を支払えるようにするサービスです。また、その消込情報は、MPN を通じて、即時に収納機関に通知されます。

照会サービス

利用者から収納情報の照会依頼があったときに、収納機関に収納情報を照会し、収納情報を利用者に返信するサービスです。

状態表示

通信サーバ for Bank の収納サービスの状態を表示する操作です。

スーパーユーザー

UNIX の最高権限を持つユーザーです。UNIX ファイルシステムのすべてのファイルに対してアクセス権を持ちます。スーパーユーザーの利用者名は root で固定されています。

(タ行)

地公体収納サービス

地方公共団体を収納機関の対象とした収納サービスです。

通信サーバヘッダー部

通信サーバ for Bank が送受信する電文のうち、金融業務プログラムとやり取りする電文に追加される情報です。

取消サービス

消込済みの収納情報を消込前の状態（料金を支払う前の状態）に戻すサービスです。

(ハ行)

閉局

オンライン処理を終了する操作です。

(ヤ行)

ユーザーコールバック

ユーザー固有の処理をするために、ユーザーが処理をコーディングする部分です。

予備系

起動時に、最初に稼働状態で待機するシステム（系）です。

予備閉局

収納情報の照会サービスを受け付けず、消込サービスおよび取消サービスを受け付ける状態にすることです。

索引

記号

/etc/hosts ファイルおよび/etc/services ファイルの記述例〔通信サーバ Base と通信サーバ for Bank 双方での HA 構成の場合〕 134
/etc/hosts ファイルおよび/etc/services ファイルの記述例〔通信サーバ for Bank 単独での HA 構成の場合〕 116
[COMMON] 75
[GENERAL_RECEIPT] 76
[HMPN/CODE] 75
[HMPN/DB] 75
[HMPN/HA] 76
[HMPN/OL] 76
[LOCAL_RECEIPT] 76
[NATIONAL_RECEIPT] 76

A

AUTO_OPEN 78

C

CAN_CMD_RETRY 84
CAN_RESEND_INTERVAL 83
CAN_RESEND_TIMES 83
CAN_SV 83
CAN_SVGRP 83
CAN_USV 83
CENTER_CODE 76
CHANNEL_NAME 80
CONNECT_RETRY_INTERVAL 77
CONNECT_RETRY_TIMES 77
CUP〔用語解説〕 252

D

DB 接続リトライ機能定義 77
DB に作成するテーブルの種類 136
DB のテーブルに取得される障害情報 196
DB へのテーブルの作成 135
DCCONFPATH 39

DCDIR 39
DCHOST 39

E

env 49
ERR_FILE_NUM 80
ERR_FILE_SIZE 80

H

HA_KIND 82
HA 構成の形態 32
HA 定義 81
HA モニタ〔環境設定〕 42
HA モニタの環境設定 93
HA モニタの定義 85
HA モニタの定義項目 85
HA モニタの定義の記述例〔通信サーバ Base と通信サーバ for Bank 双方での HA 構成の場合〕 128
HA モニタの定義の記述例〔通信サーバ for Bank 単独での HA 構成の場合〕 112
HA モニタの定義の手順 85
HiRDB〔環境設定〕 41
HiRDB〔プロセスの概要〕 14
HiRDB と通信サーバ for Bank を同一マシン上に構築する場合 27
HiRDB と通信サーバ for Bank を別のマシンに構築する場合 28
HiRDB の RD エリアの見積もり方法 224
HiRDB の定義 71
HiRDB の定義項目 71
HiRDB の定義の記述例〔通信サーバ Base と通信サーバ for Bank 双方での HA 構成の場合〕 125
HiRDB の定義の記述例〔通信サーバ for Bank 単独での HA 構成の場合〕 109
HiRDB の定義の手順 71
HMPnCan 57
hmpnclose 208
hmpncntget 211

HMPNDIR 39
 HMpnLCan 66
 HMpnLPay 65
 HMpnLRef 63
 HMpnNCan 62
 HMpnNPay 60
 HMpnNRef 59
 HMpnOpcl 53
 hmpnopen 207
 HMpnPay 56
 hmpnrawinit 220
 HMpnRef 54
 HMpnRet 68
 hmpnretry 212
 hmpnretryall 216
 hmpnretrydelete 218
 hmpnsetup 219
 hmpnshmfree 219
 hmpnstart 205
 hmpnstat 210
 hmpnstop 206
 HMpnWat 69

L

LANG 39
 LAN の状態設定ファイルの作成 94
 LIBPATH 39
 log 51

M

MAX_TRAN_NUM 78
 MPN_NAME 77
 MPN_OL_SOFT_ENV_FILE 78
 MPN_OL_SOFT_MQ_STP_SH 79
 MPN_OL_SOFT_MQ_STT_SH 79
 MPN が提供するサービス 3
 MPN センタ 6
 MPN センタ要求監視 SUP〔障害と対処〕
 199
 MPN センタ要求監視 SUP〔プロセスの概
 要〕14

MPN センタ要求監視 SUP 用ユーザサービ
 ス定義 69
 MPN 電文 19
 MPN とは 2
 MPN を構成する要素 5
 MPN を利用した支払い方法 2
 MY_HOST 80

N

NLSPATH 39

O

ONLINE_SEISA 78
 ONLINE_STATUS 78
 OPEN_RETRY_INTERVAL 78
 OPEN_RETRY_TIMES 78
 OpenTP1〔環境設定〕41
 OpenTP1〔障害と対処〕199
 OpenTP1〔プロセスの概要〕14
 OPENTP1_WATCH_COUNT 80
 OPENTP1_WATCH_TIMER 79
 OpenTP1 監視プロセス〔監視概要〕197
 OpenTP1 監視プロセス〔障害と対処〕199
 OpenTP1 監視プロセス〔プロセスの概要〕
 14
 OpenTP1 の定義 48
 OpenTP1 の定義項目 48
 OpenTP1 の定義の記述例〔通信サーバ Base
 と通信サーバ for Bank 双方での HA 構成の
 場合〕120
 OpenTP1 の定義の記述例〔通信サーバ for
 Bank 単独での HA 構成の場合〕104
 OpenTP1 の定義の手順 48
 OpenTP1 や共通ソフトウェアと連動した起
 動/停止〔機能概要〕10
 OWN_NAME 77

P

PATH 39
 PAY_CMD_RETRY 84
 PAY_RESEND_INTERVAL 83
 PAY_RESEND_TIMES 83

PAY_SV 83
 PAY_SVGRP 83
 PAY_USV 83
 PDHOST 39
 PDNAMEPORT 39
 pdsys 72
 PDUSER 39
 pdutsys 72
 prc 51

R

RAW_NAME_SRVCND 79
 RAW_NAME_TUBANBK 79
 REC_SUP_CNF_TIMER 78
 REC_WATCH_TIMER 78
 REF_SV 83
 REF_SVGRP 83
 REF_USV 83
 RESEND_STOP_MODE 80
 RPC 通信に必要な情報〔消込 SPP 用インターフェイス〕 171
 RPC 通信に必要な情報〔照会 SPP 用インターフェイス〕 169
 RPC 通信に必要な情報〔取消 SPP 用インターフェイス〕 173

S

servers 86
 SPP〔用語解説〕 252
 SPP 障害監視プロセス〔監視概要〕 197
 SPP 障害監視プロセス〔障害と対処〕 199
 SPP 障害監視プロセス〔プロセスの概要〕 14
 SUP〔用語解説〕 252
 SV_GRP 82
 sysconf 50
 sysdef 93

T

TRC_FILE_NUM 79
 TRC_FILE_SIZE 79
 TRC_LEVEL 79

TRC_PRC_LEVEL 79
 TRC_SHM_LEVEL 79

U

UAP〔用語解説〕 252
 usrrc 52

い

一般消込 SPP 用ユーザサービス定義 56
 一般収納サービス 4
 一般収納サービス〔用語解説〕 252
 一般収納サービスの電文履歴格納用テーブル 232
 一般照会 SPP 用ユーザサービス定義 54
 一般取消 SPP 用ユーザサービス定義 57
 インストール/環境設定する前に 43

う

上書きセットアップについて 43

え

エラー電文ファイルの見積もり 98
 エラー内容の分類 248

お

オプションの指定について 202
 オンライン状態格納ファイル用ロウ論理ボリューム 45
 オンライン中の運用〔機能概要〕 11
 オンライン定義 78

か

開局〔コマンド〕 207
 開局〔用語解説〕 252
 外部入出力領域 174
 開閉局制御 SPP〔障害と対処〕 200
 開閉局制御 SPP〔プロセスの概要〕 14
 開閉局制御 SPP 用ユーザサービス定義 53
 各プロセスの障害と対処 198
 環境変数について 202

監視対象のプロセス 197

き

基幹システム 6
 基幹システム〔用語解説〕 252
 起動と停止 180
 キューマネージャー（オンライン電文用） 15
 キューマネージャー（ファイル転送用） 15
 共通ソフトウェア〔環境設定〕 41
 共通ソフトウェア〔障害と対処〕 199
 共通ソフトウェア〔プロセスの概要〕 14
 共通ソフトウェア〔用語解説〕 252
 共通ソフトウェアのチャンネルの障害 200
 共通定義 76
 業務系 SPP〔障害と対処〕 200
 業務系プロセスインターフェース 168
 業務電文〔電文の構成〕 18
 業務電文〔電文の流れ〕 20
 共有メモリ解放〔コマンド〕 219
 共有メモリ領域の解放 192
 金融機関が通信サーバを利用する形態 7
 金融機関と通信サーバ 7
 金融機関任意情報〔用語解説〕 252
 金融機関任意情報編集インターフェース 166
 金融業務プログラム〔用語解説〕 253

け

系〔用語解説〕 253
 系切り替え〔用語解説〕 253
 消込 SPP〔プロセスの概要〕 14
 消込 SPP の機能 170
 消込 SPP 用インターフェース 170
 消込サービス〔用語解説〕 253
 現用系〔用語解説〕 253

こ

口座振替受付サービス 4
 口座振替データ伝送サービス 4
 国庫金消込 SPP 用ユーザサービス定義 60
 国庫金収納サービス 4
 国庫金収納サービス〔用語解説〕 253

国庫金収納サービスの電文履歴格納用テーブル 235
 国庫金照会 SPP 用ユーザサービス定義 59
 国庫金取消 SPP 用ユーザサービス定義 62
 コマンド一覧 203
 コマンド実行時の注意 202
 コマンドによる手動開局 182
 コマンドによる手動再送 188
 コマンドによる手動取得〔収納カウンタ情報〕 186
 コマンドの詳細 205
 コマンドを実行する前に 202
 コマンドを実行できるユーザー 202
 コメント 75

さ

サーバの環境設定 86
 最小のシステム構成例 27
 再送 SPP〔プロセスの概要〕 14
 再送 SPP 用ユーザサービス定義 68
 再送電文格納用テーブル 136
 再送電文格納用テーブルの作成 146
 再送電文を格納するためのユーザー用 RD エリアの算出方法 229
 再送取引削除〔コマンド〕 218
 作成手順〔再送電文格納用テーブル〕 146
 作成手順〔収納カウンタ情報格納用テーブル〕 143
 作成手順〔電文履歴格納用テーブル〕 137
 作成手順〔ユーザーコールバック〕 155
 作成手順〔ロウ論理ボリューム〕 45

し

システム運用 177
 システム運用〔機能概要〕 11
 システム運用の流れ 178
 システム環境定義 49
 システム共通定義 72
 システム構成例 27
 システム構築〔機能概要〕 12
 システム構築の準備 23
 システム構築の流れ 36

システム構築の流れと環境設定 35
 システムサービス構成定義 50
 システム定義 47
 システムの管理 185
 システムの起動と停止〔機能概要〕10
 自動開局 182
 自動再送 187
 自動取得〔収納カウンタ情報〕185
 支払いチャンネル 5
 支払いチャンネル〔用語解説〕253
 仕向処理通番ファイル用ロウ論理ボリューム
 45
 収納カウンタ情報〔用語解説〕253
 収納カウンタ情報格納用テーブル 136
 収納カウンタ情報格納用テーブルの作成 143
 収納カウンタ情報取得 185
 収納カウンタ情報取得〔コマンド〕211
 収納カウンタ情報電文〔電文の構成〕17
 収納カウンタ情報電文〔電文の流れ〕19
 収納カウンタ情報の取得〔機能概要〕11
 収納カウンタ情報を格納するためのユーザー
 用 RD エリアの算出方法 227
 収納サービス 3
 収納サービス〔用語解説〕253
 収納サービス定義 82
 収納サービスの提供（電文の送受信）〔機能
 概要〕11
 収納情報の消込〔機能概要〕11
 収納情報の照会〔機能概要〕11
 収納情報の取消〔機能概要〕11
 出力領域 174
 出力領域サイズチェック 175
 照会 SPP〔プロセスの概要〕14
 照会 SPP の機能 168
 照会 SPP 用インターフェース 168
 照会サービス〔用語解説〕253
 障害時の運用 191
 障害時の運用〔機能概要〕12
 障害情報の取得 193
 障害情報の取得〔機能概要〕12
 障害発生時に取得するファイル 193
 状態表示 185
 状態表示〔機能概要〕12

状態表示〔コマンド〕210
 状態表示〔用語解説〕253

す

スーパーユーザー〔用語解説〕253

せ

請求情報通知サービス 3
 制御電文〔電文の構成〕16
 制御電文〔電文の流れ〕19
 セクション 74
 接続形態 24
 セットアップ〔コマンド〕219
 セットアップコマンドについて 43
 セットアップディレクトリについて 43
 前提 OS 25
 前提条件〔システム構築時〕24
 前提ソフトウェア 25
 前提ソフトウェアの環境設定 41

そ

ソフトウェア構成 25

た

タグ 74
 タグについて 75
 多重化する場合のシステム構成例 29

ち

地公体消込 SPP 用ユーザーサービス定義 65
 地公体収納サービス 4
 地公体収納サービス〔用語解説〕254
 地公体収納サービスの電文履歴格納用テー
 ブル 238
 地公体照会 SPP 用ユーザーサービス定義 63
 地公体取消 SPP 用ユーザーサービス定義 66
 注意事項〔通信サーバシステム定義〕75

つ

通信サーバ 6

通信サーバ Base 8
 通信サーバ Base〔環境設定〕42
 通信サーバ Base と通信サーバ for Bank 双方での HA 構成 33
 通信サーバ for Bank 8
 通信サーバ for Bank が送受信する電文 16
 通信サーバ for Bank 単独での HA 構成 32
 通信サーバ for Bank のインストール 44
 通信サーバ for Bank のインストールと環境設定 43
 通信サーバ for Bank の開局 181
 通信サーバ for Bank の開局 / 閉局 / 予備閉局〔機能概要〕10
 通信サーバ for Bank の開局と閉局〔機能概要〕10
 通信サーバ for Bank の環境設定 44
 通信サーバ for Bank の起動 180
 通信サーバ for Bank の起動〔コマンド〕205
 通信サーバ for Bank の起動と停止〔機能概要〕10
 通信サーバ for Bank の機能 10
 通信サーバ for Bank の構成 13
 通信サーバ for Bank のシステム構成とは 27
 通信サーバ for Bank の障害対策 197
 通信サーバ for Bank の停止 183
 通信サーバ for Bank の停止〔コマンド〕206
 通信サーバ for Bank のプロセス構造 13
 通信サーバ for Bank の閉局 182
 通信サーバシステム定義 73
 通信サーバシステム定義に指定するディレクトリおよびファイルのアクセス権 84
 通信サーバシステム定義の記述例〔通信サーバ Base と通信サーバ for Bank 双方での HA 構成の場合〕126
 通信サーバシステム定義の記述例〔通信サーバ for Bank 単独での HA 構成の場合〕110
 通信サーバシステム定義の定義項目 75
 通信サーバシステム定義の手順 73
 通信サーバシステム定義ファイルの記述方法 74
 通信サーバの種類 8
 通信サーバヘッダー部〔業務電文の場合〕19
 通信サーバヘッダー部〔用語解説〕254

通信サーバヘッダー部のフォーマット 243

て

定義値 74
 定義チェック〔機能概要〕12
 定義値について 75
 定義ファイル全体について 75
 定義ファイルの記述例（通信サーバ Base と通信サーバ for Bank 双方での HA 構成の場合）117
 定義ファイルの記述例（通信サーバ for Bank 単独での HA 構成の場合）101
 定義名 74
 定義名について 75
 データ部〔業務電文の場合〕19
 データ部〔収納カウンタ情報電文の場合〕18
 テーブルの形式〔再送電文格納用テーブル〕147
 テーブルの形式〔収納カウンタ情報格納用テーブル〕144
 テーブルの形式〔電文履歴格納用テーブル〕138
 電文再送〔コマンド〕212
 電文の構成〔電文の構成〕16
 電文の再送 186
 電文の再送〔機能概要〕11
 電文の参照 / 編集〔機能概要〕11
 電文の流れ〔機能概要〕19
 電文履歴格納用テーブル 136
 電文履歴格納用テーブルの作成 137
 電文履歴格納用テーブルの設定項目 232
 電文履歴の保存〔機能概要〕11
 電文履歴を格納するためのユーザー用 RD エリアの算出方法 224

と

統合トレースの設定 44
 取消 SPP〔プロセスの概要〕14
 取消 SPP の機能 172
 取消 SPP 用インターフェース 172
 取消サービス〔用語解説〕254
 トレースの出力レベルとしきい値 96

トレースの設定 95
トレースファイルの見積もり 95

に

入力領域 174

ひ

ビットマップ部〔業務電文の場合〕19
ビットマップ部〔収納カウンタ情報電文の場合〕18
必要なソフトウェア 25

ふ

ファイル初期化〔コマンド〕220
ファイルに出力される障害情報 193
複数電文再送〔コマンド〕216
プロセス監視機能の概要 197
プロセス監視デーモン〔監視概要〕197
プロセス監視デーモン〔障害と対処〕199
プロセス監視デーモン〔プロセスの概要〕14
プロセス監視の開始と終了 198
プロセス監視の種類 197
プロセス起動時に生成されるファイル 194
プロセスサービス定義 51
プロセスの監視〔機能概要〕12

へ

閉局〔コマンド〕208
閉局〔用語解説〕254
閉局実行待ち時間 209
ヘッダー部〔業務電文の場合〕19
ヘッダー部〔収納カウンタ情報電文の場合〕18
ヘッダー部〔制御電文の場合〕17

め

メッセージの出力について 202

も

文字コード変換機能定義 76

ゆ

ユーザーコールバック〔用語解説〕254
ユーザーコールバックインターフェース 158
ユーザーコールバックが呼び出されるタイミング 153
ユーザーコールバックで参照および編集できる部分 154
ユーザーコールバックの作成 151
ユーザーコールバックの役割 152
ユーザーサービスデフォルト定義 52
ユニット制御情報定義 72

よ

予備系〔用語解説〕254
予備閉局 183
予備閉局〔用語解説〕254

ろ

ロウ論理ボリュームの作成 45
ロウ論理ボリューム名の設定 46
ログサービス定義 51

ソフトウェアマニュアルのサービス ご案内

ソフトウェアマニュアルについて、3種類のサービスをご案内します。ご活用ください。

1. マニュアル情報ホームページ

ソフトウェアマニュアルの情報をインターネットで公開しております。

URL <http://www.hitachi.co.jp/soft/manual/>

ホームページのメニューは次のとおりです。

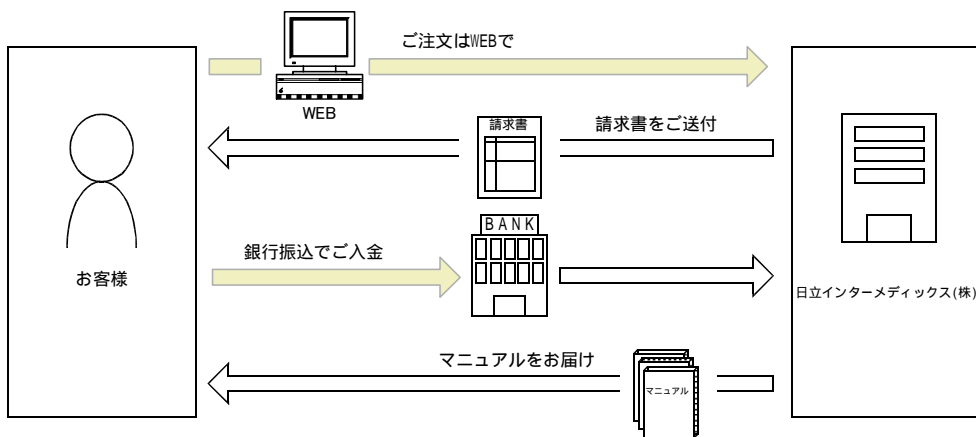
マニュアル一覧	日立コンピュータ製品マニュアルを製品カテゴリ、マニュアル名称、資料番号のいずれかから検索できます。
CD-ROMマニュアル情報	複数マニュアルを格納したCD-ROMマニュアルを提供しています。どの製品に対応したCD-ROMマニュアルがあるか、を参照できます。
マニュアルのご購入	日立インターメディックス(株)の「日立コンピュータ製品マニュアルサイト」からお申し込みできます。 (詳細は「3. マニュアルのご注文」を参照してください。)
Web提供マニュアル一覧	インターネットで参照できるマニュアルの一覧を提供しています。 (詳細は「2. インターネットからのマニュアル参照」を参照してください。)
ご意見・お問い合わせ	マニュアルに関するご意見、ご要望をお寄せください。

2. インターネットからのマニュアル参照(ソフトウェアサポートサービス)

ソフトウェアサポートサービスの契約をしていただくと、インターネットでマニュアルを参照できます。本サービスの対象となる契約の種別、及び参照できるマニュアルは、マニュアル情報ホームページでご確認ください。なお、ソフトウェアサポートサービスは、マニュアル参照だけでなく、対象製品に対するご質問への回答、問題解決支援、バージョン更新版の提供など、お客様のシステムの安定的な稼働のためのサービスをご提供しています。まだご契約いただいていない場合は、ぜひご契約いただくことをお勧めします。

3. マニュアルのご注文

日立インターメディックス(株)の「日立コンピュータ製品マニュアルサイト」からご注文ください。



下記 URL にアクセスして必要事項を入力してください。

URL http://www2.himdx.net/manual/privacy.asp?purchase_flag=1

ご注文いただいたマニュアルについて、請求書をお送りします。

請求書の金額を指定銀行へ振り込んでください。なお、送料は弊社で負担します。

入金確認後、7日以内にお届けします。在庫切れの場合は、納期を別途ご案内いたします。