

画面・帳票サポートシステム
XMAP3 Server

解説・手引書

3000-7-508-50

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。

対象製品

P-1M2B-2521 XMAP3 Server 04-10 (適用 OS : AIX 5L V5.1, AIX 5L V5.2, AIX 5L V5.3, AIX V6.1)

なお、次に示すプログラムプロダクトについては変更ありません。

P-1B2B-2521 XMAP3 Server 04-06 (適用 OS : HP-UX 10.20, HP-UX 11, HP-UX 11i, HP-UX 11i V2 (PA-RISC))

P-1J2B-2521 XMAP3 Server 04-05 (適用 OS : HP-UX 11i V2 (IPF))

P-9S2B-2521 XMAP3 Server 04-01 (適用 OS : TurboLinux Server 日本語版 6.1, Red Hat Linux 6.2J)

P-9D2B-2521 XMAP3 Server 04-04 (適用 OS : Solaris 7, Solaris 8, Solaris 9)

これらのプログラムプロダクトのほかにもこのマニュアルをご利用になれる場合があります。詳細は「ソフトウェア添付資料」でご確認ください。

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

Acrobat は、Adobe Systems Incorporated (アドビシステムズ社) の商標です。

Adobe は、Adobe Systems Incorporated (アドビシステムズ社) の商標です。

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

AIX 5L は、米国およびその他の国における International Business Machines Corporation の商標です。

ESC/P は、セイコーエプソン (株) の商標です。

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

HP-UX は、米国 Hewlett-Packard Company のオペレーティングシステムの名称です。

Itanium は、アメリカ合衆国および他の国におけるインテル コーポレーションまたはその子会社の登録商標です。

JFIF は、C-Cube Microsystems 社が規定したフォーマットの名称です。

Linux は、Linus Torvalds 氏の日本およびその他の国における登録商標または商標です。

LIPS は、キヤノン (株) が開発した言語仕様です。

LIPSII+ は、キヤノン (株) が開発した言語仕様です。

LIPSIII は、キヤノン (株) が開発した言語仕様です。

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。

MS-DOS 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。

PA-RISC は、米国 Hewlett-Packard Company の商標です。

PC-9800 は、日本電気 (株) の商品名称です。

PC/AT は、米国 International Business Machines Corp. の商品名称です。

PostScript は、米国 Adobe Systems, Inc. が開発した言語仕様です。

Red Hat は、米国およびその他の国で Red Hat, Inc. の登録商標若しくは商標です。

Solaris は、米国 Sun Microsystems, Inc. の米国およびその他の国における商標または登録商標です。

Sun Microsystems は、米国 Sun Microsystems, Inc. の米国およびその他の国における商標または登録商標です。

TurboLinux の名称及びロゴは、TurboLinux, Inc. の商標です。

Turbolinux は、ターボリナックス株式会社の商標または登録商標です。

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 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

Windows NT 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。

Windows Server は、米国 Microsoft Corporation の米国及びその他の国における登録商標です。

X Window System は、米国 X Consortium, Inc. が開発したソフトウェアです。

プログラムプロダクト「P-9D2B-2521」には、米国 Sun Microsystems, Inc. が著作権を有している部分が含まれています。

プログラムプロダクト「P-9D2B-2521」には、UNIX System Laboratories, Inc. が著作権を有している部分が含まれています。

発行

2001年6月(第1版) 3000-7-508

2010年2月(第6版) 3000-7-508-50

著作権

All Rights Reserved. Copyright (C) 2001, 2010, Hitachi, Ltd.

変更内容

変更内容 (3000-7-508-50) P-1M2B-2521 XMAP3 Server 04-10

追加・変更内容	変更箇所
「/attach」指定時の注意について説明を追加した。	7.4.3(5), 9.4.1, 9.7.1
テキストデータを XMAP3 の画面へコピー & ペーストする際に、タブおよび改行コードもペーストするかどうかを設定できるようにした。	7.8.5(2)
GUI 画面を一部上書で表示したときに、画面のフィールドボックスのスクロール位置を保持するかどうかを設定できるようにした。	7.8.5(2)
論理ハードコピー機能の説明を追加した。さらに、印刷サービスに設定するパラメタを追加した。	7.8.6(5), 7.19, 9.7.1
タイマ値設定機能の説明を追加した。	8.1.3, 8.4, 9.7.1
書式オーバーレイの行データの上限値について、04-10 以降の場合の概算式を追加した。	9.3.4
XMAP3 サーバの停止時に、syslog ファイルへメッセージを出力するようにした。	9.8.1, 9.8.2
XMAP3 Server への移行の説明で、移行前の旧製品に XMAP2/W/FOG を追加した。	付録 D.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 (3000-7-508-40) P-1M2B-2521 XMAP3 Server 04-07, P-1B2B-2521 XMAP3 Server 04-06

追加・変更内容
クラスタ構成に対応した。
HP-UX (PA-RISC) および HP-UX (IPF) の両方に対応した。
AIX 環境でのコンパイルで、COBOL2002 に対応した。
出力 / 固定グラフィック帳票をスタンドアロン構成で印刷する機能に対応した。
JP1/NPS 連携時に 1 ページごとにジョブを登録する機能に対応した。
ESC/P プリンタでプリンタ任せの改ページ印刷をする機能に対応した。
マップドライバ機能の syslog ファイル出力内容の公開に対応した。
XMAP3 サーバから syslog ファイルへの情報出力の強化に対応した。
対応 OS に、HP-UX (PA-RISC) および AIX を追加した。

変更内容 (3000-7-508-30) P-1J2B-2521 XMAP3 Server 04-05

追加・変更内容
PostScript レベル 3 準拠プリンタの利用をサポートした。
IPF 版の CPU に対応した。

追加・変更内容

cmapep コマンド, mapfchk コマンドおよび実行環境で, 物理マップのエンディアンのチェックを行うようにした。

COBOL2002 に対応した。

印刷ドキュメント名指定機能をサポートした。

起動クライアント通知機能をサポートした。

挿入モードのデフォルトに関する設定をサポートした。

印刷サービスでカラー印刷をサポートした。

印刷色のカスタマイズ機能をサポートした。

PDF ファイル出力機能をサポートした。

変更内容 (3000-7-508-20) P-1M2B-2521 XMAP3 Server 04-05

追加・変更内容

印刷ドキュメント名指定機能をサポートした。

起動クライアント通知機能をサポートした。

PostScript レベル 3 準拠プリンタの利用方法をサポートした。

PDF ファイル出力機能をサポートした。

挿入モードのデフォルトに関する設定をサポートした。

変更内容 (3000-7-508-20) P-9D2B-2521 XMAP3 Server 04-04

追加・変更内容

印刷ドキュメント名指定機能をサポートした。

PostScript レベル 3 準拠プリンタの利用方法をサポートした。

PDF ファイル出力機能をサポートした。

挿入モードのデフォルトに関する設定をサポートした。

印刷色のカスタマイズ機能をサポートした。

グラフィック帳票の EAN-128 バーコード対応をサポートした。

変更内容 (3000-7-508-20) P-1M2B-2521 XMAP3 Server 04-03

追加・変更内容

印刷色のカスタマイズ機能をサポートした。

グラフィック帳票の EAN-128 バーコード対応をサポートした。

はじめに

このマニュアルは、次に示すプログラムプロダクトの機能、および使用方法について説明したものです。

- P-1M2B-2521 XMAP3 Server
- P-1B2B-2521 XMAP3 Server
- P-1J2B-2521 XMAP3 Server
- P-9S2B-2521 XMAP3 Server
- P-9D2B-2521 XMAP3 Server

このマニュアルでは、上記プログラムプロダクトを XMAP3 Server と表記しています。

対象読者

システム設計者、および XMAP3 Server を使って画面表示または帳票印刷を実行する方を対象としています。次に示す項目について理解、習得していることを前提とします。

- UNIX の基本的な操作方法
- XMAP3 を使ったシステム構成や基本操作
- COBOL または C 言語

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 製品の概要

XMAP3 Server の概要、および機能について説明しています。

第 2 章 システム構成

XMAP3 Server を使ったシステム構成について説明しています。

第 3 章 XMAP3 Server の組み込みと削除

日立 PP インストーラを使用した XMAP3 Server の組み込みおよび削除方法について説明しています。

第 4 章 画面・帳票・アプリケーションの開発から実行までの手順

画面・帳票および AP の開発から XMAP3 Server 実行までの手順について説明しています。

第 5 章 アプリケーションの開発

アプリケーションプログラムのコーディングについて説明しています。

第 6 章 アプリケーションのコンパイルから実行

アプリケーションのコンパイル方法と実行方法について説明しています。

第 7 章 XMAP3 Server の環境設定

システム構成別の環境設定例と、実行環境の設定手順について説明しています。

はじめに

第 8 章 運用・保守

XMAP3 Server を使ったアプリケーションプログラムの実行からデバッグまでの運用と保守方法について説明しています。

第 9 章 デバッグとチューニング

XMAP3 Server を使用中に発生したトラブルの原因と対処方法について説明しています。また、ログ情報の利用方法についても説明しています。

付録 A 提供ファイル一覧

付録 B 標準提供例題プログラムの使用方法

付録 C サポートプリンタの機能差

付録 D 旧製品から XMAP3 Server への移行

付録 E 用語解説

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。

(1) ワークステーション

- COBOL85 言語 (3020-3-782)
- COBOL85 使用の手引 (3000-3-354)
- COBOL2002 言語 標準仕様編 (3020-3-D44)
- COBOL2002 使用の手引 手引編 (3000-3-D42)
- OpenTP1 Version 5 分散トランザクション処理機能 OpenTP1 プロトコル TP1/NET/XMAP3 編 (3000-3-375)
- JP1 Version 6 JP1/Network Printing System 運用・操作編 (3000-3-174)

(2) パーソナルコンピュータ

- 画面・帳票サポートシステム XMAP3 入門 (3020-7-592)
- 画面・帳票サポートシステム XMAP3 開発・実行ガイド (3020-7-591)
- 画面・帳票サポートシステム XMAP3 プログラミングガイド 画面編 (3020-7-594)
- 画面・帳票サポートシステム XMAP3 プログラミングガイド 帳票編 (3020-7-593)

このマニュアルでの表記

このマニュアルでは、製品名を次のように表記しています。

製品名	表記
AIX 5L V5.1	AIX
AIX 5L V5.2	
AIX 5L V5.3	
AIX V6.1	

製品名	表記
COBOL85	日立 COBOL
COBOL2002	
HP-UX 10.20	HP-UX (PA-RISC)
HP-UX 11	
HP-UX 11i	
HP-UX 11i V2 (PA-RISC)	
HP-UX 11i V2 (IPF)	HP-UX (IPF)
JP1/Network Printing System	JP1/NPS または JP1
Solaris 7	Solaris
Solaris 8	
Solaris 9	
TP1/Message Control	TP1/MCF
TP1/NET/Library	
TP1/NET/XMAP3	
TurboLinux Server 日本語版 6.1	TurboLinux
Red Hat Linux(R) 6.2J	Red Hat Linux
Microsoft(R) Windows(R) 95 Operating System	Windows 95
Microsoft(R) Windows(R) 98 Operating System	Windows 98
Microsoft(R) Windows(R) Millennium Edition Operating System	Windows Me
Microsoft(R) Windows NT(R) Server Network Operating System Version 4.0	Windows NT
Microsoft(R) Windows NT(R) Server Network Operating System Version 4.0 Enterprise Edition	
Microsoft(R) BackOffice Small Business Server Version 4.0	
Microsoft(R) Windows NT(R) Workstation Operating System Version 4.0	
Microsoft(R) Windows (R) 2000 Server Operating System	Windows 2000
Microsoft(R) Windows(R) 2000 Advanced Server Operating System	
Microsoft(R) Windows(R) 2000 Datacenter Server Operating System	
Microsoft(R) Windows(R) 2000 Professional Operating System	
Microsoft(R) Windows(R) XP Professional Operating System	Windows XP
Microsoft(R) Windows(R) XP Home Edition Operating System	
Microsoft(R) Windows Server(R) 2003, Standard Edition 日本語版	Windows Server 2003
Microsoft(R) Windows Server(R) 2003, Enterprise Edition 日本語版	
Microsoft(R) Windows Server(R) 2003 R2, Standard Edition 日本語版	
Microsoft(R) Windows Server(R) 2003 R2, Enterprise Edition 日本語版	

製品名	表記
Microsoft(R) Windows Server(R) 2003, Standard x64 Edition 日本語版	
Microsoft(R) Windows Server(R) 2003, Enterprise x64 Edition 日本語版	
Microsoft(R) Windows Server(R) 2003 R2, Standard x64 Edition 日本語版	
Microsoft(R) Windows Server(R) 2003 R2, Enterprise x64 Edition 日本語版	
XMAP3/Enterprise Edition Version 4	PC XMAP3
XMAP3/Enterprise Edition Run Time System Version 4	
XMAP3/NET Version 4	
XMAP3/NET Run Time System Version 4	

Windows 95 , Windows 98 , Windows Me , Windows NT , Windows 2000 , Windows XP , Windows Server 2003 で機能差がない場合 , Windows と表記しています。

HP-UX (PA-RISC) , HP-UX (IPF) で機能差がない場合 , HP-UX と表記しています。

TurboLinux , Red Hat Linux で機能差がない場合 , Linux と表記しています。

HP-UX , Solaris , AIX および Linux を総称して , UNIX と表記することがあります。

注 開発系製品は実行系製品の機能を含んでいます。

このマニュアルの操作説明で使用している記号

このマニュアルの操作説明で使用する記号を次のように定義しています。

記号	意味
[]	メニュータイトル , メニュー項目 , ボタン , キー , およびアイコンの名称を示す。 例 : [ファイル] メニュー [OK] ボタン [Enter] キー など
[] + []	+ の前のキーを押したまま , 後ろのキーを押すことを示す。 例 : [Shift] + [A] キー [Shift] キーを押したまま [A] キーを押す。
[] - []	例 : [ファイル] - [開く] [ファイル] メニューから [開く] を選択することを示す。

このマニュアルでのマウスの操作の表記

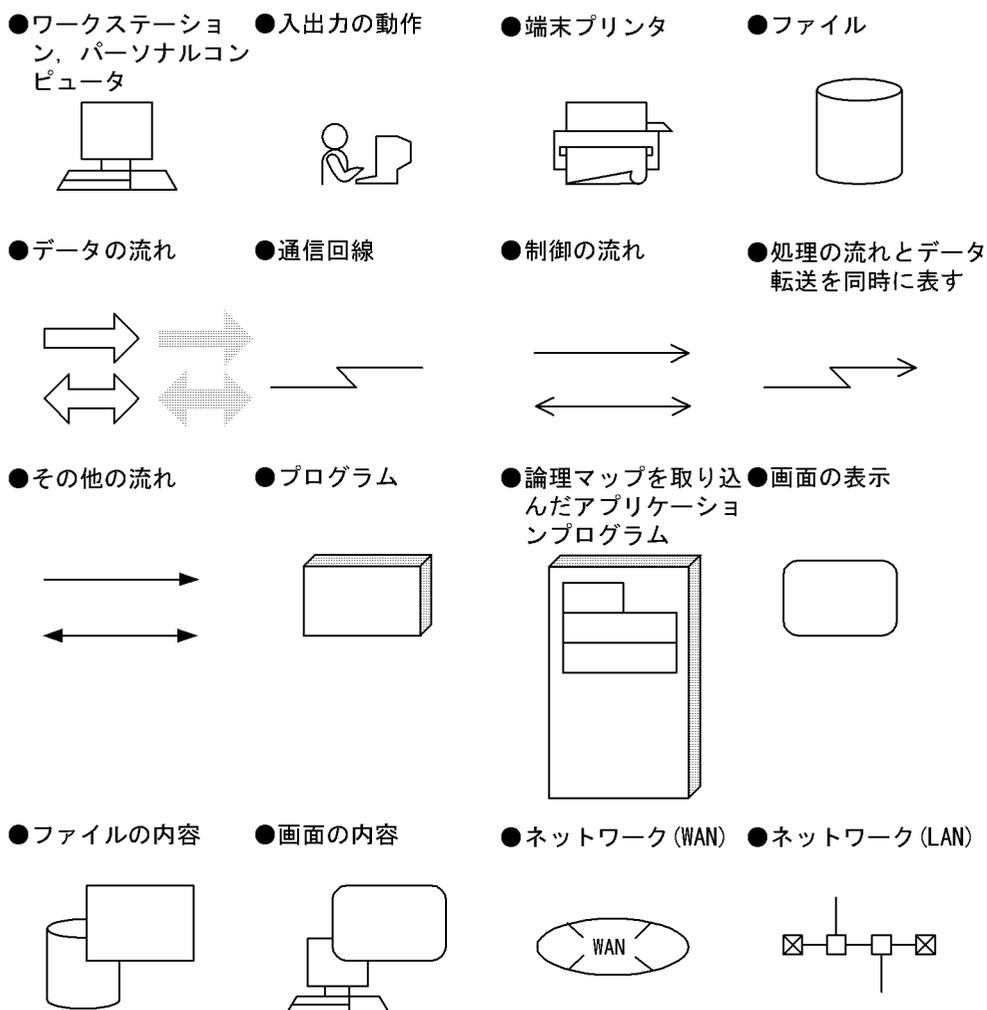
このマニュアルでは , マウスの操作を次のように定義しています。

マウスの操作	意味
クリック	右手用に設定したマウスの場合 , 左ボタンを押すことを示します。 左手用に設定したマウスの場合 , 右ボタンを押すことを示します。
ダブルクリック	右手用に設定したマウスの場合 , 左ボタンを続けて 2 回押すことを示します。 左手用に設定したマウスの場合 , 右ボタンを続けて 2 回押すことを示します。

マウスの操作	意味
右クリック	右手用に設定したマウスの場合、右ボタンを押すことを示します。 左手用に設定したマウスの場合、左ボタンを押す「左クリック」ことを示します。

図中で使用する記号の説明

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。



このマニュアルで使用する略語

このマニュアルでは、次に示す用語を略して表現しています。

略語	正式名称
AP	A pplication P rogram
API	A pplication P rogramming I nterface

略語	正式名称
C/S システム	C lient / S erver System
CD-ROM	C ompact Disc R ead Only M emory
COBOL	C ommon B usiness O riented L anguage
CPU	C entral P rocessing U nit
CUI	C haracter U ser I nterface
DB	D atabase
DBMS	D ata B ase M anagement S ystem
DHCP	D ynamic H ost C onfiguration P rotocol
DNS	D omain N ame S ystem
GUI	G raphical U ser I nterface
IPF	I tanium(R) P rocessor F amily
JIS	J apanese I ndustrial S tandards
KEIS	K anji processing E xtended I nformation S ystem
LAN	L ocal A rea N etwork
LIPS	L BP I mage P rocessing S ystem
OLTP	O nline T ransaction P rocessing
OS	O perating S ystem
PC	P ersonal C omputer
PDL	P age D escription L anguage
PP	P rogram P roduct
RPC	R emote P rocedure C all
UAP	U ser A pplication P rogram
WS	W orkstation

このマニュアルで使用する記号

このマニュアルで使用する記号を、次のように定義します。

- 文法に使用する記号

記号	意味
|	横に並べられた複数の項目に対し、項目の間の区切りを示し、「または」の意味を示す。 (例) A | B | C は「A または B または C」を意味する。
{ }	この記号で囲まれている複数の項目のうちから一つを選択することを示す。 (例) { A | B | C } は「A または B または C のどれかを指定する」ことを示す。

記号	意味
[]	この記号で囲まれている項目は省略してよいことを意味する。 (例) [A] は「何も指定しない」か、「A を指定する」ことを示す。 [B | C] では「何も指定しない」か、「B または C を指定する」ことを示す。
	空白を空けること、またはスペースキーを指定された数だけ押すことを示す。 (例) EDIT PANEL は EDIT と PANEL の間に一つ空白を空けることを示す。

- 変数指定に使用する記号

記号	意味
~	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す。
< >	項目を記述するとき従わなければならない構文要素を示す。
(())	項目で指定できる値の範囲を示す。
<i>斜体</i>	入力する値が可変となることを示す。

- 構文要素を説明する記号

構文要素	意味	正しい例	誤った例
< 英数字 >	英字で始まる半角の英字または数字の集まり	3, A	&
< 10 進数 >	10 進数字の集まり	3	A
< 英数字, -, _ >	英字で始まる半角の英数字, ハイフン, およびアンダーラインの集まり	3, -	&

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。

宛先(あてさき) 個所(かしょ) 矩形(くけい) 毎(ごと) 汎用(はんよう) 必須(ひつす) 頁(ページ)

KB (キロバイト) などの単位表記について

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

目次

1	製品の概要	1
1.1	XMAP3 Server の特長	2
1.2	XMAP3 Server の位置づけ	4
2	システム構成	7
2.1	実行環境のシステム構成	8
2.2	ハードウェア構成	14
2.2.1	システム装置	14
2.2.2	サポートするプリンタ	14
2.3	機能範囲	16
3	XMAP3 Server の組み込みと削除	19
3.1	PP の組み込み手順	20
3.2	上書きインストールの注意事項	24
3.3	PP の削除手順	25
4	画面・帳票・アプリケーションの開発から実行までの手順	27
4.1	開発手順	28
4.1.1	画面・帳票を開発する手順	28
4.1.2	書式オーバーレイを開発する手順	29
4.2	PC XMAP3 で作成したファイルの転送	31
4.2.1	物理マップのファイル転送	31
4.2.2	論理マップ・動的変更テーブルのファイル転送	32
4.2.3	書式イメージ・行制御データのファイル転送 (AIX, HP-UX, Solaris)	33
4.3	物理マップの移行	34
4.3.1	コマンドの概要	34
4.3.2	コマンドの使用方法	34
4.4	書式イメージ・行制御データの形式チェック (AIX, HP-UX, Solaris)	36
4.4.1	コマンドの概要	36
4.4.2	コマンドの使用方法	36
4.5	論理マップおよび動的変更テーブルの文字コード変換 (AIX, Linux, Solaris)	39

5	アプリケーションの開発	41
5.1	XMAP3 Server の AP インタフェース	42
5.1.1	XMAP3 Server での画面入出力および帳票出力の基本	42
5.1.2	XMAP3 Server での書式出力の基本 (AIX, HP-UX, Solaris)	44
5.1.3	アプリケーションプログラム間でオープンを引き継ぐ場合	45
5.1.4	アプリケーションプログラム分割時の注意	46
5.1.5	アプリケーションプログラムでの入力論理マップ上のデータチェック	49
5.2	COBOL の画面入出力および帳票出力命令	50
5.2.1	論理マップの取り込み方法	50
5.2.2	スタンドアロン環境, および C/S 環境下での画面入出力および帳票出力命令	50
5.3	COBOL の書式印刷命令 (AIX, HP-UX, Solaris)	63
5.3.1	プリンタ出力用ファイルの定義	63
5.3.2	印刷する書式の設定	63
5.3.3	行データの帳票印刷	64
5.4	C 言語の画面入出力および帳票出力命令	69
5.4.1	論理マップの取り込み方法	69
5.4.2	スタンドアロン環境, および C/S 環境下での画面入出力および帳票出力命令	69
5.5	C 言語の書式印刷命令 (AIX, HP-UX, Solaris)	78
5.5.1	印刷する書式の設定	78
5.5.2	行データの帳票印刷	78
5.6	C 言語固有のコーディング例	87
5.7	その他のコーディング上で必要な知識	89
5.7.1	DB の利用方法	89
5.7.2	帳票出力時の XMAP3 Server とアプリケーションプログラムの関係	90
5.7.3	書式オーバーレイ印刷時の XMAP3 Server と AP の関係 (AIX, HP-UX, Solaris)	92
5.7.4	書式オーバーレイ印刷時の印刷ページとスプール登録する文書の関係 (AIX, HP-UX, Solaris)	94
5.7.5	EUC 文字コードでの半角かなの扱い方 (AIX, Linux, Solaris)	95
5.8	標準パターン	97
5.8.1	レイアウトパターンとアプリケーションのパターン	97
5.8.2	画面サンプルと AP パターンの組み合わせ	98
5.9	標準パターンを使用した機能別の作成例 (COBOL)	99
5.9.1	BTMENU01 パターンを使用したメニュー画面の表示	99
5.9.2	GENDSP01 パターンを使用したメニュー画面からの次画面表示	101
5.9.3	GENDSP01 パターンを使用した CUI 画面でのフィールド単位のデータ入力	104
5.9.4	GENDSP01 パターンを使用した行単位のデータ入力	106

5.9.5	GENDSP01 パターンを使用した入力フィールドのクリア	110
5.9.6	GENDSP01 パターンを使用した AP からのフィールド属性の変更	112
5.9.7	GENDSP01 パターンを使用した表形式の一覧表示	113
5.9.8	GENDSP01 パターンを使用した出力フィールドの再表示	115
5.9.9	GENDSP01 パターンを使用したヘルプ画面の表示	118
5.9.10	GENDSP01 パターンを使用したダイアログの表示	121
5.9.11	DSPRRT01 パターンを使用した画面表示と帳票印刷	123
5.9.12	GENREP01 パターンを使用した同一帳票の複数枚印刷	125
5.9.13	GENREP01 パターンを使用した複数種類の帳票印刷	127

6 アプリケーションのコンパイルから実行 131

6.1	画面入出力・帳票出力する AP のコンパイル	132
6.1.1	COBOL2002	132
6.1.2	COBOL85	137
6.1.3	C 言語	146
6.1.4	COBOL, および C 言語の AP が混在する場合のコンパイルとリンケージ	154
6.2	書式オーバーレイ印刷する AP のコンパイル (AIX, HP-UX, Solaris)	155
6.2.1	COBOL2002	155
6.2.2	COBOL85	158
6.2.3	C 言語	165
6.3	書式オーバーレイ印刷時の環境変数 (AIX, HP-UX, Solaris)	171
6.4	AP 実行時の注意事項	173
6.4.1	共用ライブラリ使用時の環境変数 (Linux, Solaris)	173
6.4.2	書式オーバーレイ印刷時の優先順位 (AIX, HP-UX, Solaris)	173
6.4.3	書式オーバーレイ印刷時の注意事項 (AIX, HP-UX, Solaris)	174
6.5	書式オーバーレイ印刷ユティリティ (AIX, HP-UX, Solaris)	175
6.5.1	環境変数の設定	175
6.5.2	書式オーバーレイ印刷ユティリティコマンド	175
6.5.3	印刷例	177

7 XMAP3 Server の環境設定 179

7.1	LANG 環境変数	181
7.2	AP 作成の準備	182
7.2.1	AP を作成するためのディレクトリを用意する	182
7.2.2	XMAP3 Server の標準提供ファイルから必要なファイルを複写する	182

7.2.3	AP の作成方法	183
7.2.4	プログラムパターンと部品パターン	183
7.2.5	AP パターンを利用した AP の作成手順	184
7.3	スタンドアロン構成での環境設定例	186
7.3.1	帳票を印刷する AP を実行する場合	186
7.4	WS と PC による C/S 構成での環境設定例	189
7.4.1	各 PC で実行する AP が異なる場合	189
7.4.2	各 PC で実行する AP が共通な場合	194
7.4.3	C/S システムの通信設定の簡略化	198
7.4.4	起動クライアントを通知する場合の設定 (AIX, HP-UX)	201
7.5	クラスタ構成での環境設定 (HP-UX (PA-RISC), AIX)	205
7.5.1	システム構成	205
7.5.2	クラスタ構成でのサーバ側の環境設定	206
7.5.3	クラスタ構成でのクライアント側の環境設定	206
7.5.4	クラスタ構成での環境設定例	207
7.6	環境設定ファイルの編集	209
7.6.1	実行環境の設定に必要な情報を取得する	209
7.6.2	編集するファイルの一覧	211
7.6.3	仮想端末定義ファイル	214
7.6.4	マッピング構成ファイル	216
7.6.5	マッピング属性ファイル	217
7.6.6	マップドライバ環境定義ファイル	218
7.6.7	サービス名ファイルを編集する	220
7.6.8	表示・印刷環境ファイルを編集する	224
7.6.9	ホストアドレス管理ファイルを編集する	224
7.6.10	ポート番号管理ファイルを編集する	224
7.6.11	環境設定ファイルの設定項目と AP の設定項目との関係	225
7.7	XMAP3 でのプリンタの設定	227
7.7.1	AIX でのプリンタの登録	227
7.7.2	HP-UX でのプリンタの登録	230
7.7.3	Linux でのプリンタの登録	234
7.7.4	Solaris でのプリンタの登録	243
7.7.5	XMAP3 Server での印刷環境の設定	245
7.7.6	プリンタ使用時の注意事項	247
7.8	表示・印刷環境のカスタマイズ	248
7.8.1	表示・印刷環境ファイルの運用方法	248
7.8.2	表示・印刷環境ファイルの形式	248

7.8.3	クライアント側の表示・印刷環境ファイルを有効にする運用	250
7.8.4	表示・印刷サービス共通の設定項目	252
7.8.5	表示サービスに対する設定項目	253
7.8.6	印刷サービスに対する設定項目	271
7.8.7	表示・印刷環境ファイルの初期状態	280
7.9	表示色をカスタマイズする	283
7.9.1	表示・印刷環境ファイルと PC XMAP3 の画面定義との関係	283
7.9.2	PC XMAP3 の画面定義で色指定できないオブジェクトの表示色を指定する	285
7.9.3	GUI 画面と CUI 画面で使用する表示色の初期値	285
7.10	印刷色をカスタマイズする (AIX, HP-UX, Solaris)	286
7.10.1	表示・印刷環境ファイルと PC XMAP3 の帳票定義との関係	286
7.11	通信データを圧縮する	288
7.12	印刷環境をカスタマイズする	291
7.12.1	LP スプールシステムでの帳票一括出力機能	291
7.12.2	LAN 接続プリンタ使用時の注意事項	292
7.12.3	JP1/NQSEXEC の qprx コマンドオプション付加	292
7.13	プレプリント帳票を印刷するための準備 (AIX, Linux, Solaris)	294
7.13.1	文字フォントの準備	294
7.13.2	注意事項	295
7.14	外字の設定 (AIX, HP-UX)	296
7.14.1	外字マッピングファイルの標準値	296
7.14.2	AIX 用外字の定義と登録	298
7.14.3	HP-UX 用外字の作成と登録	301
7.14.4	シフト JIS で利用できる文字の範囲	305
7.15	PDF ファイル出力に関連する設定と注意事項 (AIX, HP-UX, Solaris)	306
7.15.1	PDF ファイルの出力先	306
7.15.2	PDF ファイル出力後のプログラム起動	306
7.15.3	PDF ファイルの圧縮	306
7.15.4	注意事項	307
7.16	出力/固定グラフィック帳票をスタンドアロン構成で印刷する (HP-UX (PA-RISC), AIX)	308
7.16.1	利用できるグラフィックデータの種類	308
7.16.2	前提となる印刷モード	308
7.16.3	帳票の作成方法	309
7.16.4	注意事項	309
7.17	JP1/NPS 連携時に 1 ページごとにジョブを登録する (HP-UX (PA-RISC), AIX)	310

7.17.1	JP1/NPS 連携時に 1 ページごとにジョブを登録する機能の概要	310
7.17.2	注意事項	311
7.18	ESC/P プリンタでプリンタ任せの改ページ印刷をする (AIX)	312
7.18.1	ESC/P プリンタでプリンタ任せの改ページ印刷をする機能の概要	312
7.19	論理ハードコピーを印刷する	314
7.19.1	論理ハードコピー機能の操作	315
7.19.2	表示・印刷環境ファイル (XPWconfig) の設定	316
7.19.3	設定項目が有効となる印刷モード	316
7.19.4	論理ハードコピー機能を使用するときの注意	318

8

運用・保守 319

8.1	XMAP3 サーバの起動	320
8.1.1	コマンド入力によって XMAP3 サーバを起動する場合	321
8.1.2	XMAP3 サーバを自動起動する場合	321
8.1.3	XMAP3 サーバでの表示サービス / 印刷サービスの障害監視設定	322
8.1.4	XMAP3 サーバの複数起動	323
8.2	クラスタ構成での XMAP3 サーバおよびアプリケーションの起動 (HP-UX (PA-RISC), AIX)	327
8.2.1	XMAP3 サーバの起動と停止	327
8.2.2	アプリケーションの起動	328
8.2.3	注意事項	328
8.3	PC XMAP3 クライアントの起動	329
8.4	ユーザアプリケーションプログラムの通信障害監視の設定	330

9

デバッグとチューニング 333

9.1	トラブルの対処方法	334
9.1.1	コンパイル時のトラブルシューティング	334
9.1.2	XMAP3 サーバ起動時のトラブルシューティング	335
9.1.3	AP 実行時のトラブルシューティング	335
9.2	ログ情報の利用方法	362
9.2.1	ログ情報の種類	362
9.2.2	ログ情報採取の指定	362
9.2.3	AP の再実行 (トラブル現象の再現)	363
9.2.4	ログファイルの内容確認	363
9.3	チューニング	366

9.3.1	環境定義ファイルの運用方法	366
9.3.2	環境定義ファイルの形式	366
9.3.3	物理マップの常駐について	368
9.3.4	書式オーバーレイのデータ制限 (AIX, HP-UX, Solaris)	368
9.3.5	行データ出力用の推奨コーディング (AIX, HP-UX, Solaris)	372
9.4	AP 実行時の XMAP3 Server のリターンコード	376
9.4.1	画面表示・帳票出力時のリターンコード	376
9.4.2	書式オーバーレイ印刷時のリターンコード (AIX, HP-UX, Solaris)	383
9.5	取得する必要がある情報	388
9.6	要因別取得情報の一覧	390
9.7	AP 実行時の詳細エラーコード	392
9.7.1	詳細エラーコード	392
9.8	XMAP3 サーバが出力するメッセージ	415
9.8.1	メッセージの形式	415
9.8.2	メッセージの一覧	416
9.8.3	エラーコードの一覧	421

付録 427

付録 A	提供ファイル一覧	428
付録 A.1	共通ファイル	428
付録 A.2	AIX 固有のファイル	437
付録 A.3	HP-UX 固有のファイル	438
付録 A.4	Linux 固有のファイル	439
付録 A.5	Solaris 固有のファイル	440
付録 B	標準提供例題プログラムの使用方法	441
付録 B.1	提供サンプルの種類と利用方法	441
付録 B.2	提供サンプルの利用手順	441
付録 C	サポートプリンタの機能差	447
付録 D	旧製品から XMAP3 Server への移行	450
付録 D.1	XMAP2/W, XMAP2/W/FOG, XMAP3/DISPLAY, XMAP3/PRINTER, XP/W からの移行	450
付録 D.2	FOG2/W, XP/W からの移行	456
付録 D.3	KAPS/W/PS, XMAP3/PRINTER UTILITY, XP/W からの移行	461
付録 E	用語解説	467

1

製品の概要

この章では、WS および PC で画面表示，帳票印刷を一貫して支援する画面・帳票サポートシステム XMAP3 Server の概要について説明します。

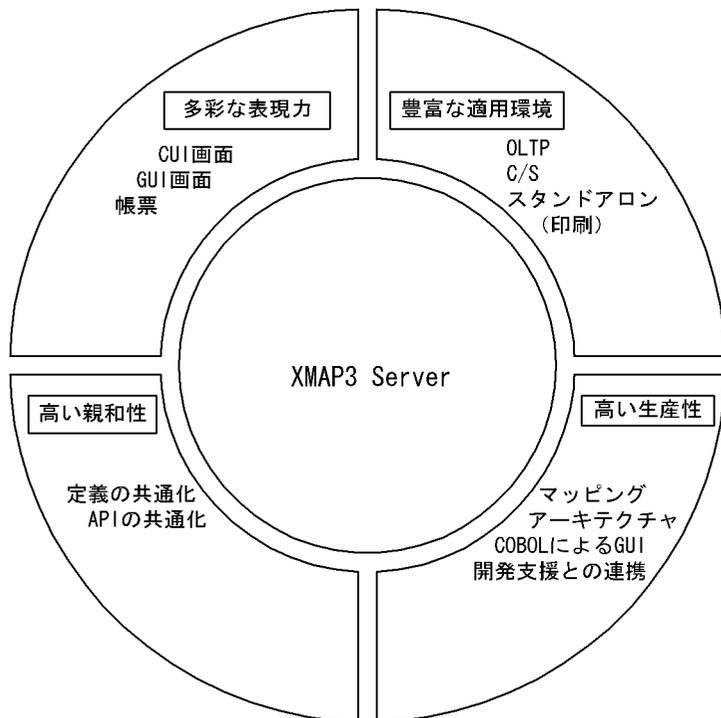
1.1 XMAP3 Server の特長

1.2 XMAP3 Server の位置づけ

1.1 XMAP3 Server の特長

WS 上で使用する XMAP3 Server の特長を図 1-1 に示します。

図 1-1 XMAP3 Server の特長



< 多彩な表現力 >

- 基幹業務系システムにプレゼンテーション能力の高い画面・帳票が追加できる。
- 本格的な GUI 画面を，論理マップインタフェースで容易に利用できる。
- ホストで使用していた T-560/20 端末と同等な CUI 画面を利用できる。
- けい線や拡大文字などを使用したシリアルプリンタ用帳票が印刷できる。
- 表の角を丸めたラウンドコーナや網かけ，バーコードなどを使用したページプリンタ用帳票が印刷できる。

< 豊富な適用環境 >

- TP1/MCF と連携した OLTP 環境。
- WS と PC (表示・印刷サービス) による C/S 環境。
- WS スタンドアロン環境 (印刷)。

< 高い親和性 >

- 画面・帳票定義は PC XMAP3 で実行するため，PC/WS の両方で利用できる。
- SEWB3/SYSTEM で作成した定義は，PC XMAP3 でインポート後，WS 用に作成

した物理マップ，論理マップ，動的変更テーブルを WS へ転送し利用できる。

- WS 用に日立 COBOL で作成するアプリケーションプログラムの API は，論理マップを使用した SEND/RECEIVE，TRANSCIVE インタフェースであり，メインフレームや PC と共通に使用できる。

<高い生産性>

- マッピングアーキテクチャ（マッピング方式）を採用しているため，画面・帳票のレイアウトを変更してもアプリケーションプログラムの変更は不要である。
- X Window System，Windows および C 言語の知識がなくても，COBOL 言語だけで GUI 画面を使ったアプリケーションプログラムが作成できる。
- アプリケーションプログラムは，COBOL 言語だけでなく，C 言語でもプログラミングできる。
- PC XMAP3 による画面・帳票設計となり，操作性の良いドロー定義ができる。

1.2 XMAP3 Server の位置づけ

XMAP3 Server は、PC XMAP3 で開発した WS 用論理マップ、物理マップを使用して、AP から画面表示、帳票印刷する AP 開発および実行を支援する製品です。

XMAP3 Server では、主に次の機能を提供します。

- PC XMAP3 で作成した物理マップの実行環境への移行機能
- WS 上の AP とのインタフェースを持つマップドライバ機能 ¹
- WS 上で表示・印刷を制御する XMAP3 サーバ機能 ²
- WS 上で印刷を実行する印刷サービス機能 ³

注 1

従来の XMAP3/DISPLAY (Run Time System を含む), XMAP3/PRINTER (Run Time System を含む) のマップドライバ機能と互換があります。

注 2

従来の XP/W の管理デーモンと互換があります。

注 3

従来の XP/W の印刷サーバ機能と互換があります。

開発・実行環境に必要な XMAP3 製品を表 1-1, XMAP3 Server の位置づけを図 1-2 に示します。

表 1-1 開発・実行環境に必要な XMAP3 製品

分類		XMAP3 Server	PC XMAP3
開発環境	画面・帳票定義	x	1
	AP 開発	2	x
実行環境	画面入出力 ³	C/S システム	
		スタンドアロン	-
	帳票出力 ⁴	C/S システム	

(凡例) : 必要である x : 不要である - : 該当しない

注 1

画面・帳票の定義およびマップを作成する場合、XMAP3/Enterprise Edition Version 4 による WS 用マップ生成が前提となります。

なお、マップ作成時の PC XMAP3 のバージョンは、XMAP3 Server 以前のバージョン (同じバージョン・リビジョンを含む) が前提となります。

XMAP3/DISPLAY, XMAP3/PRINTER で使用していたマップは、そのまま使用できます。旧製品からの移行については、「付録 D 旧製品から XMAP3 Server への

移行」を参照してください。

注 2

PC XMAP3 で作成した WS 用マップを実行環境で使用できる形式にする場合と、AP のコンパイル時に必要となります。

注 3

画面入出力を実行する場合は、下記の PC XMAP3 との C/S 構成で使用できます。なお、クライアント側の PC XMAP3 のバージョンは、XMAP3 Server 以降のバージョン（同じバージョン・リビジョンを含む）が前提となります。

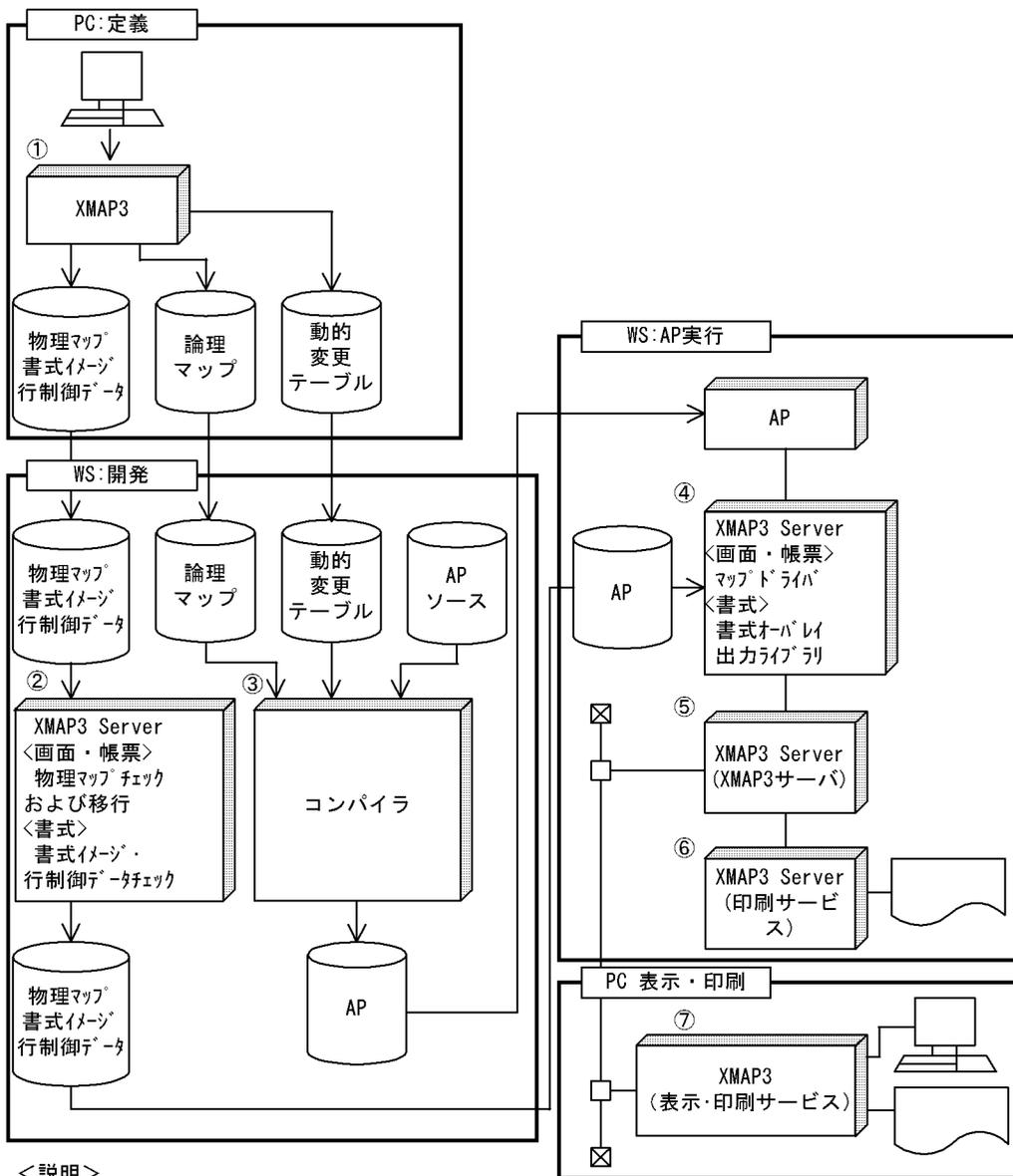
- XMAP3/Enterprise Edition Version 4
- XMAP3/Enterprise Edition Run Time System Version 4
- XMAP3/NET Version 4
- XMAP3/NET Run Time System Version 4

注 4

帳票出力を実行する場合は、WS スタンドアロン、PC XMAP3 との C/S 構成で使用できます。C/S 構成では、注 3 に示す PC XMAP3 が必要です。

1. 製品の概要

図 1-2 XMAP3 Server の位置づけ



<説明>

- ①PC XMAP3により画面、帳票、および書式を定義し、WS用マップを出力する。
- ②上記で生成したWS用マップをWS開発環境に転送後、画面・帳票の場合は、物理マップの形式チェックおよび実行環境で使用できる形式に移行する（cmapcpコマンド）。書式の場合は、書式イメージおよび行制御データの形式をチェックする（mapfchkコマンド）。
- ③ファイル転送された論理マップおよび動的変更テーブルを、APのコンパイルで取り込む（画面・帳票の場合だけ）。
- ④APからの画面入出力、帳票出力、および書式出力の要求により、画面・帳票の場合は論理マップデータのマッピングを、書式の場合は行データのマッピングを実行する。
- ⑤マッピングで編集されたデータを、表示・印刷サービスへ送る。
- ⑥印刷サービスから送られた印刷データをプリンタへ出力する。
- ⑦表示・印刷サービスから送られた画面・印刷データおよび書式データを画面表示およびプリンタへ出力する。

2

システム構成

この章では、XMAP3 Server を使ったシステム構成について説明します。

2.1 実行環境のシステム構成

2.2 ハードウェア構成

2.3 機能範囲

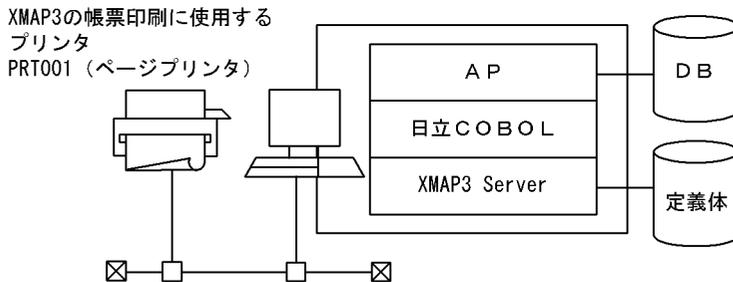
2.1 実行環境のシステム構成

XMAP3 Server を使ったシステムでは、WS でのスタンドアロン、WS と PC での C/S システムが適用できます。

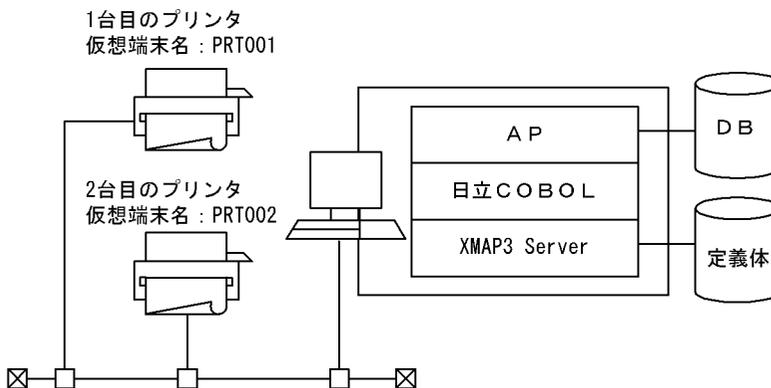
(1) スタンドアロン構成

XMAP3 Server をスタンドアロン構成で使用する場合は、帳票印刷機能が使用できます。

常に特定のプリンタで印刷する場合



プリンタを2台以上接続して、APの指定で印刷するプリンタを使い分けたい場合

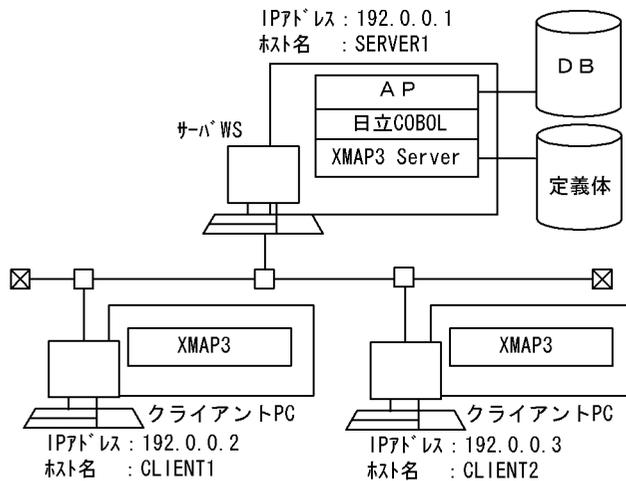


(2) C/S 構成

XMAP3 Server では、次のような C/S 構成での運用ができます。

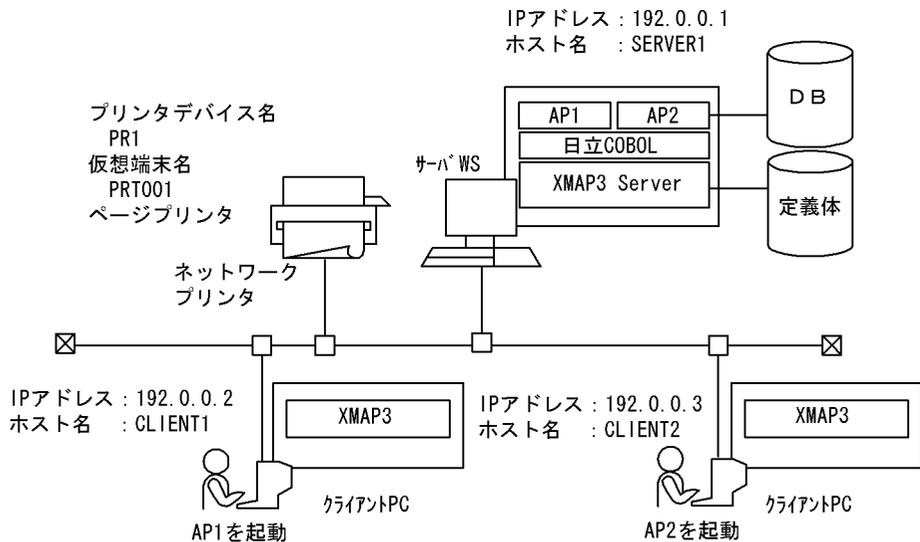
(a) クライアントから起動するサーバ AP を共用する C/S 構成

AP およびマッピングライブラリがサーバ側にあり、表示サービスがクライアントにある構成です。複数のクライアントをサーバに接続して共通の業務をする場合は、この構成になります。



(b) クライアントから起動するサーバAPが異なるC/S構成

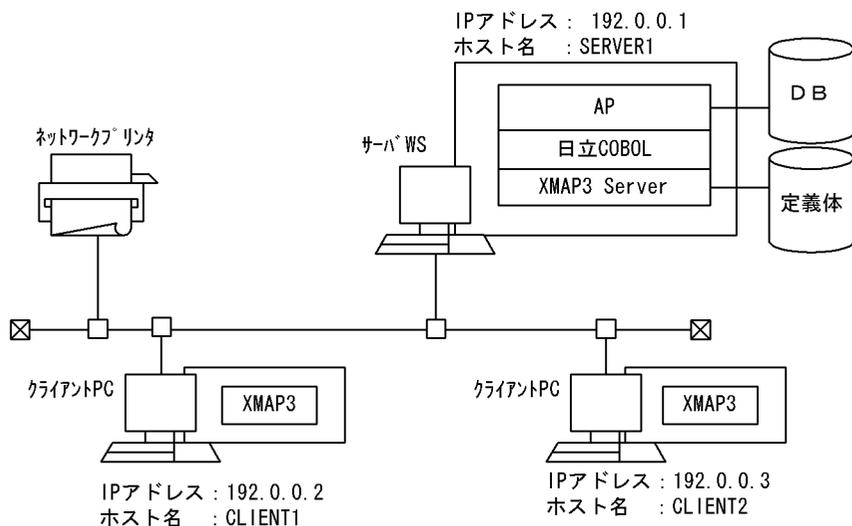
APおよびマッピングライブラリがサーバ側にあり、表示サービスがクライアントにある構成です。複数のクライアントをサーバ接続して、クライアントごとに別々の業務を実行する場合や、1クライアントで複数の業務を行う場合は、この構成となります。



(c) LAN直結プリンタを複数PCで共用するC/S構成

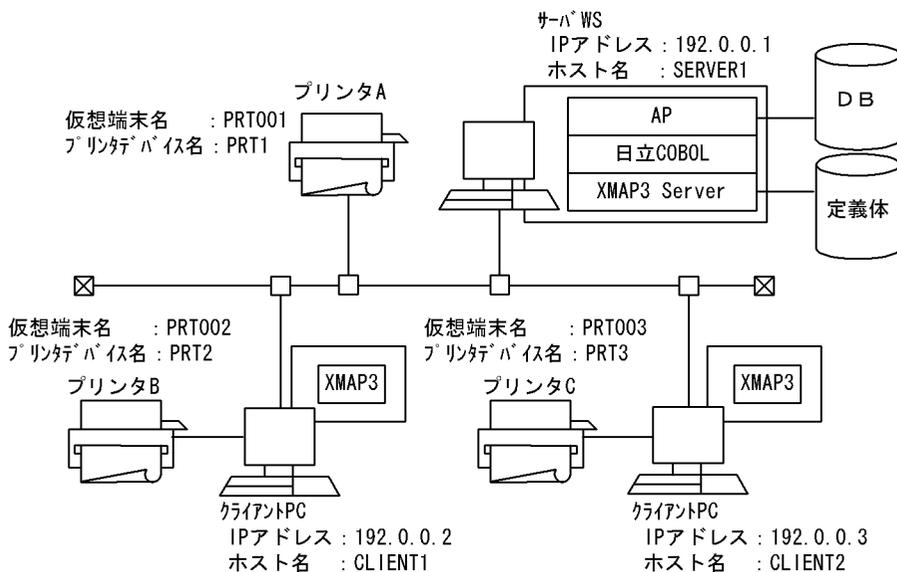
XMAP3のC/S構成の場合、XMAP3のAPを自動起動する機能を利用して、クライアント側でXMAP3の表示サービスが起動されたタイミングでサーバのAPを起動し、サーバのAPからLAN直結プリンタへ帳票印刷できます。

2. システム構成



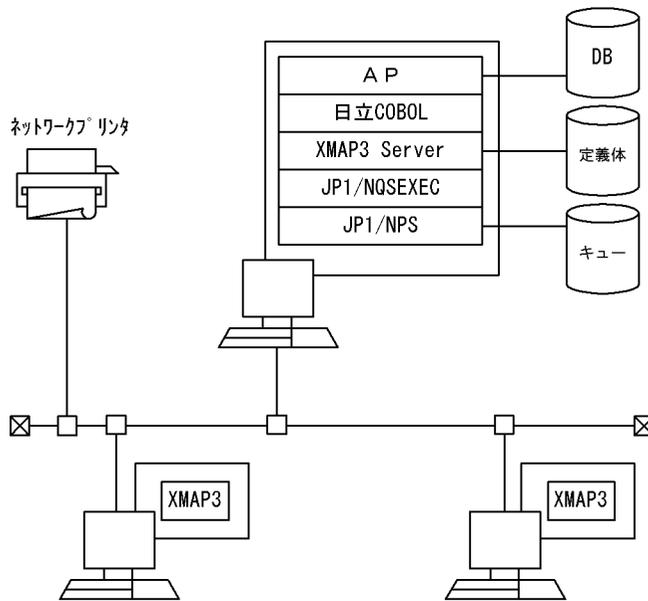
(d) サーバ AP から出力先プリンタを指定する C/S 構成

サーバにある AP から出力先プリンタを指定する C/S 構成です。ここでは、3 台のプリンタを目的に応じて使い分ける構成を示します。



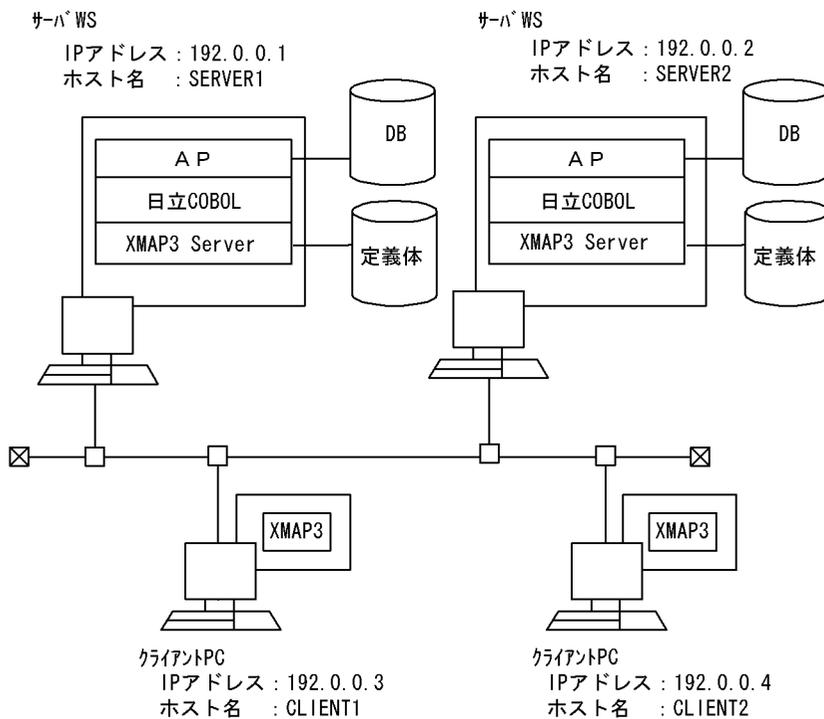
(e) JP1 を利用した印刷環境を共用する C/S 構成

サーバ側に用意された JP1 が提供する印刷システムを使った C/S 構成です。JP1 と連携することで、より信頼性の高い印刷運用環境を実現できます。



(f) サーバが2台以上のC/S構成

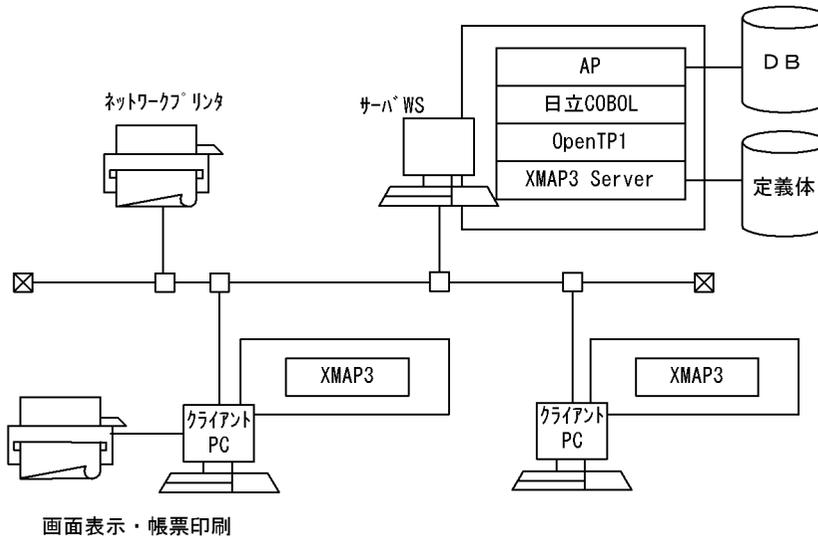
クライアントから複数のサーバに対して接続する場合の構成です。



2. システム構成

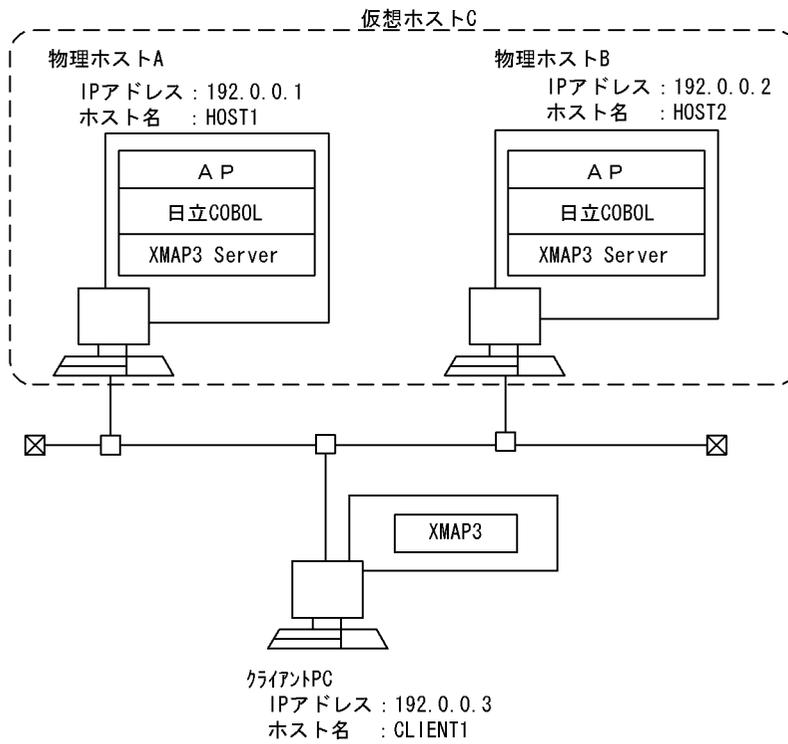
(3) OLTP 構成 (AIX, HP-UX, Solaris)

AIX, HP-UX および Solaris 環境では、日立の分散トランザクションマネージャ「OpenTP1」の「TP1/NET/XMAP3」を利用した OLTP 構成で、XMAP3 Server をサーバ、PC XMAP3 をクライアントで利用することができます。



(4) クラスタ構成

XMAP3 サーバは、クラスタリング機能をサポートしたミドルウェア製品（HA モニタおよび HACMP）を前提として、クラスタ構成で運用できます。



2.2 ハードウェア構成

2.2.1 システム装置

対応するシステム装置を次に示します。

<AIX>

EP8000 シリーズ

<HP-UX (PA-RISC) >

HITACHI 9000V シリーズ, または HP 互換機

<HP-UX (IPF) >

HITACHI HA8500 シリーズ, または HP 互換機

<Linux>

Linux を搭載できる PC/AT 互換機

<Solaris>

SunSPARC シリーズ

2.2.2 サポートするプリンタ

XMAP3 Server で利用できるプリンタについて説明します。プリンタによる印刷機能範囲については、「付録 C サポートプリンタの機能差」を参照してください。

(1) WS スタンドアロン印刷時に利用できるプリンタ

WS がスタンドアロン構成の印刷時に利用できるプリンタは次のとおりです。

表 2-1 WS スタンドアロン印刷時に利用できるプリンタ

分類	マップ定義対象	適用できるプリンタの特徴
シリアルプリンタ帳票用	けい線帳票	ESC/P J84 コマンドのプリンタ言語を認識できる 180dpi プリンタ
	プレプリント帳票	
ページプリンタ帳票用	網掛け帳票	次のどれかのプリンタ言語を認識できるページプリンタ <ul style="list-style-type: none"> • LIPS III コマンド ¹ • LIPS II+ コマンド ² • PostScript レベル 2 ³
	グラフィック帳票	
	書式オーバーレイ	

注 1

300dpi の解像度と想定しています。また、LIPS IV プリンタの場合も LIPS III のコマンド範囲で利用できます。

注 2

240dpi の解像度と想定しています。

注 3

PostScript レベル 3 準拠プリンタも PostScript レベル 2 のコマンド範囲で利用できます (AIX, HP-UX (PA-RISC), HP-UX (IPF), Solaris)。

(2) PC との C/S 印刷時に利用できるプリンタ

PC との C/S 構成での印刷で利用できるプリンタは次のとおりです。

表 2-2 PC との C/S 印刷時に利用できるプリンタ

分類	マップ定義対象	適用できるプリンタの特徴
シリアルプリンタ帳票用	けい線帳票	<ul style="list-style-type: none"> ESC/P J84 コマンドのプリンタ言語を認識できる 180dpi プリンタ Windows 対応のプリンタドライバを提供している各社シリアルプリンタ
	ブレプリント帳票	
ページプリンタ帳票用	網掛け帳票	<ul style="list-style-type: none"> Windows 対応のプリンタドライバを提供している各社ページプリンタ 次のどちらかのプリンタ言語を認識できるページプリンタ LIPS III コマンド ¹ LIPS II+ コマンド ²
	グラフィック帳票	
	書式オーバーレイ	

注 1

300dpi の解像度と想定しています。また、LIPS IV プリンタの場合も LIPS III のコマンド範囲で利用できます。

注 2

240dpi の解像度と想定しています。

2.3 機能範囲

XMAP3 Server で提供する機能範囲として、C/S 構成では同一バージョンの PC XMAP3 の機能が利用できます。ただし、次に示す機能範囲（画面表示、サーバでの帳票印刷機能）には、OS ごとに機能差がありますので、対応する機能を確認してください。

表 2-3 画面表示、サーバでの帳票印刷の機能範囲

		機能	AIX	HP-UX	Linux	Solaris	
画面機能	画面種別	CUI 画面					
		GUI 画面					
	構成	スタンドアロン	×	×	×	×	
		C/S (クライアントは PC が前提)					
		OLTP (TP1/NET/XMAP3 構成でクライアントは PC が前提)			×		
帳票機能	帳票種別	シリアルインパクト けい線帳票					
		シリアルインパクト プレプリント帳票					
		ページプリンタ 網掛け帳票					
		ページプリンタ グラフィック帳票					
		ページプリンタ 書式オーバーレイ ¹			×		
	構成	スタンドアロン					
		C/S (クライアントは PC が前提)					
		OLTP (TP1/NET/XMAP3 構成)			×		
	接続形態	ローカル接続プリンタ	×			×	
		リモート接続プリンタ					
	プリンタ種別	LIPS II+ 準拠プリンタ					
		LIPS III 準拠プリンタ					
		PostScript レベル 2 準拠プリンタ					
		PostScript レベル 3 準拠プリンタ			×		
		ESC/P J84 準拠プリンタ					
	印刷方式	LP スプール出力					
		JP1/NQSEXEC 連携方式 ²			×		
	文字コード	シフト JIS	内字出力 ³			×	
			外字出力			×	4
		EUC	内字出力 ³		×		
外字出力			×	×	×	×	

(凡例)

- : サポート
- x : 未サポート

注 1

書式オーバーレイ機能は、TP1/NET/XMAP3 環境では使用できません。

注 2

日立ミドル製品 JP1/NQSEXEC が提供するジョブ登録コマンド「qprx」を発行することで、直接 JP1/NQSEXEC のジョブキューに印刷データを登録する方式です。

注 3

内字とは、外字（ユーザ定義文字）を除く文字です。

注 4

クライアント側に PC を利用する C/S 構成の場合で、クライアント側に対してだけ外字を出力できます。

3

XMAP3 Server の組み込みと削除

XMAP3 Server の組み込みおよび削除は、日立 PP インストーラを使用してください。この章では日立 PP インストーラの使用方法について説明します。

3.1 PP の組み込み手順

3.2 上書きインストールの注意事項

3.3 PP の削除手順

3.1 PP の組み込み手順

日立 PP インストーラを使用して、XMAP3 Server を組み込む手順について説明します。

なお、OS によって、コマンドの指定方法が異なりますので、使用する環境に合わせて操作してください。

(1) ログイン

日立 PP インストーラは、スーパーユーザ以外では実行できません。このため、インストーラ対象のマシンにスーパーユーザでログインしてください。

(2) 日立 PP インストーラの起動

日立 PP インストーラは提供媒体に格納されています。日立 PP インストーラを起動する際には次の点に注意してください。

- デバイススペシャルファイル名や CD-ROM のマウントディレクトリは、OS、ハードおよび環境であらかじめ準備されているディレクトリまたは任意のディレクトリを使用してください。あらかじめ用意されているディレクトリを使用する場合は、マニュアルや使用環境などを確認の上実行してください。
- 日立 PP インストーラ実行時の言語種別と、実行するターミナルの言語を一致させておく必要があります。

日立 PP インストーラの起動手順を次に示します。

1. CD-ROM ファイルシステムのマウント

始めに CD-ROM ファイルシステムをマウントする必要があります。マウントするには次のコマンドを実行します。

<AIX>

```
mount -r -v cdrfs /dev/cd0 /cdrom
```

<HP-UX>

```
mount -r -F cdfs /dev/dsk/c0t2d0 /cdrom
```

<Linux>

```
mount -o mode=0544 /dev/cdrom /mnt/cdrom
```

<Solaris>

```
mount -r -F hsfs /dev/dsk/c0t4d0s0 /cdrom
```

注意事項

- 下線部のデバイススペシャルファイル名および CD-ROM ファイルシステムのマウ

ントディレクトリ名は、環境によって異なります。

- Solaris 環境下の場合には、通常、CD-ROM ファイルシステムは自動マウントされます。マウントされていない場合だけ、コマンドによるマウントが必要になります。
- インストール作業完了後に CD-ROM 媒体をドライブから外す場合は、必ず CD-ROM のマウント状態を解除（アンマウント）してから実行してください。アンマウントのコマンドは次のとおりです。

```
umount /cdrom
```

2. CD-ROM セットアッププログラムの起動

CD-ROM セットアッププログラムは次に示すコマンドで起動します。これによって、日立 PP インストーラと常駐プロセス自動起動プログラムをハードディスク上にインストールし、日立 PP インストーラを自動的に起動します。

<AIX>

```
/cdrom/aix/setup /cdrom
```

<HP-UX (PA-RISC) >

```
/cdrom/HPUX/SETUP /cdrom
```

<HP-UX (IPF) >

```
/cdrom/IPFHPUX/SETUP /cdrom
```

<Linux>

```
/mnt/cdrom/linux/setup /mnt/cdrom
```

<Solaris>

```
/cdrom/cdrom0/solaris/setup /cdrom/cdrom0
```

CD-ROM のディレクトリ名やファイル名は、マシン環境によっては記述した内容と見え方が異なることがあります。ls コマンドで確認してから、表示されたファイル名をそのまま入力してください。

注意事項

- 下線部には使用する CD-ROM のマウントディレクトリ名を指定してください。

(3) PP のインストール

1. 日立 PP インストーラまたは CD-ROM セットアッププログラムを、提供媒体を指定して起動します。提供媒体を媒体装置にセットしておいてください。
2. メインメニューで [1] を選択します。
インストール画面が表示されます。図 3-1 に画面イメージを示します。

3. XMAP3 Server の組み込みと削除

図 3-1 PP インストール画面

PP-No.	VR	PP-NAME
<@>001 P-XXXX-2521	vvrr	XMAP3 Server
:		
:		
:		

F) Forward B) Backward J) Down K) Up Space) Select/Unselect I) Install Q) Quit

注 XMAP3 ServerのPP名は、OSによって、次の名称が表示されます。

- ・ AIX : P-1M2B-2521
- ・ HP-UX (PA-RISC) : P-1B2B-2521
- ・ HP-UX (IPF) : P-1J2B-2521
- ・ Linux : P-9S2B-2521
- ・ Solaris : P-9D2B-2521

また、「VR」にはインストールするバージョンが表示されます。

3. インストールしたいPPにカーソルを移動させ、スペースキーで選択します。
選択したPPの左側には、「<@>」が表示されます。このとき、複数のPPを選択することもできます。
4. [I]を入力します。
最下行に次のメッセージが表示されます。

```
Install PP? (y: install, n:cancel)==>
```

5. [y]または[Y]を選択します。
インストールが開始されます。[n]または[N]を選択すると、インストールが中止されPPインストール画面に戻ります。
6. [Q]を入力します。
メインメニューに戻ります。

(4) PP 一覧の表示

1. メインメニューで[L]を選択します。
PP一覧表示画面が表示されます。この画面では、そのマシンにインストールされているPPの一覧が表示されます。図 3-2 に画面イメージを示します。

図 3-2 PP 一覧表示画面

PP-No.	VR	Install date	PP-NAME
<@>001	P-XXXX-2521	vrrr	yyyy/mm/dd hh:ss XMAP3 Server
:			
:			

F) Forward B) Backward Q) Quit P) Print to /tmp/hitachi_PPLIST ==>

注 XMAP3 ServerのPP名は、OSによって、次の名称が表示されます。

- ・ AIX : P-1M2B-2521
- ・ HP-UX (PA-RISC) : P-1B2B-2521
- ・ HP-UX (IPF) : P-1J2B-2521
- ・ Linux : P-9S2B-2521
- ・ Solaris : P-9D2B-2521

また、「VR」にはインストールされているバージョンが表示されます。
「Install date」にはインストールの年月日と時刻が表示されます。

[P] を選択すると、インストール済み PP 一覧が /tmp/hitachi_PPLIST に出力されま
す。

2. [Q] を入力します。

メインメニューに戻ります。

3.2 上書きインストールの注意事項

日立 PP インストーラでは、新規インストール（XMAP3 Server がインストールされていない状態）、および上書きインストール（すでにインストールされた状態）が実行できます。

上書きインストール時は、XMAP3 Server が提供する環境設定ファイルおよび外字 KEIS シフト JIS コード変換テーブルを除いて、インストールを実行した提供ファイルに書き換えられます。上書きを抑止（インストール前の内容を保持）する提供ファイルの一覧を表 3-1 に示します。

表 3-1 上書きを抑止する提供ファイル一覧

ファイルの種類	ファイル名
仮想端末定義ファイル	/etc/opt/HIXMAP/XMAPhosts
マッピング構成ファイル	/etc/opt/HIXMAP/XMAPconfig
マッピング属性ファイル	/etc/opt/HIXMAP/XMAPsrv/xps
マップドライバ環境定義ファイル	/etc/opt/HIXMAP/XMAPdrv
サービス名ファイル	/etc/opt/HIXMAP/XPWhosts
表示・印刷環境ファイル	/etc/opt/HIXMAP/XPWconfig
外字 KEIS シフト JIS コード変換 テーブル	Solaris /usr/openwin/lib/X11/fonts/hitachi/cnv_map_tbl 上記以外 /usr/lib/X11/fonts/hitachi/cnv_map_tbl

3.3 PP の削除手順

PP を削除する手順について説明します。

1. PP を削除するためのコマンドを入力します。

```
/etc/hitachi_setup
```

2. メインメニューで [D] を選択します。

PP 削除画面が表示されます。図 3-3 に画面イメージを示します。

図 3-3 PP 削除画面

PP-No.	VR	PP-NAME
<@>001 P-XXXX-2521	vvrr	XMAP3 Server
:		
:		

F) Forward B) Backward J) Down K) Up Space) Select/Unselect D) Delete Q) Quit

注 XMAP3 ServerのPP名は、OSによって、次の名称が表示されます。

- AIX : P-1M2B-2521
- HP-UX (PA-RISC) : P-1B2B-2521
- HP-UX (IPF) : P-1J2B-2521
- Linux : P-9S2B-2521
- Solaris : P-9D2B-2521

また、「VR」にはインストールされているバージョンが表示されます。

3. 削除したいPPにカーソルを移動させ、スペースキーで選択します。

選択したPPの左側には、「<@>」が表示されます。このとき、複数のPPを選択することもできます。

4. [D] を入力します。

最下行に次のメッセージが表示されます。

```
Delete PP? (y: delete, n:cancel)==>
```

5. [y] または [Y] を選択します。

削除が開始されます。[n] または [N] を選択すると、PP 削除が中止され PP 削除画面に戻ります。

6. [Q] を入力します。

メインメニューに戻ります。

4

画面・帳票・アプリケーションの開発から実行までの手順

画面・帳票および AP の開発から XMAP3 Server 実行までの手順について説明します。また、WS 上で開発するまでに必要な手順について説明します。

4.1 開発手順

4.2 PC XMAP3 で作成したファイルの転送

4.3 物理マップの移行

4.4 書式イメージ・行制御データの形式チェック (AIX, HP-UX, Solaris)

4.5 論理マップおよび動的変更テーブルの文字コード変換 (AIX, Linux, Solaris)

4.1 開発手順

アプリケーションの開発から実行までの手順について説明します。

4.1.1 画面・帳票を開発する手順

画面・帳票の開発から実行までの手順を示します。各項目の詳細については、「参照」欄に記述したマニュアルおよび記述場所を参照してください。

表 4-1 画面・帳票の開発から AP の実行までの手順

開発から実行までの手順	参照
1. 画面・帳票のレイアウトを決める ・画面の大きさを決める。 ・画面の行単位を決める。 ・各項目のレイアウトを決める。	・「プログラミングガイド 画面編」 ・「プログラミングガイド 帳票編」
2. 画面・帳票を定義する ・PC XMAP3のドローを用いてワープロイメージで定義する。	・「プログラミングガイド 画面編」 ・「プログラミングガイド 帳票編」
3. マップを生成する ・PC XMAP3によって、APで使用する論理マップと実行時に使用する物理マップを生成する。	・「開発・実行ガイド」
4. マップをWSで利用可能にする ・WSへマップを転送する。 ・物理マップを実行環境に移行する。 ・論理マップをAPコンパイル環境に移行する。	・4.2 節 ・4.3 節 ・4.5 節
5. APをコーディングする ・業務の流れに従って、画面の入出力および帳票出力をコーディングする。 ・PC XMAP3のドキュメンテーション支援の情報を見て項目名などを確認する。	・「プログラミングガイド 画面編」 ・「プログラミングガイド 帳票編」 ・5 章
6. APをコンパイル・リンケージする ・APのコンパイルと各実行ライブラリとのリンケージを行う。	・6 章

開発から実行までの手順	参照
7. 実行環境を設定する ・開発環境のマップおよびプログラムを実行環境へ移す。 ・各セットアップファイルを変更する。	・ 7 章
8. AP を実行する ・XMAP3サーバを起動する。 ・APを実行する。	・ 8 章
9. デバッグとチューニング	・ 9 章

(凡例)

- ・「プログラミングガイド 画面編」: マニュアル「画面・帳票サポートシステム XMAP3 プログラミングガイド 画面編」
- ・「プログラミングガイド 帳票編」: マニュアル「画面・帳票サポートシステム XMAP3 プログラミングガイド 帳票編」
- ・「開発・実行ガイド」: マニュアル「画面・帳票サポートシステム XMAP3 開発・実行ガイド」

4.1.2 書式オーバーレイを開発する手順

書式オーバーレイの開発から実行までの手順を示します。各項目の詳細については、「参照」欄に記述したマニュアルおよび記述場所を参照してください。

表 4-2 書式オーバーレイの開発から AP の実行までの手順

開発から実行までの手順	参照
1. 書式のレイアウトを決める ・各項目のレイアウトを決める。	・「プログラミングガイド 帳票編」
2. 書式を定義する ・PC XMAP3のドローを用いてワープロイメージで定義する。	・「プログラミングガイド 帳票編」
3. 書式イメージおよび行制御データを生成する ・PC XMAP3によって、実行時に使用する書式イメージおよび行制御データを生成する。	・「開発・実行ガイド」

4. 画面・帳票・アプリケーションの開発から実行までの手順

開発から実行までの手順	参照
<p>4. 書式イメージおよび行制御データをWSで利用可能にする</p> <ul style="list-style-type: none"> ・WSへ書式イメージおよび行制御データを転送する。 ・書式イメージおよび行制御データの形式チェックを実行する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 4.2 節 ・ 4.4 節
<p>5. APをコーディングする</p> <ul style="list-style-type: none"> ・業務の流れに従って、書式出力をコーディングする。 ・PC XMAP3のドキュメンテーション支援の情報を見て行データの位置などを確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・「プログラミングガイド 帳票編」 ・ 5 章
<p>6. APをコンパイルとリンケージする</p> <ul style="list-style-type: none"> ・APのコンパイルと各実行ライブラリとのリンケージを行う。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 6.2 節 ・ 6.3 節
<p>7. 実行環境を設定する</p> <ul style="list-style-type: none"> ・開発環境の書式イメージ、行制御データ、およびプログラムを実行環境へ移す。 ・各セットアップファイルを変更する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 7 章
<p>8. APを実行する</p> <ul style="list-style-type: none"> ・XMAP3サーバを起動する。 ・APを実行する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 8 章 ・ 6.4 節 ・ 6.5 節
<p>9. デバッグとチューニング</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 9 章

(凡例)

- ・「プログラミングガイド 帳票編」: マニュアル「画面・帳票サポートシステム XMAP3 プログラミングガイド 帳票編」
- ・「開発・実行ガイド」: マニュアル「画面・帳票サポートシステム XMAP3 開発・実行ガイド」

4.2 PC XMAP3 で作成したファイルの転送

PC XMAP3 で WS 用に作成した物理マップ、論理マップおよび動的変更テーブルを WS へファイル転送します。

4.2.1 物理マップのファイル転送

(1) ファイル転送時の注意事項

PC XMAP3 で WS 用に作成した物理マップ（拡張子「.pmp」）ファイルは、バイナリ形式でファイル転送する必要があります。

ファイルの拡張子そのままファイル転送してください（WS 上での拡張子は英小文字にする必要があります）。

(2) ファイルの転送方法

ftp コマンドによる物理マップのファイル転送手順を次に示します。

1. MS-DOS(R) のコマンドプロンプトを起動し、カレントディレクトリを物理マップ格納ディレクトリに変更する。
2. ftp コマンドを実行する。
ftp 転送先ホスト名
3. ユーザ名、パスワードを入力する。
4. 転送モードをバイナリに変更する。
ftp > bin
5. 物理マップを転送する。
ftp > put 物理マップ名.pmp
6. ftp コマンドを終了する。
ftp > bye

注意事項

- ログイン後のカレントディレクトリは、ユーザ名に対応するホームディレクトリとなります。
- 物理マップ格納ディレクトリ下のすべてのファイルを転送する場合は、次のとおり実行してください。

```
ftp > prompt
ftp > mput *.pmp
```

4.2.2 論理マップ・動的変更テーブルのファイル転送

(1) ファイル転送時の注意事項

PC XMAP3 で WS 用に作成した論理マップ (拡張子 「.cbl」) ファイルおよび動的変更テーブル (X3MODTBL.cbl または X3MODTBL.h) ファイルは、テキスト形式でファイル転送する必要があります。

ファイルの拡張子はそのままでファイル転送してください。

(2) ファイルの転送方法

(a) 動的変更テーブルの標準出力先

PC XMAP3 で作成する動的変更テーブルは、標準の出力先のままで作成した場合、次の場所に出力されています。別の出力先に作成した場合は、そのファイルをファイル転送してください。

```
PC XMAP3インストール先フォルダ¥INCLUDE¥X3MODTBL.cbl  
PC XMAP3インストール先フォルダ¥INCLUDE¥X3MODTBL.h
```

(b) 転送手順

ftp コマンドによる論理マップのファイル転送手順を次に示します。

1. MS-DOS のコマンドプロンプトを起動し、カレントディレクトリを論理マップ格納ディレクトリに変更する。

2. ftp コマンドを実行する。

```
ftp 転送先ホスト名
```

3. ユーザ名、パスワードを入力する。

4. 論理マップを転送する。

```
ftp > put 論理マップ名.cblまたは論理マップ名.h
```

5. ftp コマンドを終了する。

```
ftp > bye
```

注意事項

- ログイン後のカレントディレクトリは、ユーザ名に対応するホームディレクトリとなります。
- 論理マップ格納ディレクトリ下のすべてのファイルを転送する場合は、次のとおり実行してください。

```
ftp > prompt  
ftp > mput *.cblまたは*.h
```

4.2.3 書式イメージ・行制御データのファイル転送 (AIX, HP-UX, Solaris)

PC XMAP3 で生成される書式イメージ、行制御データを WS へファイル転送します。

(1) ファイル転送時の注意事項

PC XMAP3 で作成した書式イメージ (拡張子 「.fmp」) ファイル、行制御データ (拡張子 「.pci」) ファイルは、バイナリ形式でファイル転送する必要があります。

ファイルの拡張子はそのままでファイル転送してください (WS 上での拡張子は英小文字にする必要があります)。

(2) ファイルの転送方法

ftp コマンドによる書式イメージ、行制御データのファイル転送方法を次に示します。

1. MS-DOS のコマンドプロンプトを起動し、カレントディレクトリを書式イメージファイル、行制御データファイルが格納されているディレクトリに変更する。
2. ftp コマンドを実行する。
ftp 転送先ホスト名
3. ユーザ名、パスワードを入力する。
4. 転送モードをバイナリに変更する。
ftp > bin
5. 書式イメージ、行制御データのファイルを転送する。
ftp > put 書式イメージファイル名.fmpまたは行制御データファイル名.pci
6. ftp コマンドを終了する。
ftp > bye

注意事項

- ログイン後のカレントディレクトリは、ユーザ名に対応するホームディレクトリとなります。
- 書式イメージファイル、行制御データファイル格納ディレクトリ下のすべてファイルを転送する場合は、次のとおり実行してください。

```
ftp > prompt
ftp > mput *.fmpまたは*.pci
```

4.3 物理マップの移行

PC XMAP3 で作成した WS 用の物理マップは、WS 側へ転送したあと、`cmapcp` コマンドを実行して実行環境に移行します。

4.3.1 コマンドの概要

`cmapcp` コマンドは、次に示すファイルを実行環境に移行し、さらに XMAP3 Server で使用できる物理マップの形式かどうかのチェックをします。

なお、形式のチェックでは実行環境で参照するすべての情報はチェックしませんので、実行環境でエラーとなる場合があります。

- 拡張子が「.pmap」の物理マップファイル
- 拡張子が「.pmp」の物理マップファイル

4.3.2 コマンドの使用方法

(1) 形式

```
cmapcp [オプション]
```

(2) 機能

対象の拡張子を削除したファイル名でファイルを複製します。

(3) オプション

-i dir

対象の拡張子が付けられたファイルをサーチするディレクトリの名称を指定します。入力ディレクトリ下のすべてのディレクトリをサーチの対象とします。省略時はカレントディレクトリを入力ディレクトリとします。

-o dir

ファイル名から拡張子を削除したファイルを出力するディレクトリの名称を指定します。省略時はカレントディレクトリにファイルを出力します。

(4) 環境変数の設定

コマンドを実行する前に、環境変数 `PATH` に、`/opt/HIXMAP/bin` を設定してください。

(5) 実行結果

`cmapcp` コマンドを実行した結果は、次の内容で標準出力に出力されます。

なお、形式チェックの結果が正常なファイルについては、ファイル名は出力されません。

Physicalmap is broken. (file:/tmp/MAPO01ND. pmp)...	物理ファイルのエラーメッセージ※
10 FILE(S) COPIED	物理ファイルを移行した結果が正常であったファイル数

注

エラーメッセージの内容については、「(6) 実行時のエラー」を参照してください。

(6) 実行時のエラー

cmapcp コマンド実行時にエラーが発生した場合、次のエラーメッセージが標準出力に出力されます。

表 4-3 cmapcp コマンド実行時のエラーメッセージ

出力メッセージ	エラー内容
Physicalmap endian error. (file : ファイル名)	物理マップのエンディアンが不正です。 (S) 処理を続行します。 (P) 実行環境に合ったエンディアンとなるように、物理マップを再作成します。
Physicalmap is broken. (file : ファイル名)	物理マップの形式が不正です。 ファイル転送時にテキストファイルとして転送している場合が考えられます。 (S) 処理を続行します。 (P) ファイル転送に誤りがないか確認し、正しい物理マップを指定します。
Physicalmap version error. (file : ファイル名)	物理マップ作成時のバージョンが合っておりません。PC XMAP3 のバージョンが XMAP3 Server よりも新しいため、XMAP3 Server で使用できません。 (S) 処理を続行します。 (P) PC XMAP3 のバージョンに合う XMAP3 Server を使用し、再実行します。
cmapcp error.	コマンド実行できないエラーが発生しました。 (S) 処理を終了します。 (P) WS 上のリソース不足やファイル参照できない環境になっていないか確認し、問題を解決して再実行します。

(凡例)

(S) : システムの対処

(P) : プログラムの対処

4.4 書式イメージ・行制御データの形式チェック (AIX, HP-UX, Solaris)

PC XMAP3 で WS 用に作成した書式イメージファイル, 行制御データファイルを WS 側へ転送したあと, mapfchk コマンドを使って, ファイルの形式チェックを実行します。

4.4.1 コマンドの概要

mapfchk コマンドは, 次のファイルを対象にファイルの形式チェックを実行します。

なお, 形式チェックでは実行環境で参照するすべての情報はチェックしませんので, 実行環境でエラーとなる場合があります。

- 拡張子が「.fmp」の書式イメージファイル
- 拡張子が「.pci」の行制御データファイル

4.4.2 コマンドの使用方法

(1) 形式

```
mapfchk [オプション]
```

(2) 機能

対象ファイルの形式をチェックします。

(3) オプション

-i dir

対象の拡張子が付けられているファイルをサーチするディレクトリの名称を指定します。入力ディレクトリ下のすべてのディレクトリをサーチの対象とします。省略時はカレントディレクトリを入力ディレクトリとします。

-h

ヘルプ情報を出力します。

(4) 環境変数の設定

コマンドを実行する前に, 環境変数 PATH に, /opt/HIXMAP/bin を設定してください。

(5) 実行結果

mapfchk コマンドを実行した結果は, 次の内容で標準出力に出力されます。

なお, 形式チェックの結果が正常なファイルについては, ファイル名は出力されません。

Formmap is broken. (file:/tmp/JYU1FH6G.fmp) ………	書式イメージファイルのエラーメッセージ※
FORMMAP 10 FILE(S) CHECKED ………	書式イメージファイルをチェックした結果が正常であったファイル数
PAGEC MODULE 10 FILE(S) CHECKED ………	行制御イメージファイルをチェックした結果が正常であったファイル数

注

エラーメッセージの内容については、「(6) 実行時のエラー」を参照してください。

(6) 実行時のエラー

mapfchk コマンド実行時にエラーが発生した場合、次のエラーメッセージが標準出力に出力されます。

表 4-4 mapfchk コマンド実行時のエラーメッセージ

出力メッセージ	エラー内容
Formmap endian error. (file : ファイル名)	物理マップのエンディアンが不正です。 (S) 処理を続行します。 (P) 実行環境に合ったエンディアンとなるように、物理マップを再作成します。
Formmap is broken. (file : ファイル名)	書式イメージファイルの形式が不正です。 ファイル転送時にテキストファイルとして転送している場合が考えられます。 (S) 処理を続行します。 (P) ファイル転送に誤りがないか確認し、正しい書式イメージファイルを指定します。
Formmap version error. (file : ファイル名)	書式イメージファイル作成時のバージョンが合いません。PC XMAP3 のバージョンが XMAP3 Server よりも新しいため、XMAP3 Server で使用できません。 (S) 処理を続行します。 (P) PC XMAP3 のバージョンに合う XMAP3 Server を使用し、再実行します。
Pagec module is broken. (file : ファイル名)	行制御データファイルの形式が不正です。 ファイル転送時にテキストファイルとして転送している場合が考えられます。 (S) 処理を続行します。 (P) ファイル転送に誤りがないか確認し、正しい行制御データファイルを指定します。
Pagec module version error. (file : ファイル名)	行制御データファイル作成時のバージョンが合いません。PC XMAP3 のバージョンが XMAP3 Server よりも新しいため、XMAP3 Server で使用できません。 (S) 処理を続行します。 (P) PC XMAP3 のバージョンに合う XMAP3 Server を使用し、再実行します。

4. 画面・帳票・アプリケーションの開発から実行までの手順

出力メッセージ	エラー内容
mapfchk error.	コマンド実行できないエラーが発生しました。 (S) 処理を終了します。 (P)WS 上のリソース不足やファイル参照できない環境になっていないか確認し、問題を解決して再実行します。
指定オプション option error.	コマンドに指定されたオプションに誤りがあります。 (S) 処理を終了します。 (P) 指定したオプションを見直し、再実行します。
指定ディレクトリ is not exist.	コマンドに指定されたディレクトリが存在しません。 (S) 処理を終了します。 (P) 正しいディレクトリを指定し、再実行します。

(凡例)

(S) : システムの対処

(P) : プログラムの対処

4.5 論理マップおよび動的変更テーブルの文字コード変換 (AIX, Linux, Solaris)

PC XMAP3 で生成される論理マップおよび動的変更ファイルは、文字コードがシフト JIS であるため、AIX, Linux および Solaris の EUC 環境で利用するには、ファイルを転送したあと、シフト JIS から EUC へコード変換する必要があります。

コマンド

文字コードをシフト JIS から EUC に変換するには、iconv コマンドを実行します。

変換例

iconv コマンドによる変換例を OS ごとに示します。ここでは、論理マップおよび動的変更ファイルが COBOL の場合を例にしています。

< AIX (EUC 環境) >

```
iconv -f IBM-932 -t IBM-eucJP X3MODTBL.cbl > /tmp/X3MODTBL.cbl  
iconv -f IBM-932 -t IBM-eucJP MAP001I.cbl > /tmp/MAP001I.cbl
```

< Linux >

```
iconv -f sjis -t ujis X3MODTBL.cbl > /tmp/X3MODTBL.cbl  
iconv -f sjis -t ujis MAP001I.cbl > /tmp/MAP001I.cbl
```

< Solaris (EUC 環境) >

```
iconv -f SJIS -t eucJP X3MODTBL.cbl > /tmp/X3MODTBL.cbl  
iconv -f SJIS -t eucJP MAP001I.cbl > /tmp/MAP001I.cbl
```

注意事項

AIX, Linux および Solaris の EUC 環境では、論理マップおよび動的変更テーブルの文字コードを EUC 以外のコードで、COBOL AP をコンパイルするとソースファイルの形式不正でエラーとなります。詳細については、日立 COBOL のマニュアルを参照してください。

5

アプリケーションの開発

この章では、アプリケーションプログラムのコーディングについて説明します。

-
- 5.1 XMAP3 Server の AP インタフェース
 - 5.2 COBOL の画面入出力および帳票出力命令
 - 5.3 COBOL の書式印刷命令 (AIX , HP-UX , Solaris)
 - 5.4 C 言語の画面入出力および帳票出力命令
 - 5.5 C 言語の書式印刷命令 (AIX , HP-UX , Solaris)
 - 5.6 C 言語固有のコーディング例
 - 5.7 その他のコーディング上で必要な知識
 - 5.8 標準パターン
 - 5.9 標準パターンを使用した機能別の作成例 (COBOL)
-

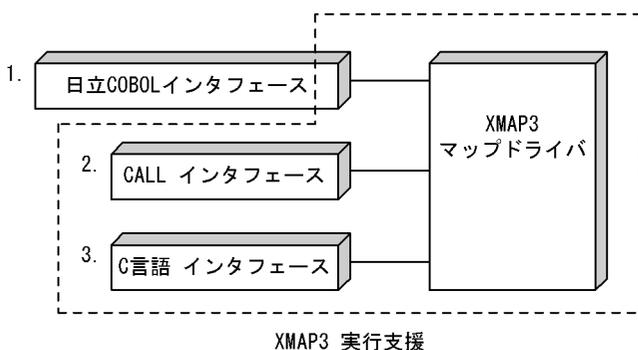
5.1 XMAP3 Server の AP インタフェース

XMAP3 Server の AP インタフェースについて説明します。なお、XMAP3 の AP インタフェース（ライブラリ）は、マルチスレッドで動作する AP からの実行に対応していません。

5.1.1 XMAP3 Server での画面入出力および帳票出力の基本

(1) AP インタフェースの種類

XMAP3 Server で画面入出力および帳票出力をするための実行支援には、三つの AP インタフェースがあります。



解説

1. 日立 COBOL インタフェース
COBOL 言語仕様に取り込まれた言語インタフェースです。日立 COBOL で使用できます。すべての OS で共用できる文法です。
2. CALL インタフェース
COBOL の CALL インタフェースで呼び出す方法です。日立 COBOL など、標準 CALL インタフェースを持つ COBOL 言語から使用できます。
3. C 言語インタフェース
XMAP3 Server 共通の C 言語用 AP インタフェースです。すべての OS で共用できる文法です。

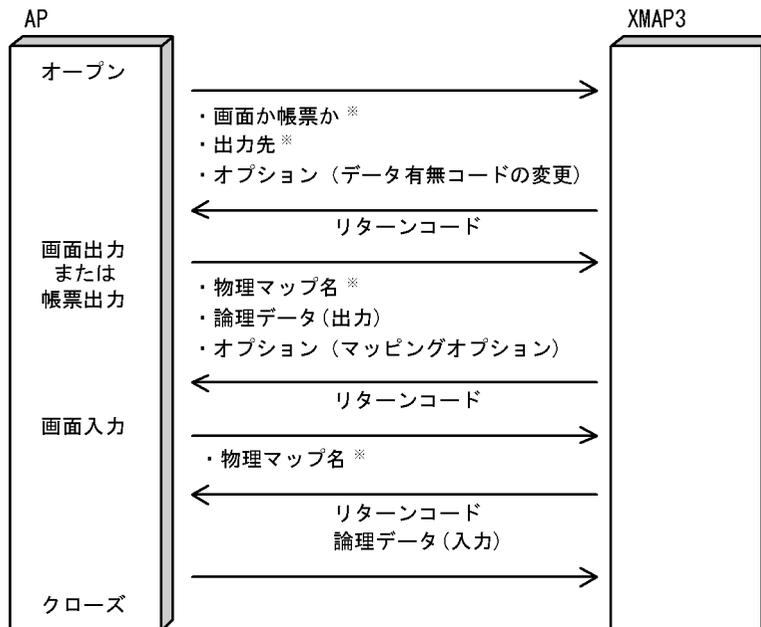
(2) AP インタフェースの概要

AP から XMAP3 Server を使用するときの命令を表 5-1 に示します。また、AP と XMAP3 Server の間で渡される情報を図 5-1 に示します。

表 5-1 XMAP3 Server での画面入出力および帳票出力の基本

要求	日立 COBOL の命令	COBOL の CALL 文	C 言語
オープン	最初の SEND 文または TRANSCEIVE 文発行時	「OPEN」 「MDO」 要求	「OPEN」 「MDO」 要求
画面出力または帳票出力	SEND 文または TRANSCEIVE 文	「SEND」要求	「SEND」 要求
画面入力	RECEIVE 文または TRANSCEIVE 文	「RECV」要求	「RECV」 要求
クローズ	DISABLE 文, EXIT PROGRAM 文, (AP の) STOP RUN 文	「CLOS」要求	「CLOS」 要求

図 5-1 XMAP3 Server と AP 間のデータのやり取り (画面入出力および帳票出力)



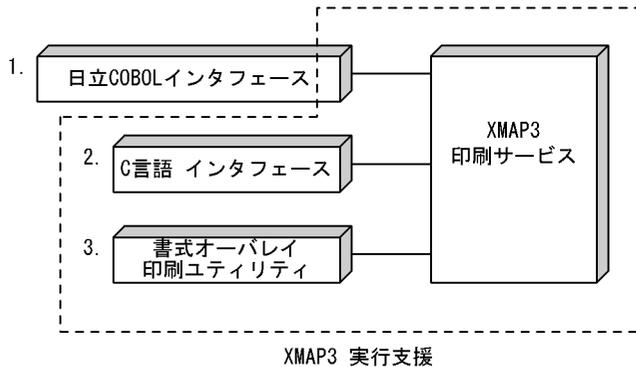
注

必ず指定します。

5.1.2 XMAP3 Server での書式出力の基本 (AIX , HP-UX , Solaris)

(1) AP インタフェースの種類

XMAP3 Server で書式出力を実行するための実行支援には、三つの AP インタフェースがあります。



解説

1. 日立 COBOL インタフェース
レコード名または一意名の CHARACTER TYPE 句で行単位の表示属性を指定します。
WRITE 文で書き出します。
2. C 言語インタフェース
jstqlctp 関数を使用して行単位の表示属性を指定します。
3. 書式オーバーレイ印刷ユーティリティ
行データをユーザ追加処理でテキストファイルに出力して、このユーティリティの入力とします。

(2) AP インタフェースの概要

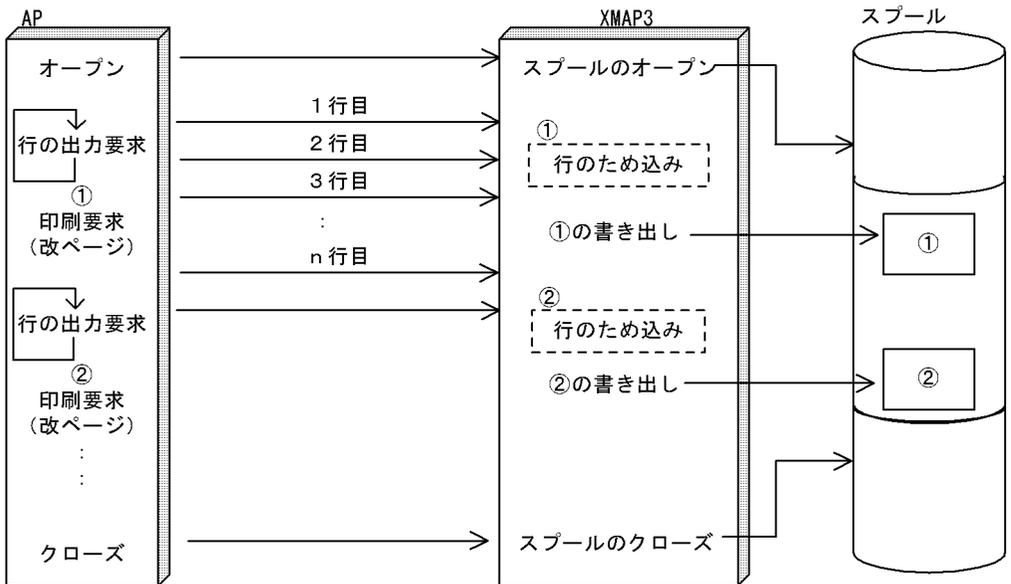
書式用 AP での XMAP3 を使用するときの命令を次に示します。

表 5-2 XMAP3 での書式出力の基本

要求	日立 COBOL の命令	C 言語
オープン	OPEN 文	jstqlopn 関数
行の出力要求	WRITE 文	jstqldat 関数
印刷要求	WRITE 文 (PAGE 指定) または CLOSE 文	jstqlcpt 関数
クローズ	CLOSE 文	jstqlcls 関数

書式用 AP と XMAP3 の間で渡される情報を次に示します。

図 5-2 XMAP3 と AP 間のデータのやり取り（書式出力）

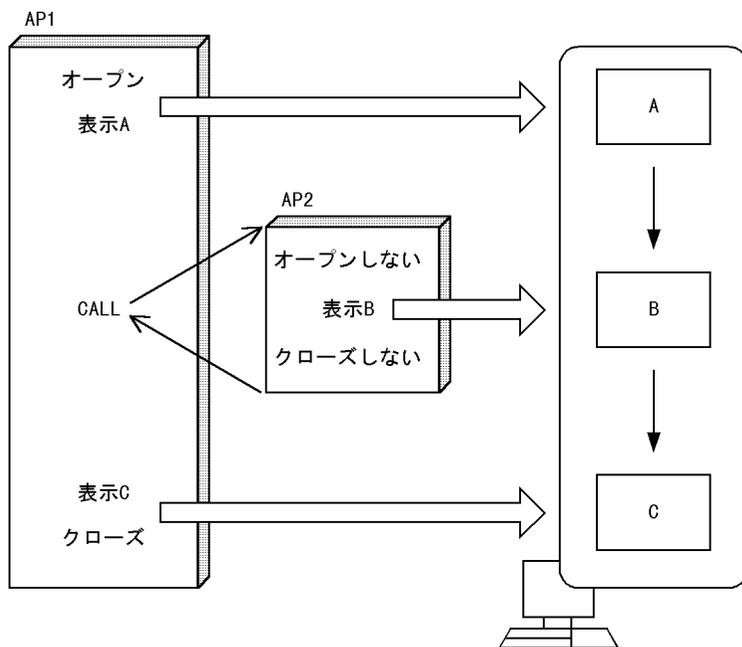


5.1.3 アプリケーションプログラム間でオープンを引き継ぐ場合

メッセージを出す共通部分を別ライブラリ化したり、プログラムが大きいので分割したりする場合などは、オープンをプログラム間で引き継がせることで不要なオープン/クローズを抑止できます。オープンを引き継ぐためには、日立 COBOL の場合、AP を実行する前に環境変数「CBLTERMSHAR=YES」を指定しておくことで実現します。なお、「CBLTERMSHAR=YES」は、SEND/RECEIVE/TRANSCIVE インタフェースのときだけ有効であり、CALL インタフェースでは無効になります。

オープンを引き継ぐことによって、AP1 から AP2 を呼び出すとき、AP1 でのクローズ（日立 COBOL のとき DISABLE 文の発行）および AP2 でのオープンは発生しません。そのため画面遷移の時間が短くなります。

図 5-3 アプリケーション間でオープンを引き継ぐ場合



5.1.4 アプリケーションプログラム分割時の注意

日立 COBOL では、明示的に CALL 文でオープンを要求する場合を除き、一つのコンパイル単位で最初の SEND 文または TRANSCEIVE 文が発行されると画面がオープンされます。そのため、1 画面が 1 実行可能ファイルのような構成にすると、画面ごとにオープンをすることになります。この場合、オープン・クローズ、SEND 文または TRANSCEIVE 文を発行する実行可能ファイル、ビジネス処理をする実行可能ファイルをそれぞれ分けた方が実行性能が高くなります。ビジネス処理をする実行可能ファイルは、共用ライブラリでも代用できます。実行可能ファイルにするか共用ライブラリにするかは、処理の形態によって次のように使い分けます。

- 実行可能ファイル：メニュー画面など処理が続く場合（実行可能ファイル間でのデータの受け渡しはない）
- 共用ライブラリ：処理が単独で閉じる場合（1 ウィンドウで閉じる）

また、複数のコンパイル単位のを合わせて一つの実行可能ファイルにするときは、各コンパイル単位でオープンを発行しないようにするため、日立 COBOL の実行支援の環境変数で、「CBLTERMSHAR=YES」を指定します。なお、「CBLTERMSHAR=YES」は SEND/RECEIVE/TRANSCEIVE インタフェースのときだけ有効であり、CALL インタフェースでは無効になります。

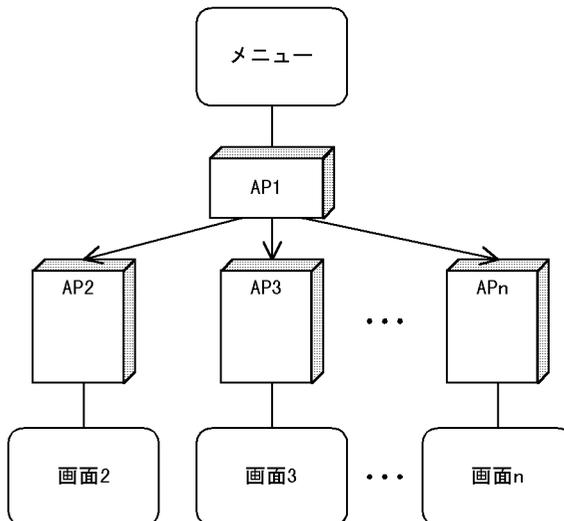
CALL インタフェースの場合、または「CBLTERMSHAR」をサポートしていないバージョンの日立 COBOL を使用している場合で、AP 間のオープン引き継ぎをするときは、

ユーザが XMAP3 Server インタフェースエリアの情報を引き継ぐようなコーディングをする必要があります。サンプルコーディングとして AP パターンの GENDSP02 および GENDSP03 が利用できます。

(1) メインの実行可能ファイルから別の実行可能ファイルを呼び出す場合

メインメニュー (AP1) から各サブプログラム (AP2 ~ n) を呼び出すケースを図 5-4 に示します。

図 5-4 メインメニュー (AP1) から各サブプログラム (AP2 ~ n) を呼び出すケース



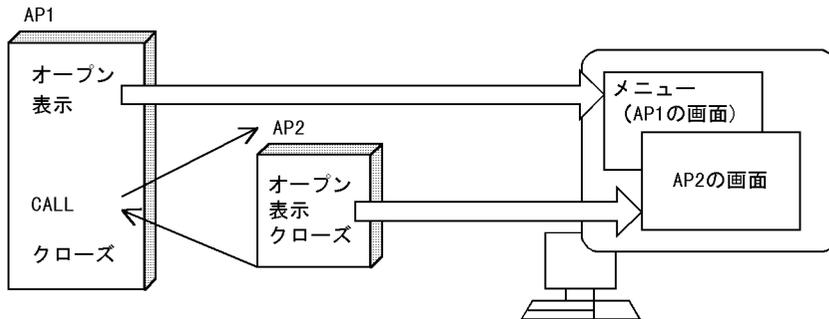
- AP1, AP2 ~ n の各 AP で、オープン~クローズを実行します。
- AP1 から AP2 ~ n を呼び出すときは、表示している画面を一度消してから、新しい画面を表示し直します。

(2) 新しい画面を表示するとき前の画面を消さないで表示しておくケース

AP1 から AP2 ~ n を呼び出すとき、AP1 の画面を消さないで表示しておくケースを図 5-5 に示します。ただし、この方法では AP の動作が遅くなります。

5. アプリケーションの開発

図 5-5 AP1 から AP2 ~ n を呼び出すとき、AP1 の画面を消さないで表示しておくケース

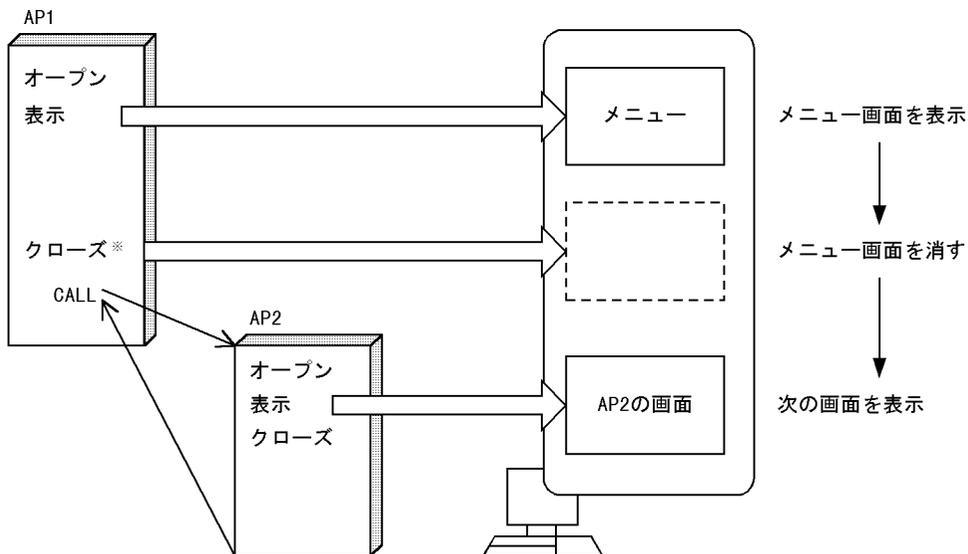


- AP1 で画面をオープンし、AP2 ~ n を呼び出します。
- AP2 ~ n でオープン~クローズを実行します。

(3) 新しい画面を表示するとき前の画面を消す場合

AP1 から AP2 ~ n を呼び出すとき、AP1 の画面を消して AP2 を表示するケースを図 5-6 に示します。ただし、この方法では AP の動作が遅くなります。

図 5-6 AP1 から AP2 ~ n を呼び出すとき、AP1 の画面を消して AP2 を表示するケース



注

DISABLE 文を発行します (COBOL だけ)

(4) 一つの表示サービスに複数画面表示する場合

C/S および OLTP (TP1/NET/XMAP3) 構成で、一つの表示サービスに対して複数の画

面を表示する場合、同時に表示できる画面数（GUI画面の場合は、一次/二次ウィンドウの総数）は15個までです。16個以上の画面表示を要求するとエラー（ログ情報に出力される詳細コードが「0x01001303」エラー）となり、16個目からの画面は表示されませんので注意してください。ログ情報に出力される詳細コードについては、「9.7 AP実行時の詳細エラーコード」を参照してください。

5.1.5 アプリケーションプログラムでの入力論理マップ上のデータチェック

（1）イベント通知コード

画面送信時のイベント通知コード（例えば、PF1キーではPF01）を返します。イベント通知コードの値は、PC XMAP3のドロースettingsで変更できます。

（2）フォーカス/カーソル位置のチェック

画面送信時に、どのオブジェクトにフォーカス/カーソルが位置づいているかをチェックできます。

（a）フォーカス位置の通知（GUI画面の場合）

画面送信時のフォーカス位置を、論理定数で返します。

論理定数は、例えば、入出力テキスト定義でデータ名をMAP001-FIELD0001-に設定した場合は、MAP001-FIELD0001-Tの名称で論理マップ中に生成されます。この論理定数とフォーカス定数の一致するオブジェクトが、画面入力時のフォーカス位置になります。

（b）カーソル位置の通知

画面送信時のカーソル位置を、論理定数で返します。

論理定数は、例えば、入出力テキスト定義でデータ名をMAP001-FIELD0001-に設定した場合は、MAP001-FIELD0001-Tの名称で論理マップ中に生成されます。

この論理定数とカーソル定数の一致するオブジェクトが、画面入力時のカーソル位置になります。

PC XMAP3のドロースettingsで行列（2進）カーソルに変更できます。

5.2 COBOL の画面入出力および帳票出力命令

5.2.1 論理マップの取り込み方法

アプリケーションプログラム中に論理マップを取り込む場合、COBOL 言語の WORKING STORAGE SECTION、または LINKAGE SECTION に COPY 文を指定します。ただし、論理マップ中に定数を展開しているものについては、LINKAGE SECTION に取り込むことはできません。

アプリケーションプログラムに論理マップ MAP003O と MAP003I を取り込む例を次に示します。

(取り込みの例)

WORKING-STORAGE	SECTION.	
COPY MAP003O.		..... 出力論理マップの取り込み
COPY MAP003I.		..... 入力論理マップの取り込み

5.2.2 スタンドアロン環境，および C/S 環境下での画面入出力および帳票出力命令

マップドライバを使ったスタンドアロン環境および C/S 環境下では、次に示す方法でアプリケーションプログラムから WS、PC に対する帳票印刷および PC に対する画面の入出力ができます。

1. 日立 COBOL の SEND 文、RECEIVE 文および TRANSCEIVE 文による方法
2. COBOL 言語の CALL 文による方法

(1) SEND 文、RECEIVE 文および TRANSCEIVE 文による方法

GUI 画面で受注伝票発行業務（メニュー画面）を出力したあと、クリックされたプッシュボタンを判定し、「受注データ修正：ヘッダ画面」（データ入力画面）を出力するまでのコーディングを図 5-7 に示します。

図 5-7 コーディング例

```

*****
*      受注伝票発行業務プログラム      *
*****
IDENTIFICATION      DIVISION.
PROGRAM-ID.          SMPLM21.
ENVIRONMENT          DIVISION.
CONFIGURATION       SECTION.
SOURCE-COMPUTER.    HITAC.
OBJECT-COMPUTER.    HITAC.
DATA                DIVISION.
WORKING-STORAGE     SECTION.
01 NODATA.
02 DATA-CODE       PIC X      VALUE X'1F'.
01 WK101L           PIC S9(4)   COMP.
01 WK103L           PIC S9(4)   COMP.
77 ERRMSG PIC N(13)
   VALUE N'ほかの業務を選択してください'.
* 論理マップ
  COPY      MAP1010.
  COPY      MAP1011.
  COPY      MAP1030.
  COPY      MAP1031.
COMMUNICATION SECTION.
CD DSP FOR I-O WS
MAP NAME IS MAP-NAME
DATA ABSENCE CODE IS NO-DATA
MAPPING MODE IS MAPPING-MODE
STATUS KEY IS ERR-CODE
SYMBOLIC TERMINAL IS TERM.
PROCEDURE      DIVISION.
業務開始.
  MOVE MAP101L TO WK101L
  MOVE MAP102L TO WK102L
  MOVE '00000' TO ERR-CODE
  MOVE NODATA TO NO-DATA
  MOVE 'DSP001 ' TO TERM.
メニュー画面初期化.
  MOVE SPACES TO MAP1010
  MOVE WK101L TO MAP101L
  MOVE +0 TO MAP101Z.
メニュー画面表示.
  MOVE 'MAP101ND' TO MAP-NAME
  TRANSCIVE DSP FROM MAP1010 INTO MAP1011
  IF ERR-CODE = '00000' OR ERR-CEODE = '10004'
  THEN
  CONTINUE
  ELSE
  GO TO 業務終了
END-IF.
*****
選択業務判定.
EVALUATE MAP101-INC1
  WHEN 'PF02'
  MOVE ' ' TO MAP101-CNTRLO
  MOVE ' ' TO MAP101-ERRMSG-A
  MOVE N' ' TO MAP101-ERRMSG-O
  GO TO 顧客データ入力処理部
  WHEN 'PF12'
  GO TO 業務終了
  WHEN OTHER
  MOVE C-WR1 TO MAP101-CNTRLO
  MOVE A-ER1 TO MAP101-ERRMSG-A
  MOVE ERRMSG TO MAP101-ERRMSG-O
END-EVALUATE.
GO TO メニュー画面表示.
業務終了.
STOP RUN.
*
顧客データ入力処理部 SECTION.
顧客データ入力画面表示.
MOVE 'MAP103ND' TO MAP-NAME
TRANSCIVE DSP FROM MAP1030 INTO
MAP1031
IF ERR-CODE = '00000' OR ERR-CODE = '10004'
THEN
CONTINUE
ELSE
GO TO 業務終了
END-IF.

```

日立 COBOL の SEND 文，RECEIVE 文および TRANSCIVE 文によって画面の入出力をする方法について指定例を使用して説明します。

詳細については，マニュアル「COBOL2002 言語 標準仕様編」またはマニュアル「COBOL85 言語」を参照してください。

(a) 通信記述項

画面の入出力に必要な情報を COMMUNICATION SECTION 中に指定します。

5. アプリケーションの開発

(例)

COMMUNICATION SECTION.	
*	1
CD DSP FOR I-O WS	
(またはCD PRT FOR OUTPUT WS)	2
MAP NAME IS 画面マップ名	3
SYMBOLIC TERMINAL IS 画面端末名	4
MAPPING MODE IS マッピングオプション	5
[STATUS KEY IS 画面-RC]	6
[DATA ABSENCE CODE IS データ有無コード].	7

注

1, 2, 3 は必ず指定します。5 は画面入出力時に必ず指定します。ほかの項目は、必要に応じて指定します。

例の説明

1. 通信記述名 (必須)

- DSP: 画面入出力時に, SEND 文, RECEIVE 文および TRANSCEIVE 文で使用する名称
- PRT: シリアル/ページプリンタ出力時, SEND 文で使用する名称

2. 通信種別 (必須)

- I-O WS: ディスプレイへの画面入出力用であることを示します。
- OUTPUT WS: シリアル/ページプリンタへの帳票印刷用であることを示します。

3. 物理マップ名称格納エリア (必須)

SEND 文, RECEIVE 文および TRANSCEIVE 文で出力, または入力する場合に物理マップ名称を格納するエリアです。格納するマップ名には, 次に示すデバイス ID を付ける必要があります。

- GUI 画面の場合: ND
- CUI 画面の場合: NC
- シリアルプリンタ (けい線帳票) の場合: 6A
- シリアルプリンタ (プレプリント帳票) の場合: 6H
- ページプリンタ (網掛け帳票) の場合: 6B
- ページプリンタ (グラフィック帳票) の場合: 6G

4. 仮想端末名称格納エリア

最初の SEND 文および TRANSCEIVE 文を実行する前に, 仮想端末名称を格納しておくエリアです。仮想端末定義ファイル (XMAPhosts) で定義した仮想端末名称を指定します。正しい名称を指定しないと, 実行時に表示・印刷先が決定できなくなりエラーになります。

SYMBOLIC TERMINAL 句を省略した場合は, 仮想端末定義ファイルの先頭に定義されている仮想端末名称が格納されているものとして入出力が実行されます。

5. マッピングオプション (画面入出力時必須, 帳票印刷時不要)

論理マップ、または物理マップのマッピング方式を指定します。詳細については、「5.2.2(1)(f) MAPPING MODE 句の扱い(マッピングオプション)」を参照してください。

6. リターンコード格納エリア

SEND 文、RECEIVE 文および TRANSCEIVE 文のリターンコードを格納するエリアです。SEND 文、RECEIVE 文および TRANSCEIVE 文が正常に処理されたかを判定する場合、このエリアを参照します。詳細については、「5.2.2(1)(g) STATUS KEY 句のリターンコード」を参照してください。

7. データ有無コード格納エリア

データ有無コードを変更する場合には、最初の SEND 文を実行する前にデータ有無コードを格納しておく必要があります。「DATA ABSENCE CODE IS」を省略すると、データ有無コードとして標準の (1F)₁₆ が仮定されます。

(b) SEND 文

ディスプレイへの画面表示、またはシリアル/ページプリンタへの帳票印刷を実行します。画面表示、帳票印刷時に変更したいデータは、出力論理マップへ格納したあとに実行します。

画面の出力から入力までの間に AP でほかの処理をする場合などに使用します。ただし、二次ウィンドウ、または二次ウィンドウがある一次ウィンドウの場合の入出力には、TRANSCEIVE 文を使用してください。

(例)

PROCEDURE DIVISION	
:	
MOVE 'MAP003ND' TO 画面マップ名	… 1. マップ名格納エリアに マップ名'MAP003ND'を格納
SEND DSP	… 2. 通信記述名を指定
FROM MAP0030	… 3. 出力論理マップ名称
WITH EMI	… 4. 必ず指定すること

(c) RECEIVE 文

ディスプレイからの画面入力を実行します。画面入力の結果は、入力論理マップに格納されます。SEND 文と対で指定してください。

5. アプリケーションの開発

(例)

```
PROCEDURE DIVISION
:
SEND DSP
:
RECEIVE DSP          ... 1. SEND文と同じ通信記述名を指定
  FIRST SEGMENT    ... 2. 必ず指定すること
  INTO MAP0031     ... 3. 入力用論理マップ名称
```

(d) TRANSCEIVE 文

ディスプレイでの画面の入出力をまとめて実行します。SEND 文と RECEIVE 文の機能を持ちます。通常の画面の入出力には、TRANSCEIVE 文を使用します。

(例)

```
PROCEDURE DIVISION
:
MOVE 'MAP003ND' TO 画面マップ名 ... 1. マップ名格納エリアに
                                     マップ名'MAP003ND'を格納
TRANSCEIVE DSP          ... 2. 通信記述名を指定
  FROM MAP0030          ... 3. 出力論理マップ名称
  INTO MAP0031         ... 4. 入力論理マップ名称
```

(e) DISABLE 文

AP 中の最初の SEND 文または、TRANSCEIVE 文が発行されたとき、ディスプレイ、またはプリンタをオープンし、プログラム終了まで解放(クローズ)しません。

画面表示、または帳票印刷をしていないときは、ディスプレイ端末またはプリンタ端末を解放し、ほかのプログラムが表示、印刷できるように DISABLE 文を使用します。

「例」のようにコーディングすると、次のオープン命令が発行された場合、ディスプレイ上に表示されているウィンドウは閉じて、新たにウィンドウが表示されます。

(例)

```
PROCEDURE DIVISION
:
SEND DSP
:
DISABLE DSP          ... 1. 通信記述名を指定 (ディスプレイ用)
                                     (プリンタ用: PRT)
```

(f) MAPPING MODE 句の扱い (マッピングオプション)

通信記述項の MAPPING MODE 句には、画面を表示するときのオプションとしてディスプレイ用に次に示すものが指定できます。

目的	MAPPING MODE 句の指定値	説明
2 回目または 1 回目でユーザデータを表示したいとき	, または 0 マージ	論理マップに代入したデータと物理マップをマージして画面を表示します。同一画面を書き換えるときに使用します。 表示属性の変更要求をしないオブジェクト属性については、画面定義時に指定した表示属性となります。同じ画面に対し、2 回目以降の表示では固定部分 (タイトルやけい線) は再描画しません。
同じ画面に対して一部上書をしたとき	2 論理マップだけ	論理マップに代入したデータを使用して画面を表示します。一般的に、2 回目以降の表示で、入力した状態をそのままにして部分的に書き換えるときに使用します。表示属性の変更指定をしないオブジェクト属性については、直前の表示属性となります。
ユーザデータなしで 1 回目 (初期) 表示用	3 物理マップだけ	論理項目、または制御項目に指定したデータを無視して、画面定義時の情報 (物理マップ) だけで画面を表示します。論理マップをすべてデータ有無コードでクリアしたときと同じであり、メニューなどの初期表示に使用します。

(g) STATUS KEY 句のリターンコード

STATUS KEY 句のリターンコードの意味を次に示します。

コード	意味	状態 / 要因 / 対処方法
00000	正常終了	データの入出力が正常に終了しました。
00008	論理エラー	COBOL の AP に誤りがあります。AP に誤りがないかを調べて修正します。
10004 10008	マッピングエラー	画面データのマッピング中にエラーが発生しました。STATUS KEY 句の指定がない場合、実行を中止します。STATUS KEY 句の指定がある場合、処理を続行します。画面入出力時のリターンコードの内容を調査して対処する必要があります。
20008	入出力エラー	画面データの入出力中にエラーが発生しました。STATUS KEY 句の指定がない場合、実行を中止します。STATUS KEY 句の指定がある場合、処理を続行します。画面入出力時のリターンコードの内容を調査して対処する必要があります。

注

画面入力時のリターンコードの内容については、「9.4 AP 実行時の XMAP3 Server のリターンコード」を参照してください。

なお、これらのリターンコードは標準出力に出力されます。

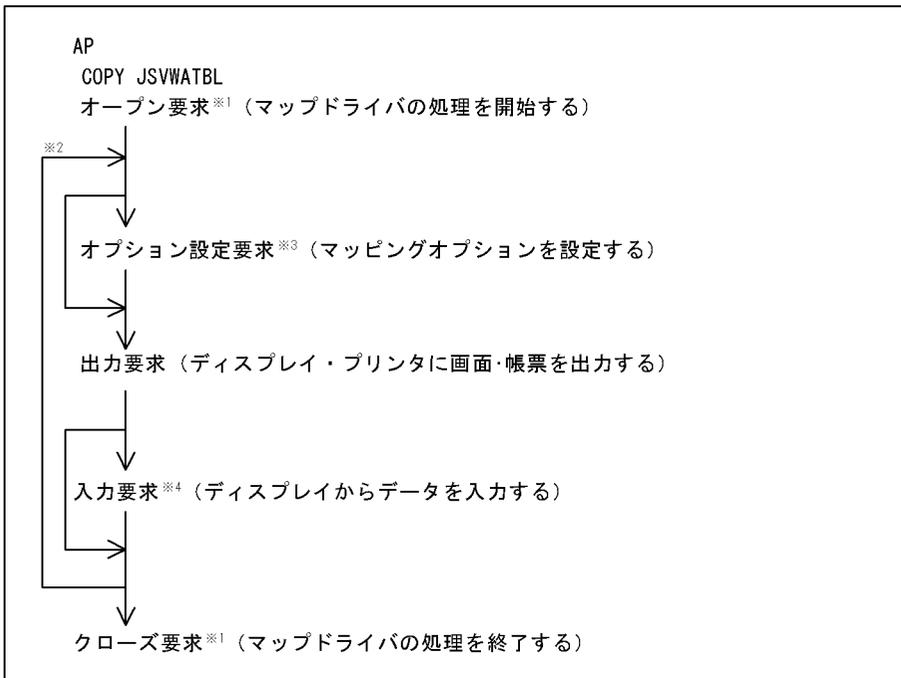
(2) CALL 文による方法

ここでは、COBOL 言語の CALL インタフェースによってマップドライバを使用する方法を説明します。

(a) CALL 文の発行順序

マップドライバの機能と発行順序を図 5-8 に示します。

図 5-8 マップドライバの機能と発行順序



注 1

ディスプレイとプリンタを使う場合それぞれに必要です。

注 2

画面・帳票数分を繰り返します。

注 3

マッピングオプション変更時に発行します。

注 4

ディスプレイからデータを入力する場合に必要であり、プリンタの場合は発行しません。

(b) CALL 命令

CALL 命令の形式を次に示します。

```
CALL 'jswwdrv' USING XMAP-COM XMAP-REQ データ名3 データ名4.
```

1. XMAP-COM

共通インタフェース領域を指定します。形式の詳細を表 5-3 に示します。この領域は、画面・帳票を出力したい端末単位に作成し、オープンしたときの領域をクローズ要求まで引き継いで使用します。また、次に示す各要求時にマッピングおよび入出力 I/O に必要な情報をセットします。

- オープン要求時：仮想端末名、通信種別を指定する。
- 出力要求時：物理マップ名称を指定する。
- 入力要求時：入力論理マップ長を指定する。

表 5-3 共通インタフェース領域の形式 (XMAP-COM)

データ項目名	長さ (位置)	データ形式	指定内容 (データ名)
アイキャッチャ	4	X(4)	「*XP 」とします (XMAP-COM-ID)
リターン値	2(4)	9(4)COMP	2進形式で格納 (XMAP-COM-RTN)
リターン情報詳細	2(6)	9(4)COMP	2進形式で格納 (XMAP-COM-RSN)
未使用	3(8)	X(3)	(00) ₁₆ とします (XMAP-COM-RSV1)
id 区分	1(11)	X	必ず「I」とします (XMAP-COM-ITYPE)
仮想端末名称	8(12)	X(8)	仮想端末定義ファイルで指定した名称を左詰めで指定し、残りは空白とします。仮想端末名を省略して、空白を 8 バイトセットすると仮想端末定義ファイル中の先頭に定義された仮想端末名が仮定されます (XMAP-COM-TNAME)
未使用	4(20)	X(4)	(00) ₁₆ とします (XMAP-COM-RSV2)
通信種別	4(24)	X(4)	ディスプレイ要求時は、「BWS 」とし、プリンタ要求時は、「OWS 」とします (XMAP-COM-MSG)
未使用	44(28)	X(44)	(00) ₁₆ とします (XMAP-COM-RSV3)
マップ名称	8(72)	X(8)	物理マップ名をデバイス ID 付きの左詰めで指定します。残りは空白です (XMAP-COM-MAPNAME)
未使用	2(80)	X(2)	(00) ₁₆ とします (XMAP-COM-RSV4)
未使用	6(82)	X(6)	(00) ₁₆ とします (XMAP-COM-PAGENAME)
入力論理マップ長	4(88)	S9 (8) COMP	入力論理マップ長を指定します (XMAP-COM-INLNG)
未使用	68(92)	X(68)	(00) ₁₆ とします (XMAP-COM-RSV5)

5. アプリケーションの開発

注

Linux の場合は、「COMP-5」になります。

2. XMAP-REQ

要求インタフェース領域を指定します。形式を表 5-4 に示します。この領域は必ず指定してください。この領域を指定した内容によって、要求種別が決まります。

表 5-4 要求インタフェース領域の形式 (XMAP-REQ)

データ項目名	長さ (位置)	データ形式	指定内容 (データ名)
要求種別	4	X(4)	OPEN : オープン要求 CLOS : クローズ要求 SEND : 出力要求 RECV : 入力要求 MDO : オプション設定要求 (XMAP-REQ-TYPE)
RECEIVE オプション	1(4)	X	F : 入力要求時 : 上記以外 (XMAP-REQ-OPT1)
SEND オプション	1(5)	X	1 : 出力要求時 : 上記以外 (XMAP-REQ-OPT2)
未使用	2(6)	X(2)	「 」とします (XMAP-REQ-RSV)

3. データ名 3

入出力要求やオープン要求などの要求種別に応じて適切な内容を指定します。

- 出力要求時 : 出力論理マップを指定する。
- 入力要求時 : 入力論理マップを指定する。
- オープン要求時 : オープンインタフェース領域を指定する。形式の詳細を表 5-5 に示す。この領域は必ず指定する。

表 5-5 オープンインタフェース領域の形式 (XMAP-OPN)

データ項目名	長さ (位置)	データ形式	指定内容 (データ名)
データ有無コード使用選択	1	X	1 : データ有無コードを有効にします その他 : データ有無コードを無効にします (XMAP-OPN-DCODE-SET)
データ有無コード	1(1)	X	データ有無コードを指定します (XMAP-OPN-DCODE)
未使用	2(2)	X(2)	「 」とします (XMAP-OPN-RSV)

- クローズ要求時 : 0 を指定する。
- オプション設定要求時 : 1 を指定する。

4. データ名 4

オプション設定要求時は、マッピングインタフェース領域を指定します。形式の詳細を表 5-6 に示します。なお、マッピングオプションを指定しない場合は、0 を指定し

ます。

表 5-6 マッピングインタフェース領域の形式 (XMAP-MDO)

データ項目名	長さ (位置)	データ形式	指定内容 (データ名)
マッピングオプション大分類	4	9(8)COMP ¹	XMAP-MDO-SFLD の内容をセットします (XMAP-MDO-OPT1)
マッピングオプション小分類	4(4)	9(8)COMP ¹	マージ: XMAP-MDO-MAPFLD の内容をセットします ² 物理マップだけ: XMAP-MDO-PHFLD の内容をセットします ² 論理マップだけ: MAP-MDO-LOGFLD の内容をセットします ² (XMAP-MDO-OPT2)

注 1

Linux の場合は、「COMP-5」になります。

注 2

詳細は「5.2.2(1)(f) MAPPING MODE 句の扱い (マッピングオプション)」を参照してください。

(i) インタフェース領域の取り込み方法

XMAP3 Server が提供しているインタフェース領域 (JSVWATBL.cbl) をアプリケーションプログラムに取り込む場合、COBOL 言語の WORKING STORAGE SECTION、または LINKAGE SECTION に COPY 文を指定します。また、コンパイルする前に JSVWATBL.cbl のディレクトリ名を CBLLIB に設定しておいてください。

インタフェース領域を図 5-9 に示します。

5. アプリケーションの開発

図 5-9 インタフェース領域

```
*
* COMMON INTERFACE AREA
01 XMAP-COM.
  03 XMAP-COM-ID          PIC X(4).
  03 XMAP-COM-RTN        PIC 9(4)  COMP.
  03 XMAP-COM-RSN        PIC 9(4)  COMP.
  03 XMAP-COM-RSV1       PIC X(3).
  03 XMAP-COM-ITYPE      PIC X.
  03 XMAP-COM-TNAME      PIC X(8).
  03 XMAP-COM-RSV2       PIC X(4).
  03 XMAP-COM-MSG        PIC X(4).
  03 XMAP-COM-RSV3       PIC X(44).
  03 XMAP-COM-MAPNAME    PIC X(8).
  03 XMAP-COM-RSV4       PIC X(2).
  03 XMAP-COM-PAGENAME   PIC X(6).
  03 XMAP-COM-INLNG      PIC S9(8)  COMP.
  03 XMAP-COM-RSV5       PIC X(68).

*
* REQUEST INTERFACE AREA
01 XMAP-REQ.
  03 XMAP-REQ-TYPE       PIC X(4).
  03 XMAP-REQ-OPT1      PIC X.
  03 XMAP-REQ-OPT2      PIC X.
  03 XMAP-REQ-RSV       PIC X(2).

*
* OPEN INTERFACE AREA
01 XMAP-OPN.
  03 XMAP-OPN-DCODE-SET  PIC X.
  03 XMAP-OPN-DCODE     PIC X.
  03 XMAP-OPN-RSV       PIC X(2).

*
* MAPPING OPTION INTERFACE AREA
01 XMAP-MDO.
  03 XMAP-MDO-OPT1      PIC 9(8)  COMP.
  03 XMAP-MDO-OPT2      PIC 9(8)  COMP.

*
* MAPPING OPTION VALUE
77 XMAP-MDO-SFLD       PIC 9(8)  COMP VALUE 3.
77 XMAP-MDO-MAPFLD     PIC 9(8)  COMP VALUE 13.
77 XMAP-MDO-PHFLD      PIC 9(8)  COMP VALUE 14.
77 XMAP-MDO-LOGFLD     PIC 9(8)  COMP VALUE 15.
```

(ii) オープン要求

CALL 命令を使用する場合、画面・帳票を表示、印字したい端末に付けた仮想端末名単位にオープン要求を実行します。複数の仮想端末（ディスプレイとプリンタ）をオープン要求する場合、インタフェース領域は、仮想端末ごとに用意します。

（例）

PROCEDURE DIVISION :		
INITIALIZE XMAP-COM REPLACING NUMERIC DATA BY ZERO ALPHANUMERIC DATA BY LOW-VALUE.	}	①共通エリアをクリアする
MOVE ALL SPACE TO XMAP-REQ.	.....	②要求エリアをクリアする
*		
MOVE 'OPEN' TO XMAP-REQ-TYPE.	...	③オープン要求をセットする
MOVE '*XP△' TO XMAP-COM-ID.	...	④IDをセットする
MOVE 'I' TO XMAP-COM-ITYPE.	...	⑤ID区分をセットする
MOVE 'BWS△' TO XMAP-COM-MSG.	.....	⑥ディスプレイの通信種別を セットする
MOVE 'DSP001△△' TO XMAP-COM-TNAME.	...	⑦仮想端末名をセットする (SPACEでもよい) ※
MOVE '1' TO XMAP-OPN-DCODE-SET.	}	⑧データ有無コードを セットする
MOVE X'1F' TO XMAP-OPN-DCODE.		
MOVE SPACE TO XMAP-OPN-RSV.		
CALL 'jswadrv' USING XMAP-COM	.....	⑨共通インタフェース領域
XMAP-REQ	.....	⑩要求インタフェース領域
XMAP-OPN	.....	⑪オープンインタフェース領域
BY VALUE 0.		

注

SPACE をセットした場合は、仮想端末定義ファイルの先頭に定義された仮想端末名が仮定されます。

(iii) オプション設定要求

仮想端末へ画面表示、帳票印刷をする場合、マッピングオプションを指定できます。オープン要求で使った共通インタフェース領域を引き継いで使います。

(例)

MOVE 'MDO△' TO XMAP-REQ-TYPE.	...	①オプション設定要求を セットする
MOVE '△' TO XMAP-REQ-OPT1.	...	②必ず空白をセットする
MOVE '△' TO XMAP-REQ-OPT2.	...	③必ず空白をセットする
MOVE XMAP-MDO-SFLD TO XMAP-MDO- OPT1.	...	④マッピングオプション 大分類をセットする
MOVE XMAP-MDO-LOGFLD TO XMAP- MDO-OPT2.	...	⑤マッピングオプション'論理 データだけ'をセットする
CALL 'jswadrv' USING XMAP-COM	...	⑥共通インタフェース領域
XMAP-REQ	...	⑦要求インタフェース領域
BY VALUE 1	...	⑧必ず1を指定する
BY REFERENCE XMAP-MDO.	...	⑨マッピングオプション インタフェース領域

(iv) 出力要求

オープン要求した仮想端末へ画面表示、帳票印刷を実行します。オープン要求で使用した共通インタフェース領域を引き継いで使用します。

(例)

5. アプリケーションの開発

MOVE 'SEND'	TO XMAP-REQ-TYPE.	...	①出力要求をセットする
MOVE '△'	TO XMAP-REQ-OPT1.	...	②出力要求時に必ず空白を セットする
MOVE '1'	TO XMAP-REQ-OPT2.	...	③出力要求時に必ず'1'を セットする
MOVE 'MAP003NC'	TO XMAP-COM-NAME.	...	④物理マップ名をセットする
MOVE データ	TO MAP0030.	...	⑤画面表示したいデータを 出力論理マップへセットする
CALL 'jswadrv'	USING XMAP-COM	...	⑥共通インタフェース領域
	XMAP-REQ	...	⑦要求インタフェース領域
	MAP0030	...	⑧出力論理マップ
	BY VALUE 0.		

(v) 入力要求

入力要求によって、画面から入力した情報をアプリケーションプログラムへ入力します。画面表示要求で利用したインタフェース領域を引き継いで使用します。ただし、プリンタの場合は指定できません。

(例)

MOVE 'RECV'	TO XMAP-REQ-TYPE.	...	①入力要求をセットする
MOVE 'F'	TO XMAP-REQ-OPT1.	...	②入力要求時に必ず'F'をセットする
MOVE '△'	TO XMAP-REQ-OPT2.	...	③入力要求時に必ず空白をセットする
MOVE MAP003S	TO XMAP-COM-INLNG.	...	④入力論理マップ長をセットする
*			
CALL 'jswadrv'	USING XMAP-COM	...	⑤共通インタフェース領域
	XMAP-REQ	...	⑥要求インタフェース領域
	MAP003I	...	⑦入力論理マップ
	BY VALUE 0.		
IF MAP003-INCI	.....	⑧	入力論理マップのデータを判定する

(vi) クローズ要求

仮想端末をクローズします。オープン要求、出力要求および入力要求で利用したインタフェース領域を引き継いで使用します。

(例)

MOVE 'CLOS'	TO XMAP-REQ-TYPE.	...	①クローズ要求をセットする
MOVE '△'	TO XMAP-REQ-OPT1.	...	②必ず空白をセットする
CALL 'jswadrv'	USING XMAP-COM	...	③共通インタフェース領域
	XMAP-REQ	...	④要求インタフェース領域
	BY VALUE 0.		

(vii) コーディング例

CALL文を使ったアプリケーションプログラムのコーディングについては、標準提供例題プログラムのソースファイルを参照してください。なお、ソースファイルのファイル名称については「付録A 提供ファイル一覧」を参照してください。

5.3 COBOL の書式印刷命令 (AIX , HP-UX , Solaris)

ここでは、COBOL 言語を使用した書式オーバーレイの AP のコーディング方法について説明します。なお、詳細については、マニュアル「COBOL2002 使用の手引 手引編」およびマニュアル「COBOL2002 言語 標準仕様編」、またはマニュアル「COBOL85 使用の手引」およびマニュアル「COBOL85 言語」を参照してください。

5.3.1 プリンタ出力用ファイルの定義

プリンタ出力するファイルは、INPUT-OUTPUT SECTION で順編成を宣言します。

印刷サービス名称は、日立 COBOL の環境変数「CBLX_外部装置名 = 印刷サービス名称」で、サービス名ファイル (/etc/opt/HIXMAP/XPWhoists) に設定した出力先の印刷用サービス名称を指定します。AP 実行時、印刷サービス名称は、SELECT 句で宣言したプリンタ出力用ファイルの ASSIGN 句で指定した外部装置名に割り当てられます。

(例)

```
INPUT-OUTPUT SECTION.
:
FILE-CONTROL.
  SELECT プリンタ ASSIGN TO 外部装置名. .... 1.
:
DATA DIVISION.
FILE SECTION.
FD プリンタ IS GLOBAL
  RECORDING MODE IS F
  LABEL RECORD IS OMITTED
  DATA RECORD IS 行データ.
01 行データ PR-REC PIC X(71).
```

(a) 例の説明

1. プリンタ出力するファイルの宣言
プリンタ出力するファイルを順編成として宣言します。
日立 COBOL の環境変数「CBLX_外部装置名」の外部装置名は ASSIGN で指定した外部装置名に割り当てられます。

5.3.2 印刷する書式の設定

印刷する書式の名称 (書式オーバーレイ名称) を指定します。書式を設定する場合、I-O-CONTROL に、APPLY FORMS-OVERLAY 句で出力する書式オーバーレイ名称を格納するエリアを指定します。このエリアに格納した書式オーバーレイを重ねて印刷できま

5. アプリケーションの開発

す。

(例)

```
I-O-CONTROL.
APPLY FORMS-OVERLAY TO 書式名 ON プリンタ.          .....1
:
WORKING-STORAGE SECTION.
01 書式名 PIC X(8) VALUE '書式オーバーレイ名称'.    .....2
```

(a) 例の説明

1. 書式名格納エリア

書式名のエリアに格納された書式オーバーレイを使用して、プリンタに指定したプリンタ出力用ファイルに対して印刷します。

2. 書式オーバーレイ名称の格納

書式名格納エリアに書式オーバーレイ名称を格納します。書式オーバーレイ名称には、書式イメージファイルの拡張子「.fmp」なしの名称を指定します。印刷する書式を変更する場合は、書式名格納エリアの内容を書き換えます。書式名は必ず指定します。なお、環境変数「XMAP3_FMP」に書式名を指定する方法もあります。環境変数での書式名を有効にする場合は、書式名格納エリアに必ず NULL または空白だけを格納してください。環境変数については、「6.3 書式オーバーレイ印刷時の環境変数 (AIX, HP-UX, Solaris)」を参照してください。

書式オーバーレイなしの行データだけの印刷はできません。ただし、何も定義していない空の書式を指定すると、行データだけの印刷ができます。

5.3.3 行データの帳票印刷

AP から書式印刷をする場合、印刷用ファイルへ行データを出力するために PROCEDURE DIVISION で指定する文を次に示します。

また、AP で行データをコーディングするときに、印刷時のずれを防ぐために設定する行データの属性と指定値を「(2) 行データの属性の設定」に示します。

(1) 書式印刷するときの PROCEDURE DIVISION の指定

表 5-7 PROCEDURE DIVISION で指定する文

命令文	内容
オープン (OPEN 文)	プリンタ出力用ファイルの処理を開始する準備をします。OPEN 文のモードに出力専用 (OUTPUT) を指定して実行します。
出力 (WRITE 文)	レコードをプリンタ出力用ファイルに書き出します。明示的または間接的に ADVANCING 指定をします。

命令文	内容
クローズ (CLOSE 文)	プリンタ出力用ファイルの処理を終了します。

注

同じファイルに対するほかの WRITE 文に ADVANCING 指定されていることを意味します。

(例)

```

PROCEDURE DIVISION.
OPEN OUTPUT プリンタ.          ..... 1
:
WRITE 行データ [FROM データ名]
{AFTER|BEFORE} ADVANCING {n LINE(S) |呼び名 |PAGE}.    ..... 2
:
CLOSE プリンタ.                ..... 3

```

(a) コーディング例の説明

1. プリンタのオープン

FILE-CONTROL で指定した出力先のプリンタをオープンします。

2. プリンタへのレコードの書き出し

- データ名で指定した領域の内容が行データに指定した領域に格納されたあと、行データを出力先のプリンタに書き出します。WRITE 文で書き出されたレコードの内容は、使用できなくなります。
- AFTER : ADVANCING 以降の記述内容を実行したあと、WRITE 文が実行されます。
- BEFORE : WRITE 文を実行したあと、ADVANCING 以降の記述内容が実行されます。
- ADVANCING : 行送り (改行) または改ページを指定します。
- n LINE (S) : n に指定した分だけ改行します。n が 1 の場合は「1 LINE」になり、n が 2 以上の場合は「n LINES」になります。
- 呼び名 : CSP (改行しない)、または C01 (改ページする) を指定します。
- PAGE : 改ページします。

3. プリンタのクローズ

オープンした出力先のプリンタをクローズします。

(2) 行データの属性の設定

書式印刷時にずれを生じさせないように、書式设计前に AP で行データの属性を決定しておきます。AP で設定できる属性と指定値を次に示します。

5. アプリケーションの開発

表 5-8 行データの属性と指定値

属性	指定値	内容
文字サイズ ¹	5 / 7 / 9 / 12	文字サイズを 5, 7, 9, または 12 ポイントにして文字を配置します
文字の間隔 ¹	0	文字の間隔を空けないで文字を配置します
	1 ~ 7	文字の間隔を 1 ~ 7 ポイントにして文字を配置します
書体 ¹	0	文字の書体を元に戻します
	1	文字を明朝体にして配置します
	2	文字をゴシック体にして配置します
	9	文字を OCR 体にして配置します ²
拡大	指定あり	横方向に 2 倍に拡大した文字を配置します
	指定なし	横方向の拡大を解除した文字を配置します

注 1

属性の指定がない場合、上位の項目に属性の指定があるときは、その属性の指定値に戻して文字を配置します。上位の項目に属性の指定がないときは、ドローで定義した属性で文字を配置します。上位の項目とは、レベル番号が上位にあるデータ記述項を示します。

注 2

OCR 体は、文字サイズに 9 ポイントを指定したときだけ有効です。

AP で属性を設定する場合、レコード名または一意名に CHARACTER TYPE 句を指定します。CHARACTER TYPE 句の形式を次に示します。

形式

CHARACTER TYPE IS POINT-l	..... 1
INTERVAL-m	..... 2
FORMAT-n	..... 3
WIDE	..... 4

(a) 形式の説明

1. POINT-l

文字サイズを指定します。l に指定できる文字サイズは、5 / 7 / 9 / 12 です。指定値の意味については、表 5-8 を参照してください。

2. INTERVAL-m

文字の間隔（字間値）を指定します。m に指定できる文字の間隔は、0 ~ 7 です。指定値の意味については、表 5-8 を参照してください。

3. FORMAT-n

書体を指定します。n に指定できる書体は、0 / 1 / 2 / 9 です。指定値の意味については、表 5-8 を参照してください。

4. WIDE

文字を横方向に 2 倍に拡大します。

CHARACTER TYPE 句の詳細については、マニュアル「COBOL2002 言語 標準仕様編」またはマニュアル「COBOL85 言語」を参照してください。また、WRITE 文の形式によって、レコード名の CHARACTER TYPE 句を有効にするか、一意名の CHARACTER TYPE 句を有効にするかが異なります。

(b) 「WRITE レコード名」の場合

「WRITE レコード名」の場合は、レコード名に CHARACTER TYPE 句があるときだけ、行データの印刷制御をします。WRITE 文と CHARACTER TYPE 句の関係を次に示します。

図 5-10 WRITE 文と CHARACTER TYPE 句の関係（「WRITE レコード名」の場合）

```
FD A-FILE.
01 A-REC.                                .....1.
02 A-REC-1 PIC N(10) CHARACTER TYPE IS POINT-7 WIDE.
02 A-REC-2 PIC N(10) CHARACTER TYPE IS POINT-9 FORMAT-1.
:
PROCEDURE DIVISION.
:
WRITE A-REC AFTER ADVANCING 1 LINE.      .....2.
:
```

1. レコード名に CHARACTER TYPE 句を宣言

レコード名に CHARACTER TYPE 句を宣言して、行データの印刷制御をします。

2. プリンタへのレコード書き出し

1 行改行したあとに、行データをプリンタに出力します。行データの印刷制御は、レコード名で宣言した CHARACTER TYPE 句での設定を使用します。

(c) 「WRITE レコード名 FROM 一意名」の場合

「WRITE レコード名 FROM 一意名」の場合は、一意名に CHARACTER TYPE 句があるときだけ、行データの印刷を制御します。このとき、レコード名に CHARACTER TYPE 句があっても無視されます。WRITE 文と CHARACTER TYPE 句の関係を次に示します。

5. アプリケーションの開発

図 5-11 WRITE 文と CHARACTER TYPE 句の関係 (「WRITE レコード名 FROM 一意名」の場合)

```
FD A-FILE.
01 A-REC PIC N(80).                .....1.
:
WORKING-STORAGE SECTION.
01 DATA1.                          .....2.
02 A-REC-1 PIC N(10) CHARACTER TYPE IS POINT-7 WIDE.
02 A-REC-2 PIC N(10) CHARACTER TYPE IS POINT-9 FORMAT-1.
:
PROCEDURE DIVISION.
:
WRITE A-REC FROM DATA1 AFTER ADVANCING 1 LINE.    .....3.
:
```

1. レコード名の宣言

レコード名を宣言します。

2. 一意名に CHARACTER TYPE 句を宣言

一意名に CHARACTER TYPE 句を宣言して、行データの印刷制御を実行します。

3. プリンタへのレコードの書き出し

1 行改行したあとに、行データをプリンタに出力します。また、行データの印刷制御は、一意名で宣言した CHARACTER TYPE 句での設定を使用します。

5.4 C 言語の画面入出力および帳票出力命令

ここでは、アプリケーションプログラム中に論理マップを取り込む方法および C 言語インタフェースによるマップドライバ用の `jsvwadv` 関数の使用方法を説明します。

5.4.1 論理マップの取り込み方法

アプリケーションプログラム中に論理マップを取り込むには、`#include` 指示語を使います。

アプリケーションプログラムに論理マップ `MAP003O.h` および `MAP003I.h` を取り込む例を次に示します。

(取り込みの例)

```
#include "MAP003O.h"      ..... 出力論理マップの取り込み
#include "MAP003I.h"      ..... 入力論理マップの取り込み
```

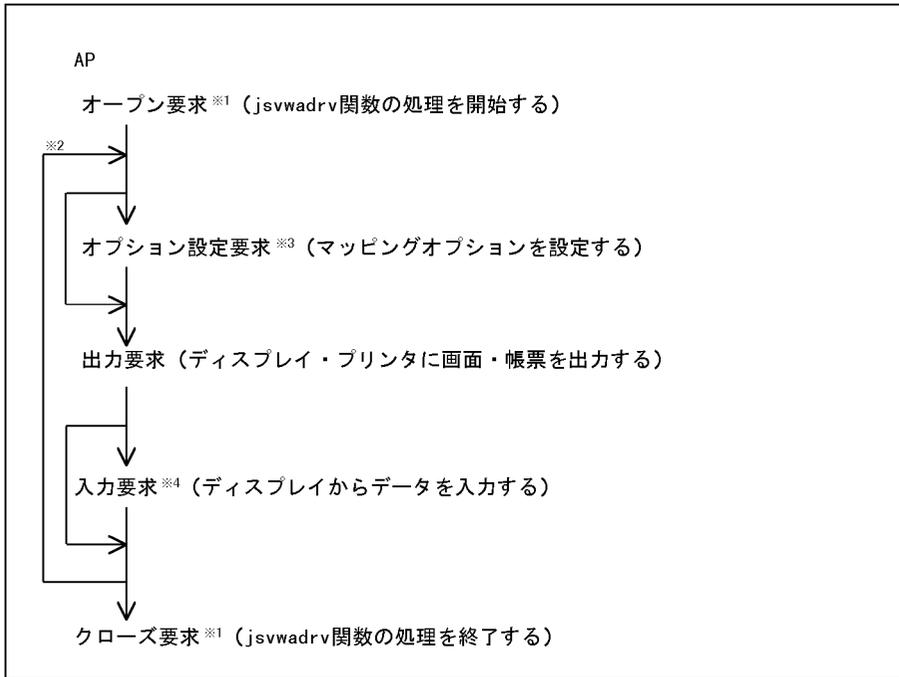
5.4.2 スタンドアロン環境，および C/S 環境下での画面入出力および帳票出力命令

(1) `jsvwadv` 関数の発行順序

`jsvwadv` 関数の機能と発行順序を図 5-12 に示します。

5. アプリケーションの開発

図 5-12 jsvwadvr 関数の機能と発行順序



注 1

ディスプレイとプリンタを使う場合、それぞれに必要です。

注 2

画面・帳票数分を繰り返します。

注 3

マッピングオプション変更時に発行します。

注 4

ディスプレイからデータを入力する場合に必要であり、プリンタの場合は発行しません。

(2) jsvwadvr 関数

jsvwadvr 関数の形式を次に示します。

```
long jsvwadvr (XMAP_COMアドレス, XMAP_REQアドレス, パラメタ3, パラメタ4)
```

1. XMAP_COM アドレス

共通インタフェース領域のアドレスを指定します。形式の詳細を表 5-9 に示します。

この領域は、画面・帳票を出力したい端末単位に作成し、オープンしたときの領域をクローズ要求まで引き継いで使用します。また、次に示す各要求時にマッピング、および入出力 I/O に必要な情報をセットします。

- オープン要求時：仮想端末名、通信種別を指定する。
- 出力要求時：物理マップ名称を指定する。
- 入力要求時：入力論理マップ長を指定する。

表 5-9 共通インタフェース領域の形式 (XMAP_COM)

データ項目名	長さ (位置)	データ形式	指定内容 (データ名)
アイキャッチャ	4	char [4]	「*XP 」とします (xmap_com_id)
リターン値	2(4)	unsigned short	2 進形式で格納 (xmap_com_rtn)
リターンコード詳細	2(6)	unsigned short	2 進形式で格納 (xmap_com_rsn)
未使用	3(8)	char [3]	(00) ₁₆ とします (xmap_com_rsv1)
id 区分	1(11)	char	必ず「I」とします (xmap_com_itype)
仮想端末名称	8(12)	char [8]	仮想端末定義ファイルで指定した名称を左詰めで指定し、残りは空白です。仮想端末名を省略して空白を 8 バイトセットすると、仮想端末定義ファイル中の先頭に定義された仮想端末名が仮定されます (xmap_com_tname)
未使用	4(20)	char [4]	(00) ₁₆ とします (xmap_com_rsv2)
通信種別	4(24)	char [4]	ディスプレイの場合は、「BWS 」とします。プリンタの場合は、「OWS 」とします (xmap_com_msg)
未使用	44(28)	char [44]	(00) ₁₆ とします (xmap_com_rsv3)
マップ名称	8(72)	char [8]	物理マップ名を左詰めでデバイス ID 付きで指定します。残りは空白です (xmap_com_mapname)
未使用	2(80)	char [2]	(00) ₁₆ とします (xmap_com_rsv4)
未使用	6(82)	char [6]	(00) ₁₆ とします (xmap_com_pagename)
入力論理マップ長	4(88)	long	入力論理マップ長を指定します (xmap_com_inlng)
未使用	68(92)	char [68]	(00) ₁₆ とします (xmap_com_rsv5)

2. XMAP_REQ アドレス

要求インタフェース領域のアドレスを指定します。形式を表 5-10 に示します。この領域は必ず指定します。この領域で指定した内容によって、要求種別が決まります。

5. アプリケーションの開発

表 5-10 要求インタフェース領域の形式 (XMAP_REQ)

データ項目名	長さ (位置)	データ形式	指定内容 (データ名)
要求種別	4	char [4]	OPEN : オープン要求 CLOS : クローズ要求 SEND : 出力要求 RECV : 入力要求 MDO : オプション設定要求 (xmap_req_type)
RECEIVE オプション	1(4)	char	F : 入力要求 : 入力要求以外 (xmap_req_opt1)
SEND オプション	1(5)	char	1 : 出力要求 : 出力要求以外 (xmap_req_opt2)
未使用	2(6)	char [2]	「 」とします (xmap_req_rsv)

3. パラメタ 3

入出力要求やオープン要求などの要求種別に応じて適切な内容を指定します。

- 出力要求時 : 出力論理マップのアドレスを指定する。
- 入力要求時 : 入力論理マップのアドレスを指定する。
- オープン要求時 : オープンインタフェース領域のアドレスを指定する。オープンインタフェース領域の形式の詳細を表 5-11 に示す。

表 5-11 オープンインタフェース領域の形式 (XMAP_OPN)

データ項目名	長さ (位置)	データ形式	指定内容 (データ名)
データ有無コード 使用選択	1	char	1 : データ有無コードを有効にします その他 : データ有無コードを無効にします (xmap_opn_dcode_set)
データ有無コード	1(1)	unsigned char	データ有無コードを指定します (xmap_opn_dcode)
未使用	2(2)	char [2]	「 」とします (xmap_opn_rsv)

- クローズ要求時 : 0 を指定する。
- オプション設定要求時 : 1 を指定する。

4. パラメタ 4

オプション設定要求時は、マッピングインタフェース領域を指定します。形式の詳細を表 5-12 に示します。なお、マッピングオプションを指定しない場合は、0 を指定します。

表 5-12 マッピングインタフェース領域の形式 (XMAP_MDO)

データ項目名	長さ (位置)	データ形式	指定内容 (データ名)
マッピングオプション大分類	4	unsigned long	XMAP_MDO_SFLD の内容をセットします (xmap_mdo_opt1)

データ項目名	長さ (位置)	データ形式	指定内容 (データ名)
マッピングオプション小分類	4(4)	unsigned long	マージ: XMAP_MDO_MAPFLD の内容を セットします 物理マップだけ: XMAP_MDO_PHFLD の内 容をセットします 論理マップだけ: XMAP_MDO_LOGFLD の内 容をセットします (xmap_mdo_opt2)

注

詳細については、「5.2 COBOL の画面入出力および帳票出力命令」を参照してください。

(a) リターン情報

共通インタフェース領域の xmap_com_rtn にリターン値が設定されます。リターン値を次に示します。

- 0: 正常終了
- 4, 8: 異常終了 (詳細については、共通インタフェース領域の xmap_com_rsn に設定されます)
- 12: パラメタ不正

(b) インタフェーステーブルの取り込み方法

XMAP3 Server が提供しているインタフェーステーブル (jsvwatbl.h) をアプリケーションプログラムに取り込む場合、#include 指示語を使います。

```
#include <jsvwatbl.h>……インタフェーステーブルの取り込み
```

ただし、jsvwatbl.h 中のインタフェーステーブルは、構造体の形式などを定義しているだけで、#include 指示語によってアプリケーションプログラムに実領域が取られるわけではありません。そのため、アプリケーションプログラム中でインタフェース領域を定義しなければなりません。インタフェース領域を定義する例を図 5-13 に示します。

図 5-13 インタフェース領域の定義例

```
#include <jsvwatbl.h>

XMAP_COM com:      /* 共通インタフェース領域      */ * /
XMAP_REQ req:      /* 要求インタフェース領域      */ * /
XMAP_OPN opn:      /* オープンインタフェース領域  */ * /
XMAP_MDO mdo:      /* マッピングインタフェース領域 */ * /
```

5. アプリケーションの開発

```
/**      COMMON INTERFACE AREA      *****/
typedef struct {
    char          xmap_com_id[4];
    unsigned short xmap_com_rtn;
    unsigned short xmap_com_rsn;
    char          xmap_com_rsv1[3];
    char          xmap_com_itype;
    char          xmap_com_tname[8];
    char          xmap_com_rsv2[4];
    char          xmap_com_msg[4];
    char          xmap_com_rsv3[44];
    char          xmap_com_mapname[8];
    char          xmap_com_rsv4[2];
    char          xmap_com_pagename[6];
    long          xmap_com_inlng;
    char          xmap_com_rsv5[68];
}          XMAP_COM;

/**      REQUEST INTERFACE AREA      *****/
typedef struct {
    char          xmap_req_type[4];
    char          xmap_req_opt1;
    char          xmap_req_opt2;
    char          xmap_req_rsv[2];
}          XMAP_REQ;

/**      OPEN INTERFACE AREA      *****/
typedef struct {
    char          xmap_opn_dcode_set;
    unsigned char xmap_opn_dcode;
    char          xmap_opn_rsv[2];
}          XMAP_OPN;

/**      MAPPING OPTION INTERFACE AREA *****/
typedef struct {
    unsigned long xmap_mdo_opt1;
    unsigned long xmap_mdo_opt2;
}          XMAP_MDO;

/**      MAPPING OPTION VALUE      *****/
#define          XMAP_MDO_SFLD      3
#define          XMAP_MDO_MAPFLD    13
#define          XMAP_MDO_PHFLD     14
#define          XMAP_MDO_LOGFLD    15
```

(c) オープン要求

jsvwadrv 関数を使用する場合、画面・帳票を表示、印刷したい端末に付けた仮想端末名単位にオープン要求を実行します。複数の仮想端末（ディスプレイとプリンタ）をオープン要求する場合、インタフェース領域は仮想端末ごとに用意します。

(例)

```

memset(&req, '△', sizeof(XMAP_REQ));          ..... ①要求エリアのクリア
memcpy(req.xmap_req_type, "OPEN", sizeof(req.xmap_req_type));
................................................................ ②オープン要求のセット

memset(&com, 0, sizeof(XMAP_COM));            ..... ③共通エリアのクリア
memcpy(com.xmap_com_id, "XP△", sizeof(com.xmap_com_id));
................................................................ ④IDのセット
com.xmap_com_itype = '1';                      ..... ⑤ID区分のセット
memcpy(com.xmap_com_tname, "DSP001△△", sizeof(com.xmap_com_tname));
................................................................ ⑥仮想端末名のセット
memcpy(com.xmap_com_msg, "BWS△", sizeof(com.xmap_com_msg));
................................................................ ⑦ディスプレイの通信種別のセット

opn.xmap_opn_dcode_set = '1';                  ..... ⑧データ有無コードのセット
opn.xmap_opn_dcode = 0x1f;
memset(opn.xmap_opn_rsv, '△', sizeof(opn.xmap_opn_rsv));
................................................................ ⑨予備エリアの空白クリア

jsvwdrv(&com, &req, &opn, 0);
├── オープンインタフェース領域アドレス
├── 要求インタフェース領域アドレス
└── 共通インタフェース領域アドレス

```

(d) クローズ要求

仮想端末をクローズします。オープン要求，出力要求および入力要求で使したインタフェース領域を引き継いで使します。

(例)

```

memcpy(req.xmap_req_type, "CLOS", sizeof(req.xmap_req_type));
................................................................ ①クローズ要求のセット
req.xmap_req_opt1 = '△';                      ..... ②必ず空白をセットする
req.xmap_req_opt2 = '△';                      ..... ③必ず空白をセットする
jsvwdrv(&com, &req, 0, 0);
├── 要求インタフェース領域アドレス
└── 共通インタフェース領域アドレス

```

(e) 出力要求

オープン要求した仮想端末へ画面表示，帳票印刷を実行します。オープン要求で使した共通インタフェース領域を引き継いで使します。

5. アプリケーションの開発

(例)

```
memcpy(req.xmap_req_type, "SEND", sizeof(req.xmap_req_type));
req.xmap_req_opt1='Δ';
req.xmap_req_opt2='1';
memcpy(com.xmap_com_mapname, "MAP003NC", sizeof(com.xmap_com_mapname));
jsvwadv (&com, &req, &MAP0030, 0);
```

.....①出力要求のセット
.....②必ず空白をセットする
.....③出力要求時に1をセットする
.....④物理マップ名をセットする

出力マップのアドレス
要求インタフェース領域アドレス
共通インタフェース領域アドレス

注

jsvwadv 関数を呼ぶ前に表示・印刷したいデータを出力論理マップにセットしてください。

(f) 入力要求

入力要求によって、画面から入力した情報をアプリケーションプログラムへ入力します。画面表示要求で使ったインタフェース領域を引き継いで使います。ただし、プリンタの場合は指定できません。

(例)

```
memcpy(req.xmap_req_type, "RECV", sizeof(req.xmap_req_type));
req.xmap_req_opt1='F';
req.xmap_req_opt2='Δ';
com.xmap_com_inlng=MAP0031.MAP003S;
jsvwadv (&com, &req, &MAP0031, 0);
```

..... ①入力要求をセットする
..... ②入力要求時必ず"F"をセット
..... ③必ず空白をセット
..... ④入力論理マップ長のセット

入力論理マップのアドレス
要求インタフェース領域アドレス
共通インタフェース領域アドレス

(g) オプション設定要求

仮想端末へ画面表示をする場合、マッピングオプションを指定できます。オープン要求で使った共通インタフェース領域を引き継いで使います。

(例)

```

memcpy(req.xmap_req_type, "MDO△", sizeof(req.xmap_req_type));
req.xmap_req_opt1='△';
req.xmap_req_opt2='△';
mdo.xmap_mdo_opt1=MAP_MDO_SFLLD;
mdo.xmap_mdo_opt2=MAP_MDO_LOGFLD;

```

..... ①オプション設定要求のセット
 ②必ず空白をセット
 ③必ず空白をセット
 ④マッピングオプション大分類をセット
 ⑤マッピングオプション小分類に
 論理データだけをセット

```

jsvwadv(&com, &req, 1, &mdo));

```

_____ マッピングインタフェース領域アドレス
 _____ 必ず"1"を指定する
 _____ 要求インタフェース領域アドレス
 _____ 共通インタフェース領域アドレス

5.5 C 言語の書式印刷命令 (AIX, HP-UX, Solaris)

ここでは、C 言語を使用した書式オーバーレイの AP のコーディング方法について説明します。

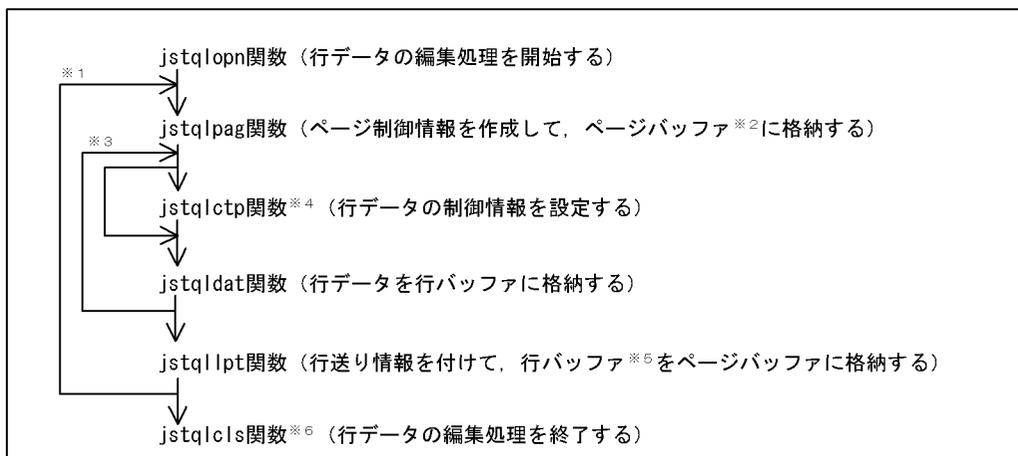
5.5.1 印刷する書式の設定

印刷する書式の名称 (書式オーバーレイ名称) を指定します。書式の名称は、jstqlpag 関数の *ovlname で指定します。jstqlpag 関数については、「5.5.2 行データの帳票印刷」を参照してください。行データは、この関数で指定した書式に重ねて印刷されます。

5.5.2 行データの帳票印刷

AP から書式印刷をする場合、行データを出力するために、次に示す関数を発行します。関数の機能と発行順序を示します。

図 5-14 関数の機能と発行順序



- 注※1 行データを1ページ単位で処理するたびに繰り返します。帳票の枚数分繰り返します。
 注※2 ページバッファは、1ページ分の行データを格納するためにXMAP3が使用する領域です。
 注※3 行データを1行単位で処理するたびに繰り返します。
 注※4 行データの制御情報を変更するときだけに発行します。
 注※5 行バッファは、1行分の印刷データを格納するためにXMAP3が使用する領域です。
 注※6 最後に1回だけ発行します。ただし、各関数がリターンコード=8で異常終了した場合は内部で終了処理をします。この場合、jstqlcls関数は発行しません。

(1) jstqlopn 関数

環境変数を取り込んで、行データの編集を開始します。なお、環境変数については、

「6.3 書式オーバーレイ印刷時の環境変数 (AIX , HP-UX , Solaris)」を参照してください。

形式

```
#include <jstqlcom.h>
long jstqlopn(com)
JSTQL_COM      *com:          ..... 1
```

(a) 形式の説明

1. JSTQL_COM アドレス

AP で確保したユーザインタフェース領域の先頭アドレスを指定します。ユーザインタフェース領域の形式を次に示します。

表 5-13 ユーザインタフェース領域の形式

属性および名称	位置	長さ	内容	備考
	(バイト)			
unsigned char lcomid	0	4	テーブル ID: 「XMP3」	jstqlopn 関数を呼び出す前に設定します
unsigned char *lcomsvnm	4	4	印刷サービス名称のアドレス	
unsigned char lcomdevnm	8	6	予備	jstqlopn 関数を呼び出す前に必ず、NULL (0x00) でクリアします ¹
unsigned char lcomrsv1	14	2	予備	
unsigned char lcompgcnm	16	8	予備	
unsigned char *lcompgedr	24	4	予備	
long lcomrc	28	4	リターンコード	関数呼び出し後に参照します ²
long lcomerr	32	4	エラー詳細コード ³	
unsigned char lcomsync	36	1	予備	jstqlopn 関数を呼び出す前に必ず NULL (0x00) でクリアします ¹
unsigned char lcomrsv3	37	1	予備	
unsigned char lcomrsv4	38	1	予備	
unsigned char lcomrsv5	39	1	予備	
unsigned char lcomrsv6	40	12	予備	
unsigned char *lcomxppdr	52	4	予備	
unsigned char lcomperr	56	4	ページ制御エラー情報	ページ制御のエラー発生時に参照します ²

5. アプリケーションの開発

属性および名称	位 置	長 さ	内容	備考
	(バイト)			
unsigned char *lcomxperr	60	4	予備	jstqlopn 関数を呼び出す前に必ず NULL (0x00) でクリア します ¹
unsigned char lcomwrk	64	192	XMAP3 の作 業領域	jstqlopn 関数を呼び出す前に必ず NULL (0x00) でクリア します ¹

注 1

NULL (0x00) でクリアしたあとは、使用しないでください。

注 2

各関数を呼び出す前に、必ず NULL (0x00) でクリアしてください。

注 3

エラー詳細コードについては、「9.4.2 書式オーバーレイ印刷時のリターンコード (AIX, HP-UX, Solaris)」を参照してください。

ユーザインタフェース領域には、次に示す項目に情報を設定し、そのほかの項目は NULL (0x00) でクリアします。

- lcomid (テーブル ID)
テーブル ID として文字列「XMP3」を設定します。
- lcomsvnm (印刷サービス名アドレス)
印刷サービス名は、14 バイト以内の文字列で、NULL を終端とします。印刷サービス名は、サービス名ファイル (/etc/opt/HIXMAP/XPWhosts) に設定した出力先の印刷用サービス名称を指定します。
印刷サービス名アドレスの指定が NULL ポインタのとき、文字列が NULL またはスペースだけのときは、環境変数「XMAP3_PSNAME」で指定した名称が仮定されます。

(b) リターン情報

関数のリターン値を次に示します。

- 0 : 正常終了
- 8 : 異常終了 (ユーザインタフェース領域内のエラー詳細コードを参照してください)
- 12 : パラメタ不正 (ユーザインタフェース領域のアドレスまたは ID が不正です)

(2) jstqlpag 関数

ページ制御情報を作成して、ページバッファに格納します。

形式

```
#include <jstqlcom.h>
long jstqlpag(com, pgcnm, rsv, ovlname)
JSTQL_COM      *com;           ..... 1
unsigned char   *pgcnm;        ..... 2
unsigned char   *rsv;          ..... 3
unsigned char   *ovlname;      ..... 4
```

(a) 形式の説明

1. JSTQL_COM アドレス

jstqlopn 関数で指定したユーザインタフェース領域の先頭アドレスを指定します。

2. 予備

必ず、NULL を指定します。

3. 予備

必ず、NULL を指定します。

4. 書式名格納領域のアドレス

書式イメージファイルの拡張子「.fmp」なしの名称が格納されている領域のアドレスを必ず指定します。書式名は、8 バイト以内の文字列で、NULL またはスペースを終端とします。書式名を 9 バイト以上で指定した場合は、先頭から 8 バイト分を書式名と見なし、8 バイト未満で指定した場合は、先頭から NULL またはスペースの直前までの文字列を書式名と見なします。

書式名の指定が NULL ポインタのとき、文字列が NULL または空白だけのときは、環境変数「XMAP3_FMP」で指定した名称が仮定されます。

また、書式オーバーレイなしの行データだけの印刷はできません。ただし、何も定義していない空の書式を指定すると、行データだけの印刷ができます。

(b) リターン情報

関数のリターン値を次に示します。

- 0 : 正常終了
- 8 : 異常終了 (ユーザインタフェース領域内のエラー詳細コードを参照してください)
- 12 : パラメタ不正 (ユーザインタフェース領域のアドレスまたは ID が不正です)

(c) 注意事項

jstqldat 関数での行データを jstqlcpt 関数で出力していない場合、この関数によって出力されます。また、この関数を発行する jstqlcls 関数を発行するまでは、前に発行した関数の情報 (書式名など) が引き継がれます。

(3) jstqlcpt 関数

書式印刷時にずれを生じさせないように、行データの制御情報を作成して、行バッファに格納します。ここで指定した制御情報は、jstqlcpt 関数の発行、または改ページまで有効です。

5. アプリケーションの開発

形式

```
#include <jstqlcom.h>
long jstqlctp(com, argpt, cnt)
JSTQL_COM      *com;          ..... 1
JSTQL_CTL      *argpt;        ..... 2
long           cnt;           ..... 3
```

(a) 形式の説明

1. JSTQL_COM アドレス

jstqlcpln 関数で指定したユーザインタフェース領域の先頭アドレスを指定します。

2. JSTQL_CTL アドレス

行データの制御情報を設定する制御情報テーブルの先頭アドレスを指定します。制御情報テーブルの形式、制御情報テーブルに指定できる定数と値を次に示します。

図 5-15 行データの制御情報テーブル (JSTQL_CTL) の形式

```
typedef struct{
    long ctl_type;
    long ctl_val;
} JSTQL_CTL;
#define JSTQ_TYPE_PNT 1
#define JSTQ_TYPE_INT 2
#define JSTQ_TYPE_FMT 3
#define JSTQ_TYPE_WID 4
```

表 5-14 行データの制御情報テーブル (JSTQL_CTL) に指定できる定数と値

制御情報の種類	定数 (ctl_type)	指定値 (ctl_val)	意味
文字サイズ	JSTQ_TYPE_PNT	50	文字サイズに 5 ポイントを指定します。
		70	文字サイズに 7 ポイントを指定します。
		90	文字サイズに 9 ポイントを指定します。
		120	文字サイズに 12 ポイントを指定します。
文字の間隔	JSTQ_TYPE_INT	0	文字の間隔を指定しません。
		1 ~ 7	文字の間隔に 1 ~ 7 ポイントを指定します。
書体	JSTQ_TYPE_FMT	0	書体を元に (標準値に) 戻します。
		1	書体に明朝体を指定します。
		2	書体にゴシック体を指定します。
		9	書体に OCR 体を指定します。
拡大 (平体)	JSTQ_TYPE_WID	0	拡大を指定しません。
		1	拡大を指定します。

注

OCR 体は、文字サイズに 9 ポイントを指定したときだけ有効です。

3. 項目数

制御情報テーブル中に設定した制御情報の項目数を指定します。

(例)

```
JSTQL_CTL argpt[4];
long      cnt;

cnt = 0;
argpt[cnt].ctl_type = JSTQ_TYPE_PNT;      ……文字サイズの設定
argpt[cnt].ctl_val = 90;                  ……9ポイントを指定
cnt++;
argpt[cnt].ctl_type = JSTQ_TYPE_FMT;      ……書体の設定
argpt[cnt].ctl_val = 1;                   ……明朝体を指定
cnt++;
jstqlctp(com, argpt, cnt);                ……文字サイズと書体の制御情報編集
```

(b) リターン情報

関数のリターン値を次に示します。

- 0 : 正常終了
- 8 : 異常終了 (ユーザインタフェース領域内のエラー詳細コードを参照してください)
- 12 : パラメタ不正 (ユーザインタフェース領域のアドレスまたは ID が不正です)

(c) 注意事項

行の先頭での制御情報の初期値は、文字サイズ、文字の間隔および書体はドローで定義した値、平体は指定なしです。ただし、環境定数 (XMAP3_FORMAT) で書体を指定している場合、環境変数で指定した書体が有効となります。ここで指定した制御情報は、jstqlpt 関数の発行、または改ページまで有効です。

(4) jstqldat 関数

文字データを編集して、行バッファに格納します。

形式

```
#include <jstqlcom.h>
long jstqldat(com, datp, datl)
JSTQL_COM      *com;          …… 1
unsigned char  *datp;         …… 2
long           datl;          …… 3
```

(a) 形式の説明

1. JSTQL_COM アドレス

jstqlopn 関数で指定したユーザインタフェース領域の先頭アドレスを指定します。

5. アプリケーションの開発

2. 文字データのアドレス

出力する文字データ（行データ）のアドレスを指定します。

3. 文字データの長さ

出力する文字データ（行データ）の長さを、バイト数で指定します。

(b) リターン情報

関数のリターン値を次に示します。

- 0 : 正常終了
- 8 : 異常終了（ユーザインタフェース領域内のエラー詳細コードを参照してください）
- 12 : パラメタ不正（ユーザインタフェース領域のアドレスまたは ID が不正です）

(c) 注意事項

この関数では、印刷する文字データ（行データ）だけを指定し、行送りなどは `jstqllpt` 関数で指定します。

(5) `jstqllpt` 関数

行バッファに格納されている行データに行送り情報を付けて、1 行分のデータをページバッファに出力します。ただし、改ページを指定したときや、改ページが発生したときは、ページバッファに格納されている 1 ページ分のデータをプリンタに出力します。

形式

```
#include <jstqlcom.h>
long jstqllpt(com, argpt, tim)
JSTQL_COM      *com:          ..... 1
JSTQL_CTL      *argpt:        ..... 2
long           tim:           ..... 3
```

(a) 形式の説明

1. JSTQL_COM アドレス

`jstqllpt` 関数で指定したユーザインタフェース領域の先頭アドレスを指定します。

2. JSTQL_CTL アドレス

行送り情報を設定する制御情報テーブルの先頭アドレスを指定します。制御情報テーブルの形式と、制御情報テーブルに指定できる定数と値を次に示します。

図 5-16 行送りの制御情報テーブル（JSTQL_CTL）の形式

```
typedef struct{
    long ctl_type;
    long ctl_val;
} JSTQL_CTL;
#define JSTQ_TYPE_NLN 2
#define JSTQ_TYPE_CNL 3
```

表 5-15 行送りの制御情報テーブル (JSTQL_CTL) に指定できる定数と値

制御情報の種類	定数 (ctl_type)	指定値 (ctl_val)	意味
改行	JSTQ_TYPE_NLN	0 ~ 99	0 ~ 99 行分改行します
チャンネル	JSTQ_TYPE_CNL	0	行送りをしません
スキップ		1	紙送りチャンネル番号 C01 (改ページ) を指定します

3. 行出力と行送りのタイミング

行データを行送り後に出力するか、または行送り前に出力するかを指定します。行送り後に行データを出力する場合は「0」を、行送り前に出力する場合は「1」を指定します。0または1以外の値を指定した場合は「0」を仮定します。

(b) リターン情報

関数のリターン値を次に示します。

- 0: 正常終了
- 8: 異常終了 (ユーザインタフェース領域内のエラー詳細コードを参照してください)
- 12: パラメタ不正 (ユーザインタフェース領域のアドレスまたは ID が不正です)

(c) 注意事項

この関数を発行しない場合でも、ページバッファに格納された行データの数が1ページに印刷できる行数を超えると、またはページバッファに格納できるデータ長の制限を超えると、自動的に改ページされます。

(6) jstqlcls 関数

行データの編集を終了します。

形式

```
#include <jstqlcom.h>
long jstqlcls (com)
JSTQL_COM      *com;          ..... 1
```

(a) 形式の説明

1. JSTQL_COM アドレス

jstqlopn 関数で指定したユーザインタフェース領域の先頭アドレスを指定します。

(b) リターン情報

関数のリターン値を次に示します。

- 0: 正常終了
- 8: 異常終了 (ユーザインタフェース領域内のエラー詳細コードを参照してください)

5. アプリケーションの開発

- 12 : パラメタ不正 (ユーザインタフェース領域のアドレスまたは ID が不正です)

(c) 注意事項

この関数を発行したとき、バッファ中に残っている行データは、すべて出力されます。
なお、行バッファの文字データは、ページバッファに格納され、ページバッファから出力されます。

5.6 C 言語固有のコーディング例

C 言語には COBOL 言語のような編集項目 (PIC Z, 9), 文字項目 (PIC X) という概念がないため, 数を扱う場合, そのデータが文字 (数字) か, または数値かをユーザが意識してアプリケーションプログラムを作成する必要があります。また, コンマを付けるなどの出力数字編集もアプリケーションプログラムで実行する必要があります。ここでは, C 言語でアプリケーションプログラムを作成する場合に, 注意が必要な固有のコーディングについて説明します。

(1) エリアの一括クリアには, memset を使う

(例)

出力項目を空白でクリアする。なお, エリアサイズを求めるには, sizeof 演算子を使用する。

```
memset (MAP0030. MAP003_ERRMSG_0, ' ', sizeof (MAP0030. MAP003_ERRMSG_0));
```

(2) データの一括コピーには memcpy を使う

(例)

項目属性に「PROT」を設定する。

```
memcpy (MAP0030. MAP003_NYUKIN_A, "PROT", sizeof (MAP0030. MAP003_NYUKIN_A));
```

(3) 配列データ, またはメモリ領域の比較には memcmp を使う

(例)

INC コードが「PF01」であるかどうかを判定する。

```
if (0==memcmp (MAP003I. MAP003_INCI, "PF01", sizeof (MAP003I. MAP003_INCI)));
```

(4) 出力論理マップ中のカーソル位置 (行, 列) のクリアには (00)₁₆ を使う

(例)

出力カーソルの行列位置エリアをクリアする。

```
#define NULLDATA 0x00
memset (&MAP0030. MAP003_OUTCURS_LINL, NULLDATA, sizeof (MAP0030. MAP003_OUTCURS_LINL));
memset (&MAP0030. MAP003_OUTCURS_LINC, NULLDATA, sizeof (MAP0030. MAP003_OUTCURS_LINC));
```

5. アプリケーションの開発

(5) 数字から数値への変換には文字列変換関数 `atol` , または `atof` を使う

(例)

入力論理マップ `mapli` 中の項目 (`char MAP003_SU1_I[5]`) に設定されている数字データを数値データに変換する。

```
double atof();
double kazu;           /* 変換後の数値を格納するエリア */
char wk_s[10];        /* 変換前の文字配列を文字列に変換するエリア */
long lng;             /* 文字列長 */

lng=sizeof(MAP003I.MAP003_SU1_I);
memcpy(wk_s,MAP003I.MAP003_SU1_I,lng);
wk_s[lng]='\0';
kazu=atof(wk_s);
```

(6) 数値から数字への変換には書式付き出力関数 `sprintf` を使う

(例)

数値を文字に変換して出力論理マップの項目 (`char MAP003_GOUKEI_O[15];`) に格納し, 計算結果などを画面に表示する。

```
double fdata();       /* 数値エリア */
long ldata;          /* 数字エリア */
char wk[20];         /* 変換用ワークエリア */

fdata=35540400;
sprintf(wk,"%15.0f",fdata);
memcpy(MAP0030.MAP003_GOUKEI_O,wk,15);
ldata=123;
sprintf(wk,"%15.0d",ldata);
memcpy(MAP0030.MAP003_GOUKEI_O,wk,15);
```

5.7 その他のコーディング上で必要な知識

5.7.1 DB の利用方法

アプリケーションプログラム内で使う論理マップの各項目の順序と DB 内の項目の順序を一致させておくと、データの移動が少なくて済みます。

DB と AP の設計例を次に示します。

<良い例>

画面・帳票

コード	品名	単価	在庫
001	A	100	350
002	B	250	400

コード	品名	単価	在庫
001	A	100	350
002	B	250	400

論理マップ

コード	
品名	
単価	
在庫	

コード	品名	単価	在庫
001	A	100	350
002	B	250	400

DB

良い設計方法について次に示します。

- 画面・帳票、論理マップおよび DB の項目の順序が一致している。
論理マップに DB のデータをセットする場合、AP 内の操作として DB1 レコードをそのまま論理マップへ複写すればよい。
- 画面・帳票に使うデータを DB 内にセットする場合、DB のデータタイプは、固定長文字データ属性 (CHARACTER) を使う。可変長データ (BINARY) と数値データ (NUMERIC) は使わない。

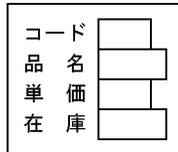
5. アプリケーションの開発

<悪い例>

画面・帳票



論理マップ



5.7.2 帳票出力時の XMAP3 Server とアプリケーションプログラムの関係

帳票を印刷する場合の印刷形態と、アプリケーションプログラムのコーディング内容の関係を示します。なお、ここではプログラミング言語として日立 COBOL が使用されていることを仮定します。

(1) 同じ内容の帳票を複数枚印刷（コピー印刷）

同じ内容の帳票を複数枚印刷する場合、例えば 3 枚の帳票を印刷する場合は、次のようにコーディングします。

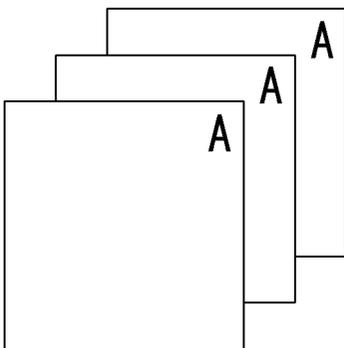


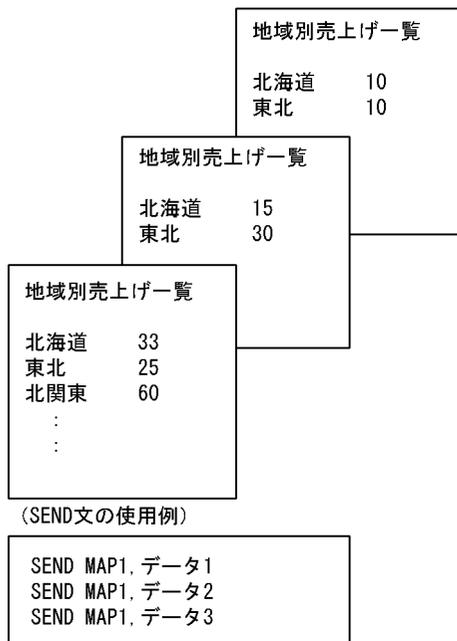
表 5-16 コピー印刷時のコーディング

プリンタの種類	アプリケーションプログラムのコーディング	備考
シリアルプリンタ	SEND 文を 3 回発行します。	スプールに同じものを 3 部入れます。

プリンタの種類	アプリケーションプログラムのコーディング	備考
ページプリンタ	何部印刷するかを指定して、SEND 文を 1 回発行します。	プリンタハードウェアの機能を使用してマルチコピーします。スプールの中には 1 部だけ入れます。

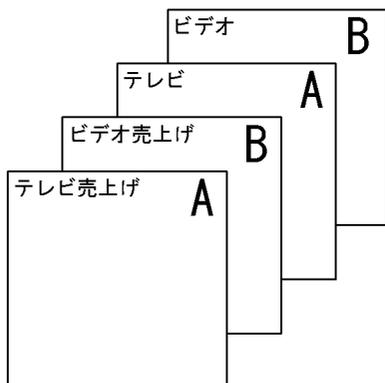
(2) 同じ帳票で中身が異なるものを複数枚印刷

マップ名は同じのまま、論理マップ中のデータを変えて、3 回 SEND 文を発行します。



(3) 異なる帳票を交互に印刷

それぞれの帳票を印刷するための SEND 文を交互に書きます。



(SEND文の使用例)

```
SEND MAP-A, データ1  
SEND MAP-B, データ2  
SEND MAP-A, データ1  
SEND MAP-B, データ2
```

(4) 異なるプリンタに帳票を印刷

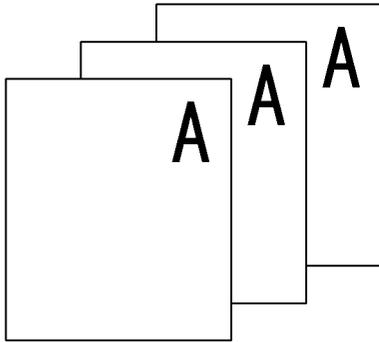
仮想端末名を別プリンタに割り当てて、それぞれに SEND 文を書きます。ただし、スタンドアロンの場合は、途中で DISABLE 文などを入れ、一度クローズする必要があります。

5.7.3 書式オーバーレイ印刷時の XMAP3 Server と AP の関係 (AIX, HP-UX, Solaris)

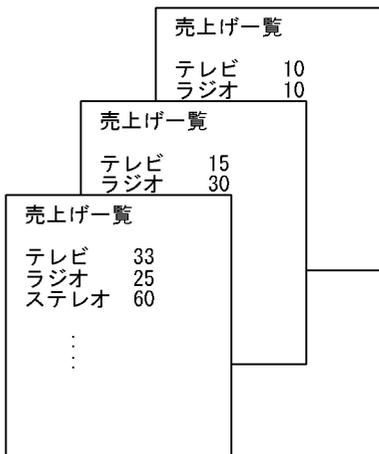
帳票を印刷する場合の印刷形態と、AP のコーディング内容の関係を示します。なお、ここではプログラミング言語として日立 COBOL が使用されていることを仮定します。

(1) 同じ内容のものを複数枚印刷

同じ内容のものを複数枚、印刷する場合です。例えば、3 枚の帳票を印刷するときは、3 回同じ印刷を繰り返します。スプールには、同じものが 3 部格納されます。なお、書式名称は、1 回だけ指定します。



(2) 同じ帳票レイアウトで中身が異なるものを複数枚印刷



書式オーバーレイ名称は同じで、データを変えて3回改ページします。

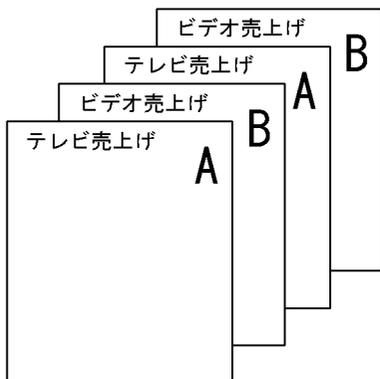
(コーディング例)

```

MOVE 'OVL01' TO 書式名      . . . 書式オーバーレイ名指定
WRITE 'テレビ 33'          . . . 1ページ目
:
WRITE 'テレビ 15'          . . . 2ページ目
:
WRITE 'テレビ 10'          . . . 3ページ目
:

```

(3) 異なる帳票を交互に印刷



(コーディング例)

```

MOVE 'OVLAA' TO 書式名      . . . 書式名 A の設定
WRITE
:
MOVE 'OVLBB' TO 書式名     . . . 書式名 B に切り替え
WRITE
:
MOVE 'OVLAA' TO 書式名     . . . 書式名 A に戻す
WRITE
:

```

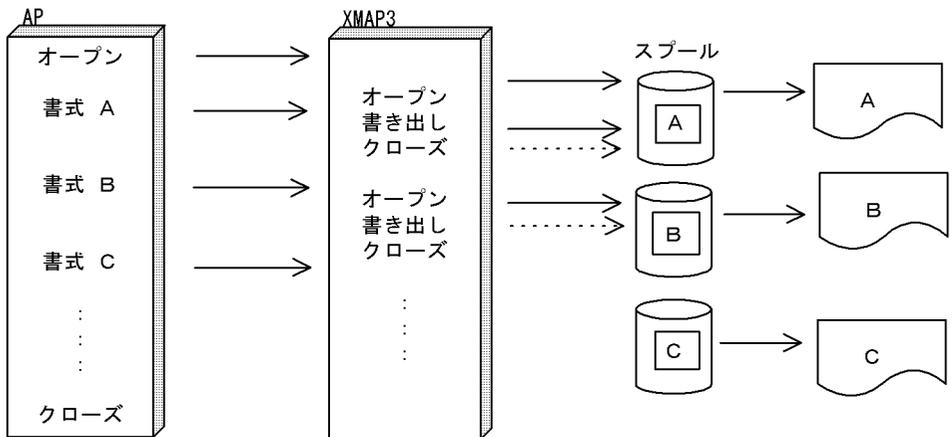
(4) 異なるプリンタに帳票を印刷

書式オーバーレイで一つの AP から異なるプリンタに印刷する場合には、印刷するプリンタごとに印刷サービスをオープンし、印刷要求をします。

5.7.4 書式オーバーレイ印刷時の印刷ページとスプール登録する文書の関係 (AIX, HP-UX, Solaris)

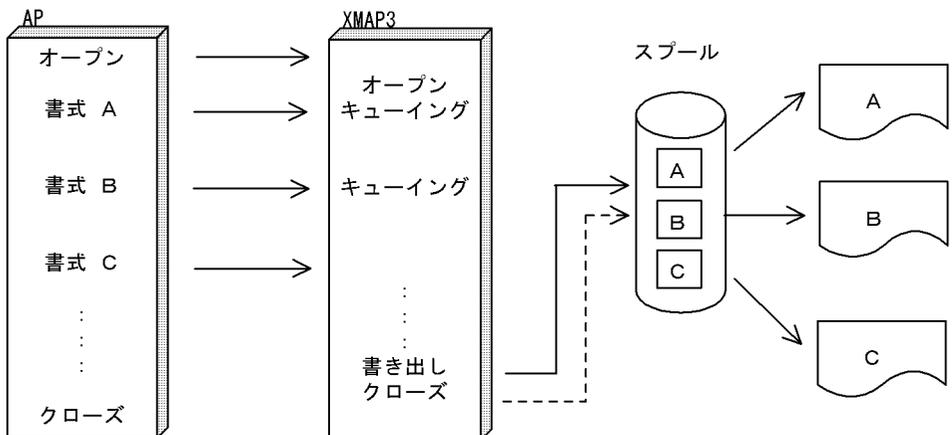
(1) 1 ページを 1 文書でスプール登録する

AP と XMAP3 Server の間で、AP が 1 ページ出力したら、1 ページを一つの文章としてスプール登録および印刷するようにします。1 ページごとに出力するようにするには、XMAP3 サーバを起動する前に環境変数に「XPWCSTMW=OFF」を設定するか、この環境変数を設定しないでください。環境変数の詳細については、「7.12.1 LP スプールシステムでの帳票一括出力機能」を参照してください。



(2) 複数ページを 1 文書でスプール登録する

AP と XMAP3 Server の間で、AP から複数ページの出力を要求して、AP からのクローズ要求で一つの文章としてスプール登録および印刷するようにします。複数ページを出力するようにするには、XMAP3 サーバを起動する前に、環境変数に「XPWCSTMW=ON」を設定します。環境変数の詳細については、「7.12.1 LP スプールシステムでの帳票一括出力機能」を参照してください。



5.7.5 EUC 文字コードでの半角かなの扱い方 (AIX, Linux, Solaris)

AIX, Linux および Solaris の EUC 環境での半角かなは、シフト JIS とは異なり 1 バイト文字ではなく、2 バイト文字として扱われます。このため、半角かなを使用した項目の論理項目長は、レイアウト上の長さの 2 倍がデフォルトになります。

5. アプリケーションの開発

PC XMAP3 のドロ－定義時に対象となる項目を表 5-17 に示します。

表 5-17 PC XMAP3 のドロ－定義時に対象となる項目

使用目的	詳細目的	データ型	
		入力データ型	出力データ型
日本語	混在 (全角・半角)	文字 (XX)	文字 (XX)
カナ	カナ・半角	文字 (XX)	文字 (XX)
	カナ		
	カナ・英大・数		
	カナ・英大・数・マイナス		
	カナ・英大・数・長音		
	カナ・英大・数・マイナス・長音		
	カナ・数		
	カナ・数・マイナス		
	カナ・数・長音		
	カナ・数・マイナス・長音		
POP (手動・カナ)	カナ・半角	文字 (XX)	文字 (XX)
POP (手動・日本語)	混在 (全角・半角)	文字 (XX)	文字 (XX)
POP (自動・日本語)	混在 (全角・半角)	文字 (XX)	文字 (XX)

注意事項

- オブジェクト、ラベルおよび選択ラベルの埋字に、半角かなは使用できません。指定した場合、「埋めない」に変換されます。
- COBOL AP で使用する論理マップ内のデータ名に半角かなを指定した場合、コンパイル時にオプションの指定が必要となる場合があります (COBOL コンパイル時に半角かなを 2 バイトとして扱うため、72 カラムの制限でエラーとなるケースがあります)。COBOL AP のコンパイル方法については、「6.1.1 COBOL2002」および「6.2.1 COBOL2002」、または「6.1.2 COBOL85」および「6.2.2 COBOL85」を参照してください。
- 「カナ」「混在」指定でない項目に半角かなを入力、または初期値として半角かなを指定した場合や、通知コードとして半角かなを指定した場合、AP にリターンされるデータは、論理項目長で切り捨てられます。

5.8 標準パターン

XMAP3 Server では、AP を効率良く開発する目的で標準パターンを提供しています。標準パターンには、画面の定義時に利用できる「定義サンプル」、「レイアウトパターン」と、AP 作成時に利用できる「AP パターン」とがあります。

ここでは、業務目的別に XMAP3 Server が標準提供している画面の定義サンプルと AP パターンの業務目的別の組み合わせを紹介します。また、「5.9 標準パターンを使用した機能別の作成例 (COBOL)」では、COBOL の標準パターンを利用した例題を使用して、AP 作成時に留意する点を説明します。

5.8.1 レイアウトパターンとアプリケーションのパターン

(1) 定義サンプル

XMAP3 Server では、一般の業務を想定した画面レイアウトのサンプルを「定義サンプル」として標準提供しているため、ユーザが作成する画面レイアウトの参考にできます。この定義サンプルは、PC XMAP3 で生成した物理マップおよび論理マップとして提供されています。

COBOL 用の定義サンプルは、「/opt/HIXMAP/map/COBOL」の下にあり、開発ディレクトリに複写して利用します。

(2) AP パターン

XMAP3 Server では、AP の定型的な型として、COBOL 用の AP パターンを用意しています。AP パターンには、プログラムパターンと部品パターンとがあります。

プログラムパターン

COBOL ソースプログラムの見出し部、データ部、手続き部など、プログラム全体の標準的な骨組みが記述されているので、メインプログラムとして利用できます。

部品パターン

業務共通に、頻繁に使用すると考えられる処理の手続きが記述されているので、サブルーチンとして利用できます。

XMAP3 Server で作成した画面を取り込むソースプログラム作成時には、これらのパターンを組み合わせることで、AP を効率良く作成できるほか、定型的なコーディングの統一を図ることができます。

コーディング時には、@@@XXX (XXX は数字) で示されているマップ名を 6 文字以内の半角英数字に変更するほか、ユーザ独自の処理を加えます。

5.8.2 画面サンプルと AP パターンの組み合わせ

業務目的に合った画面の定義サンプルと AP パターンの組み合わせを表 5-18 に示します。定義サンプルは「/opt/HIXMAP/map/COBOL」に、AP パターンは「/opt/HIXMAP/patterns」にそれぞれ格納されています。

表 5-18 画面の定義サンプルと AP パターンの組み合わせ (COBOL)

業務目的		AP パターンファイル名	例題の説明箇所
メニュー画面表示	ユーザ登録確認	BTMENU01.cbl	5.9.1
	初期メニュー表示		
メニュー画面からの次画面表示		GENDSP01.cbl NXTDSP01.cbl	5.9.2
データの入出力	フィールド単位	GENDSP01.cbl	5.9.3
	行単位	GENDSP01.cbl	5.9.4
	画面単位	GENDSP01.cbl	5.9.5
	5.9.6		
一覧リストの表示	表形式の一覧表示	GENDSP01.cbl	5.9.7
	可変項目の再表示		5.9.8
オプション画面の表示	ヘルプ画面の表示		5.9.9
	ダイアログボックスの表示		5.9.10
帳票印刷機能との連携	画面表示と帳票印刷	DSPPR01.cbl	5.9.11
帳票印刷	同一帳票の複数枚印刷	GENREP01.cbl	5.9.12
	複数種類の帳票印刷	GENREP01.cbl NXTREP01.cbl	5.9.13

5.9 標準パターンを使用した機能別の作成例 (COBOL)

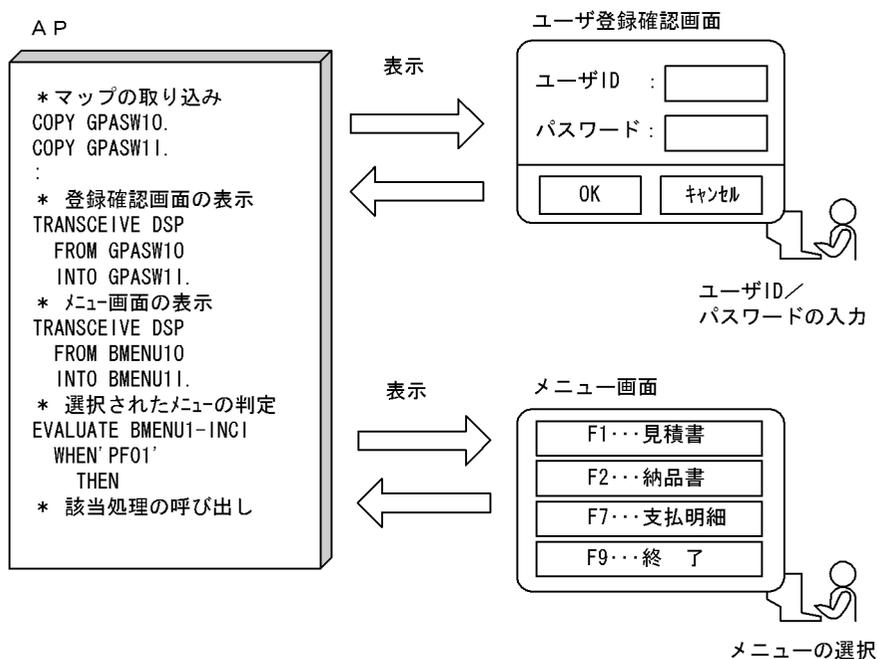
5.9.1 BTMENU01 パターンを使用したメニュー画面の表示

(1) 処理の概要

ユーザ ID とパスワードを入力するためのユーザ登録確認画面を表示します。ユーザ ID とパスワードを照合して登録があれば、次にメニュー画面を表示します。このメニュー画面で、押しボタンまたはファンクションキーを使用して次の処理を選ぶと、選ばれたメニューに対応した使用ごとの AP を起動します。

メニュー画面の表示処理の概要を次に示します。

図 5-17 メニュー画面の表示処理



(2) 使用するマップの概要

作成する画面の基になる定義サンプル，または画面のレイアウトパターンを次に示します。

5. アプリケーションの開発

作成する画面	適用できるパターン	
	画面の定義サンプル名	画面のレイアウトパターン名
ユーザ登録確認画面：	GPASW1ND	ログインウィンドウ
メニュー画面：	BMENU1ND	一段ボタンメニュー

ユーザ登録確認画面には次の特長があります。

- パスワードを入力する項目の使用目的を「パスワード」と指定すると、パスワード入力時は入力データを「*」や「空白」で隠せる。
- ユーザ ID またはパスワードに誤りがあった場合に利用できるエラーメッセージ用の項目を用意している。

(3) AP 作成上のポイント

作成する AP の基になる AP パターンを次に示します。

- メインプログラムで使用する AP パターン名：BTMENU01

メインプログラムには、次の特長があります。

- 対応しないファンクションキーや [Enter] キーが押されたときの処理が用意されている。
- メニュー画面からは、[F1... 見積書] ボタンまたは [F1] キーを選んだときの業務の AP を CALL 文で呼び出す仕様となっている。
- メニュー画面から業務ごとの AP を呼び出すとき、メニュー画面を DISABLE 文でクローズしている。

なお、この AP パターンを使用してのメインプログラム作成時には次の注意が必要です。

- ユーザ ID およびパスワードの照合処理は含まれていないため、ユーザ独自のコーディングが必要となる。

(4) コーディング例

この例題のソースプログラムを「MENUOUT.cbl」として /opt/HIXMAP/samples/COBOL に標準提供しています。ソースプログラムからコーディング上のポイントを抜粋して次に示します。

```

WORKING-STORAGE SECTION.
* 論理マップのCOPY展開
* ユーザ登録確認画面用
COPY GPASW10. .... 1.
COPY GPASW11.
* メニュー画面用
COPY BMENU10. .... 1
COPY BMENU11.
COPY X3MODTBL.
01 EXEC-NAME1.
    02 FILLER PIC X(12) ..... 2.
        VALUE 'DSPCLEAR.exe'
PROCEDURE DIVISION.
* マップ名の設定
MOVE 'GPASW1ND' TO 画面マップ名
* ユーザ登録確認画面の表示
TRANSCEIVE DSP FROM GPASW10 INTO GPASW11.
:
* メニュー画面の表示
* マップ名の設定
MOVE 'BMENU1ND' TO 画面マップ名.
* 画面の表示と入力
TRANSCEIVE DSP FROM BMENU10 INTO BMENU11.
* ボタン・ファンクションキーのチェックと該当プログラムの呼び出し
EVALUATE BMENU1-INC1
    WHEN 'PF01'
        DISABLE DSP
        MOVE '0' TO PROC-IND
        CALL 'CBLEEXEC' USING EXEC-NAME-LEN ..... 3.
                                EXEC-NAME1 EXEC-PARM
END-EVALUATE.

```

1. マップ名を変更する。
プログラム中の「@@@111」を「GPASW1」に、「@@@444」を「BMENU1」に変更します。
2. 実行ファイル名を変更する。
プログラム中の「###EXE01.exe」を「DSPCLEAR」に変更します。
3. CALL文を使用してAPを呼び出す。
CALL 'DSPCLEAR'

5.9.2 GENDSP01 パターンを使用したメニュー画面からの次画面表示

(1) 処理の概要

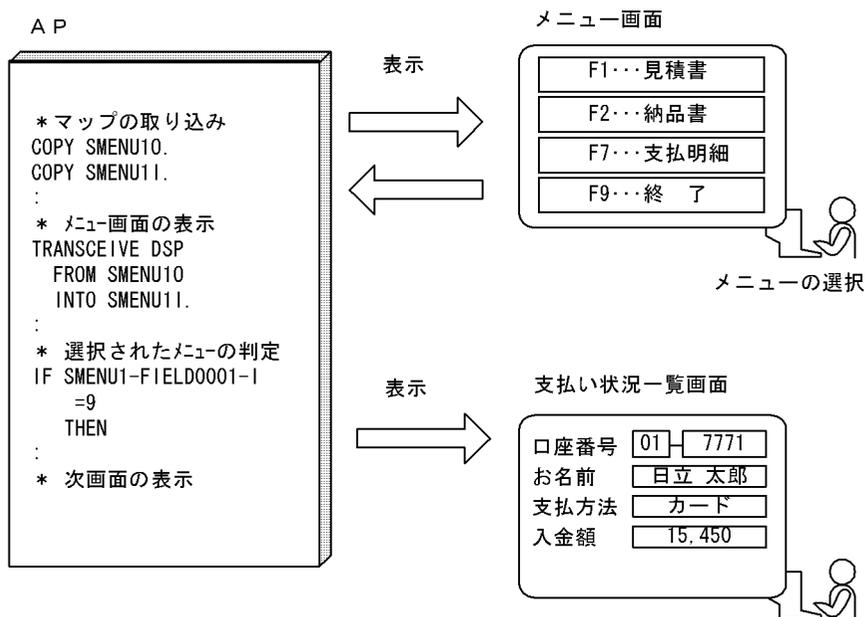
処理を選ぶためのメニュー画面を表示します。この画面でメニューを選び、[OK] ボタンを選ぶと、選ばれたメニューに対応する業務ごとの画面を表示します。

メニュー画面から次画面（この例題では「支払い状況一覧画面」）を表示する処理の概要

5. アプリケーションの開発

を次に示します。

図 5-18 メニュー画面からの次画面表示処理



(2) 使用するマップの概要

作成する GUI 画面の基になる定義サンプルを次に示します。

- メニュー画面の定義サンプル：SMENU1ND
- 支払い状況一覧画面の定義サンプル（次画面）：GOPTN1ND

(3) AP 作成上のポイント

作成する AP の基になる AP パターンと AP 部品を次に示します。

- メインプログラムで使用する AP パターン名：GENDSP01
- サブルーチンで使用する AP 部品名：NXTDSP01

このパターンを使用しての AP 作成時には、次の注意が必要です。

- メニュー画面でエラーチェックをするためには、コーディングを追加する必要がある。
- メニューに対応して表示される画面の数に合わせて、AP 部品「NXTDSP01」を使用して画面表示処理を追加する。
- メニュー画面でエラーが発生した場合の後続画面の表示スキップ処理を必要に応じて追加する。
- 一次ウィンドウから一次ウィンドウへ遷移するため、サブルーチンでの画面表示時の

マッピングオプションは、最初は常に初期表示の指定をする。

(4) コーディング例

この例題のソースプログラムを「OUTDSP01.cbl」として /opt/HIXMAP/samples/COBOL に標準提供しています。ソースプログラムからコーディング上のポイントを抜粋して次に示します。

```

WORKING-STORAGE SECTION.
* 論理マップのCOPY展開
* メニュー画面用
COPY SMENU10. .... 1.
COPY SMENU11.
* 支払い状況一覧画面用
COPY GOPTN10. .... 2.
COPY GOPTN11.
COPY X3MODTBL.

PROCEDURE DIVISION.
* マップ名の設定
MOVE 'SMENU1ND' TO 画面マップ名
* メニュー画面の表示
TRANSCEIVE DSP FROM SMENU10 INTO SMENU11.
:
* 支払い状況一覧画面の表示 ..... 3.
* マップ名の設定
MOVE 'GOPTN1ND' TO 画面マップ名.
* 画面の表示と入力
MOVE +0 TO 画面2-フラグ.
PERFORM UNTIL 画面2-フラグ = 終了 OR
              画面2-フラグ = キャンセル OR
              画面1-フラグ = キャンセル
TRANSCEIVE DSP FROM GOPTN10 INTO GOPTN11
* ボタン。ファンクションキーのチェックと該当プログラムの呼び出し
EVALUATE GOPTN-ING1 ..... 3.
    WHEN 'ENTER'
        PERFORM 画面2-セクション
    WHEN 'A002'
        MOVE キャンセル TO 画面2-フラグ
END-EVALUATE.
END-PERFORM.
* ----- キャンセルのときの処理を追加 ----- *
画面1-セクション SECTION.
IF SMENU1-FIELD0001-1 = 9
    THEN
* メニュー画面で【F9...終了】が選ばれた場合
MOVE キャンセル TO 画面1-フラグ
    ELSE
* メニュー画面で【F9...終了】以外のメニューが選ばれた場合
MOVE 終了 TO 画面1-フラグ
END-IF.
画面2-セクション SECTION. .... 3.
MOVE 終了 TO 画面2-フラグ.

```

1. マップ名を変更する

プログラム中の「@@@555」を「SMENU1」に変更します。

5. アプリケーションの開発

2. 「GENDSP01」に「NXTDSP01」を取り込み,「@@@666」を「GOPTN1」に変更する
3. 選択されたメニューの判定と,該当画面を表示する処理を追加する

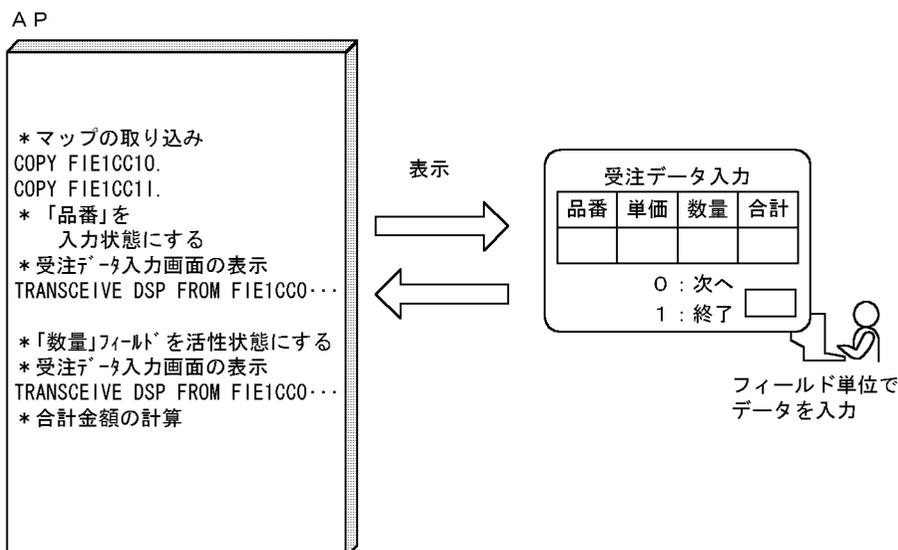
5.9.3 GENDSP01 パターンを使用した CUI 画面でのフィールド単位のデータ入力

(1) 処理の概要

受注データ入力画面を表示します。ファンクションキーなどを使用しないで,テンキーだけを操作してデータ入力をし,フィールド単位でデータの処理をします。

受注データ入力画面でのデータ入力処理の概要を次に示します。

図 5-19 受注データ入力画面でのデータ入力処理 (フィールド単位)



(2) 使用するマップの概要

作成する CUI 画面の基になる定義サンプルを次に示します。

- 受注データ入力画面の定義サンプル : FIE1CCNC

定義サンプルを使用しない場合は,レイアウトパターンの「フリー」を選んで定義してください。

受注データ入力画面の作成時には,次の注意が必要です。

- すべての入出力フィールドに「自動スキップ (選択したら次のフィールドにフォーカスを移す)」の属性を指定する。これによって,フィールドの領域いっぱいまで文字を入力すると,自動的に次の入出力フィールドにカーソルが移動される。

- すべての入出力フィールドに「自動送信（入力直後に AP へ制御を渡す）」の属性を指定する。これによって、データ入力後にほかのフィールドにカーソルが移動したときに、このフィールドは送信（実行）キーが押された状態になり、AP へ自動的に通知される。
- 処理済みのフィールドを書き込み禁止状態にするために、すべての入出力フィールドに「動的変更（AP から表示属性を変更する）」の属性を指定する。

（3）AP 作成上のポイント

作成する AP の基になる AP パターンを次に示します。

- メインプログラムで使用する AP パターン名：GENDSP01

この AP パターンを使用する際の AP 作成時には次の注意が必要です。

- フィールド単位で、順にデータ入力、表示処理をする。このとき処理済みのフィールドに、AP から「入力不可」属性を指定することで、フィールドが書き込み禁止の状態になる。
- ファイルの入出力処理は、必要に応じて追加する。

（4）コーディング例

この例題のソースプログラムを「FIELDCC.cbl」として /opt/HIXMAP/samples/COBOL に標準提供しています。ソースプログラムからコーディング上のポイントを抜粋して次に示します。

5. アプリケーションの開発

WORKING-STORAGE	SECTION.
* 論理マップの取り込み	
COPY FIE1CC0.	..... 1.
COPY FIE1CC1.	
* 動的変更テーブルの取り込み	
COPY X3MODTBL.	
:	
PROCEDURE	DIVISION.
* マップ名の設定	
MOVE 'FIE1CCNC' TO 画面マップ名	
* 品番フィールドだけ入力できる状態にする	
MOVE XMAP-IN-ATTR3 TO FIE1CC-数量-A.	..... 2.
MOVE XMAP-IN-ATTR3 TO FIE1CC-判定-A.	
* 画面の表示とデータの入力	
TRANSCEIVE DSP FROM FIE1CC0 INTO FIE1CC1.	... 3.
:	
* 品番フィールドに対する処理を行う	
:	
* 数量フィールドだけ入力できる状態にする	
MOVE XMAP-IN-ATTR3 TO FIE1CC-品番-A.	..... 2.
MOVE X'1F1F' TO FIE1CC-数量-A.	
MOVE XMAP-IN-ATTR3 TO FIE1CC-判定-A.	
* 画面の表示とデータの入力	
TRANSCEIVE DSP FROM FIE1CC0 INTO FIE1CC1.	... 3.
:	
* 合計の項目を計算する処理	
COMPUTE FIE1CC-合計-0 =	
FIE1CC-単価-0 * FIE1CC-数量-1.	
:	
* 判定フィールドだけを入力できる状態にする	
MOVE XMAP-IN-ATTR3 TO FIE1CC-品番-A.	..... 2.
MOVE XMAP-IN-ATTR3 TO FIE1CC-数量-A.	
MOVE X'1F1F' TO FIE1CC-判定-A.	
* 受注データ入力画面の表示とデータの入力	
TRANSCEIVE DSP FROM FIE1CC0 INTO FIE1CC1.	... 3.
:	

1. マップ名を変更する
プログラム中の「@@@555」を「FIE1CC」に変更します。
2. AP から表示属性を変更するための修飾名を設定する
3. 画面の表示とデータを入力する

5.9.4 GENDSP01 パターンを使用した行単位のデータ入力

(1) 処理の概要

受注データ入力画面を表示します。1行ずつデータが入力できる状態になり、行単位で入力を確認して、入力データを処理します。

5. アプリケーションの開発

- 行単位で、順にデータ入力、表示処理をする。このとき、1行ずつ入力できるように行単位で「入力可能 標準表示」の表示属性を動的変更する。
- データ処理後の表示済みのフィールドは2回目の画面表示以降ではデータを送らないようにして、必要以上に画面がちらつかないようにする。
- ファイルの入出力処理は、必要に応じて追加する。

(4) コーディング例

この例題のソースプログラムを「LINEGC.cbl」として /opt/HIXMAP/samples/COBOL に標準提供しています。ソースプログラムからコーディング上のポイントを抜粋して次に示します。

```

WORKING-STORAGE SECTION.
*   論理マップのコピー展開
    COPY LIN1GCO.           . . . 1
    COPY LIN1GCI.
*   動的変更テーブルのコピー展開
    COPY X3MODTBL.
*****
PROCEDURE DIVISION.
*   端末名の設定
    MOVE 'DSP001' TO 画面端末名.
*   出力エリアのクリア
    MOVE ALL X'1F' TO LIN1GCG.
*****
    行単位に処理を行う *****
    MOVE 1 TO WORK.
    PERFORM UNTIL ( WORK > GYO-CNT )
*   入力する明細行の入力フィールドを活性とする . . . 2
        MOVE XMAP-IN-ATTR4 TO LIN1GC-商品コード-A(WORK)
        MOVE XMAP-IN-ATTR4 TO LIN1GC-数量-A(WORK)
*   フォークスの設定 (各行の先頭フィールドに設定) . . . 3
        MOVE LIN1GC-商品コード-T(WORK) TO LIN1GC-OUTCURS-LOCO
*   マップ名の設定
        MOVE 'LIN1GCND' TO 画面マップ名
*   画面の表示と入力 . . . 4
        TRANSCEIVE DSP FROM LIN1GCO INTO LIN1GCI
        :
*   ボタン・PFキーのチェックと該当処理の呼び出し
        EVALUATE LIN1GC-INCI
            WHEN 'ENTR'
*****
                一行ごとの処理 *****
                PERFORM 明細行計算処理
*****
                次行の処理をするため、行カウンタを更新 *****
                COMPUTE WORK = WORK + 1
                WHEN 'PF02'
*****
                すべての行が処理し終わったら *****
                PERFORM 更新処理
                WHEN 'PF10'
                    MOVE +0 TO RETURN-CODE
                    GO TO 正常終了
                WHEN OTHER
                    CONTINUE
            END-EVALUATE
        END-PERFORM.
        :
*****
*   明細部の計算処理 *
*****
明細行計算処理 SECTION.
*   入力した明細行の処理を行う
        :
*   入力した明細行の入力フィールドを不活性に戻す . . . 5
        MOVE XMAP-IN-ATTR3 TO LIN1GC-商品コード-A(WORK)
        MOVE XMAP-IN-ATTR3 TO LIN1GC-数量-A(WORK)
*   ひとつ前の行の出力データをクリアする . . . 6
        PERFORM 前行クリア処理.
*
    明細部計算処理-END.
    EXIT.

```

5. アプリケーションの開発

1. マップ名を変更する
プログラム中の「@@@555」を「LIN1GC」に変更してください。
2. 入力する行の入力フィールドを活性に変更する
3. フォーカスを位置づける
4. 画面の表示とデータの入力
5. 入力した行の入力フィールドを不活性に戻す
6. 表示済みのフィールドに対するデータを転送しないようにする

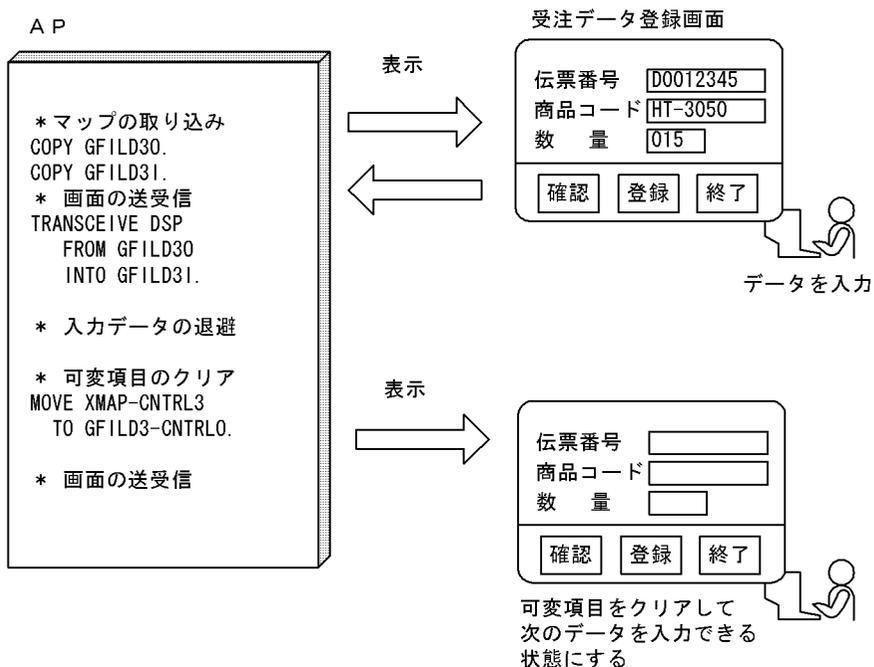
5.9.5 GENDSP01 パターンを使用した入力フィールドのクリア

(1) 処理の概要

受注データ登録画面を表示します。受注伝票の内容を入力後に [確認] ボタンまたは [登録] ボタンを選ぶと、表示画面はそのままにして入力したデータをすべてクリアし、次の伝票を入力できる状態にします。

受注データ登録画面でのデータ入力処理の概要を次に示します。

図 5-21 受注データ登録画面でのデータ入力処理



(2) 使用するマップの概要

作成する GUI 画面の基になる定義サンプルを次に示します。

- 受注データ登録画面の定義サンプル：GFILD3ND

受注データ登録画面の作成時には、次の注意が必要です。

- 各入出力フィールドに初期値は指定しない。

(3) AP 作成上のポイント

作成する AP の基になる AP パターンと AP 部品を次に示します。

- メインプログラムで使用する AP パターン名：GENDSP01
- サブルーチンで使用する AP 部品名：GFILD3

この AP パターンを使用して AP を作成するには、次の注意が必要です。

- 2 回目以降の画面表示ではマッピングオプションを「マージ」に、画面属性ダイアログのウィンドウ属性の「入力・選択状態の扱い」を「初期状態」に変更して送信する。
- 入力データのエラーチェックは必要に応じて追加する。
- 入力データをデータベースなどに書き込む処理を追加する。

(4) コーディング例

この例題のソースプログラムを「DSPCLEAR.cbl」として /opt/HIXMAP/samples/COBOL に標準提供しています。ソースプログラムからコーディング上のポイントを抜粋して次に示します。

```

WORKING-STORAGE          SECTION.
* 論理マップのCOPY展開
* メニュー画面用
COPY  GFILD30.           ..... 1.
COPY  GFILD31.
COPY  X3MODTBL.
PROCEDURE                DIVISION.
* マップ名の設定
MOVE 'GFILD3ND' TO 画面マップ名
* 画面の表示とデータの入力
TRANSCEIVE DSP FROM GFILD30 INTO GFILD31
画面1-セクション      SECTION.      ..... 2.
* 入力項目をヌルクリアして入力項目だけを一部上書き
MOVE XMAP-CNTRL3     TO GFILD3-CNTRLO. .... 3.
MOVE SPACE TO マッピングモード.

```

1. マップ名を変更する
プログラム中の「@@@555」を「GFILD3」に変更します。
2. AP パターン「GENDSP01」に AP 部品「CRLINP01」を取り込む
3. 2 回目の表示でマッピングオプションおよびウィンドウ属性を変更する処理を追加する

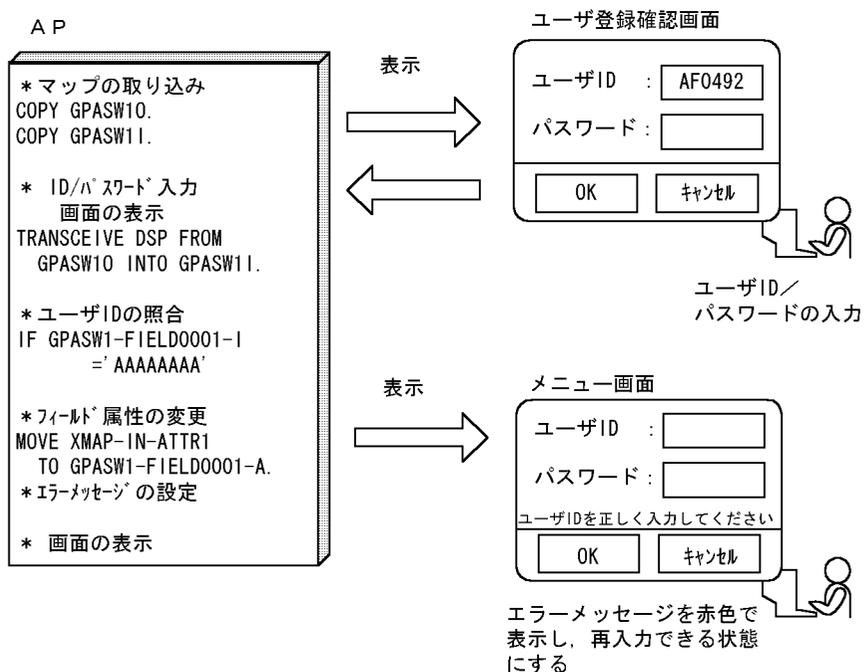
5.9.6 GENDSP01 パターンを使用した AP からのフィールド属性の変更

(1) 処理の概要

入力したデータに誤りがあった場合、エラーメッセージを表示します。このときエラーとなったフィールドを赤色にしてカーソルを設定し、データの再入力を促します。

エラー発生時のフィールド表示の変更処理の概要を次に示します。

図 5-22 エラー発生時のフィールド表示の変更処理



(2) 使用するマップの概要

作成する GUI 画面の基になる定義サンプルを次に示します。

- ユーザー登録画面の定義サンプル : GPASW1ND

画面作成時には次の注意が必要です。

- エラーメッセージ表示用の出力フィールドの使用目的を「日本語」に変更する。

(3) AP 作成上のポイント

作成する AP の基になる AP パターンと AP 部品を次に示します。

- メインプログラムで使用する AP パターン名 : GENDSP01

- サブルーチンで使用する AP 部品名：MODATR01

この AP パターンを使用して AP を作成するには、次の注意が必要です。

- 画面の初期表示のときと、エラー表示のときにはマッピングオプションを変更している。
- 入力したユーザ ID が「AAAAAAAA」のときエラーにするという仕様は、ユーザ独自の仕様に変更する。
- エラーメッセージは 1 種類だけ用意している。

(4) コーディング例

この例題のソースプログラムを「FILDCHG1.cbl」として /opt/HIXMAP/samples/COBOL に標準提供しています。ソースプログラムからコーディング上のポイントを抜粋して次に示します。

```

WORKING-STORAGE SECTION.
* 論理マップのCOPY展開
* メニュー画面用
COPY GPASW10. .... 1.
COPY GPASW11.
COPY X3MODTBL.
PROCEDURE DIVISION.
* マップ名の設定
MOVE 'GPASW10' TO 画面マップ名
* 画面の表示とデータの入力
TRANSCIEVE DSP FROM GPASW10 INTO GPASW11
画面1-セクション SECTION. .... 2.
IF GPASW1-FIELD0001-1 = 'AAAAAAAA' ..... 3.
THEN .....4.
MOVE XMAP-IN-ATTR1 TO GPASW1-FIELD0001-A
MOVE 'ユーザ ID を正しく入力してください'
TO GPASW1-FIELD0003-0
ELSE
MOVE SPACE TO GPASW1-FIELD0003-0
END-IF.

```

1. マップ名を変更する
プログラム中の「@@@555」を「GPASW1」に変更します。
2. AP パターン「GENDSP01」に AP 部品「MODATR01」を取り込む
3. エラーチェック処理を追加する
4. エラー表示、フィールド表示属性を変更するコーディングを追加する

5.9.7 GENDSP01 パターンを使用した表形式の一覧表示

(1) 処理の概要

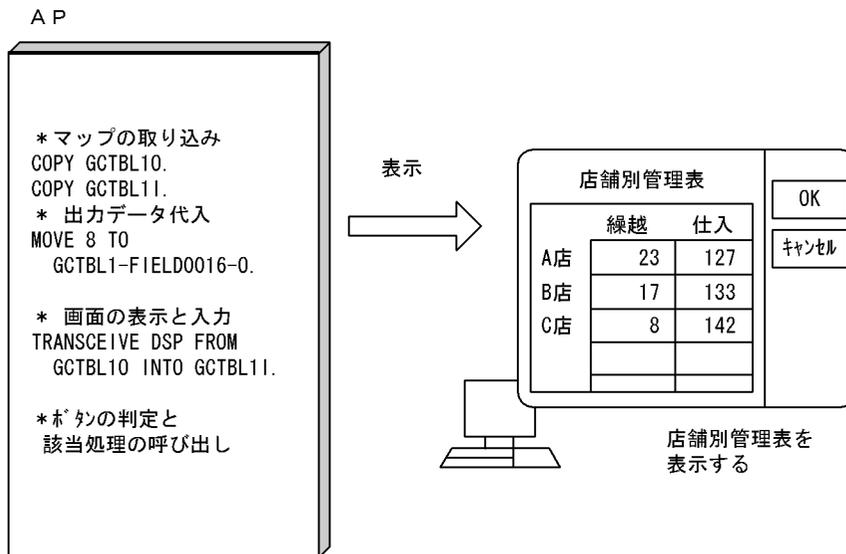
店舗別の在庫管理表を一覧で表示します。メニューバーの [ファイル] - [終了], また

5. アプリケーションの開発

は [キャンセル] ボタンを選ぶことで画面表示を終了します。

表形式の一覧の表示処理について、概要を次に示します。

図 5-23 表形式の一覧の表示処理



(2) 使用するマップの概要

作成する GUI 画面の基になる定義サンプルを次に示します。

- 店舗別管理表の定義サンプル：GCTBL1ND

定義サンプルを使用しない場合は、レイアウトパターンの「表」を選んで定義してください。

店舗別管理表の定義サンプルには、次の特長があります。

- 各項目はすべて出力フィールドで定義しているため、画面からの入力はない。
- 出力フィールドには「動的変更 (AP から表示属性を変更する)」の属性を指定していない。

(3) AP 作成上のポイント

作成する AP の基になる AP パターンを次に示します。

- メインプログラムで使用する AP パターン名：GENDSP01

この AP パターンを使用して AP を作成するには、次の注意が必要です。

- 該当しないファンクションキーが押された場合は、画面を再表示するだけの仕様のため、エラー処理は必要に応じて追加する。
- ファイルの入出力処理は、必要に応じて追加する。

(4) コーディング例

この例題のソースプログラムを「TABLEOUT.cbl」として /opt/HIXMAP/samples/COBOL に標準提供しています。ソースプログラムからコーディング上のポイントを抜粋して次に示します。

```

WORKING-STORAGE                SECTION.
* 論理マップのCOPY展開
* メニュー画面用
COPY   GCTBL10.                ..... 1.
COPY   GCTBL11.
COPY   X3MODTBL.
PROCEDURE                       DIVISION.
PERFORM 前頁データ設定.        ..... 2.
* マップ名の設定
MOVE 'GCTBL1ND'      TO 画面マップ名
* 画面の表示と入力
TRANSCEIVE DSP FROM GCTBL10 INTO GCTBL11
* ボタンの判定と該当処理の呼び出し
EVALUATE GCTBL1-INC1          ..... 3.
  WHEN 'PF10'
    MOVE キャンセル TO 画面1-フラグ
  WHEN 'A002'
    MOVE キャンセル TO 画面1-フラグ
END-EVALUATE
:
前頁データ設定                SECTION. ....2.
MOVE 11                        TO GCTBL1-FIELD0001-0(1).
MOVE 12                        TO GCTBL1-FIELD0001-0(2).
:
MOVE 7                          TO GCTBL1-FIELD0018-0.
前頁データ設定-END.

```

1. マップ名を変更する
プログラム中の「@@@555」を「GCTBL1」に変更します。
2. 出力データの代入処理をする
3. 終了の判定を変更する

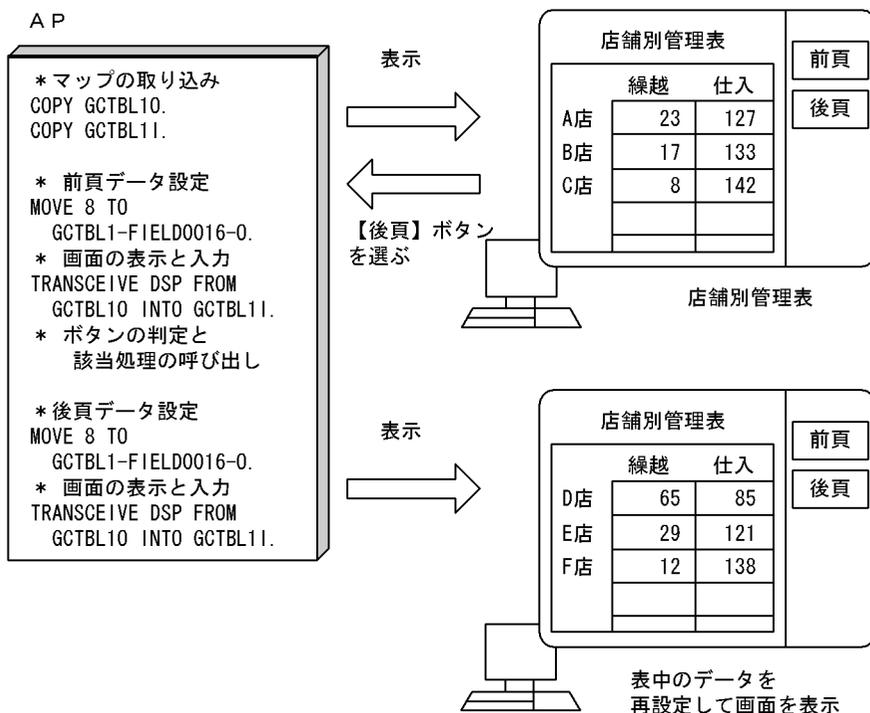
5.9.8 GENDSP01 パターンを使用した出力フィールドの再表示

(1) 処理の概要

店舗別の在庫管理表を一覧で表示します。[後頁] のプッシュボタンを押すと、表中に次のデータを表示します。

表中の変データだけを入れ換えて表示する処理の概要を次に示します。

図 5-24 表中の可変データだけを再表示する処理



(2) 使用するマップの概要

作成する GUI 画面の基になる定義サンプルを次に示します。

- 店舗別管理表の定義サンプル：GCTBL1ND

定義サンプルを使用しない場合は、レイアウトパターンの「表」を選んで定義してください。

店舗別管理表の画面サンプルには、次の特長があります。

- 各項目はすべて出力フィールドで定義しているため、画面からの入力はない。
- 出力フィールドには「動的変更 (AP から表示属性を変更する)」の属性は指定していない。
- [キャンセル],[後頁],[前頁] ボタンが押されたときだけの処理をサポートしている。ほかのボタンが押された場合は画面を再表示する。

(3) AP 作成上のポイント

作成する AP の基になる AP パターンを次に示します。

- メインプログラムで使用する AP パターン名：GENDSP01

この AP パターンを使用して AP を作成するには、次の注意が必要です。

- 2度目の画面表示では、マッピングオプションを「論理マップだけ」に指定する。
- サポートしていないプッシュボタンを押された場合は、画面の再表示だけをする。エラー処理は、必要に応じて追加する。
- ファイル入出力処理は実行していないため、必要に応じて追加する。表示データは固定となっている。

(4) コーディング例

この例題のソースプログラムを「DSPWRITE.cbl」として /opt/HIXMAP/samples/COBOL に提供しています。ソースプログラムからコーディング上のポイントを抜粋して次に示します。

```

WORKING-STORAGE                SECTION.
* 論理マップのCOPY展開
* メニュー画面用
COPY   GCTBL10.                .....1.
COPY   GCTBL11.
COPY   X3MODTBL.
PROCEDURE                       DIVISION.
PERFORM 前頁データ設定.        .....2.
* マップ名の設定
MOVE 'GCTBL1ND' TO 画面マップ名
* 画面の表示と入力
TRANSCEIVE DSP FROM GSTBL10 INTO GCTBL11
* ボタンの判定と該当処理の呼び出し
EVALUATE GCTBL1-INC1           .....3.
  WHEN 'PF10'
    MOVE キャンセル TO 画面1-フラグ
  WHEN 'A002'
    MOVE キャンセル TO 画面1-フラグ
  WHEN 'A003'
    PERFORM 画面1-セクション
  WHEN 'A004'
    PERFORM 画面1-セクション
END-EVALUATE
:
画面1-セクション              SECTION.
EVALUATE GCTBL1-INC1          .....2.
  WHEN 'A003'
    PERFORM 前頁データ設定
  WHEN 'A004'
    PERFORM 後頁データ設定
END-EVALUATE.
前頁データ設定                SECTION.
MOVE '2' TO マッピングモード. .... 4.
MOVE 8 TO GCTBL-FIELD0016-0 .....2.
MOVE 5 TO GCTBL-FIELD0017-0
後頁データ設定                SECTION.
MOVE '2' TO マッピングモード. ....4.
MOVE 8 TO GCTBL-FIELD0016-0 .....2.
MOVE 6 TO GCTBL-FIELD0017-0
MOVE 2 TO GCTBL-FIELD0018-0

```

1. マップ名を変更する

5. アプリケーションの開発

- プログラム中の「@@@555」を「GCTBL1」に変更します。
2. 出力データの代入処理をする
 3. ボタンの判定処理をする
 4. マッピングオプションを設定する

5.9.9 GENDSP01 パターンを使用したヘルプ画面の表示

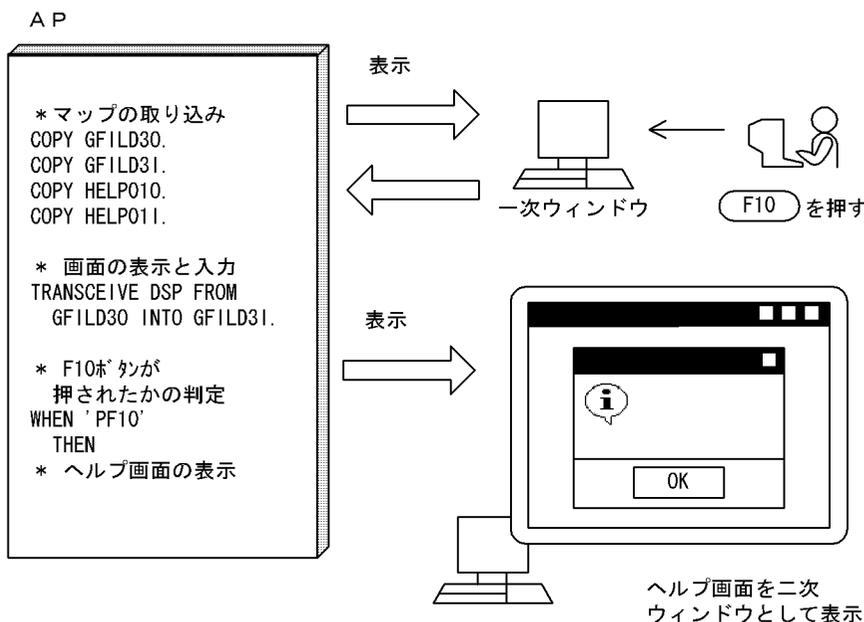
(1) 処理の概要

受注データ登録画面を一次ウィンドウとして表示します。「顧客コード」または「商品コード」にカーソルがあるときに [F10] キーを押すと、それぞれの項目の入力を補助するためのヘルプ画面を二次ウィンドウとして表示します。

ヘルプ画面から一次ウィンドウに戻ると、ヘルプ画面は消えて、一次ウィンドウが活性状態になります。入力途中でヘルプ画面を表示した場合でも、そのデータは保証されません。

顧客コードの項目に対するヘルプ画面を表示する場合の処理の概要を次に示します。

図 5-25 ヘルプ画面の表示処理



(2) 使用するマップの概要

作成する GUI 画面の基になる定義サンプルを次に示します。

- 受注データ登録画面の定義サンプル：GFILD3ND
- ヘルプ画面の定義サンプル：HELP01ND

ヘルプ画面のレイアウトは、任意に定義してください。

一次ウィンドウ作成時には、次の注意が必要です。

- 一次ウィンドウに対する二次ウィンドウの表示位置をあらかじめ指定しておく。
- 一次ウィンドウには、ヘルプ画面を表示するためのファンクションキー、またはプッシュボタンを割り当てておく。

二次ウィンドウであるヘルプ画面を作成するときには、次の点に注意する必要があります。

- サンプルは一次ウィンドウのため、二次ウィンドウとして指定し直す必要がある。

また、ヘルプ画面には、次の特長があります。

- [OK] ボタンのプッシュボタンダイアログで「二次ウィンドウを閉じる」の属性が指定してある。
- 画面に入出力フィールドは配置していない。

(3) AP 作成上のポイント

作成する AP の基になる AP パターンと AP 部品を次に示します。

- メインプログラムで使用する AP パターン：GENDSP01
- サブルーチンで使用する AP 部品：FLDHLP01

この AP 部品を使用して AP を作成するには、次の注意が必要です。

- 一次ウィンドウの再表示ではマッピングオプションを変更する。
- ヘルプ画面消去後も一次ウィンドウでの入力データを保持するために、入力フォーカス項目とフォーカス定数を比較して、フォーカスのあるフィールドを特定する。

(4) コーディング例

この例題のソースプログラムを「HELPOUT.cbl」として /opt/HIXMAP/samples/COBOL に標準提供しています。ソースプログラムからコーディング上のポイントを抜粋して次に示します。

5. アプリケーションの開発

WORKING-STORAGE	SECTION.	
* 論理マップのCOPY展開		
* 受注データ登録画面用		
COPY GFILD30.	.....	1.
COPY GFILD31.		
* ヘルプ画面用		
COPY HELP010.	.....	1.
COPY HELP011.		
COPY X3MODTBL.		
PROCEDURE	DIVISION.	
* マップ名の設定		
MOVE 'GFILD3ND'	TO 画面マップ名	
* ボタンの判定と該当処理の呼び出し		
EVALUATE GCTBL1-INC1	.....	2.
WHEN 'PF10'		
PERFORM H E L P 処理		
END-EVALUATE		
:		
H E L P 処理	SECTION.	3.
EVALUATE GFILD3-INCURS-LOC1	.....	4.
* 顧客コードにカーソルがある場合		
WHEN GFILD3-KCODE-T		
* マップ名の設定		
MOVE 'HELP01ND'	TO 画面マップ名	
* 「顧客コード」に対応するヘルプ画面を表示		
TRANSCIVE DSP FROM HELP010	INTO HELP011.....	5.
* 「商品コード」にカーソルがある場合		
WHEN GFILD3-CODE-T		
* マップ名の設定		
MOVE 'HELP01ND'	TO 画面マップ名	
* 「顧客コード」に対応するヘルプ画面を表示		
TRANSCIVE DSP FROM HELP010	INTO HELP011.....	5.
END-EVALUATE.		

1. マップ名を変更する
プログラム中の「@@@555」を「GFILD3」に変更し、「HELP010」と「HELP011」の取り込み処理を追加します。
2. [F10] キーを押したかどうかのチェック処理を追加する
3. AP パターン「GENDSP01」に AP 部品「FLDHLP01」を取り込み、@@@333 を「HELP01」に変更する
4. カーソルのあるフィールドを特定する処理を追加する
5. ヘルプ画面を表示する処理を追加する

5.9.10 GENDSP01 パターンを使用したダイアログの表示

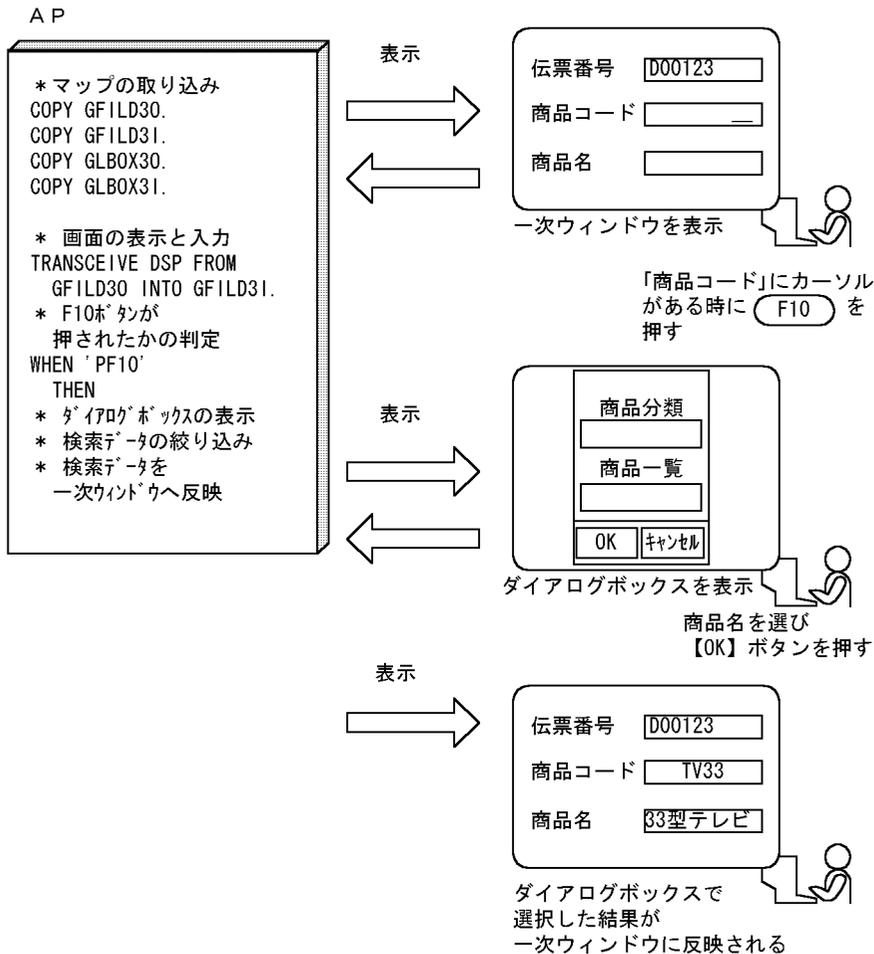
(1) 処理の概要

受注データ登録画面を一次ウィンドウとして表示します。[F10] キーを押すと、商品を検索できるダイアログを二次ウィンドウとして表示します。

ダイアログは、受注データ登録画面に重ねて表示されます。ダイアログでは、はじめに「商品分類」のリストで商品の候補を絞り込みます。次に「商品一覧」のリストから商品名を選んで [OK] ボタンを押すと、ダイアログが消えて、受注データ入力画面の「商品名」の欄に選んだ商品名が反映されます。

ダイアログを使用した入力補助の概要を次に示します。

図 5-26 ダイアログを使用した入力補助



(2) 使用するマップの概要

作成する GUI 画面の基になる定義サンプルを次に示します。

- 受注データ登録画面の定義サンプル：GFILD3ND

定義サンプルを使用しない場合は、レイアウトパターンの「中汎用ウィンドウ」を使用して定義してください。

- ダイアログのサンプル：GLBOX3ND

複数選択リストボックスを使用した「商品一覧」のダイアログです。画面のサンプルを使用しない場合は、レイアウトパターンの「二次ウィンドウ/二段リストボックス(複数選択)」を使用して定義してください。

一次ウィンドウの作成時には、次の注意が必要です。

- 一次ウィンドウに対する二次ウィンドウの表示位置をあらかじめ指定しておく。
- 一次ウィンドウにダイアログを表示するためのファンクションキー、またはプッシュボタンを割り当てておく。

二次ウィンドウの作成時には、次の注意が必要です。

- サンプルは一次ウィンドウのため、二次ウィンドウとして指定し直す必要がある。

また、二次ウィンドウには次の特長があります。

- [OK] ボタンのプッシュボタンダイアログで「二次ウィンドウを閉じる」の属性が指定してある。
- 二次ウィンドウの結果は固定的に一次ウィンドウに反映される。

(3) AP 作成上のポイント

作成する AP の基になる AP パターンを次に示します。

- メインプログラムで使用する AP パターン：GENDSP01

この AP パターンを使用して AP を作成するには、次の注意が必要です。

- 一次ウィンドウの再表示ではマッピングオプションを設定する。
- ダイアログを表示する場合と、一次ウィンドウを表示する場合との区別をする。
- ダイアログの再表示ではマッピングオプションを設定する。
- 一次ウィンドウや二次ウィンドウでのデータ入力のチェック処理は含まれていないため、必要があれば追加する。
- ダイアログに表示するデータは、固定となっている。必要があれば、マスタファイルから入力して代入する処理などに変更する。

(4) コーディング例

この例題のソースプログラムを「DAIALOG.CBL」として /opt/HIXMAP/samples/COBOL に標準提供しています。ソースプログラムからコーディング上のポイントを抜

粹して次に示します。

```

WORKING-STORAGE          SECTION.
* 論理マップのCOPY展開
* 受注データ登録画面用
COPY  GFILD30. .... 1.
COPY  GFILD31.
* ダイアログボックス用
COPY  GLBOX30. .... 1.
COPY  GLBOX31.
COPY  X3MODTBL.
PROCEDURE                DIVISION.
* マップ名の設定
MOVE 'GFILD3ND'        TO 画面マップ名
* 画面の表示と入力
TRANSCIEVE DSP FROM GFILD30 INTO GFILD31
* ボタンの判定と該当処理の呼び出し
EVALUATE GFILD3-INCI .....2.
  WHEN 'PF10'
    PERFORM ダイアログ-セクション
    MOVE '2' TO マッピングモード
    MOVE XMAP-CNTRL1 TO GFILD-CNTRLO
  WHEN 'PF12'
    MOVE キャンセル TO 画面1-フラグ
END-EVALUATE
:
ダイアログ-セクション  SECTION. .... 3.
EVALUATE GFILD3-INCURS-LOC1 ..... 4.
  WHEN 'ENTER'
    MOVE 'カラーテレビ33型' TO GLBOX3-ILABL-0(1)
    MOVE 'TV33' TO GLBOX3-ICODE-0(1)
    MOVE GLBOX3-INAME-T(1) TO GLBOX3-OUTCURS-LOC0
END-EVALUATE.
画面2-セクション  SECTION. .... 5.
  IF GLBOX3-INAME-I(1) = 'TV33'
    MOVE 'カラーテレビ33型' TO GFILD3-NAME-0
END-IF.

```

1. マップ名を変更する
プログラム中の「@@@555」を「GFILD3」に変更します。
2. ファンクションキーの判定処理をする
3. AP パターン「GENDSP01」に AP 部品「NXTDSP01」を取り込み、「@@@666」を「GLBOX3」に変更する
4. 二次ウィンドウの再表示処理（絞り込み後の選択）をする
5. 二次ウィンドウの選択結果の一次ウィンドウへの反映をする

5.9.11 DSPPRT01 パターンを使用した画面表示と帳票印刷

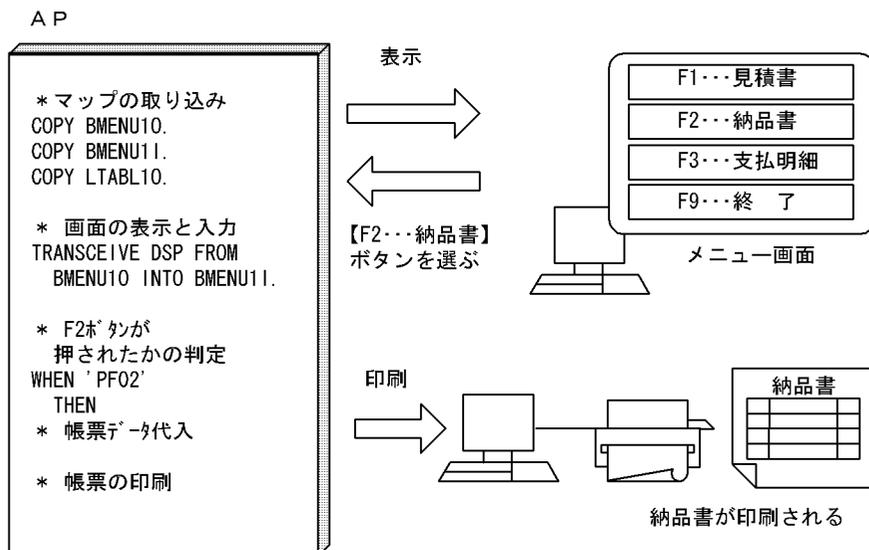
XMAP3/NET を使用すると、画面と帳票を定義できます。一つの AP で画面の表示と帳票の印刷をする業務を想定した例題を説明します。

(1) 処理の概要

各帳票を印刷するためのメニュー画面を表示します。メニューから [F2... 納品書] の
 プッシュボタンを選ぶと、納品書の帳票を印刷します。このとき、帳票はシリアルイン
 パクトプリンタへ印刷されます。

メニュー画面の表示と帳票印刷の処理の概要を次に示します。

図 5-27 メニュー画面の表示と帳票印刷



(2) 使用するマップの概要

作成する画面・帳票の基になる定義サンプルを次に示します。

- メニュー画面の定義サンプル：BMENU1ND
 画面のサンプルは、プッシュボタンのメニューだけから成る GUI 画面です。
- 納品書の帳票の定義サンプル：LTABL16A
 納品書の帳票はシリアルインパクトプリンタ用のものです。

(3) AP 作成上のポイント

作成する AP の基になる AP パターンを次に示します。

- メインプログラムで使用する AP パターン：DSPPRT01

この AP では、[F2... 納品書] ボタンが押されたときの処理だけを記述しています。「納品書」を 1 ページ印刷すると、プログラムが終了します。

この AP 作成時には、次の点に注意してください。

- [F2... 納品書] 以外のボタンが押されたときの処理を追加する。

- 印刷データの代入処理を追加する。
- メニュー画面でのエラーチェックを必要に応じて追加する。

(4) コーディング例

この例題のソースプログラムを「NOHIN.cbl」として /opt/HIXMAP/samples/COBOL に標準提供しています。ソースプログラムからコーディング上のポイントを抜粋して次に示します。

```

WORKING-STORAGE          SECTION.
* 論理マップのCOPY展開
* メニュー画面用
COPY  BMENU10. .... 1.
COPY  BMENU11.
* ダイアログボックス用
COPY  LTABL10. .... 1.
PROCEDURE                DIVISION.
* マップ名の設定
MOVE  'BMENU1ND'        TO 画面マップ名
* 画面の表示と入力
TRANSCIEVE DSP FROM BMENU10 INTO BMENU11
* ボタンの判定と該当処理の呼び出し
EVALUATE BMENU1-INC1 ..... 2.
  WHEN 'PF02'
    PERFORM 帳票処理
  WHEN 'PF09'
    MOVE キャンセル TO 画面1-フラグ
END-EVALUATE
:
帳票処理                SECTION.
PERFORM 出力データ代入 ..... 3.
SEND PRT FORM LTABL10 WITH EMI.
出力データ代入        SECTION.
MOVE  'D0012345'        TO LTABL1-SHEETNO-0.
MOVE  'O×A1家電'       TO LTABL1-CUSTOMER-0.
MOVE  'K0012345'        TO LTABL1-USERNO-0.
出力データ代入-END.

```

1. マップ名を変更する
プログラム中の「@@@888」を BMENU1 に変更し、「¥¥¥222」を「LTABL1」に変更します。
2. ファンクションキーの判定処理をする
3. 印刷データの代入処理をする

5.9.12 GENREP01 パターンを使用した同一帳票の複数枚印刷

- 1 種類の帳票を一つの AP から複数枚印刷する方法について説明します。

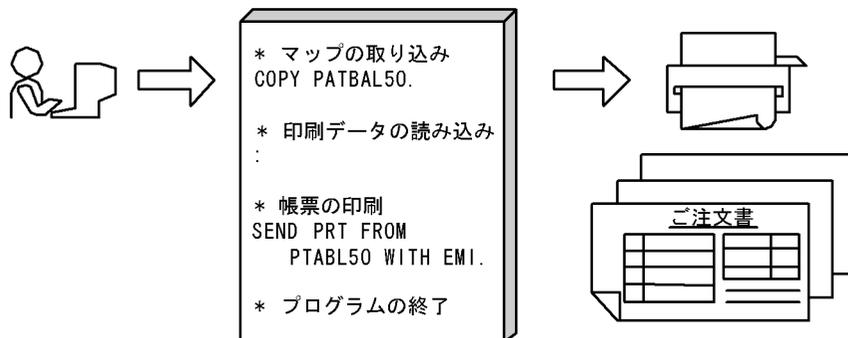
5. アプリケーションの開発

(1) 処理の概要

注文書 3 ページ分のデータを読み込み、帳票を無条件に 3 部印刷します。

注文書を印刷するときの処理概要を次に示します。

図 5-28 注文書の印刷



(2) 帳票定義上のポイント

作成する帳票の基になる定義サンプルを次に示します。

- 注文書の定義サンプル：PTABL5

この定義サンプルは、ページプリンタ 網掛け帳票用です。印刷部数は 1 部で指定してあります。

(3) AP 作成上のポイント

作成する AP の基になる AP パターンを次に示します。

- メインプログラムで使用する AP パターン名：GENREP01
この AP パターンでは、帳票に出力するデータは固定データを代入して、無条件に帳票を 3 部印刷する仕様になっています。ファイルからデータを読み込む仕様にする場合は、別にコーディングを追加する必要があります。

このほかに、AP 作成時には次の注意が必要です。

- 出力先がページプリンタであるため、物理マップ名は「マップ名 6B」を指定します。
- 印刷データがない場合に出力論理マップをクリアする処理を追加します。
- 印刷処理の繰り返し方法および印刷を終了するタイミングを指定します。

(4) コーディング例

この例題のソースプログラムを「PRTREP03.CBL」として標準提供しています。ソースプログラムからコーディング上のポイントを抜粋して次に示します。

```

WORKING-STORAGE SECTION.
77 回数 PIC 9(2).
* 論理マップのCOPY展開
COPY PTABL50. ....1.
PROCEDURE DIVISION.
MOVE 0 TO 回数.
:
* マップ名の設定
MOVE 'PTABL56B' TO 帳票マップ名. ....1.
* 出力データ代入処理, 帳票印刷処理を3回呼び出す
PERFORM VARYING 回数 FROM 1 BY 1 UNTIL 回数 > 3
PERFORM 出力データ代入 .....2.
SEND PRT FROM PTABL50 WITH EMI .....3.
END-PERFORM.
* 出力データ代入処理
出力データ代入 SECTION.
MOVE 回数 TO PTABL5-N0-0.
MOVE '〇×A1電器' TO PTABL5-KOKYAKU-0.
MOVE 'K0012345' TO PTABL5-KCODE-0.
出力データ代入-END.

```

1. マップ名の変更
プログラム中の「¥¥¥111」を「PTABL5」に、「XX」を「6B」に変更します。
2. 出力データの代入
3. 帳票の印刷

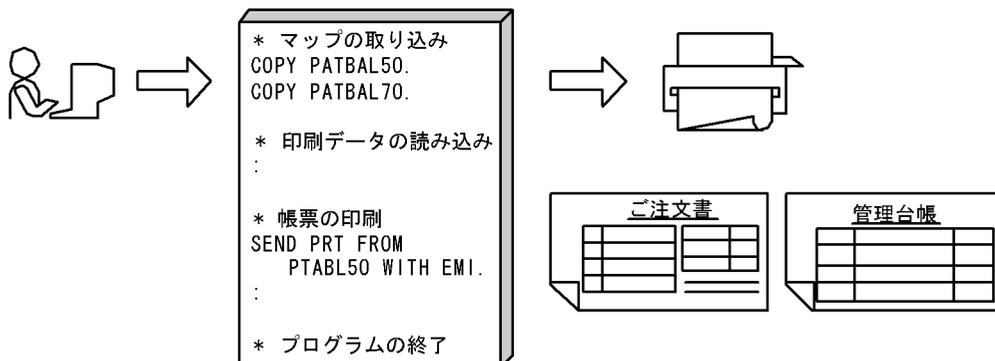
5.9.13 GENREP01 パターンを使用した複数種類の帳票印刷

2種類以上の帳票を一つのAPで印刷する方法について説明します。

(1) 処理の概要

注文書を印刷したあとで、商品管理台帳を印刷します。

図 5-29 2種類の帳票の印刷



(2) 帳票定義上のポイント

作成する帳票の基になる定義サンプルを次に示します。

- 注文書の定義サンプル：PTABL5
- 商品管理台帳の定義サンプル：PTABL7

上記のどちらの帳票も、ページプリンタ 網掛け帳票用です。印刷部数は1部で指定してあります。

(3) AP 作成上のポイント

作成する AP の基になる AP パターンを次に示します。

- メインプログラムで使用する AP パターン名：GENREP01
- サブルーチンで使用する AP 部品名：NXTREP01

このプログラムでは、帳票に出力するデータは固定データを代入して、「注文書」印刷後、無条件に「商品管理台帳」を印刷する仕様になっています。ファイルからデータを読み込む仕様にする場合は、別にコーディングを追加する必要があります。このほかに、AP 作成時には、印刷データがない場合に出力論理マップをクリアする処理を追加する必要があります。

(4) コーディング例

この例題のソースプログラムを「PRTPAGES.ebl」として標準提供しています。ソースプログラムからコーディング上のポイントを抜粋して次に示します。

```

WORKING-STORAGE      SECTION.
COPY   PTABL50.
COPY   PTABL70.
PROCEDURE             DIVISION.
* 注文書の印刷
MOVE   'PTABL56B' TO 帳票マップ名.          .....1.
PERFORM 出力データ代入.                    .....2.
SEND PRT FROM PTABL50 WITH EMI              .....3.
* 商品管理台帳の印刷
MOVE   'PTABL76B' TO 帳票マップ名.          .....1.
PERFORM 出力データ代入-2.                  .....2.
SEND PRT FROM PTABL70 WITH EMI.            .....3.
* 出力データ代入処理
出力データ代入      SECTION.
MOVE 'D0012345' TO PTABL5-NO-0.
MOVE '○×A1電器' TO PTABL5-KOKYAKU-0.
MOVE 'K0012345' TO PTABL5-KCODE-0.
出力データ代入-END.
* 出力データ代入処理 (2)                      .....2.
出力データ代入-2    SECTION.
MOVE 1 TO PTABL7-PAGE00.
MOVE '港支店' TO PTABL7-H-NAME0.
MOVE 'S1' TO PTABL7-H-CODE0.
出力データ代入-2-END.

```

1. マップ名の変更

プログラム中の「¥¥¥111」を「PTABL5」に、「¥¥¥333」を「PTABL7」に、「XX」を「6B」に変更します。

2. 出力データの代入および部品パターン「NXTPRT01」の取り込み

3. 帳票の印刷

6

アプリケーションのコンパイルから実行

アプリケーションのコンパイルから実行までの方法について説明します。

6.1 画面入出力・帳票出力する AP のコンパイル

6.2 書式オーバーレイ印刷する AP のコンパイル (AIX , HP-UX , Solaris)

6.3 書式オーバーレイ印刷時の環境変数 (AIX , HP-UX , Solaris)

6.4 AP 実行時の注意事項

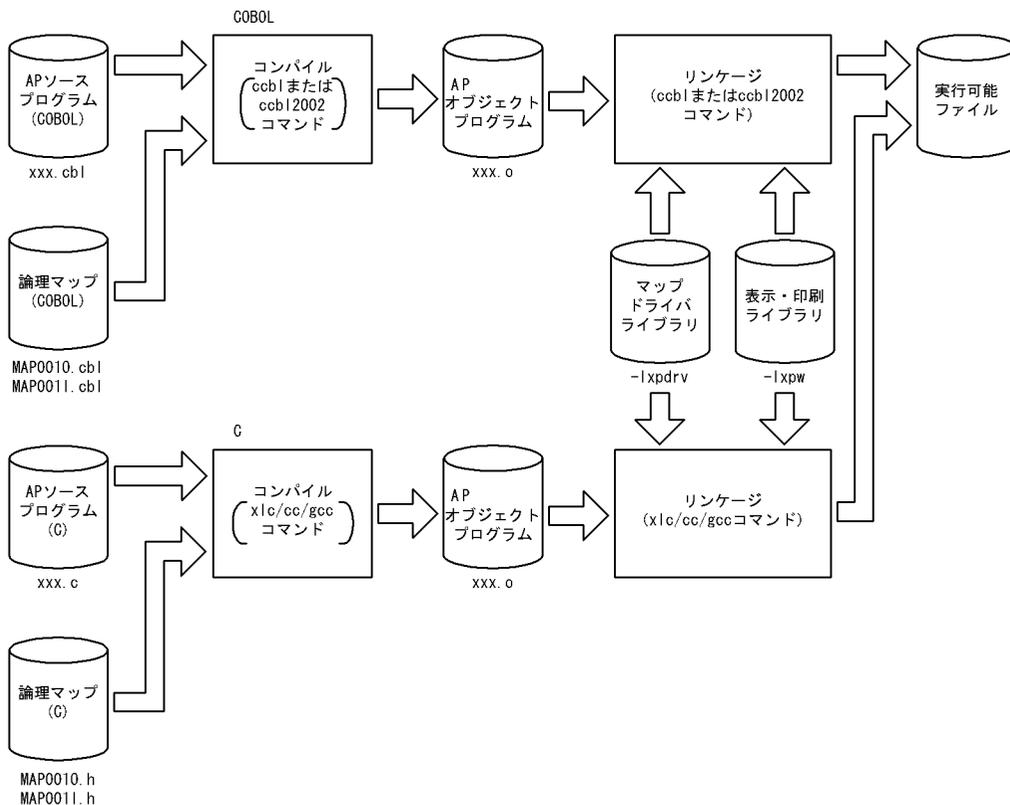
6.5 書式オーバーレイ印刷ユーティリティ (AIX , HP-UX , Solaris)

6.1 画面入出力・帳票出力する AP のコンパイル

アプリケーションプログラムは、日立 COBOL および C 言語のそれぞれのコマンドを使ってコンパイルおよびリンケージします。また、リンケージでは、マップドライブライブラリと表示・印刷ライブラリとをリンクします。使用可能なライブラリは、アーカイブと共有があり、リンケージ時に選択できます。

実行可能ファイルの作成手順を図 6-1 に示します。

図 6-1 実行可能ファイルの作成手順



6.1.1 COBOL2002

COBOL2002 で作成した、画面・帳票出力用 AP のコンパイル方法を説明します。なお、COBOL2002 を使用できるのは、HP-UX (IPF) および AIX の場合だけです。

(1) HP-UX (IPF) 環境でのコンパイル

COBOL2002 で記述した画面・帳票出力用 AP のソースプログラム (xxx.cbl) を HP-UX 環境でコンパイルする方法について説明します。使用するコマンドは、ccbl2002 コマンドです。

(a) 環境変数の設定

- XMAP3 Server で提供する登録集原文を COPY 文で AP に取り込む場合は、環境変数 CBLLIB に XMAP3 Server が提供する登録集原文のパスを設定します。

```
CBLLIB=$CBLLIB:/opt/HIXMAP/include/XMAP
export CBLLIB
```

(b) オプション

使用するコンパイルオプションを次に示します。

- **-OutputFile** : リンケージ時に実行可能ファイル名称を指定する場合に指定する
- **-JPN,Alnum** : 日本語項目などを英数字項目として扱う場合に指定する
- **-Main,System モジュール名** : メインモジュールのコンパイルの場合に指定する。複数のモジュールをコンパイルする場合は、メインモジュール名の次にサブモジュール名を指定する
- **-L ライブラリパス** : 使用ライブラリの検索パスを指定する (必須)
- **-Wl,-a,default** : 共用ライブラリを使用する場合に指定する (省略時仮定値)
- **-Wl,-a,archive** : アーカイブライブラリを使用する場合に指定する
- **-lxpdrv** : マップドライバ実行ライブラリを指定する (必須)
- **-lxpw** : 表示・印刷ライブラリを指定する (必須)

(c) コンパイル例

HP-UX 環境での ccbl2002 コマンドによるコンパイル例を図 6-2 および図 6-3 に示します。

6. アプリケーションのコンパイルから実行

図 6-2 HP-UX 環境での ccbl2002 コマンドによる実行例 (単一ファイル, 共用ライブラリ使用の場合) (画面・帳票印刷)

(画面・帳票出力, COBOL, HP-UX環境, 共用ライブラリ使用)

```

$ CBLLIB=$CBLLIB:/opt/HIXMAP/include/XMAP } CALL文での送受信をする場合は, JSVWATBL.cblのディレクトリ名を指定する
$ export CBLLIB } コンパイル前に, 一度だけ設定すればよい
$ cd /test.....APソースファイルのあるディレクトリ
$ ls.....ディレクトリ中に必要なファイルがあるか確認する
MAP1011.cbl.....入力論理マップ
MAP1010.cbl.....出力論理マップ
MAP101IND.....物理マップ
:
sample.cbl
$ ccbl2002 -OutputFile sample -JPN,Alnum -Main,System sample.cbl -L /opt/HIXMAP/lib -lxdrv -lxpw.....コンパイルとリンケージを
                                     ↑          ↑          ↑          ↑          ↑          ↑          ↑          ↑
                                     実行可能  APソース マップドライバ 表示・印刷 コンパイルとリンケージを
                                     ファイルの名称 プログラム 実行ライブラリ 表示・印刷 ランケージを実行し, 実行可能ファイル
                                     を作成する
$ sample (実行)

```

図 6-3 HP-UX 環境での ccbl2002 コマンドによる実行例 (単一ファイル, アーカイブライブラリ使用の場合) (画面・帳票印刷)

(画面・帳票出力, COBOL, HP-UX環境, アーカイブライブラリ使用)

```

$ ccbl2002 -OutputFile sample -JPN,Alnum -Main,System sample.cbl -Wl,-a,archive -L /opt/HIXMAP/lib } コンパイルとリン
-lxdrv -lxpw -Wl,-a,default↑          ↑          ↑          ↑          ↑          ↑          ↑          ↑
                                     実行可能  APソース マップドライバ 表示・印刷 コンパイルとリン
                                     ファイルの名称 プログラム 実行ライブラリ 表示・印刷 ランケージを実行し, 実行可能ファイル
                                     を作成する
$ sample (実行)

```

(2) AIX 環境でのコンパイル (シフト JIS)

COBOL2002 で記述した画面・帳票出力用 AP のソースプログラム (xxx.cbl) を AIX のシフト JIS 環境でコンパイルする方法について説明します。使用するコマンドは, ccbl2002 コマンドです。

(a) 環境変数の設定

- XMAP3 Server で提供する登録集原文を COPY 文で AP に取り込む場合は, 環境変数 CBLLIB に XMAP3 Server が提供する登録集原文のパスを設定します。

```

CBLLIB=$CBLLIB:/opt/HIXMAP/include/XMAP
export CBLLIB

```

(b) オプション

使用するコンパイルオプションを次に示します。

- **-OutputFile** : リンケージ時に実行可能ファイル名称を指定する場合に指定する

- **-JPN,Alnum** : 日本語項目などを英数字項目として扱う場合に指定する
- **-Main,System モジュール名** : メインモジュールのコンパイルの場合に指定する。複数のモジュールをコンパイルする場合は、メインモジュール名の次にサブモジュール名を指定する
- **-L ライブラリパス** : 使用ライブラリの検索パスを指定する (必須)
- **-bdynamic** : 共用ライブラリを使用する場合に指定する (省略時仮定値)
- **-bstatic** : アーカイブライブラリを使用する場合に指定する
- **-lxpdrv** : マップドライバ実行ライブラリを指定する (必須)
- **-lxpw** : 表示・印刷ライブラリを指定する (必須)

(c) コンパイル例

AIX のシフト JIS 環境での ccbl2002 コマンドによるコンパイル例を図 6-4 および図 6-5 に示します。

図 6-4 AIX のシフト JIS 環境での ccbl2002 コマンドによる実行例 (単一ファイル, 共用ライブラリ使用の場合) (画面・帳票印刷)

(画面・帳票印刷, COBOL, AIXのシフトJIS環境, 共用ライブラリ使用)

```

$ CBLLIB=$CBLIB:/opt/HIXMAP/include/XMAP
$ export CBLLIB
$ cd /test.....APソースファイルのあるディレクトリ
$ ls.....ディレクトリ中に必要なファイルがあるか確認する
MAP1011.cbl.....入力論理マップ
MAP1010.cbl.....出力論理マップ
MAP101ND.....物理マップ
:
sample.cbl
$ ccbl2002 -OutputFile sample -JPN,Alnum -Main,System sample.cbl -L /opt/HIXMAP/lib
-lxpdrv -lxpw

```

CALL文での送受信をする場合は、JSWATBL.cblのディレクトリ名を指定する
コンパイル前に、一度だけ設定すればよい

コンパイルとリンケージを
実行し、実行可能ファイルを
作成する

マップドライバ
実行ライブラリ

表示・印刷
ライブラリ

実行可能
ファイルの名称

APソース
プログラム

\$ sample (実行)

図 6-5 AIX のシフト JIS 環境での ccbl2002 コマンドによる実行例 (単一ファイル, アーカイブライブラリ使用の場合) (画面・帳票印刷)

(画面・帳票印刷, COBOL, AIXのシフトJIS環境, アーカイブライブラリ使用の場合)

```

$ ccbl2002 -OutputFile sample -JPN,Alnum -Main,System sample.cbl -L /opt/HIXMAP/lib -bstatic
-lxpdrv -lxpw -bdynamic

```

コンパイルとリンケージを
実行し、実行可能ファイルを
作成する

マップドライバ
実行ライブラリ

表示・印刷
ライブラリ

実行可能
ファイルの名称

APソース
プログラム

\$ sample (実行)

(3) AIX 環境でのコンパイル (EUC)

COBOL2002 で記述した画面・帳票出力用 AP のソースプログラム (xxx.cbl) を AIX の EUC 環境でコンパイルする方法について説明します。使用するコマンドは、ccbl2002 コマンドです。

なお、コンパイル時に使用する論理マップおよび動的変更テーブルは文字コードがシフト JIS のため、EUC へのコード変換が必要です。詳細については、「4.5 論理マップおよび動的変更テーブルの文字コード変換 (AIX, Linux, Solaris)」を参照してください。

(a) 環境変数の設定

- XMAP3 Server で提供する登録集原文を COPY 文で AP に取り込む場合は、環境変数 CBLLIB に XMAP3 Server が提供する登録集原文のパスを設定します。

```
CBLLIB=$CBLLIB:/opt/HIXMAP/include/XMAP
export CBLLIB
```

(b) オプション

使用するコンパイルオプションを次に示します。

- **-OutputFile** : リンケージ時に実行可能ファイル名称を指定する場合に指定する
- **-JPN,Alnum** : 日本語項目などを英数字項目として扱う場合に指定する
- **-EucPosition** : 半角かな使用時に 72 カラム制限を抑止する
- **-Main,System モジュール名** : メインモジュールのコンパイルの場合に指定する。複数のモジュールをコンパイルする場合は、メインモジュール名の次にサブモジュール名を指定する
- **-L ライブラリパス** : 使用ライブラリの検索パスを指定する (必須)
- **-bdynamic** : 共用ライブラリを使用する場合に指定する (省略時仮定値)
- **-bstatic** : アーカイブラリを使用する場合に指定する
- **-lxpdrv** : マップドライバ実行ライブラリを指定する (必須)
- **-lxpw** : 表示・印刷ライブラリを指定する (必須)

(c) コンパイル例

AIX の EUC 環境での ccbl2002 コマンドによるコンパイル例を図 6-6 および図 6-7 に示します。

図 6-6 AIX の EUC 環境での ccbl2002 コマンドによる実行例 (単一ファイル, 共有ライブラリ使用の場合)(画面・帳票印刷)

(画面・帳票印刷, COBOL, AIXのEUC環境, 共有ライブラリ使用の場合)

```

$ CBLLIB=$CBLLIB:/opt/HIXMAP/include/XMAP } CALL文での送受信をする場合は、JSVWATBL.cblのディレクトリ名を指定する
$ export CBLLIB } コンパイル前に、一度だけ設定すればよい
$ cd /test.....APソースファイルのあるディレクトリ
$ ls.....ディレクトリ中に必要なファイルがあるか確認する
MAP1011.cbl.....入力論理マップ
MAP1010.cbl.....出力論理マップ
MAP101ND.....物理マップ
:
sample.cbl

$ ccbl2002 -OutputFile sample -JPN,Alnum -EucPosition -Main.System sample.cbl -L /opt/HIXMAP/lib
-lxpdrv -lxpw } コンパイルとリンケージを実行し、実行可能ファイルを作成する
↑
マップドライバ 実行可能
実行ライブラリ 実行可能
↑ ↑
表示・印刷 ファイルの名称
ライブラリ
↑
APソース
プログラム

$ sample (実行)

```

図 6-7 AIX の EUC 環境での ccbl2002 コマンドによる実行例 (単一ファイル, アーカイブライブラリ使用の場合)(画面・帳票印刷)

(画面・帳票印刷, COBOL, AIXのEUC環境, アーカイブライブラリ使用の場合)

```

$ ccbl2002 -OutputFile sample -JPN,Alnum -EucPosition -Main.System sample.cbl -L /opt/HIXMAP/lib -bstatic
-lxpdrv -lxpw -bdynamic } コンパイルとリンケージを実行し、実行可能ファイルを作成する
↑
マップドライバ 実行可能
実行ライブラリ 実行可能
↑ ↑
表示・印刷 ファイルの名称
ライブラリ
↑
APソース
プログラム

$ sample (実行)

```

6.1.2 COBOL85

COBOL85 で作成した, 画面・帳票出力用 AP のコンパイル方法を OS ごとに説明します。

(1) AIX 環境でのコンパイル (シフト JIS)

COBOL85 で記述した画面・帳票出力用 AP のソースプログラム (xxx.cbl) を AIX のシフト JIS 環境でコンパイルする方法について説明します。使用するコマンドは, ccbl コマンドです。

(a) 環境変数の設定

- XMAP3 Server で提供する登録集原文を COPY 文で AP に取り込む場合は, 環境変数 CBLLIB に XMAP3 Server が提供する登録集原文 (JSVWATBL.cbl) のディレクトリ名称 (/opt/HIXMAP/include/XMAP) を設定します。

6. アプリケーションのコンパイルから実行

```
CBLLIB=$CBLLIB:/opt/HIXMAP/include/XMAP
export CBLLIB
```

(b) オプション

コンパイル時に使用するオプションを次に示します。

- **-o** : リンケージ時に実行可能ファイル名称を指定する場合に指定する
- **-Na** : 日本語項目などを英数字項目として扱う場合に指定する
- **-Mw モジュール名** : メインモジュールのコンパイルの場合に指定する。複数のモジュールをコンパイルする場合は、メインモジュール名の次にサブモジュール名を指定する
- **-L ライブラリパス** : 使用ライブラリの検索パスを指定する (必須)
- **-bdynamic** : 共用ライブラリを使用する場合に指定する (省略時仮定値)
- **-bstatic** : アーカイブラリを使用する場合に指定する
- **-lxpdrv** : マップドライバ実行ライブラリを指定する (必須)
- **-lxpw** : 表示・印刷ライブラリを指定する (必須)

(c) コンパイル例

AIXのシフトJIS環境でのccblコマンドによるコンパイル例を図6-8および図6-9に示します。

図6-8 AIXのシフトJIS環境でのccblコマンドによる実行例(単一ファイル、共用ライブラリ使用の場合)(画面・帳票印刷)

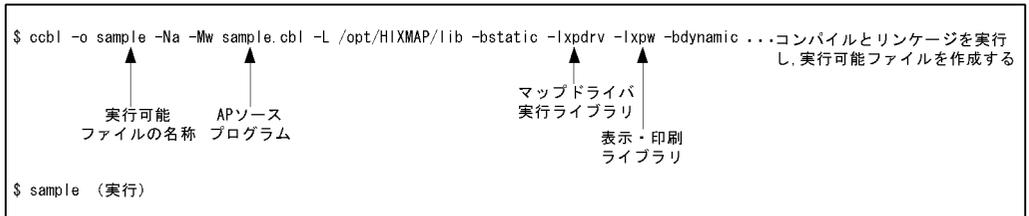
(画面・帳票出力、COBOL、AIXのシフトJIS環境、共用ライブラリ使用)

```
$ CBLLIB=$CBLLIB:/opt/HIXMAP/include/XMAP      } CALL文での送受信をする場合は、JSVWATBL.cblのディレクトリ名を指定する
$ export CBLLIB                                } コンパイル前に、一度だけ設定すればよい
$ cd /test.....APソースファイルのあるディレクトリ
$ ls.....ディレクトリ中に必要なファイルがあるか確認する
MAP1011.cbl.....入力論理マップ
MAP1010.cbl.....出力論理マップ
MAP10IND.....物理マップ
:
sample.cbl
$ ccbl -o sample -Na -Mw sample.cbl -L /opt/HIXMAP/lib -lxpdrv -lxpw .... コンパイルとリンケージを実行し、
                                     実行可能ファイルを作成する
                                     ↑
                                     マップドライバ
                                     実行ライブラリ
                                     ↑
                                     表示・印刷
                                     ライブラリ
                                     ↑
                                     APソース
                                     プログラム
                                     ↑
                                     実行可能
                                     ファイルの名称

$ sample (実行)
```

図 6-9 AIX のシフト JIS 環境での ccbl コマンドによる実行例 (単一ファイル, アーカイブライブラリ使用の場合)(画面・帳票印刷)

(画面・帳票出力, COBOL, AIXのシフトJIS環境, アーカイブライブラリ使用)



(2) AIX 環境でのコンパイル (EUC)

COBOL85 で記述した画面・帳票出力用 AP のソースプログラム (xxx.cbl) を AIX の EUC 環境でコンパイルする方法について説明します。使用するコマンドは, ccbl コマンドです。

なお, コンパイル時に使用する論理マップおよび動的変更テーブルは文字コードがシフト JIS のため, EUC へのコード変換が必要です。詳細については,「4.5 論理マップおよび動的変更テーブルの文字コード変換 (AIX, Linux, Solaris)」を参照してください。

(a) 環境変数の設定

- XMAP3 Server で提供する登録集原文を COPY 文で AP に取り込む場合は, 環境変数 CBLLIB に XMAP3 Server が提供する登録集原文 (JSVWATBL.cbl) のディレクトリ名称 (/opt/HIXMAP/include/XMAP) を設定します。

```

CBLLIB=$CBLLIB:/opt/HIXMAP/include/XMAP
export CBLLIB
  
```

(b) オプション

コンパイル時に使用するオプションを次に示します。

- **-o** : リンケージ時に実行可能ファイル名称を指定する場合に指定する
- **-Na** : 日本語項目などを英数字項目として扱う場合に指定する
- **-K1** : 半角かな使用時に 72 カラム制限を抑止する
- **-Mw** **モジュール名** : メインモジュールのコンパイルの場合に指定する。複数のモジュールをコンパイルする場合は, メインモジュール名の次にサブモジュール名を指定する
- **-L** **ライブラリパス** : 使用ライブラリの検索パスを指定する (必須)
- **-bdynamic** : 共用ライブラリを使用する場合に指定する (省略時仮定値)
- **-bstatic** : アーカイブライブラリを使用する場合に指定する
- **-lxpdrv** : マップドライバ実行ライブラリを指定する (必須)
- **-lxpw** : 表示・印刷ライブラリを指定する (必須)

6. アプリケーションのコンパイルから実行

(c) コンパイル例

AIX の EUC 環境での ccbl コマンドによるコンパイル例を図 6-10 および図 6-11 に示します。

図 6-10 AIX の EUC 環境での ccbl コマンドによる実行例 (単一ファイル, 共用ライブラリ使用の場合) (画面・帳票印刷)

(画面・帳票出力, COBOL, AIXのEUC環境, 共通ライブラリ使用)

```

$ CBLLIB=$CBLLIB:/opt/HIXMAP/include/XMAP
$ export CBLLIB
$ cd /test.....APソースファイルのあるディレクトリ
$ ls.....ディレクトリ中に必要なファイルがあるか確認する
MAP1011.cbl.....入力論理マップ
MAP1010.cbl.....出力論理マップ
MAP101ND.....物理マップ
:
sample.cbl
$ ccbl -o sample -Na -K1 -Mw sample.cbl -L /opt/HIXMAP/lib -lxpdrv -lxpw ..... コンパイルとリンケージを実行し、
実行可能ファイルを作成する

```

↑

実行可能
ファイルの名称

↑

APソース
プログラム

↑

マップドライバ
実行ライブラリ

↑

表示・印刷
ライブラリ

```

$ sample (実行)

```

図 6-11 AIX の EUC 環境での ccbl コマンドによる実行例 (単一ファイル, アーカイブライブラリ使用の場合) (画面・帳票印刷)

(画面・帳票出力, COBOL, AIXのEUC環境, アーカイブライブラリ使用)

```

$ ccbl -o sample -Na -K1 -Mw sample.cbl -L /opt/HIXMAP/lib -bstatic -lxpdrv -lxpw -bdynamic ...コンパイルとリンケージを実行し、実行可能ファイルを作成する

```

↑

実行可能
ファイルの名称

↑

APソース
プログラム

↑

マップドライバ
実行ライブラリ

↑

表示・印刷
ライブラリ

```

$ sample (実行)

```

(3) HP-UX 環境でのコンパイル

COBOL85 で記述した画面・帳票出力用 AP のソースプログラム (xxx.cbl) を HP-UX 環境でコンパイルする方法について説明します。使用するコマンドは、ccbl コマンドです。

(a) 環境変数の設定

- XMAP3 Server で提供する登録集原文を COPY 文で AP に取り込む場合は、環境変数 CBLLIB に XMAP3 Server が提供する登録集原文のパスを設定します。

```

CBLLIB=$CBLLIB:/opt/HIXMAP/include/XMAP
export CBLLIB

```

(b) オプション

使用するコンパイルオプションを次に示します。

- **-o** : リンケージ時に実行可能ファイル名称を指定する場合に指定する
- **-Na** : 日本語項目などを英数字項目として扱う場合に指定する
- **-Mw モジュール名** : メインモジュールのコンパイルの場合に指定する。複数のモジュールをコンパイルする場合は、メインモジュール名の次にサブモジュール名を指定する
- **-L ライブラリパス** : 使用ライブラリの検索パスを指定する (必須)
- **-Wl,-a,default** : 共用ライブラリを使用する場合に指定する (省略時仮定値)
- **-Wl,-a,archive** : アーカイブライブラリを使用する場合に指定する
- **-lxpdrv** : マップドライバ実行ライブラリを指定する (必須)
- **-lxpw** : 表示・印刷ライブラリを指定する (必須)

(c) コンパイル例

HP-UX 環境での ccbl コマンドによるコンパイル例を図 6-12 および図 6-13 に示します。

図 6-12 HP-UX 環境での ccbl コマンドによる実行例 (単一ファイル, 共用ライブラリ使用の場合) (画面・帳票印刷)

(画面・帳票出力, COBOL, HP-UX環境, 共用ライブラリ使用)

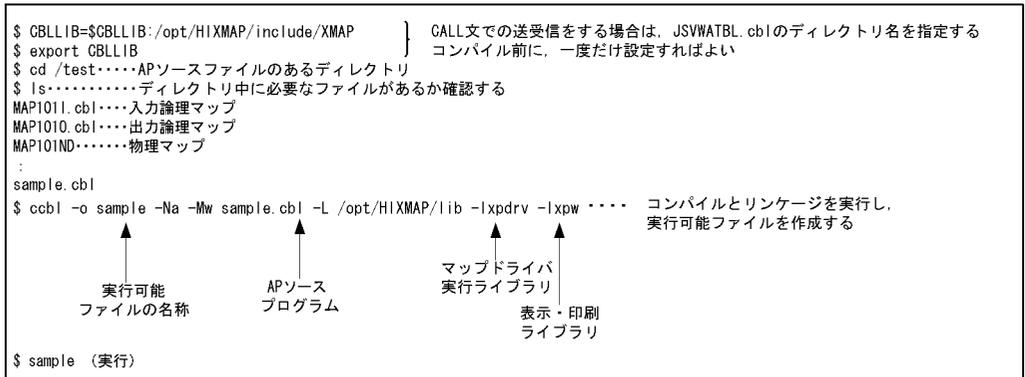
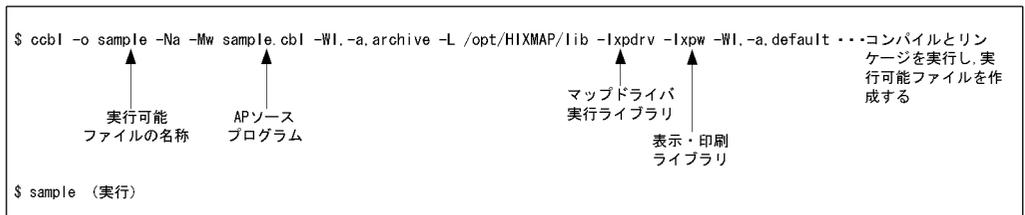


図 6-13 HP-UX 環境での ccbl コマンドによる実行例 (単一ファイル, アーカイブライブラリ使用の場合) (画面・帳票印刷)

(画面・帳票出力, COBOL, HP-UX環境, アーカイブライブラリ使用)



(4) Linux 環境でのコンパイル

COBOL85 で記述した画面・帳票出力用 AP のソースプログラム (xxx.cbl) を Linux 環境でコンパイルする方法について説明します。使用するコマンドは、ccbl コマンドです。

なお、コンパイル時に使用する論理マップおよび動的変更テーブルは文字コードがシフト JIS のため、EUC へのコード変換が必要です。詳細については、「4.5 論理マップおよび動的変更テーブルの文字コード変換 (AIX, Linux, Solaris)」を参照してください。

(a) 環境変数の設定

- 環境変数 PATH および LD_LIBRARY_PATH に、COBOL85 で提供する ccbl コマンドとライブラリのパスを設定します。

```
PATH=$PATH:/opt/HILNGcbl/bin
LD_LIBRARY_PATH=$LD_LIBRARY_PATH:/opt/HILNGcbl/lib
export PATH LD_LIBRARY_PATH
```

- XMAP3 Server で提供する登録集原文を COPY 文で AP に取り込む場合は、環境変数 CBLLIB に XMAP3 Server が提供する登録集原文のパスを設定します。

```
CBLLIB=$CBLLIB:/opt/HIXMAP/include/XMAP
export CBLLIB
```

(b) オプション

使用するコンパイルオプションを次に示します。

- **-o** : リンケージ時に実行可能ファイル名称を指定する場合に指定する
- **-K1** : 半角かな使用時に 72 カラム制限を抑止する
- **-X5** : リトルエンディアンの論理マップを使用する場合に指定する (必須)
- **-Na** : 日本語項目などを英数字項目として扱う場合に指定する
- **-L ライブラリパス** : 使用ライブラリの検索パスを指定する (必須)
- **-Wl,-Bstatic** : アーカイブライブラリを使用する場合に指定する
- **-lxpdrv** : マップドライバ実行ライブラリを指定する (必須)
- **-lxpw** : 表示・印刷ライブラリを指定する (必須)

(c) コンパイル例

Linux 環境での ccbl コマンドによるコンパイル例を図 6-14 および図 6-15 に示します。

図 6-14 Linux 環境での ccbl コマンドによる実行例 (単一ファイル, 共用ライブラリ使用の場合)(画面・帳票印刷)

(画面・帳票出力, COBOL, Linux環境, 共用ライブラリ使用)

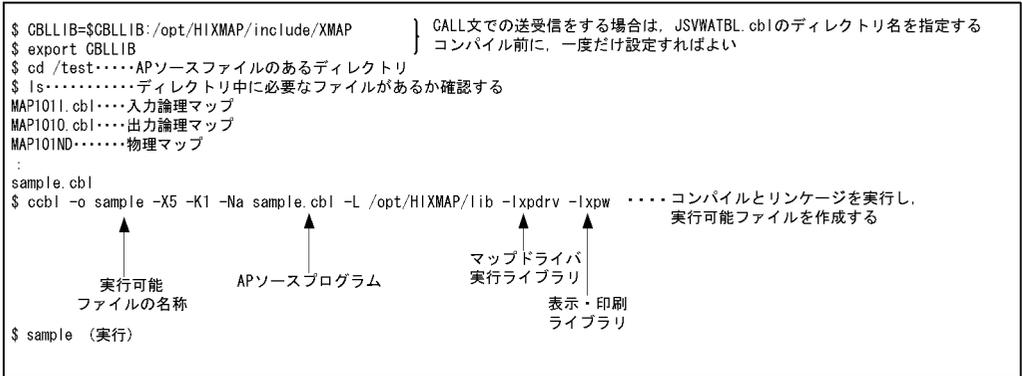


図 6-15 Linux 環境での ccbl コマンドによる実行例 (単一ファイル, アーカイブライブラリ使用の場合)(画面・帳票印刷)

(画面・帳票出力, COBOL, Linux環境, アーカイブライブラリ使用)



(5) Solaris 環境でのコンパイル (EUC)

COBOL85 で記述した画面・帳票出力用 AP のソースプログラム (xxx.cbl) を Solaris の EUC 環境でコンパイルする方法について説明します。使用するコマンドは、ccbl コマンドです。

なお、コンパイル時に使用する論理マップおよび動的変更テーブルは文字コードがシフト JIS のため、EUC へのコード変換が必要です。詳細については、「4.5 論理マップおよび動的変更テーブルの文字コード変換 (AIX, Linux, Solaris)」を参照してください。

(a) 環境変数の設定

- 環境変数 PATH および LD_LIBRARY_PATH に、COBOL85 で提供する ccbl コマンドおよびライブラリのパスを設定します。

```

PATH=$PATH:/opt/HILNGcbl/bin
LD_LIBRARY_PATH=$LD_LIBRARY_PATH:/opt/HILNGcbl/lib:/usr/dt/lib
export PATH LD_LIBRARY_PATH

```

- XMAP3 Server で提供する登録集原文を COPY 文で AP に取り込む場合は、環境変数

6. アプリケーションのコンパイルから実行

CBLLIB に XMAP3 Server が提供する登録集原文のパスを設定します。

```
CBLLIB=$CBLLIB:/opt/HIXMAP/include/XMAP
export CBLLIB
```

(b) オプション

コンパイル時に使用するオプションを次に示します。

- **-o** : リンケージ時に実行可能ファイル名称を指定する場合に指定する
- **-Na** : 日本語項目などを英数字項目として扱う場合に指定する
- **-Mw モジュール名** : メインモジュールのコンパイルの場合に指定する。複数のモジュールをコンパイルする場合は、メインモジュール名の次にサブモジュール名を指定する
- **-K1** : 半角かなを使用するとき、72 カラム制限を抑止する
- **-L ライブラリパス** : 使用ライブラリの検索パスを指定する (必須)
- **-Bstatic** : アーカイブラリを使用する場合に指定する
- **-Bdynamic** : 共用ライブラリを使用する場合に指定する (省略時仮定値)
- **-lxdprv** : マップドライバ実行ライブラリを指定する (必須)
- **-lxpw** : 表示・印刷ライブラリを指定する (必須)
- **-lsocket** : TCP/IP 通信時に使用するライブラリ (必須)
- **-lnsl** : TCP/IP 通信時に使用するライブラリ (必須)

(c) コンパイル例

Solaris の EUC 環境での ccbl コマンドによるコンパイル例を図 6-16 および図 6-17 に示します。

図 6-16 Solaris の EUC 環境での ccbl コマンドによる実行例 (単一ファイル、共用ライブラリ使用の場合) (画面・帳票印刷)

(画面・帳票出力、COBOL、SolarisのEUC環境、共用ライブラリ使用)

```

$ CBLLIB=$CBLLIB:/opt/HIXMAP/include/XMAP } CALL文での送受信をする場合は、JSVWATBL.cblのディレクトリ名を指定する
$ export CBLLIB } コンパイル前に、一度だけ設定すればよい
$ cd /test.....APソースファイルのあるディレクトリ
$ ls.....ディレクトリ中に必要なファイルがあるか確認する
MAP1011.cbl.....入力論理マップ
MAP1010.cbl.....出力論理マップ
MAP101IND.....物理マップ
:
sample.cbl
$ ccbl -o sample -Na -K1 -Mw sample.cbl -L /opt/HIXMAP/lib -lxdprv -lxpw -lsocket -lnsl..... コンパイルとリンケージを実行し、実行可能ファイルを作成する
      ↑                ↑                ↑                ↑                ↑
      実行可能          APソース          マップドライバ      表示・印刷      コンパイルとリンケージを実行し、実行可能ファイルを作成する
      ファイルの名称    プログラム        実行ライブラリ    ライブラリ
$ sample (実行)

```

図 6-17 Solaris の EUC 環境での ccbl コマンドによる実行例 (単一ファイル, アーカイブライブラリ使用の場合) (画面・帳票印刷)

(画面・帳票出力, COBOL85, SolarisのEUC環境, アーカイブライブラリ使用)

```

$ ccbl -o sample -Na -K1 -Mw sample.cbl -Bstatic -L /opt/HIXMAP/lib -lxpdrv -lxpw -Bdynamic -lsocket -lnsl ...
$ sample (実行)

```

↑ 実行可能ファイルの名称

↑ APソースプログラム

↑ マップドライバ実行ライブラリ

↑ 表示・印刷ライブラリ

コンパイルとリンクを実行し、実行可能ファイルを作成する

(6) Solaris 環境でのコンパイル (シフト JIS)

COBOL85 で記述した画面・帳票出力用 AP のソースプログラム (xxx.cbl) を Solaris のシフト JIS 環境でコンパイルする方法について説明します。使用するコマンドは、ccbl コマンドです。

(a) 環境変数の設定

- 環境変数 PATH および LD_LIBRARY_PATH に、COBOL85 で提供する ccbl コマンドおよびライブラリのパスを設定します。

```

PATH=$PATH:/opt/HILNGcbl/bin
LD_LIBRARY_PATH=$LD_LIBRARY_PATH:/opt/HILNGcbl/lib:/usr/dt/lib
export PATH LD_LIBRARY_PATH

```

- XMAP3 Server で提供する登録集原文を COPY 文で AP に取り込む場合は、環境変数 CBLLIB に XMAP3 Server が提供する登録集原文のパスを設定します。

```

CBLLIB=$CBLLIB:/opt/HIXMAP/include/XMAP
export CBLLIB

```

(b) オプション

コンパイル時に使用するオプションを次に示します。

- o: リンケージ時に実行可能ファイル名称を指定する場合に指定する
- Na: 日本語項目などを英数字項目として扱う場合に指定する
- Mw **モジュール名**: メインモジュールのコンパイルの場合に指定する。複数のモジュールをコンパイルする場合は、メインモジュール名の次にサブモジュール名を指定する
- L **ライブラリパス**: 使用ライブラリの検索パスを指定する (必須)
- Bstatic: アーカイブライブラリを使用する場合に指定する
- Bdynamic: 共用ライブラリを使用する場合に指定する (省略時仮定値)
- l**xpdrv**: マップドライバ実行ライブラリを指定する (必須)
- l**xpw**: 表示・印刷ライブラリを指定する (必須)

6. アプリケーションのコンパイルから実行

- **-lsocket** : TCP/IP 通信時に使用するライブラリ (必須)
- **-lnsl** : TCP/IP 通信時に使用するライブラリ (必須)

(c) コンパイル例

Solaris のシフト JIS 環境での ccbl コマンドによるコンパイル例を図 6-18 および図 6-19 に示します。

図 6-18 Solaris のシフト JIS 環境での ccbl コマンドによる実行例 (単一ファイル, 共用ライブラリ使用の場合) (画面・帳票印刷)

(画面・帳票出力, COBOL, SolarisのシフトJIS環境, 共用ライブラリ使用)

```

$ CBLLIB=$CBLLIB:/opt/HIXMAP/include/XMAP } CALL文での送受信をする場合は, JSVWATBL.cblのディレクトリ名を指定する
$ export CBLLIB } コンパイル前に, 一度だけ設定すればよい
$ cd /test.....APソースファイルのあるディレクトリ
$ ls.....ディレクトリ中に必要なファイルがあるか確認する
MAP1011.cbl.....入力論理マップ
MAP1010.cbl.....出力論理マップ
MAP101IND.....物理マップ
:
sample.cbl
$ ccbl -o sample -Na -Mw sample.cbl -L /opt/HIXMAP/lib -lxpdrv -lxpwsocket -lnsl .....コンパイルとリンケージを実行し,
実行可能ファイルを作成する

```

↑
実行可能
ファイルの名称

↑
APソース
プログラム

↑
マップドライバ
実行ライブラリ

↑
表示・印刷
ライブラリ

\$ sample (実行)

図 6-19 Solaris のシフト JIS 環境での ccbl コマンドによる実行例 (単一ファイル, アーカイブライブラリ使用の場合) (画面・帳票印刷)

(画面・帳票出力, COBOL85, SolarisのシフトJIS環境, アーカイブライブラリ使用)

```

$ ccbl -o sample -Na -Mw sample.cbl -Bstatic -L /opt/HIXMAP/lib -lxpdrv -lxpw -Bdynamic -lsocket -lnsl .....
コンパイルとリンケージを実行し, 実行可能
ファイルを作成する

```

↑
実行可能
ファイルの名称

↑
APソース
プログラム

↑
マップドライバ
実行ライブラリ

↑
表示・印刷
ライブラリ

\$ sample (実行)

6.1.3 C 言語

C 言語で作成した, 画面・帳票出力用 AP のコンパイル方法を OS ごとに説明します。

(1) AIX 環境でのコンパイル (シフト JIS)

C 言語で記述した画面・帳票出力用 AP のソースプログラム (xxx.c) を AIX のシフト JIS 環境でコンパイルする方法について説明します。使用するコマンドは, xlc コマンドです。

(a) オプション

コンパイル時に使用するオプションを次に示します。

- **-o** : リンケージ時に実行可能ファイル名称を指定する場合に指定する
- **-qmbcs** : AP 内でマルチバイト文字 (日本語) を使用している場合に指定する
- **-I インクルードファイルパス** : インクルードファイルの検索パスを指定する
- **-L ライブラリパス** : 使用ライブラリの検索パスを指定する (必須)
- **-bstatic** : アーカイブライブラリを使用する場合に指定する
- **-bdynamic** : 共用ライブラリを使用する場合に指定する
- **-lxpdrv** : マップドライバ実行ライブラリを指定する (必須)
- **-lxpw** : 表示・印刷ライブラリを指定する (必須)

(b) コンパイル例

AIX のシフト JIS 環境での xlc コマンドによるコンパイル例を図 6-20 および図 6-21 に示します。

図 6-20 AIX のシフト JIS 環境での xlc コマンドによる実行例 (単一ファイル, 共用ライブラリ使用の場合)(画面・帳票印刷)

(画面・帳票出力, C言語, AIXのシフトJIS環境, 共用ライブラリ使用)

```

$ cd /test.....APソースファイルのあるディレクトリ
$ ls.....ディレクトリ中に必要なファイルがあるか確認する
MAP10I1.h.....入力論理マップ
MAP10I0.h.....出力論理マップ
MAP10IND.....物理マップ
:
sampleC.c
$ xlc -o sampleC -qmbcs sampleC.c -I /opt/HIXMAP/include/XMAP -L /opt/HIXMAP/lib -lxpdrv -lxpw... コンパイルとリン
                                     ↑                               ↑                               ↑
                                     実行可能                       APソース                       マップドライバ     表示・印刷
                                     ファイルの名称                 プログラム                 実行ライブラリ   ライブラリ
                                     (実行)
$ sampleC (実行)
    
```

図 6-21 AIX のシフト JIS 環境での xlc コマンドによる実行例 (単一ファイル, アーカイブライブラリ使用の場合)(画面・帳票印刷)

(画面・帳票出力, C言語, AIXのシフトJIS環境, アーカイブライブラリ使用)

```

$ xlc -o sampleC -qmbcs sampleC.c -I /opt/HIXMAP/include/XMAP -L /opt/HIXMAP/lib -bstatic -lxpdrv -lxpw ...
                                     ↑                               ↑                               ↑
                                     実行可能                       APソース                       マップドライバ     表示・印刷
                                     ファイルの名称                 プログラム                 実行ライブラリ   ライブラリ
                                     (実行)
$ sampleC (実行)
    
```

6. アプリケーションのコンパイルから実行

(2) AIX 環境でのコンパイル (EUC)

C 言語で記述した画面・帳票出力用 AP のソースプログラム (xxx.c) を AIX の EUC 環境でコンパイルする方法について説明します。使用するコマンドは、xlc コマンドです。

なお、コンパイル時に使用する論理マップおよび動的変更テーブルは文字コードがシフト JIS のため、EUC へのコード変換が必要です。詳細については、「4.5 論理マップおよび動的変更テーブルの文字コード変換 (AIX, Linux, Solaris)」を参照してください。

(a) オプション

コンパイル時に使用するオプションを次に示します。

- **-o** : リンケージ時に実行可能ファイル名称を指定する場合に指定する
- **-qmbcs** : AP 内でマルチバイト文字 (日本語) を使用している場合に指定する
- **-I** **インクルードファイルパス** : インクルードファイルの検索パスを指定する
- **-L** **ライブラリパス** : 使用ライブラリの検索パスを指定する (必須)
- **-bstatic** : アーカイブライブラリを使用する場合に指定する
- **-bdynamic** : 共用ライブラリを使用する場合に指定する
- **-lxpdrv** : マップドライバ実行ライブラリを指定する (必須)
- **-lxpw** : 表示・印刷ライブラリを指定する (必須)

(b) コンパイル例

AIX の EUC 環境での xlc コマンドによるコンパイル例を図 6-22 および図 6-23 に示します。

図 6-22 AIX の EUC 環境での xlc コマンドによる実行例 (単一ファイル, 共用ライブラリ使用の場合) (画面・帳票印刷)

(画面・帳票出力, C 言語, AIX の EUC 環境, 共用ライブラリ使用)

```
$ cd /test.....APソースファイルのあるディレクトリ
$ ls.....ディレクトリ中に必要なファイルがあるか確認する
MAP1011.h.....入力論理マップ
MAP1010.h.....出力論理マップ
MAP101IND.....物理マップ
:
sampleC.c
$ xlc -o sampleC -qmbcs sampleC.c -I /opt/HIXMAP/include/XMAP -L /opt/HIXMAP/lib -lxpdrv -lxpw ...コンパイルとリンケージを実行し、実行可能ファイルを作成する
      ↑                ↑                ↑
      実行可能        APソース          マップドライバ
      ファイルの名称  プログラム        実行ライブラリ
      ↑                ↑                ↑
      表示・印刷      表示・印刷
      ライブラリ      ライブラリ
```

図 6-23 AIX の EUC 環境での xlc コマンドによる実行例 (単一ファイル, アーカイブライブラリ使用の場合) (画面・帳票印刷)

(画面・帳票出力, C言語, AIXのEUC環境, アーカイブライブラリ使用)

```

$ xlc -o sampleC -qmbcs sampleC.c -I /opt/HIXMAP/include/XMAP -L /opt/HIXMAP/lib -bstatic -lxpdrv -lxpw ...

```

↑ 実行可能ファイルの名称 ↑ APソースプログラム ↑ マップドライバ実行ライブラリ ↑ コンパイルとリンケージを実行し、実行可能ファイルを作成する
 表示・印刷ライブラリ

```

$ sampleC (実行)

```

(3) HP-UX 環境でのコンパイル

C 言語で記述した画面・帳票出力用 AP のソースプログラム (xxx.c) を HP-UX 環境でコンパイルする方法について説明します。使用するコマンドは、cc コマンドです。

(a) オプション

コンパイル時に使用するオプションを次に示します。

- **-I** : 使用するヘッダファイルの検索パスを指定する
- **-L** : 使用するライブラリの検索パスを指定する (必須)
- **-Wl,-a,default** : 共用ライブラリを使用する場合に指定する (省略時仮定値)
- **-Wl,-a,archive** : アーカイブライブラリを使用する場合に指定する
- **+DAportable** : PA-RISC 1.1 で使用する場合に指定する
- **-lxpdrv** : マップドライバ実行ライブラリを指定する (必須)
- **-lxpw** : 表示・印刷ライブラリを指定する (必須)

注意事項

+DAportable オプションは、PA-RISC 1.1 および IPF で AP をコンパイルする場合には指定しないでください。

(b) コンパイル例

HP-UX 環境での cc コマンドによるコンパイル例を図 6-24 および図 6-25 に示します。

6. アプリケーションのコンパイルから実行

図 6-24 HP-UX 環境での cc コマンドによる実行例 (単一ファイル, 共用ライブラリ使用の場合)(画面・帳票印刷)

(画面・帳票出力, C言語, HP-UX環境, 共用ライブラリ使用)

```
$ cd /test.....APソースファイルのあるディレクトリ
$ ls.....ディレクトリ中に必要なファイルがあるか確認する
MAP1011.h.....入力論理マップ
MAP1010.h.....出力論理マップ
MAP101ND.....物理マップ
:
sampleC.c
$ cc -o sampleC sampleC.c -I /opt/HIXMAP/include/XMAP +DAportable -L /opt/HIXMAP/lib -lxpdrv -lxpw ..... コンパイルとリン
                                     ↑                ↑                ↑                ↑                ↑                ↑
                                     実行可能          APソース          マップドライバ          マップドライバ          表示・印刷
                                     ファイルの名称    プログラム          実行ライブラリ          実行ライブラリ          ライブラリ
$ sampleC (実行)
```

図 6-25 HP-UX 環境での cc コマンドによる実行例 (単一ファイル, アーカイブライブラリ使用の場合)(画面・帳票印刷)

(画面・帳票出力, C言語, HP-UX環境, アーカイブライブラリ使用)

```
                                     実行可能          APソース
                                     ファイルの名称    プログラム
$ cc -o sampleC sampleC.c -I /opt/HIXMAP/include/XMAP -Wl,-a,archive +DAportable
-L /opt/HIXMAP/lib -lxpdrv -lxpw -Wl,-a,default ..... コンパイルとリンケージを実行し, 実行可能ファイルを作成する
                                     ↑                ↑                ↑                ↑
                                     マップドライバ          マップドライバ          表示・印刷
                                     実行ライブラリ          実行ライブラリ          ライブラリ
$ sampleC (実行)
```

(4) Linux 環境でのコンパイル

C 言語で記述した画面・帳票出力用 AP のソースプログラム (xxx.c) を Linux 環境でコンパイルする方法について説明します。使用するコマンドは, gcc コマンドです。

なお, コンパイル時に使用する論理マップおよび動的変更テーブルは文字コードがシフト JIS のため, EUC へのコード変換が必要です。詳細については, 「4.5 論理マップおよび動的変更テーブルの文字コード変換 (AIX, Linux, Solaris)」を参照してください。

(a) オプション

コンパイル時に使用するオプションを次に示します。

- **-I**: 使用ヘッダファイルの検索パスを指定する
- **-L**: 使用ライブラリの検索パスを指定する (必須)
- **-Wl,-Bstatic**: アーカイブライブラリを使用する場合に指定する
- **-lxpdrv**: マップドライバ実行ライブラリを指定する (必須)

- **-lxpw** : 表示・印刷ライブラリを指定する (必須)

(b) コンパイル例

Linux 環境での gcc コマンドによるコンパイル例を図 6-26 および図 6-27 に示します。

図 6-26 Linux 環境での gcc コマンドによる実行例 (単一ファイル, 共用ライブラリ使用の場合)(画面・帳票印刷)

(画面・帳票出力, C言語, Linux環境, 共用ライブラリ使用)

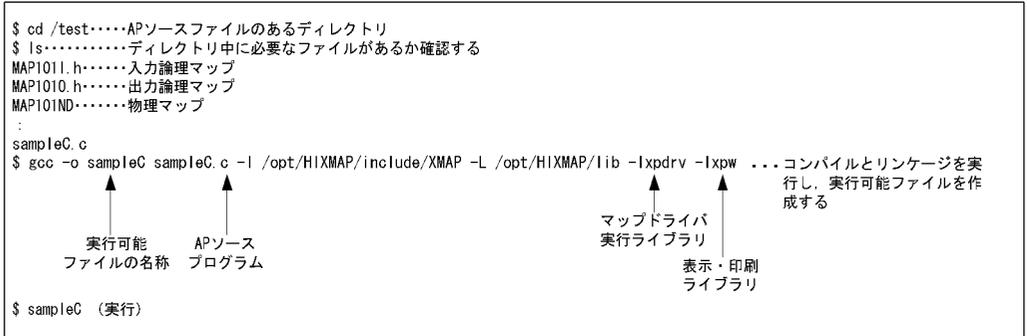
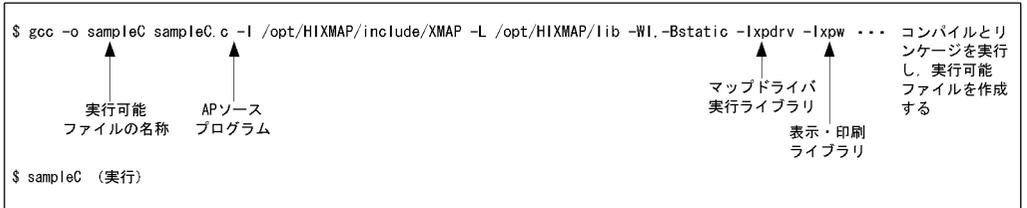


図 6-27 Linux 環境での gcc コマンドによる実行例 (単一ファイル, アーカイブライブラリ使用の場合)(画面・帳票印刷)

(画面・帳票出力, C言語, Linux環境, アーカイブライブラリ使用)



(5) Solaris 環境でのコンパイル (EUC)

C 言語で記述した画面・帳票出力用 AP のソースプログラム (xxx.c) を Solaris の EUC 環境でコンパイルする方法について説明します。使用するコマンドは、cc コマンドです。

なお、コンパイル時に使用する論理マップおよび動的変更テーブルは文字コードがシフト JIS のため、EUC へのコード変換が必要です。詳細については、「4.5 論理マップおよび動的変更テーブルの文字コード変換 (AIX, Linux, Solaris)」を参照してください。

(a) オプション

コンパイル時に使用するオプションを次に示します。

- **-I** : 使用するヘッダファイルの検索パスを指定する
- **-L** : 使用するライブラリの検索パスを指定する (必須)

6. アプリケーションのコンパイルから実行

- **-Bdynamic** : 共用ライブラリを使用する場合に指定する (省略時仮定値)
- **-Bstatic** : アーカイブラリを使用する場合に指定する
- **-lxpdrv** : マップドライバ実行ライブラリを指定する (必須)
- **-lxpw** : 表示・印刷ライブラリを指定する (必須)
- **-lsocket** : TCP/IP 通信時に使用するライブラリ (必須)
- **-lnsl** : TCP/IP 通信時に使用するライブラリ (必須)

(b) コンパイル例

Solaris の EUC 環境での cc コマンドによるコンパイル例を図 6-28 および図 6-29 に示します。

図 6-28 Solaris の EUC 環境での cc コマンドによる実行例 (単一ファイル, 共用ライブラリ使用の場合) (画面・帳票印刷)

(画面・帳票出力, C言語, SolarisのEUC環境, 共用ライブラリ使用)

```

$ cd /test.....APソースファイルのあるディレクトリ
$ ls.....ディレクトリ中に必要なファイルがあるか確認する
MAP1011.h.....入力論理マップ
MAP1010.h.....出力論理マップ
MAP101IND.....物理マップ
:
sampleC.c
$ cc -o sampleC sampleC.c -I /opt/HIXMAP/include/XMAP -L /opt/HIXMAP/lib -lxpdrv -lxpw -lsocket -lnsl... コンパイルとリン
↑          ↑                                     ↑          ↑
実行可能   APソース                             マップドライバ 表示・印刷
ファイルの  プログラム                           実行ライブラリ ライブラリ
名称       プログラム
$ sampleC (実行)

```

図 6-29 Solaris の EUC 環境での cc コマンドによる実行例 (単一ファイル, アーカイブラリ使用の場合) (画面・帳票印刷)

(画面・帳票出力, C言語, SolarisのEUC環境, アーカイブラリ使用)

```

          実行可能   APソース
          ファイルの  プログラム
          名称       プログラム
$ cc -o sampleC sampleC.c -I /opt/HIXMAP/include/XMAP -Bstatic
-L /opt/HIXMAP/lib -lxpdrv -lxpw -Bdynamic -lsocket -lnsl
          ↑          ↑
          マップドライバ 表示・印刷
          実行ライブラリ ライブラリ
$ sampleC (実行)

```

コンパイルとリンケージを実行し、実行可能ファイルを作成する

(6) Solaris 環境でのコンパイル (シフト JIS)

C 言語で記述した画面・帳票出力用 AP のソースプログラム (xxx.c) を Solaris のシフト JIS 環境でコンパイルする方法について説明します。使用するコマンドは、cc コマンドです。

(a) オプション

コンパイル時に使用するオプションを次に示します。

- **-I** : 使用するヘッダファイルの検索パスを指定する
- **-L** : 使用するライブラリの検索パスを指定する (必須)
- **-Bdynamic** : 共用ライブラリを使用する場合に指定する (省略時仮定値)
- **-Bstatic** : アーカイブライブラリを使用する場合に指定する
- **-lxpdrv** : マップドライバ実行ライブラリを指定する (必須)
- **-lxpw** : 表示・印刷ライブラリを指定する (必須)
- **-lsocket** : TCP/IP 通信時に使用するライブラリ (必須)
- **-lnsl** : TCP/IP 通信時に使用するライブラリ (必須)

(b) コンパイル例

Solaris のシフト JIS 環境での cc コマンドによるコンパイル例を図 6-30 および図 6-31 に示します。

図 6-30 Solaris のシフト JIS 環境での cc コマンドによる実行例 (単一ファイル, 共用ライブラリ使用の場合)(画面・帳票印刷)

(画面・帳票出力, C言語, SolarisのシフトJIS環境, 共用ライブラリ使用)

```

$ cd /test.....APソースファイルのあるディレクトリ
$ ls.....ディレクトリ中に必要なファイルがあるか確認する
MAP101I.h.....入力論理マップ
MAP101O.h.....出力論理マップ
MAP101ND.....物理マップ
:
sampleC.c
$ cc -o sampleC sampleC.c -I /opt/HIXMAP/include/XMAP -L /opt/HIXMAP/lib -lxpdrv -lxpw -lsocket -lnsl...コンパイルとリンケージを実行し、実行可能ファイルを作成する
                                     ↑           ↑           ↑           ↑
                                     マップドライバ 表示・印刷
                                     実行ライブラリ ライブラリ
                                     実行可能  APソース
                                     ファイルの名称 プログラム
$ sampleC (実行)
    
```

図 6-31 Solaris のシフト JIS 環境での cc コマンドによる実行例 (単一ファイル, アーカイブライブラリ使用の場合)(画面・帳票印刷)

(画面・帳票出力, C言語, SolarisのシフトJIS環境, アーカイブライブラリ使用)

```

                                     実行可能  APソース
                                     ファイルの名称 プログラム
$ cc -o sampleC sampleC.c -I /opt/HIXMAP/include/XMAP -Bstatic
-L /opt/HIXMAP/lib -lxpdrv -lxpw -Bdynamic -lsocket -lnsl
                                     ↑           ↑
                                     マップドライバ 表示・印刷
                                     実行ライブラリ ライブラリ
                                     実行可能  APソース
                                     ファイルの名称 プログラム
$ sampleC (実行)
    
```

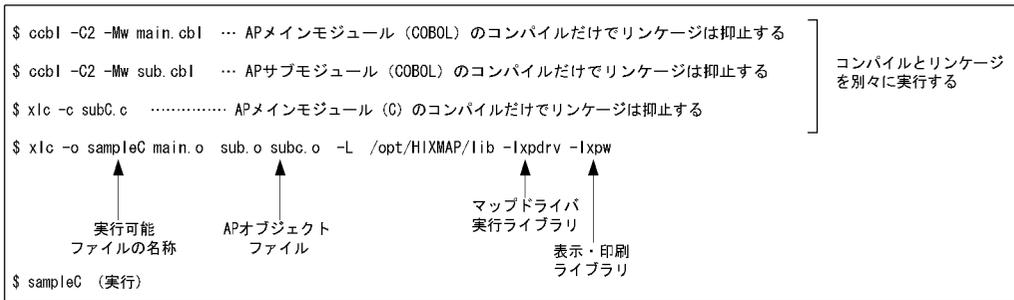
} コンパイルとリンケージを実行し、実行可能ファイルを作成する

6.1.4 COBOL , および C 言語の AP が混在する場合のコンパイルとリンケージ

COBOL , および C 言語の AP が混在する場合のコンパイルとリンケージの実行例を図 6-32 に示します。この例は , AIX 環境 (シフト JIS) の例です。

図 6-32 COBOL , および C 言語の AP が混在する場合のコンパイルとリンケージの実行例 (共用ライブラリ使用の場合)

(画面・帳票出力, COBOLとC言語の混在, AIX環境)



6.2 書式オーバーレイ印刷する AP のコンパイル (AIX , HP-UX , Solaris)

書式オーバーレイ印刷用 AP のコンパイル方法を、使用言語および OS ごとに説明します。

6.2.1 COBOL2002

COBOL2002 で作成した、書式オーバーレイ印刷する AP のコンパイル方法を説明します。
なお、COBOL2002 を使用できるのは、HP-UX (IPF) および AIX の場合だけです。

(1) HP-UX (IPF) 環境でのコンパイル

COBOL2002 で記述した書式オーバーレイ印刷用 AP のソースプログラム (xxx.cbl) を HP-UX 環境でコンパイルする方法について説明します。使用するコマンドは、ccbl2002 コマンドです。

(a) オプション

コンパイル時に使用するオプションを次に示します。

- **-XMAP,LinePrint** : 順編成ファイルを XP プリンタに出力 (書式オーバーレイおよび行データの印刷制御付き) (必須)
- **-JPN,Alnum** : 日本語項目などを英数字項目として扱う場合に指定する
- **-Main,System** : メインモジュールのコンパイルの場合に指定する。複数のモジュールをコンパイルする場合は、メインモジュール名の次にサブモジュール名を指定する
- **-L** : 使用するライブラリの検索パスを指定する (必須)
- **-Wl,-a,default** : 共用ライブラリを使用する場合に指定する (省略時仮定値)
- **-Wl,-a,archive** : アーカイブラリを使用する場合に指定する
- **-lxmovl** : 書式オーバーレイ出力ライブラリを指定する (必須)
- **-lxpw** : 表示・印刷ライブラリを指定する (必須)

(b) コンパイル例

HP-UX 環境での ccbl2002 コマンドによる書式オーバーレイ印刷用 AP のコンパイル例を図 6-33 および図 6-34 に示します。

6. アプリケーションのコンパイルから実行

図 6-33 HP-UX 環境での ccb12002 コマンドによる実行例 (単一ファイル, 共用ライブラリ使用の場合) (書式オーバーレイ印刷)

(書式オーバーレイ印刷, COBOL, HP-UX環境, 共用ライブラリ使用)

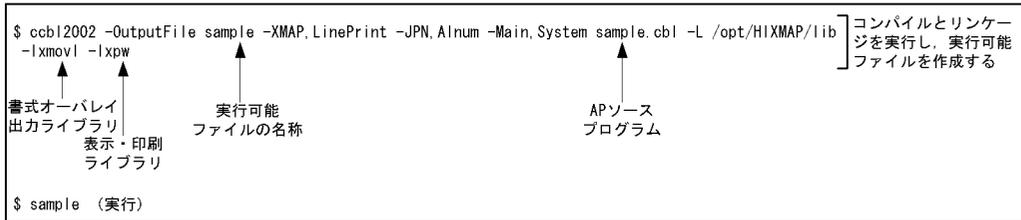
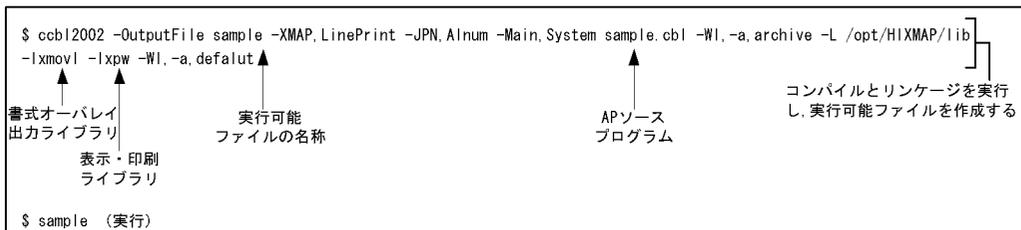


図 6-34 HP-UX 環境での ccb12002 コマンドによる実行例 (単一ファイル, アーカイブライブラリ使用の場合) (書式オーバーレイ印刷)

(書式オーバーレイ印刷, COBOL, HP-UX環境, アーカイブライブラリ使用)



(2) AIX 環境でのコンパイル (シフト JIS)

COBOL2002 で記述した書式オーバーレイ印刷用 AP のソースプログラム (xxx.cbl) を AIX のシフト JIS 環境でコンパイルする方法について説明します。使用するコマンドは, ccb12002 コマンドです。

(a) オプション

コンパイル時に使用するオプションを次に示します。

- **-XMAP,LinePrint** : 順編成ファイルを XP プリンタに出力 (書式オーバーレイおよび行データの印刷制御付き) (必須)
- **-OutputFile** : リンケージ時に実行可能ファイル名称を指定する場合に指定する
- **-JPN,Alnum** : 日本語項目などを英数字項目として扱う場合に指定する
- **-Main,System モジュール名** : メインモジュールのコンパイルの場合に指定する。複数のモジュールをコンパイルする場合は, メインモジュール名の次にサブモジュール名を指定する
- **-L ライブラリパス** : 使用するライブラリの検索パスを指定する (必須)
- **-bdynamic** : 共用ライブラリを使用する場合に指定する (省略時仮定値)
- **-bstatic** : アーカイブライブラリを使用する場合に指定する
- **-lxcmovl** : 書式オーバーレイ出力ライブラリを指定する (必須)
- **-lxcpw** : 表示・印刷ライブラリを指定する (必須)

(b) コンパイル例

AIX のシフト JIS 環境での ccb12002 コマンドによるコンパイル例を図 6-35 および図 6-36 に示します。

図 6-35 AIX のシフト JIS 環境での ccb12002 コマンドによる実行例 (単一ファイル, 共用ライブラリ使用の場合)(書式オーバーレイ印刷)

(書式オーバーレイ印刷, COBOL, AIXのシフトJIS環境, 共用ライブラリ使用の場合)

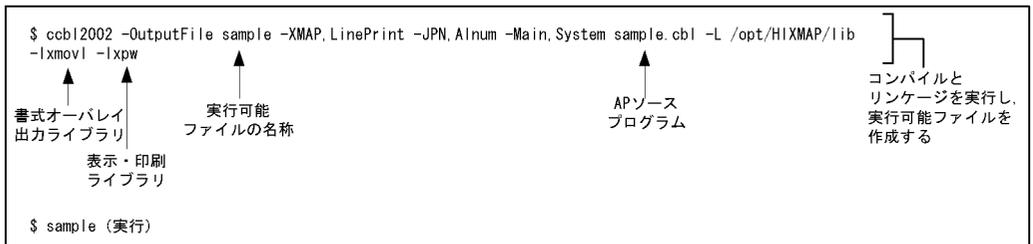
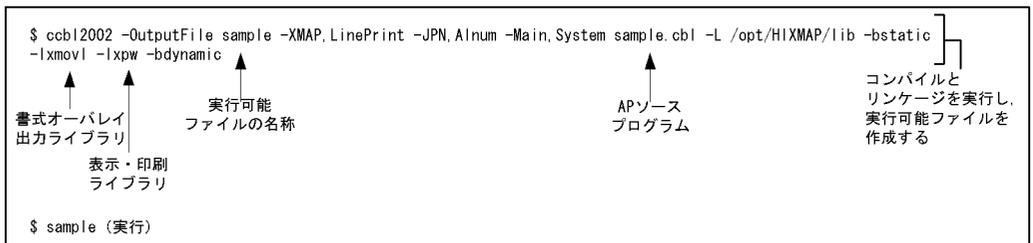


図 6-36 AIX のシフト JIS 環境での ccb12002 コマンドによる実行例 (単一ファイル, アーカイブライブラリ使用の場合)(書式オーバーレイ印刷)

(書式オーバーレイ印刷, COBOL, AIXのシフトJIS環境, アーカイブライブラリ使用の場合)



(3) AIX 環境でのコンパイル (EUC)

COBOL2002 で記述した書式オーバーレイ印刷用 AP のソースプログラム (xxx.cbl) を AIX の EUC 環境でコンパイルする方法について説明します。使用するコマンドは、ccb12002 コマンドです。

(a) オプション

コンパイル時に使用するオプションを次に示します。

- **-XMAP,LinePrint** : 順編成ファイルを XP プリンタに出力 (書式オーバーレイおよび行データの印刷制御付き) (必須)
- **-OutputFile** : リンケージ時に実行可能ファイル名称を指定する場合に指定する
- **-JPN,Alnum** : 日本語項目などを英数字項目として扱う場合に指定する
- **-EucPosition** : 半角かな使用時に 72 カラム制限を抑止する
- **-Main,System モジュール名** : メインモジュールのコンパイルの場合に指定する。複数のモジュールをコンパイルする場合は、メインモジュール名の次にサブモジュール

6. アプリケーションのコンパイルから実行

名を指定する

- **-L ライブラリパス** : 使用するライブラリの検索パスを指定する (必須)
- **-bdynamic** : 共用ライブラリを使用する場合に指定する (省略時仮定値)
- **-bstatic** : アーカイブライブラリを使用する場合に指定する
- **-lxmovl** : 書式オーバーレイ出力ライブラリを指定する (必須)
- **-lxpw** : 表示・印刷ライブラリを指定する (必須)

(b) コンパイル例

AIX の EUC 環境での ccbl2002 コマンドによるコンパイル例を図 6-37 および図 6-38 に示します。

図 6-37 AIX の EUC 環境での ccbl2002 コマンドによる実行例 (単一ファイル, 共用ライブラリ使用の場合) (書式オーバーレイ印刷)

(書式オーバーレイ印刷, COBOL, AIXのEUC環境, 共用ライブラリ使用の場合)

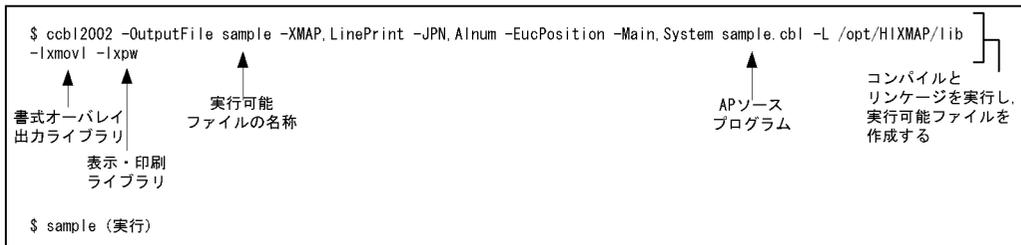
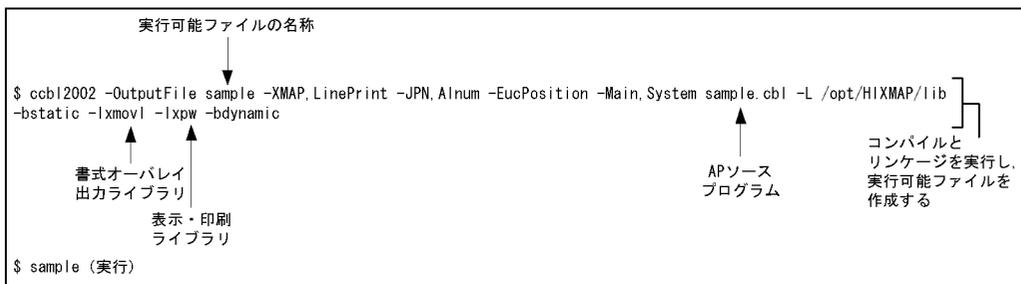


図 6-38 AIX の EUC 環境での ccbl2002 コマンドによる実行例 (単一ファイル, アーカイブライブラリ使用の場合) (書式オーバーレイ印刷)

(書式オーバーレイ印刷, COBOL, AIXのEUC環境, アーカイブライブラリ使用の場合)



6.2.2 COBOL85

COBOL85 で記述した, 書式オーバーレイ印刷用 AP のコンパイル方法を OS ごとに説明します。

(1) AIX 環境でのコンパイル (シフト JIS)

COBOL85 で記述した書式オーバーレイ印刷用 AP のソースプログラム (xxx.cbl) を AIX

のシフト JIS 環境でコンパイルする方法について説明します。使用するコマンドは、ccbl コマンドです。

(a) オプション

コンパイル時に使用するオプションを次に示します。

- **-Xp**：順編成ファイルを XP プリンタに出力（書式オーバーレイ付き）（必須）
- **-Ks**：順編成ファイルを XP プリンタに出力（行データの印刷制御付き）（必須）
- **-Na**：日本語項目などを英数字項目として扱う場合に指定する
- **-Mw**：メインモジュールを指定する
- **-L**：使用するライブラリの検索パスを指定する（必須）
- **-bstatic**：アーカイブライブラリを使用する場合に指定する
- **-bdynamic**：共用ライブラリを使用する場合に指定する（省略時仮定値）
- **-lxmovl**：書式オーバーレイ印刷ライブラリを指定する（必須）
- **-lxpw**：表示・印刷ライブラリを指定する（必須）

(b) コンパイル例

AIX のシフト JIS 環境での ccbl コマンドによる書式オーバーレイ印刷用 AP のコンパイル例を図 6-39 および図 6-40 に示します。

図 6-39 AIX のシフト JIS 環境での ccbl コマンドによる実行例（単一ファイル，共用ライブラリ使用の場合）（書式オーバーレイ印刷）

（書式オーバーレイ印刷，COBOL，AIXのシフトJIS環境，共用ライブラリ使用）

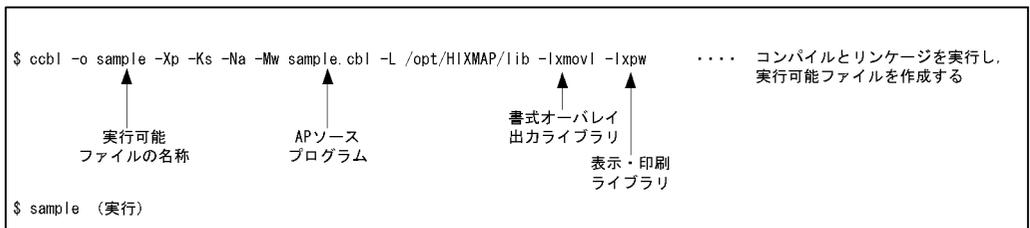
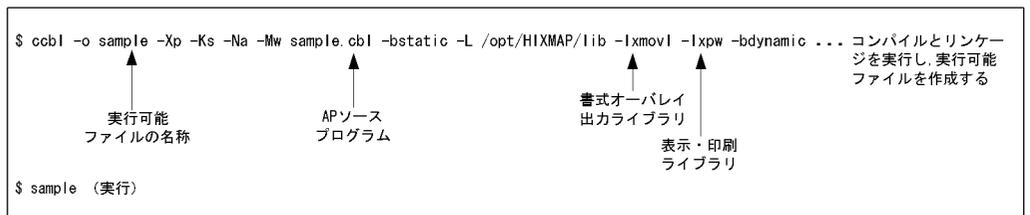


図 6-40 AIX のシフト JIS 環境での ccbl コマンドによる実行例（単一ファイル，アーカイブライブラリ使用の場合）（書式オーバーレイ印刷）

（書式オーバーレイ印刷，COBOL，AIXのシフトJIS環境，アーカイブライブラリ使用）



6. アプリケーションのコンパイルから実行

(2) AIX 環境でのコンパイル (EUC)

COBOL85 で記述した書式オーバーレイ印刷用 AP のソースプログラム (xxx.cbl) を AIX の EUC 環境でコンパイルする方法について説明します。使用するコマンドは、ccbl コマンドです。

(a) オプション

コンパイル時に使用するオプションを次に示します。

- **-Xp** : 順編成ファイルを XP プリンタに出力 (書式オーバーレイ付き) (必須)
- **-Ks** : 順編成ファイルを XP プリンタに出力 (行データの印刷制御付き) (必須)
- **-Na** : 日本語項目などを英数字項目として扱う場合に指定する
- **-Mw** : メインモジュールを指定する
- **-K1** : 半角かな使用時に 72 カラム制限を抑止する
- **-L** : 使用するライブラリの検索パスを指定する (必須)
- **-bstatic** : アーカイブライブラリを使用する場合に指定する
- **-bdynamic** : 共用ライブラリを使用する場合に指定する (省略時仮定値)
- **-lxmovl** : 書式オーバーレイ印刷ライブラリを指定する (必須)
- **-lxpw** : 表示・印刷ライブラリを指定する (必須)

(b) コンパイル例

AIX の EUC 環境での ccbl コマンドによる書式オーバーレイ印刷用 AP のコンパイル例を図 6-41 および図 6-42 に示します。

図 6-41 AIX の EUC 環境での ccbl コマンドによる実行例 (単一ファイル, 共用ライブラリ使用の場合) (書式オーバーレイ印刷)

(書式オーバーレイ印刷, COBOL, AIXのEUC環境, 共用ライブラリ使用)

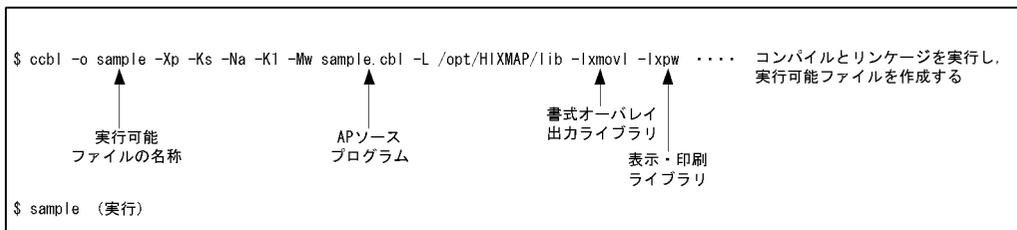
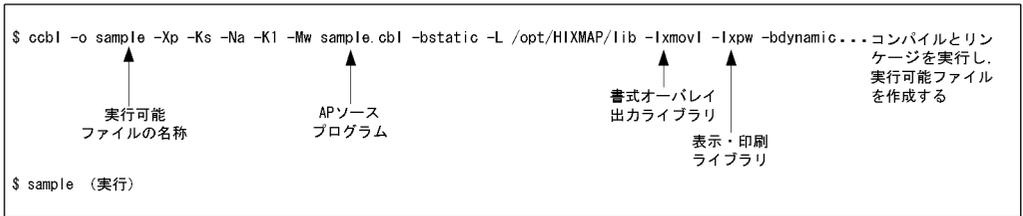


図 6-42 AIX の EUC 環境での ccbl コマンドによる実行例 (単一ファイル, アーカイブライブラリ使用の場合)(書式オーバーレイ印刷)

(書式オーバーレイ印刷, COBOL, AIXのEUC環境, アーカイブライブラリ使用)



(3) HP-UX 環境でのコンパイル

COBOL85 で記述した書式オーバーレイ印刷用 AP のソースプログラム (xxx.cbl) を HP-UX 環境でコンパイルする方法について説明します。使用するコマンドは、ccbl コマンドです。

(a) オプション

コンパイル時に使用するオプションを次に示します。

- **-Xp** : 順編成ファイルを XP プリンタに出力 (書式オーバーレイ付き) (必須)
- **-Ks** : 順編成ファイルを XP プリンタに出力 (行データの印刷制御付き) (必須)
- **-Na** : 日本語項目などを英数字項目として扱う場合に指定する
- **-Mw** : メインモジュールのコンパイルの場合に指定する。複数のモジュールをコンパイルする場合は、メインモジュール名の次にサブモジュール名を指定する
- **-L** : 使用するライブラリの検索パスを指定する (必須)
- **-Wl,-a,default** : 共用ライブラリを使用する場合に指定する (省略時仮定値)
- **-Wl,-a,archive** : アーカイブライブラリを使用する場合に指定する
- **-lxml** : 書式オーバーレイ出力ライブラリを指定する (必須)
- **-lxpw** : 表示・印刷ライブラリを指定する (必須)

(b) コンパイル例

HP-UX 環境での ccbl コマンドによる書式オーバーレイ印刷用 AP のコンパイル例を図 6-43 および図 6-44 に示します。

6. アプリケーションのコンパイルから実行

図 6-43 HP-UX 環境での ccbl コマンドによる実行例 (単一ファイル, 共用ライブラリ使用の場合) (書式オーバーレイ印刷)

(書式オーバーレイ印刷, COBOL, HP-UX環境, 共用ライブラリ使用)

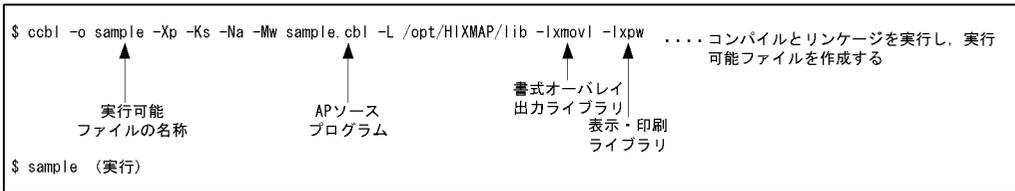
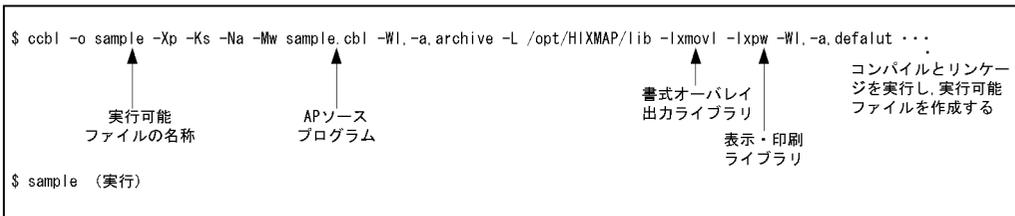


図 6-44 HP-UX 環境での ccbl コマンドによる実行例 (単一ファイル, アーカイブライブラリ使用の場合) (書式オーバーレイ印刷)

(書式オーバーレイ印刷, COBOL, HP-UX環境, アーカイブライブラリ使用)



(4) Solaris 環境でのコンパイル (EUC)

COBOL85 で記述した書式オーバーレイ印刷用 AP のソースプログラム (xxx.cbl) を Solaris の EUC 環境でコンパイルする方法について説明します。使用するコマンドは, ccbl コマンドです。

(a) 環境変数の設定

- 環境変数 PATH および LD_LIBRARY_PATH に, COBOL85 で提供する ccbl コマンドおよびライブラリのパスを設定します。

```
PATH=$PATH:/opt/HILNGcbl/bin
LD_LIBRARY_PATH=$LD_LIBRARY_PATH:/opt/HILNGcbl/lib:/usr/dt/lib
export PATH LD_LIBRARY_PATH
```

(b) オプション

コンパイル時に使用するオプションを次に示します。

- **-Xp**: 順編成ファイルを XP プリンタに出力 (書式オーバーレイ付き) (必須)
- **-Ks**: 順編成ファイルを XP プリンタに出力 (行データの印刷制御付き) (必須)
- **-Na**: 日本語項目などを英数字項目として扱う場合に指定する
- **-Mw**: メインモジュールを指定する
- **-K1**: 半角かな使用時に 72 カラム制限を抑制する
- **-L**: 使用するライブラリの検索パスを指定する (必須)

- **-Bdynamic** : 共用ライブラリを使用する場合に指定する (省略時仮定値)
- **-Bstatic** : アーカイブライブラリを使用する場合に指定する
- **-lxmlvli** : 書式オーバーレイ印刷ライブラリを指定する (必須)
- **-lxpw** : 表示・印刷ライブラリを指定する (必須)
- **-lsocket** : TCP/IP 通信時に使用するライブラリ (必須)
- **-lnsl** : TCP/IP 通信時に使用するライブラリ (必須)

(c) コンパイル例

Solaris の EUC 環境での ccbl コマンドによる書式オーバーレイ印刷用 AP のコンパイル例を図 6-45 および図 6-46 に示します。

図 6-45 Solaris の EUC 環境での ccbl コマンドによる実行例 (単一ファイル, 共用ライブラリ使用の場合) (書式オーバーレイ印刷)

(書式オーバーレイ印刷, COBOL, SolarisのEUC環境, 共用ライブラリ使用)

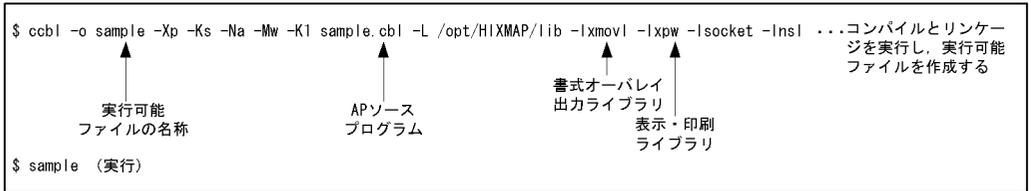
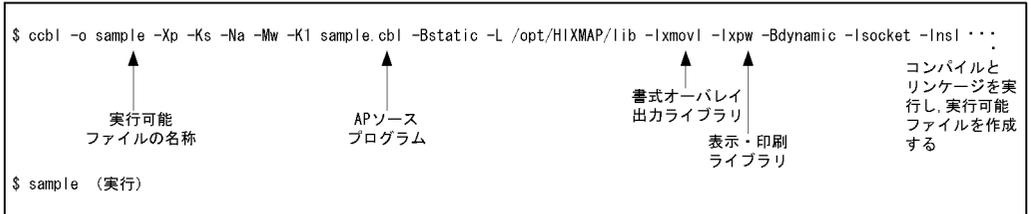


図 6-46 Solaris の EUC 環境での ccbl コマンドによる実行例 (単一ファイル, アーカイブライブラリ使用の場合) (書式オーバーレイ印刷)

(書式オーバーレイ印刷, COBOL, SolarisのEUC環境, アーカイブライブラリ使用)



(5) Solaris 環境でのコンパイル (シフト JIS)

COBOL85 で記述した書式オーバーレイ印刷用 AP のソースプログラム (xxx.cbl) を Solaris のシフト JIS 環境でコンパイルする方法について説明します。使用するコマンドは、ccbl コマンドです。

(a) 環境変数の設定

- 環境変数 PATH および LD_LIBRARY_PATH に、COBOL85 で提供する ccbl コマンドおよびライブラリのパスを設定します。

```
PATH=$PATH:/opt/HILNGcbl/bin
LD_LIBRARY_PATH=$LD_LIBRARY_PATH:/opt/HILNGcbl/lib:/usr/dt/lib
```

6. アプリケーションのコンパイルから実行

```
export PATH LD_LIBRARY_PATH
```

(b) オプション

コンパイル時に使用するオプションを次に示します。

- **-Xp** : 順編成ファイルを XP プリンタに出力 (書式オーバーレイ付き) (必須)
- **-Ks** : 順編成ファイルを XP プリンタに出力 (行データの印刷制御付き) (必須)
- **-Na** : 日本語項目などを英数字項目として扱う場合に指定する
- **-Mw** : メインモジュールを指定する
- **-L** : 使用するライブラリの検索パスを指定する (必須)
- **-Bdynamic** : 共用ライブラリを使用する場合に指定する (省略時仮定値)
- **-Bstatic** : アーカイブライブラリを使用する場合に指定する
- **-lxmovl** : 書式オーバーレイ印刷ライブラリを指定する (必須)
- **-lxpw** : 表示・印刷ライブラリを指定する (必須)
- **-lsocket** : TCP/IP 通信時に使用するライブラリ (必須)
- **-lnsl** : TCP/IP 通信時に使用するライブラリ (必須)

(c) コンパイル例

Solaris のシフト JIS 環境での ccbl コマンドによる書式オーバーレイ印刷用 AP のコンパイル例を図 6-47 および図 6-48 に示します。

図 6-47 Solaris のシフト JIS 環境での ccbl コマンドによる実行例 (単一ファイル, 共用ライブラリ使用の場合) (書式オーバーレイ印刷)

(書式オーバーレイ印刷, COBOL, SolarisのシフトJIS環境, 共用ライブラリ使用)

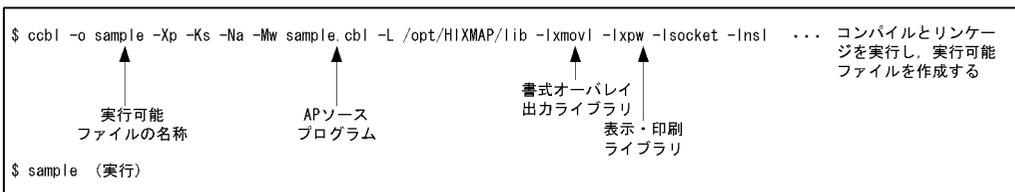
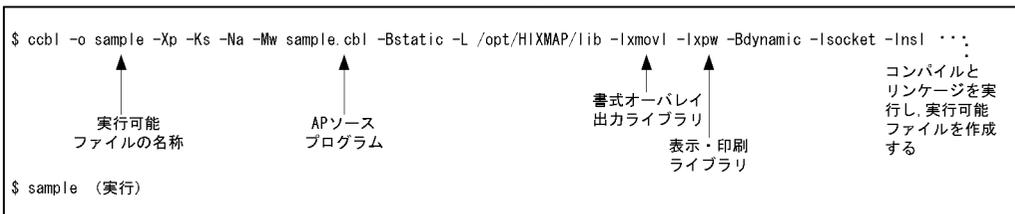


図 6-48 Solaris のシフト JIS 環境での ccbl コマンドによる実行例 (単一ファイル, アーカイブライブラリ使用の場合) (書式オーバーレイ印刷)

(書式オーバーレイ印刷, COBOL, SolarisのシフトJIS環境, アーカイブライブラリ使用)



6.2.3 C 言語

C 言語で記述した、書式オーバーレイ印刷用 AP のコンパイル方法を OS ごとに説明します。

(1) AIX 環境でのコンパイル (シフト JIS)

C 言語で記述した書式オーバーレイ印刷用 AP のソースプログラム (xxx.c) を AIX シフト JIS 環境でコンパイルする方法について説明します。使用するコマンドは、xlc コマンドです。

(a) オプション

コンパイル時に使用するオプションを次に示します。

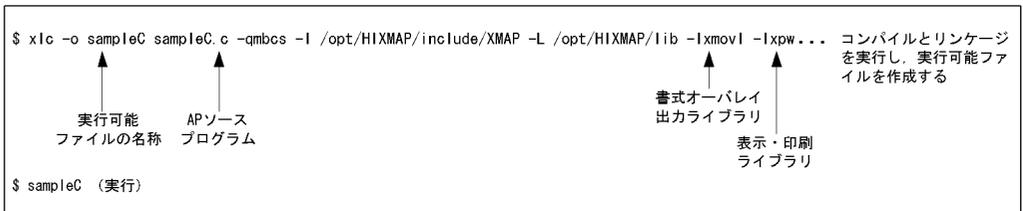
- **-I** : 使用ヘッダファイルの検索パスを指定する
- **-L** : 使用ライブラリの検索パスを指定する (必須)
- **-bdynamic** : 共用ライブラリを使用する場合に指定する (省略時仮定値)
- **-bstatic** : アーカイブライブラリを使用する場合に指定する
- **-lxmovl** : 書式オーバーレイ出力ライブラリを指定する (必須)
- **-lxpw** : 表示・印刷ライブラリを指定する (必須)

(b) コンパイル例

AIX のシフト JIS 環境での xlc コマンドによる書式オーバーレイ印刷用 AP のコンパイル例を図 6-49 および図 6-50 に示します。

図 6-49 AIX シフト JIS 環境での xlc コマンドによる実行例 (単一ファイル, 共用ライブラリ使用の場合) (書式オーバーレイ印刷)

(書式オーバーレイ印刷, C 言語, AIX のシフト JIS 環境, 共用ライブラリ使用)



6. アプリケーションのコンパイルから実行

図 6-50 AIX シフト JIS 環境での xlc コマンドによる実行例 (単一ファイル, アーカイブライブラリ使用の場合)(書式オーバーレイ印刷)

(書式オーバーレイ印刷, C言語, AIXのシフトJIS環境, アーカイブライブラリ使用)

```

$ xlc -o sampleC sampleC.c -qmbcs -I /opt/HIXMAP/include/XMAP -bstatic-L /opt/HIXMAP/lib -lxmovl -lxpw -bdynamic...
    ↑           ↑
 実行可能   APソース
  ファイルの  プログラム
  名称

    ↑           ↑
 書式オーバーレイ  コンパイルとリンケージを実行し、実行可能
  出カライブラリ   ファイルを作成する
                   表示・印刷
                   ライブラリ

$ sampleC (実行)

```

(2) AIX 環境でのコンパイル (EUC)

C 言語で記述した書式オーバーレイ印刷用 AP のソースプログラム (xxx.c) を AIX の EUC 環境でコンパイルする方法について説明します。使用するコマンドは, xlc コマンドです。

(a) オプション

コンパイル時に使用するオプションを次に示します。

- **-I** : 使用ヘッダファイルの検索パスを指定する
- **-L** : 使用ライブラリの検索パスを指定する (必須)
- **-bdynamic** : 共用ライブラリを使用する場合に指定する (省略時仮定値)
- **-bstatic** : アーカイブライブラリを使用する場合に指定する
- **-lxmovl** : 書式オーバーレイ出カライブラリを指定する (必須)
- **-lxpw** : 表示・印刷ライブラリを指定する (必須)

(b) コンパイル例

AIX の EUC 環境での xlc コマンドによる書式オーバーレイ印刷用 AP のコンパイル例を図 6-51 および図 6-52 に示します。

図 6-51 AIX の EUC 環境での xlc コマンドによる実行例 (単一ファイル, 共用ライブラリ使用の場合)(書式オーバーレイ印刷)

(書式オーバーレイ印刷, C言語, AIXのEUC環境, 共用ライブラリ使用)

```

$ xlc -o sampleC sampleC.c -qmbcs -I /opt/HIXMAP/include/XMAP -L /opt/HIXMAP/lib -lxmovl -lxpw...
    ↑           ↑
 実行可能   APソース
  ファイルの  プログラム
  名称

    ↑           ↑
 書式オーバーレイ  コンパイルとリンケージを実行し、実行可能
  出カライブラリ   ファイルを作成する
                   表示・印刷
                   ライブラリ

$ sampleC (実行)

```

図 6-52 AIX の EUC 環境での xlc コマンドによる実行例 (単一ファイル, アーカイブライブラリ使用の場合)(書式オーバーレイ印刷)

(書式オーバーレイ印刷, C言語, AIXのEUC環境, アーカイブライブラリ使用)

```

$ xlc -o sampleC sampleC.c -qmbcs -I /opt/HIXMAP/include/XMAP -bstatic-L /opt/HIXMAP/lib -lxmovl -lxpw -bdynamic...

```

↑ 実行可能ファイルの名称 ↑ APソースプログラム

↑ 書式オーバーレイ出力ライブラリ ↑ 表示・印刷ライブラリ

コンパイルとリンクを実行し、実行可能ファイルを作成する

```

$ sampleC (実行)

```

(3) HP-UX 環境でのコンパイル

C 言語で記述した書式オーバーレイ印刷用 AP のソースプログラム (xxx.c) を HP-UX 環境でコンパイルする方法について説明します。使用するコマンドは, cc コマンドです。

(a) オプション

コンパイル時に使用するオプションを次に示します。

- **-I** : 使用するヘッダファイルの検索パスを指定する
- **-L** : 使用するライブラリの検索パスを指定する (必須)
- **-Wl,-a,default** : 共用ライブラリを使用する場合に指定する (省略時仮定値)
- **-Wl,-a,archive** : アーカイブライブラリを使用する場合に指定する
- **+DAportable** : PA-RISC 1.1 で使用する場合に指定する
- **-lxmovl** : 書式オーバーレイ出力ライブラリを指定する (必須)
- **-lxpw** : 表示・印刷ライブラリを指定する (必須)

注意事項

+DAportable オプションは, PA-RISC 1.1 で AP をコンパイルする場合には指定しないでください。

(b) コンパイル例

HP-UX 環境での cc コマンドによる書式オーバーレイ印刷用 AP のコンパイル例を図 6-53 および図 6-54 に示します。

6. アプリケーションのコンパイルから実行

図 6-53 HP-UX 環境での cc コマンドによる実行例 (単一ファイル, 共用ライブラリ使用の場合) (書式オーバーレイ印刷)

(書式オーバーレイ印刷, C言語, HP-UX環境, 共用ライブラリ使用)

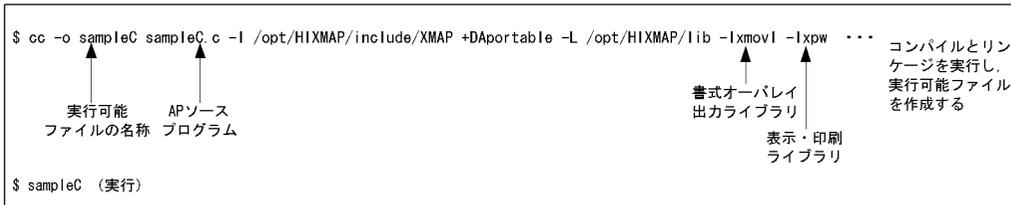
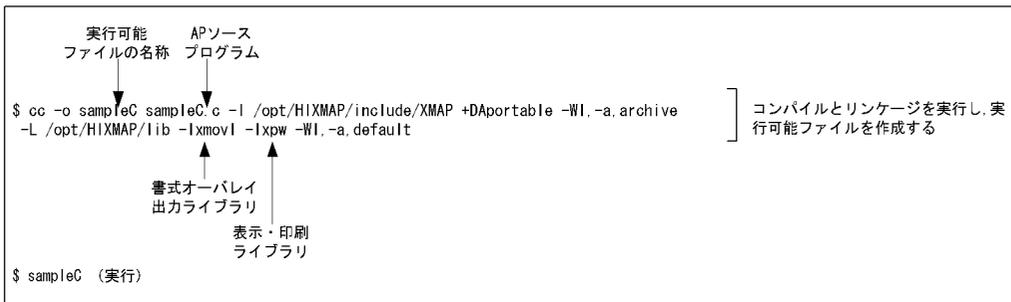


図 6-54 HP-UX 環境での cc コマンドによる実行例 (単一ファイル, アーカイブライブラリ使用の場合) (書式オーバーレイ印刷)

(書式オーバーレイ印刷, C言語, HP-UX環境, アーカイブライブラリ使用)



(4) Solaris 環境でのコンパイル (EUC)

C 言語で記述した書式オーバーレイ印刷用 AP のソースプログラム (xxx.c) を Solaris の EUC 環境でコンパイルする方法について説明します。使用するコマンドは, cc コマンドです。

(a) オプション

コンパイル時に使用するオプションを次に示します。

- **-I**: 使用するヘッダファイルの検索パスを指定する
- **-L**: 使用するライブラリの検索パスを指定する (必須)
- **-Bdynamic**: 共用ライブラリを使用する場合に指定する (省略時仮定値)
- **-Bstatic**: アーカイブライブラリを使用する場合に指定する
- **-lxmovl**: 書式オーバーレイ出力ライブラリを指定する (必須)
- **-lxpw**: 表示・印刷ライブラリを指定する (必須)
- **-lsocket**: TCP/IP 通信時に使用するライブラリ (必須)
- **-lnsl**: TCP/IP 通信時に使用するライブラリ (必須)

(b) コンパイル例

Solaris の EUC 環境での cc コマンドによる書式オーバーレイ印刷用 AP のコンパイル例を 図 6-55 および図 6-56 に示します。

図 6-55 Solaris の EUC 環境での cc コマンドによる実行例 (単一ファイル, 共用ライブラリ使用の場合) (書式オーバーレイ印刷)

(書式オーバーレイ印刷, C言語, SolarisのEUC環境, 共用ライブラリ使用)

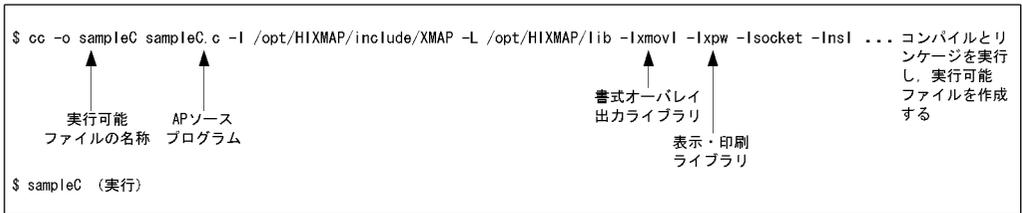
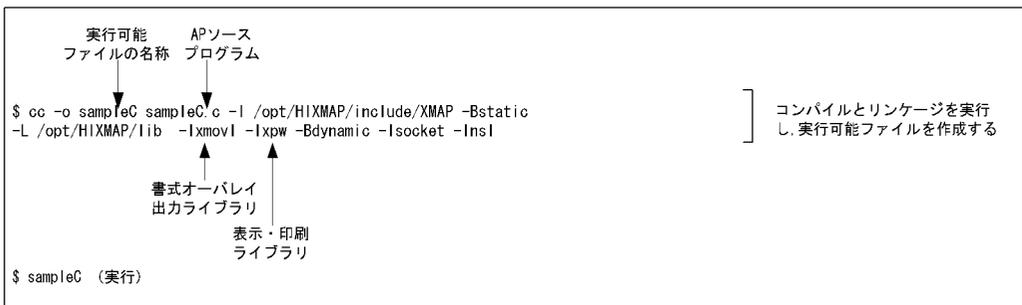


図 6-56 Solaris の EUC 環境での cc コマンドによる実行例 (単一ファイル, アーカイブライブラリ使用の場合) (書式オーバーレイ印刷)

(書式オーバーレイ印刷, C言語, SolarisのEUC環境, アーカイブライブラリ使用)



(5) Solaris 環境でのコンパイル (シフト JIS)

C 言語で記述した書式オーバーレイ印刷用 AP のソースプログラム (xxx.c) を Solaris のシフト JIS 環境でコンパイルする方法について説明します。使用するコマンドは、cc コマンドです。

(a) オプション

コンパイル時に使用するオプションを次に示します。

- **-I** : 使用するヘッダファイルの検索パスを指定する
- **-L** : 使用するライブラリの検索パスを指定する (必須)
- **-Bdynamic** : 共用ライブラリを使用する場合に指定する (省略時既定値)
- **-Bstatic** : アーカイブライブラリを使用する場合に指定する
- **-lxml** : 書式オーバーレイ出力ライブラリを指定する (必須)
- **-lsocket** : 表示・印刷ライブラリを指定する (必須)

6. アプリケーションのコンパイルから実行

- **-lsocket** : TCP/IP 通信時に使用するライブラリ (必須)
- **-lnsl** : TCP/IP 通信時に使用するライブラリ (必須)

(b) コンパイル例

Solaris のシフト JIS 環境での cc コマンドによる書式オーバーレイ印刷用 AP のコンパイル例を図 6-57 および図 6-58 に示します。

図 6-57 Solaris のシフト JIS 環境での cc コマンドによる実行例 (単一ファイル, 共用ライブラリ使用の場合) (書式オーバーレイ印刷)

(書式オーバーレイ印刷, C言語, SolarisのシフトJIS環境, 共用ライブラリ使用)

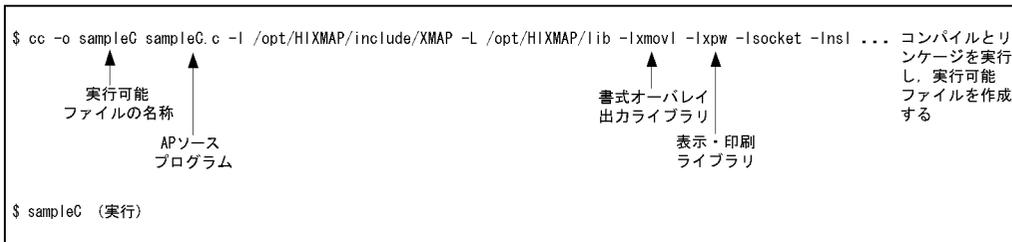
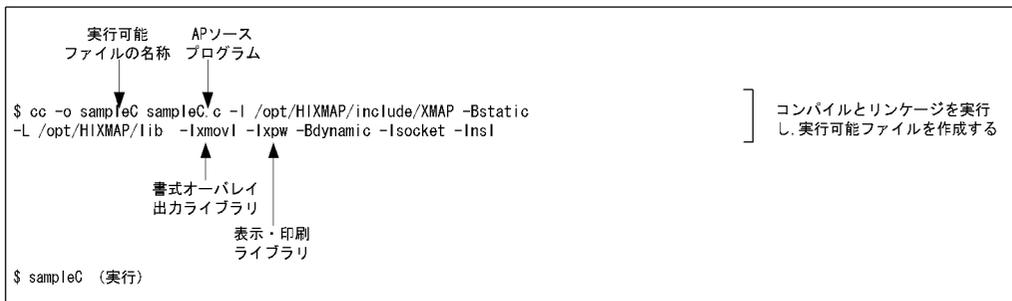


図 6-58 Solaris のシフト JIS 環境での cc コマンドによる実行例 (単一ファイル, アーカイブライブラリ使用の場合) (書式オーバーレイ印刷)

(書式オーバーレイ印刷, C言語, SolarisのシフトJIS環境, アーカイブライブラリ使用)



6.3 書式オーバーレイ印刷時の環境変数 (AIX , HP-UX , Solaris)

書式オーバーレイを印刷する場合、書式名などの情報を環境変数で設定できます。

設定できる環境変数を表 6-1 に示します。

表 6-1 書式オーバーレイ印刷時の環境変数

項目	環境変数名	指定値
印刷サービス名称	XMAP3_PSNAME	14 文字以内の文字列
書式名	XMAP3_FMP	8 文字以内の文字列
書体指定	XMAP3_FORMAT	1 / 2 / 9
印刷部数	XMAP3_COPIES	1 ~ 32
印刷ドキュメント名	XMAP3_DOCNAME	259 文字以内の文字列

(1) XMAP3_PSNAME (印刷サービス名)

出力先の印刷サービス名を指定します。印刷サービス名は、サービス名ファイル (/etc/opt/HIXMAP/XPWhosts) に設定した出力先の印刷用サービス名称を指定します。

印刷サービス名の優先順位は、「6.4.2 書式オーバーレイ印刷時の優先順位 (AIX , HP-UX , Solaris)」を参照してください。

(2) XMAP3_FMP (書式名)

出力する書式名を指定します。書式名は、書式イメージファイルの拡張子 (.fmp) を除く名称を 8 文字以内で指定します。

書式名の優先順位は、「6.4.2 書式オーバーレイ印刷時の優先順位 (AIX , HP-UX , Solaris)」を参照してください。

(3) XMAP3_FORMAT (書体)

出力する行データの書体を指定します。書体は、明朝体の場合「1」、ゴシック体の場合「2」、OCR 体の場合は「9」を指定します。省略した場合は、ドローの行データ属性で指定した書体が有効となります。

書体の優先順位は、「6.4.2 書式オーバーレイ印刷時の優先順位 (AIX , HP-UX , Solaris)」を参照してください。

(4) XMAP3_COPIES (印刷部数)

同じ書式を複数枚印刷するときの印刷部数を指定します。印刷部数は、1 ~ 32 の範囲で

6. アプリケーションのコンパイルから実行

指定します。印刷部数を省略した場合は、「1」が仮定されます。

(5) XMAP3_DOCNAME (印刷ドキュメント名)

出力する印刷ドキュメント名を指定します。印刷ドキュメント名は、259文字以内の文字列で指定します。259文字を超える文字列が指定された場合、指定は無効となります。なお、この指定値は、C/S構成でクライアントPC上の印刷サービスに印刷する場合だけ有効となります。印刷ドキュメント名の優先順位は、「6.4.2 書式オーバーレイ印刷時の優先順位 (AIX, HP-UX, Solaris)」を参照してください。

注

全角1文字は、半角2文字分として数えます。

6.4 AP 実行時の注意事項

AP を実行する場合の注意事項について説明します。

6.4.1 共用ライブラリ使用時の環境変数 (Linux, Solaris)

共用ライブラリを使用した AP を実行する場合、環境変数 LD_LIBRARY_PATH に XMAP3 Server で提供するライブラリパスを設定します。設定方法は次のとおりです。

< 設定方法 >

```
LD_LIBRARY_PATH=$LD_LIBRARY_PATH:/opt/HIXMAP/lib
export LD_LIBRARY_PATH
```

6.4.2 書式オーバーレイ印刷時の優先順位 (AIX, HP-UX, Solaris)

書式オーバーレイ印刷する AP を実行する場合、AP での設定および環境変数の設定によって有効になる優先順位があります。設定項目ごとに優先順位を説明します。

(1) 印刷サービス名

印刷サービス名の優先順位は、次の順番で有効となります。

1. 日立 COBOL の AP で ASSIGN 句を指定し、COBOL の環境変数 (CBLX_外部装置名) に指定した印刷サービス名、または C 言語の AP で jstqlopn 関数に指定した印刷サービス名
2. 環境変数 (XMAP3_PSNAME) に設定した印刷サービス名

(2) 書式名

書式名の優先順位は、次の順番で有効となります。

1. 日立 COBOL の AP で APPLY FORMS-OVERLAY 句に指定したデータ名に書式名、または C 言語の AP で jstqlpag 関数に指定した書式名
2. 環境変数 (XMAP3_FMP) に設定した書式名

(3) 書体

書体の優先順位は、次の順番で有効となります。

1. 日立 COBOL の AP で CHARACTER TYPE 句の FORMAT-n に指定した書体、または C 言語の AP で jstqletp 関数に指定した書体
2. 環境変数 (XMAP3_FORMAT) に設定した書体
なお、書体以外の文字サイズ、文字の間隔、拡大については、AP で設定した内容が

6. アプリケーションのコンパイルから実行

反映されます。

3. ドロー定義時の行データ属性ダイアログで設定した書体

(4) 書式イメージファイル格納ディレクトリ

書式イメージファイルを格納するディレクトリの優先順位は、次の順番で有効となります。

1. マップドライバ環境定義ファイル (/etc/opt/HIXMAP/XMAPdrv) の mapPath で指定したディレクトリのパス名
2. AP 実行時のカレントディレクトリ

(5) 印刷ドキュメント名

印刷ドキュメント名の優先順位は、次の順番で有効となります。

1. 環境変数 (XMAP3_DOCNAME) に指定した印刷ドキュメント名
2. 書式オーバーレイの定義時、書式属性中の「印刷ドキュメント名」に指定した印刷ドキュメント名
3. 「XMAP3」または「XMAP3 FNAM- 書式イメージファイル名」(PDF ファイル出力の場合には「書式イメージファイル名」)

6.4.3 書式オーバーレイ印刷時の注意事項 (AIX, HP-UX, Solaris)

書式オーバーレイは、シリアルプリンタには出力できません。AP がユティリティ実行時に指定するサービス名は、サービス名ファイル (/etc/opt/HIXMAP/XPWhosts) に指定するデバイス名にページプリンタが指定されている必要があります。

6.5 書式オーバーレイ印刷ユーティリティ (AIX , HP-UX , Solaris)

書式オーバーレイ印刷ユーティリティは、指定された書式をテキストファイル中の行データと重ねて印刷するユーティリティプログラムです。書式オーバーレイ印刷ユーティリティを利用することで、テキストファイルがあれば簡単に書式付きの帳票を印刷できます。また、書式だけをテスト印刷することもできます。

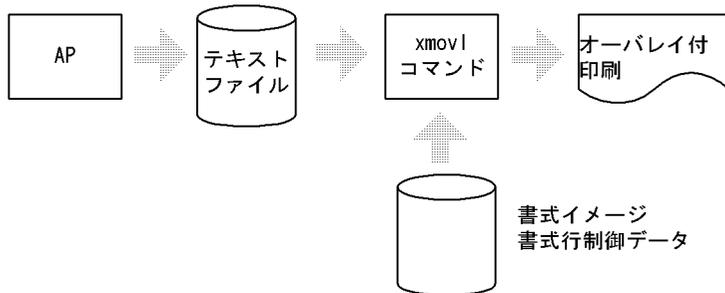
ここでは、書式オーバーレイ印刷ユーティリティの実行方法について説明します。

6.5.1 環境変数の設定

書式オーバーレイ印刷ユーティリティを実行する場合は、環境変数 PATH に、「/opt/HIXMAP/bin」を設定してください。

6.5.2 書式オーバーレイ印刷ユーティリティコマンド

(1) 処理の流れ



(2) 形式の説明

書式オーバーレイ印刷ユーティリティコマンドの形式を次に示します。

形 式

```

xmovl [-s 印刷サービス名] [-f 書式名] テキストファイル ...書式オーバーレイ印刷
xmovl [-s 印刷サービス名] -T 書式名 ...テスト印刷
  
```

-s 印刷サービス名

出力先の印刷サービス名を指定します。

印刷サービス名は、サービス名ファイル (/etc/opt/HIXMAP/XPWhosts) に設定した出力先の印刷用サービス名称を指定します。印刷サービス名を省略したときは、

6. アプリケーションのコンパイルから実行

環境変数「XMAP3_PSNAME」で指定した名称が仮定されます。

-f 書式名

出力する書式名を指定します。書式名は、書式イメージファイルの拡張子（.fmp）を除いた 8 文字以内の文字列で指定します。

書式名を省略したときは、環境変数「XMAP3_FMP」で指定した名称が仮定されません。

テキストファイル

テキストファイルの名称を指定します。テキストファイルは、全角 / 半角から構成されるファイルで、文字、数字、記号だけのファイルとします。制御コードは、改行（(0A)₁₆）および改ページコード（(0C)₁₆）だけで、テキストファイルの先頭から行データとして印刷します。

-T 書式名

テスト印刷する書式名を指定します。書式名は、拡張子（.fmp）を除いた 8 文字以内の文字列で指定します。テスト印刷の場合は、必ず書式名を指定します。

コマンド終了コード

書式オーバーレイ印刷ユティリティコマンドの終了コードを次に示します。

0：正常終了

1：異常終了

(3) 注意事項

- テキストファイルに指定する文字コードは、LANG 環境変数に対応する文字コードにしてください。
- テスト印刷、または AP 実行環境で書式オーバーレイをシリアルプリンタに印刷することはできません。
- テスト印刷の実行環境で、書式イメージファイルと行制御データファイルは、同じディレクトリに格納してください。
- 書式オーバーレイなしの行データだけの印刷はできません。ただし、何も定義していない空の書式を作成すると、行データだけの印刷ができます。
- 印刷時には、マップドライバ環境定義ファイル（`/etc/opt/HIXMAP/XMAPdrv`）の `mapPath` で指定されているディレクトリが参照されます。mapPath で指定されているディレクトリに指定した書式ファイルがない場合は、カレントディレクトリが参照されます。

6.5.3 印刷例

次に書式オーバーレイ印刷ユティリティで出力した印刷例を示します。

納 品 伝 票

得意先コード : 12345678
 得意先名 : ○×A1電器

商品コード	商 品 名	単 価	数 量	金 額
AAA-S1005	カラーテレビ33型	340000	30	10200000
BB-7000M	A V コンボ	215000	20	4300000
CC-7000M	スピーカー	36800	24	883200
DD-E10	8ミリビデオ	145000	1	145000

合計 ¥15,528,200

7

XMAP3 Server の環境設定

XMAP3 Server を利用した業務の運用を開始する前に、AP を実行するための環境を設定しておく必要があります。この章では、システム構成別の環境設定例と、実行環境の設定手順について説明します。

-
- 7.1 LANG 環境変数

 - 7.2 AP 作成の準備

 - 7.3 スタンドアロン構成での環境設定例

 - 7.4 WS と PC による C/S 構成での環境設定例

 - 7.5 クラスタ構成での環境設定 (HP-UX (PA-RISC), AIX)

 - 7.6 環境設定ファイルの編集

 - 7.7 XMAP3 でのプリンタの設定

 - 7.8 表示・印刷環境のカスタマイズ

 - 7.9 表示色をカスタマイズする

 - 7.10 印刷色をカスタマイズする (AIX , HP-UX , Solaris)

 - 7.11 通信データを圧縮する

 - 7.12 印刷環境をカスタマイズする

 - 7.13 プレプリント帳票を印刷するための準備 (AIX , Linux , Solaris)

 - 7.14 外字の設定 (AIX , HP-UX)

 - 7.15 PDF ファイル出力に関連する設定と注意事項 (AIX , HP-UX , Solaris)

 - 7.16 出力 / 固定グラフィック帳票をスタンドアロン構成で印刷する (HP-UX (PA-RISC), AIX)

7. XMAP3 Server の環境設定

7.17 JP1/NPS 連携時に 1 ページごとにジョブを登録する (HP-UX
(PA-RISC), AIX)

7.18 ESC/P プリンタでプリンタ任せの改ページ印刷をする (AIX)

7.19 論理ハードコピーを印刷する

7.1 LANG 環境変数

XMAP3 Server を日本語環境の設定を LANG 環境変数で設定します。表 7-1 に対応する設定値を示します。

なお、AP および XMAP3 サーバを起動する前に、使用環境に対応する値を LANG 環境変数に設定してください。

表 7-1 LANG 環境変数の設定値

文字コード	LANG 環境変数の設定値			
	AIX	HP-UX	Linux	Solaris
シフト JIS	Ja_JP	ja_JP.SJIS	-	ja_JP.PCK
EUC	ja_JP	-	ja ja_JP.eucJP ja_JP.ujis	japanese ja

(凡例)

- : 未サポート

注

値を設定しない場合、または設定値が不正だった場合に、XMAP3 Server が仮定する設定値です。

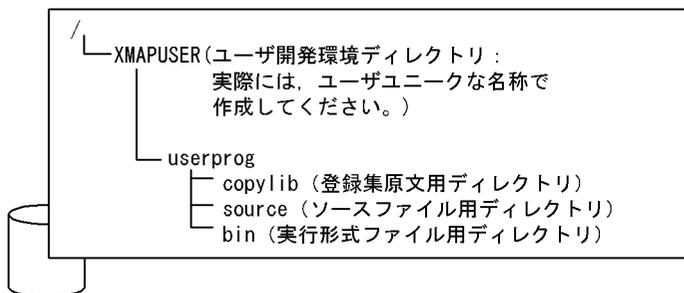
7.2 AP 作成の準備

日立 COBOL を WS にインストールし、AP を作成するためのディレクトリを準備します。

7.2.1 AP を作成するためのディレクトリを用意する

ソースプログラムや登録集原文を格納したり、コンパイルで生成される作業ファイルを格納したりするディレクトリを用意します。開発環境に合わせて、ディレクトリの分類、作成位置や名称を決めます。

例えば、ルート直下でユーザユニークな名称の開発用ディレクトリ（ここでは、「XMAPUSER」とします）を作成し、この下に「userprog」というディレクトリを、その下に COBOL 登録集原文を格納する「copylib」、AP のソースを格納する「source」、そして実行形式ファイルを格納する「bin」ディレクトリを作成します。



7.2.2 XMAP3 Server の標準提供ファイルから必要なファイルを複写する

XMAP3 Server では、AP の作成に必要な登録集原文 を標準提供しています。この登録集原文を、「7.2.1 AP を作成するためのディレクトリを用意する」で作成したディレクトリに複写して使用することをお勧めします。また、AP の作成に使う論理マップ、AP パターンおよび提供業務サンプルの COBOL ソースプログラム、AP 実行時に使用する物理マップを複写してください。

コマンドプロンプトから次のコマンドを投入し、ファイルを複写してください。

```

cp /opt/HIXMAP/include/XMAP/*.cbl /XMAPUSER/userprog/copylib/
cp /opt/HIXMAP/samples/COBOL/*.cbl /XMAPUSER/userprog/source/
cp /opt/HIXMAP/map/COBOL/*.cbl /XMAPUSER/userprog/source/
cp /opt/HIXMAP/map/COBOL/*NC /XMAPUSER/userprog/bin/
cp /opt/HIXMAP/map/COBOL/*ND /XMAPUSER/userprog/bin/

```

```
cp /opt/HIXMAP/map/COBOL/*6A /XMAPUSER/userprog/bin/
cp /opt/HIXMAP/map/COBOL/*6B /XMAPUSER/userprog/bin/
cp /opt/HIXMAP/map/COBOL/*6G /XMAPUSER/userprog/bin/
```

注 標準提供されている登録集原文 (COBOL 用) を紹介します。

動的変更テーブル「X3MODTBL.cbl」

AP の実行中に画面の色などの表示属性を変更する場合や、出力エリア (出力論理マップ) の初期化する場合に使用する定数が指定されています。なお、PC XMAP3 で WS 用の動的変更テーブルを作成した場合は、標準提供のテーブルは使用しないでください。必ず、PC XMAP3 で作成した動的変更テーブルをファイル転送して使用してください。また、PC XMAP3 で作成された動的変更テーブルは文字コードがシフト JIS のため、EUC 環境で使用する場合は EUC へのコード変換が必要です。詳細については、「4.5 論理マップおよび動的変更テーブルの文字コード変換 (AIX, Linux, Solaris)」を参照してください。

インタフェース領域「JSVWATBL.cbl」

CALL インタフェースを利用する (CALL 文で画面の送受信または帳票の送信を実行する) ときに使用します。このマニュアルで説明している SEND 文, RECEIVE 文, または TRANSCIVE 文を使う場合は必要ありません。

7.2.3 AP の作成方法

XMAP3 では、画面入出力や帳票出力処理のコーディングのひな形を標準提供しています。これを、AP パターンといいます。AP パターンを利用することで、効率良くコーディングできます。また、各プログラムの構造は、AP パターンを基に標準化されるため、プログラムのわかりやすさを向上することもできます。ここでは、AP パターンを利用した AP の作成方法を解説します。

なお、標準提供されている業務サンプルのソースプログラムを流用し、AP を作成することもできます。業務サンプルの概要については、「付録 B 標準提供例題プログラムの使用方法」を参照してください。ただし、AIX 用に提供しているすべての例題プログラムは、シフト JIS 環境を対象にしています。EUC 環境では使用できませんので注意してください。

7.2.4 プログラムパターンと部品パターン

画面、帳票に対応して複数の AP パターンが用意されています。AP パターンは、プログラムパターンと部品パターンに大きく分けられます。

プログラムパターン

COBOL ソースプログラムの見出し部、データ部、手続き部など、プログラム全体の標準的な骨組みが記述されています。

部品パターン

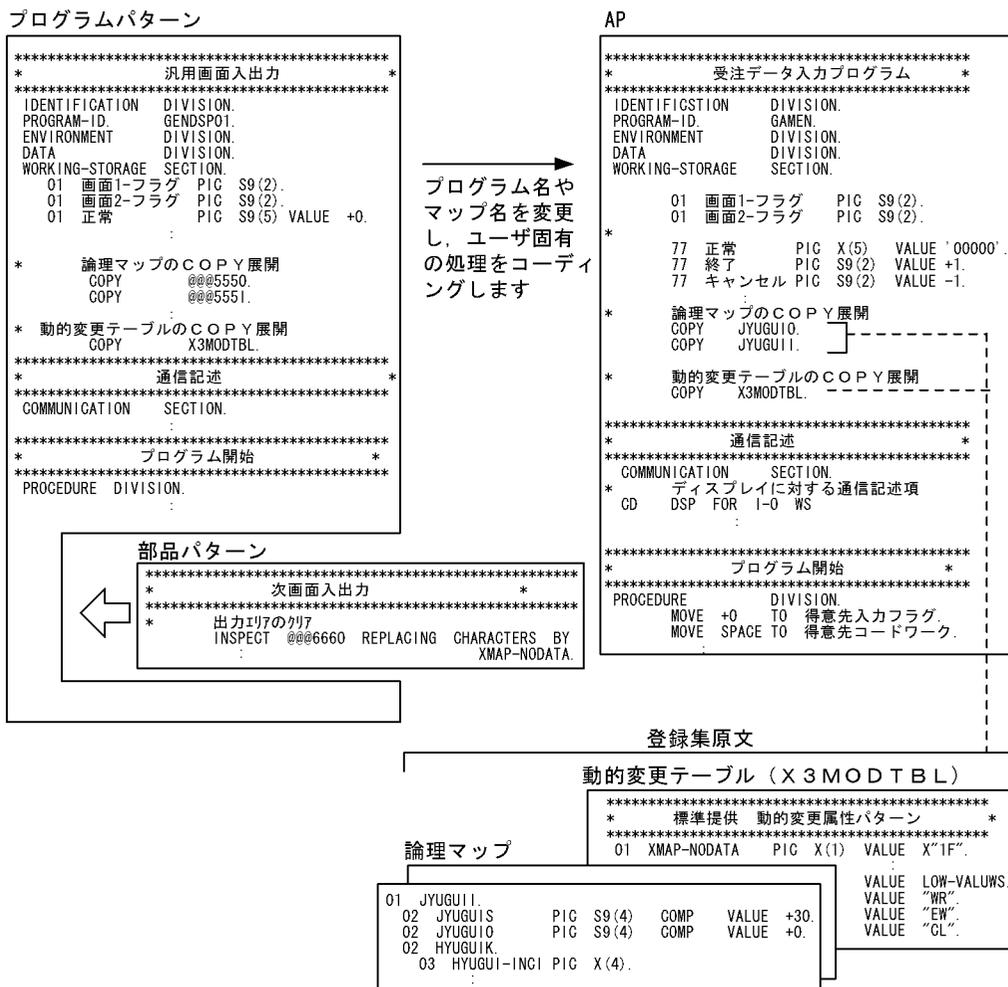
業務共通に、頻繁に使うと考えられる処理の手続きが記述されています。

7.2.5 AP パターンを利用した AP の作成手順

コーディングを始める前に、標準提供されている AP パターンの種類と、それぞれの処理内容について、ある程度理解しておくことをお勧めします。AP パターンの種類については、「付録 B 標準提供例題プログラムの使用方法」を参照してください。

プログラムパターンと部品パターンを編集したり、コーディングしたりする作業は通常、エディタを使用します。AP パターンの利用イメージを図 7-1 に示し、AP の作成手順を説明します。

図 7-1 AP パターンの利用イメージ



1. 画面や帳票のレイアウト定義とあわせて、プログラムの仕様を決定します。
2. プログラムパターンを決定します。
プログラムの仕様を基に、コーディングに利用するプログラムパターンを選びます。
プログラムパターンを参考にしながら、処理の流れ、データ入出力の流れを詳細に検討します。
3. 部品パターンを組み込みます。
処理内容に合わせて利用する部品パターンを決めます。2で検討した処理の流れに従って部品パターンを組み込み、コーディングのベースを作ります。
4. コーディングします。
プログラム名や、マップ名、ファイルなどを定義し、業務固有の手続きをコーディングします。このとき、コンパイルで取り込む論理マップや動的変更テーブルを COPY 文に指定します。
コーディングを終えたソースプログラムは、コンパイルしたあと、実行してテスト・デバッグができるようになります。

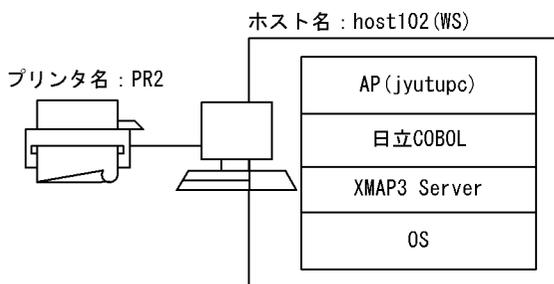
7.3 スタンドアロン構成での環境設定例

スタンドアロン構成で帳票を印刷する AP の実行環境について、具体例を挙げて説明します。

7.3.1 帳票を印刷する AP を実行する場合

AP を実行する場合の環境設定例について説明します。

(1) システム構成



(2) ユーザ環境

Host name: host102

IP address: 200.10.10.2

Printer name: PR2 (ページプリンタ)

上記以外の項目は、環境設定ファイルの標準値を使用します。また、XMAP3 Server 以外で、ポート番号 8500 を使用するプログラムはないと仮定します。

(3) 使用する AP

提供サンプルソース (jyutupc.cbl) をコンパイルして生成し、実行形式ファイル用ディレクトリに出力した、実行形式ファイル (jyutupc) を使用します。AP が使用する実行形式の物理マップ (JYU1PC6G) も、実行形式ファイルと同じディレクトリにあると仮定します。

jyutupc.cbl の SYMBOLIC TERMINAL 部のプリンタに関する部分を次に示します。

```

***プリンタに対する通信記述項***

CD   PRT   FOR   OUTPUT   WS
      :

SYMBOLIC   TERMINAL       IS  帳票端末名
      :

***プログラム開始***

PROCEDURE   DIVISION.
      :

      MOVE  'PRT002'  TO  帳票端末名
      :

```

(4) 環境設定ファイルを編集する

環境設定では、次のファイルを編集します。

- ポート番号管理ファイル
- ホストアドレス管理ファイル
- 仮想端末定義ファイル
- サービス名ファイル

各ファイルの記述内容を次に示します。なお、XMAP3 Server で提供する環境設定ファイルの内容からユーザ環境に合わせて変更した部分については網掛けとします。環境設定ファイルの詳細については、「7.6 環境設定ファイルの編集」を参照してください。

ポート番号管理ファイル (services)

```

xpw  8500/udp
xpw  8500/tcp

```

ホストアドレス管理ファイル (hosts)

hosts ファイルに、次のように設定されているか確認してください。記述されていない場合は、記述してください。

```

200.10.10.2    host102

```

7. XMAP3 Server の環境設定

仮想端末定義ファイル (XMAPhosts)

```
DSP001:XDSP ; ** :0:xppDSP1 ※  
PRT001:XPRTL1 ; ** :0:xpwPRT1 ※  
PRT002:XPRT ; ** :0:xpwPRT2
```

注※ この行では、画面およびシリアルプリンタの仮想端末を定義しています。この例では必要のない記述ですが、サンプルAPなどで使用する場合があるため、削除しないでください。

サービス名ファイル (XPWhosts)

```
xppDSP1:DSP:TCP:host102:xppDSP1; ※1  
xpwPRT1:PRT:TCP:host102:PR1; ※1  
xpwPRT2:PRT:TCP:host102:PR2; ※2
```

注※1 この行では、表示サービスおよび印刷サービス（シリアルプリンタ）の定義をしています。この例では必要のない記述ですが、サンプルAPなどで使用する場合があるため、削除しないでください。

注※2 あらかじめサービス名ファイル (XPWhosts) で設定するデバイス名 (PR2) と同じ名前のプリンタをOSに作成しておく必要があります。「7.7 XMAP3でのプリンタの設定」に従ってプリンタを作成しておいてください。

(5) AP を実行する

AP を実行する手順を説明します。

1. 次のコマンドを入力して、XMAP3 サーバを起動します。各サーバが起動した状態で環境設定ファイルを編集した場合は、一度停止してから再起動します。

```
/opt/HIXMAP/bin/xpwdaemon -s &
```

2. 次のコマンドを入力して、AP (jyutupc) を実行します。

```
cd /XMAPUSER/userprog/bin  
jyutupc
```

AP を実行した WS に接続されたプリンタに、帳票を印刷できるようになります。

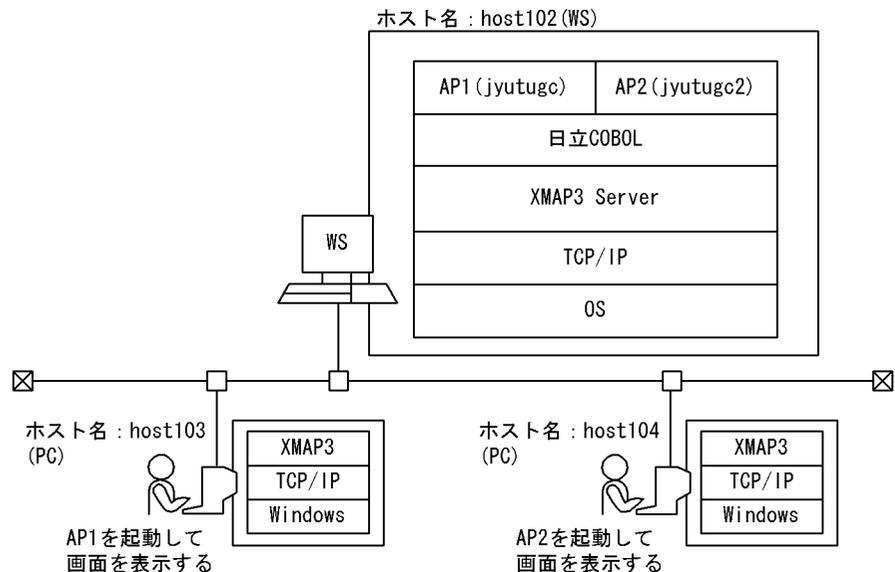
7.4 WS と PC による C/S 構成での環境設定例

WS と PC による C/S 構成で、各 PC で実行する AP が異なる場合と、各 PC で実行する AP が共通な場合の実行環境について、具体例を挙げて説明します。

7.4.1 各 PC で実行する AP が異なる場合

各 PC で実行する AP が異なる場合の環境設定例について説明します。

(1) システム構成



この例では、ホスト名 host102 の WS にある二つの AP を別々の PC から起動して、AP を起動した PC のディスプレイに画面を表示します。具体的には、ホスト名 host103 の PC から AP1 (jyutugc) を、ホスト名 host104 の PC から AP2 (jyutugc2) を実行して、それぞれ自ホストのディスプレイに画面を表示します。

(2) ユーザ環境

サーバ側の環境

- ホスト名 host102 の WS
IP アドレス : 200.10.10.2

クライアント側の環境

- ホスト名 host103 の PC
IP アドレス : 200.10.10.3
- ホスト名 host104 の PC

7. XMAP3 Server の環境設定

IP アドレス : 200.10.10.4

上記以外の項目は、環境設定ファイルの標準値を使用します。また、XMAP3 Server 以外で、ポート番号 8500 を使用するプログラムはないと仮定します。

(3) 使用する AP

(a) ホスト名 host103 の PC に画面を表示する AP

提供サンプルソース (jyutugc.cbl) をコンパイルし、実行形式ファイル用ディレクトリ (/XMAPUSER/userprog/bin) に出力した、実行形式ファイル (jyutugc) を使用します。AP が使用する実行形式の物理マップ (JYU1GCND) も、実行形式ファイルと同じディレクトリにあると仮定します。

jyutugc.cbl の SYMBOLIC TERMINAL 部のディスプレイに関する部分を次に示します。

```
***ディスプレイに対する通信記述項***  
  
  CD   DSP   FOR  I-0  WS  
      :  
  
  SYMBOLIC  TERMINAL      IS 画面端末名  
      :  
  
***プログラム開始***  
  
  PROCEDURE  DIVISION.  
      :  
  
      MOVE  'DSP001'  TO 画面端末名  
      :
```

(b) ホスト名 host104 の PC に画面を表示する AP

提供サンプルソースを編集して、AP を作成します。AP の作成手順を次に示します。

1. 提供サンプルソース (jyutugc.cbl) を /XMAPUSER/userprog/source に複製して、jyutugc2.cbl というファイル名に変更します。
2. ソース中の仮想端末名を、「DSP001」から「DSP002」に変更します。
3. コンパイルして、/XMAPUSER/userprog/bin に実行形式ファイル (jyutugc2) を作成します。

なお、AP が使用する実行形式の物理マップ (JYU1GCND) も、実行形式ファイルと同じディレクトリにあると仮定します。

jyutuge2.cbl の SYMBOLIC TERMINAL 部のディスプレイに関する部分を次に示します。

```

***ディスプレイに対する通信記述項***

  CD  DSP  FOR  I=0  WS
      :

  SYMBOLIC  TERMINAL      IS  画面端末名
      :

***プログラム開始***

PROCEDURE  DIVISION.
      :

      MOVE  'DSP002'  TO  画面端末名
      :

```

(4) 環境設定ファイルを編集する

サーバ側の WS とクライアント側の PC で、環境設定ファイルを編集します。次に、サーバとクライアントで編集するファイルについて説明します。

(a) サーバ側で編集するファイル

ホスト名 host102 の WS で、次の環境設定ファイルを編集します。

- ポート番号管理ファイル
- ホストアドレス管理ファイル
- 仮想端末定義ファイル
- サービス名ファイル

各ファイルの記述内容を次に示します。なお、XMAP3 Server で提供する環境設定ファイルの内容からユーザ環境に合わせて変更した部分については網掛けとします。環境設定ファイルの詳細については、「7.6 環境設定ファイルの編集」を参照してください。

ポート番号管理ファイル (services)

```

xpw  8500/udp
xpw  8500/tcp

```

ホストアドレス管理ファイル (hosts)

hosts ファイルに、次のように設定されているか確認してください。記述されていない

7. XMAP3 Server の環境設定

い場合は、記述してください。ただし、DNS を使用した環境では、この設定は不要です。

```
200.10.10.2    host102
200.10.10.3    host103
200.10.10.4    host104
```

仮想端末定義ファイル (XMAPhosts)

```
DSP001 :XDSP : ** :0 :xppDSP1
DSP002 :XDSP : ** :0 :xppDSP2
PRT001 :XPRTL1 : ** :0 :xpwPRT1※
PRT002 :XPRT : ** :0 :xpwPRT2※
```

注※ この行では、印刷に使用する仮想端末を定義しています。この例では必要のない記述ですが、サンプルAPなどで使用するため、削除しないでください。

サービス名ファイル (XPWhosts)

クライアントが PC の場合は、デバイス名の代わりに同一行の先頭に指定したサービス名を指定します。また、AP が動作する WS のホスト名や AP の完全パス名も指定する必要があります。

```
xppDSP1:DSP;TCP; host103 ; xppDSP1 ; host102 ; /XMAPUSER/userprog/bin/jyutupc ;
xppDSP2:DSP;TCP; host104 ; xppDSP2 ; host102 ; /XMAPUSER/userprog/bin/jyutupc2 ;
xpwPRT1:PRT;TCP; host102 ; PR1; ※
xpwPRT2:PRT;TCP; host102 ; PR2; ※
```

注※ この行では、印刷サービスを定義しています。この例では必要のない記述ですが、サンプルAPなどで使用するため、削除しないでください。

(b) クライアント側で編集するファイル

ホスト名 host103 および host104 の各 PC で、次の環境設定ファイルを編集します。

- ポート番号管理ファイル
- ホストアドレス管理ファイル

各ファイルの記述内容を、次に示します。

ポート番号管理ファイル (services)

```
xpw 8500/udp
xpw 8500/tcp
```

ホストアドレス管理ファイル (hosts)

hosts ファイルに、次のように設定されているか確認してください。記述されていない場合は、記述してください。

```
200.10.10.2 host102
200.10.10.3 host103
200.10.10.4 host104
```

(5) AP を実行する

AP を実行する手順を説明します。

1. ホスト名 host102 の WS で次のコマンドを入力して、サーバ側の XMAP3 サーバを起動します。各サーバが起動した状態で環境設定ファイルを編集した場合は、一度停止してから再起動します。

```
/opt/HIXMAP/bin/xpwdaemon -s &
```

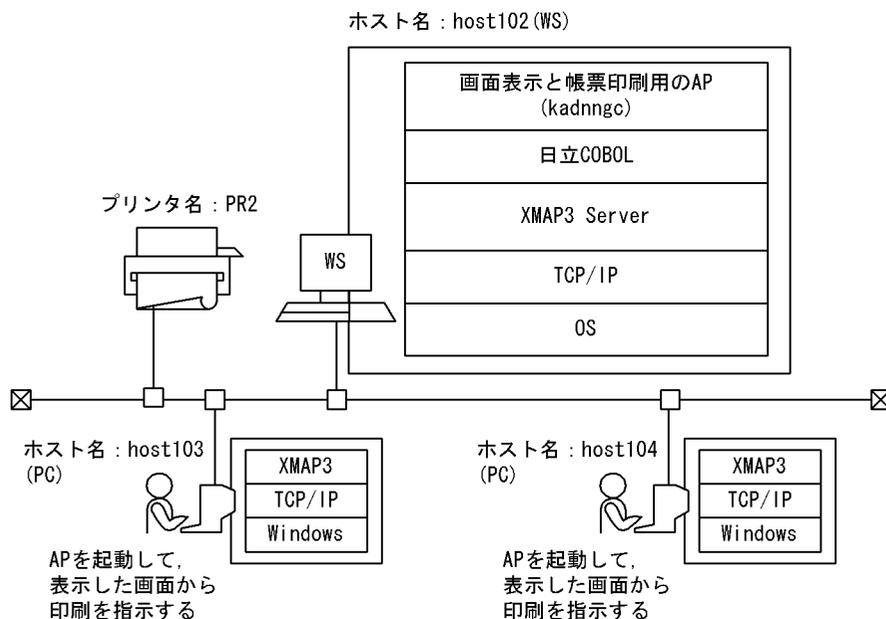
2. PC で Xmap3clt.exe を起動して、クライアント側の XMAP3 クライアントを起動します。

XMAP3 クライアントが起動されると、ホスト名 host102 の WS 上にある AP が自動的に起動され、PC のディスプレイに画面が表示されます。

7.4.2 各 PC で実行する AP が共通な場合

各 PC で実行する AP が共通な場合の環境設定例について説明します。

(1) システム構成



この例では、WS（ホスト名 host102）上にある画面表示用の AP（kadnngc）を PC（ホスト名 host103 および host104）から実行し、AP を起動した PC のディスプレイに画面を表示します。また、表示された画面で帳票の印刷を指示して、WS（ホスト名 host102）からネットワークに接続されているプリンタに帳票を印刷します。

(2) ユーザ環境

サーバ側の環境

- ホスト名 host102 の WS
IP アドレス：200.10.10.2
プリンタ名：PR2（ページプリンタ）

クライアント側の環境

- ホスト名 host103 の PC
IP アドレス：200.10.10.3
- ホスト名 host104 の PC
IP アドレス：200.10.10.4

上記以外の項目は、環境設定ファイルの標準値を使用します。また、XMAP3 Server 以外で、ポート番号 8500 を使用するプログラムはないと仮定します。

(3) 使用する AP

画面を表示したあと、画面操作によって帳票を印刷する AP を、提供サンプルソースを利用して作成します。利用する提供サンプルソースは、次の二つです。

- 画面表示用ソースファイル (kadn1gc.cbl)
- 帳票印刷用ソースファイル (kadn1pc.cbl)

次に、提供サンプルソースと、AP の作成手順について説明します。

(a) 画面表示用ソースファイル (kadn1gc1.cbl)

画面の入出力処理が記述されたソースファイルです。次に、kadn1gc1.cbl の SYMBOLIC TERMINAL 部のディスプレイに関する部分を示します。

```

***ディスプレイに対する通信記述項***

  CD   DSP   FOR  I-0  WS
      :

  SYMBOLIC  TERMINAL      IS  画面端末名
      :

***プログラム開始***

PROCEDURE  DIVISION.
      :

      MOVE  'DSP001'  TO  画面端末名
      :

```

(b) 帳票印刷用ソースファイル (kadn1pc.cbl)

ページプリンタに帳票を印刷する処理が記述されたソースファイルです。次に、kadn1pc.cbl の SYMBOLIC TERMINAL 部のプリンタに関する部分を示します。

7. XMAP3 Server の環境設定

```
***プリンタに対する通信記述項***  
  
GD   PRT   FOR   OUTPUT   WS  
      :  
  
SYMBOLIC   TERMINAL       IS  帳票端末名  
      :  
  
***プログラム開始***  
  
PROCEDURE   DIVISION.  
      :  
  
      MOVE  'PRT002'  TO  帳票端末名  
      :
```

(c) AP の作成手順

AP の作成手順の概要を次に示します。詳細については、「付録 B.2 提供サンプルの利用手順」を参照してください。

1. 提供サンプルソース (kadn1gc.cbl および kadn1pc.cbl) をコンパイルして、実行形式ファイル (kadnngc) を /tmp に作成します。
2. 実行形式ファイル (kadnngc) と実行形式物理マップを /XMAPUSER/userprog/bin に複写します。

(4) 環境設定ファイルを編集する

サーバ側の WS とクライアント側の PC で、環境設定ファイルを編集します。次に、サーバとクライアントで編集するファイルについて説明します。

(a) サーバ側で編集するファイル

ホスト名 host102 の WS で、次の環境設定ファイルを編集します。

- ポート番号管理ファイル
- ホストアドレス管理ファイル
- 仮想端末定義ファイル
- サービス名ファイル

各ファイルの記述内容を次に示します。なお、XMAP3 server で提供する環境設定ファイルの内容からユーザ環境に合わせて変更した部分については網掛けとします。環境設定ファイルの詳細については「7.6 環境設定ファイルの編集」を参照してください。

ポート番号管理ファイル (services)

```
xpw 8500/udp
xpw 8500/tcp
```

ホストアドレス管理ファイル (hosts)

hosts ファイルに、次のように設定されているか確認してください。記述されていない場合は、記述してください。

```
200.10.10.2 host102
200.10.10.3 host103
200.10.10.4 host104
```

仮想端末定義ファイル (XMAPhosts)

この例では、一つの仮想端末名を使って複数の端末に画面を表示するので、表示サービス名に「**」を指定します。

```
DSP001;XDSP ; ** ;0; **
PRT001;XPRTL1; ** ;0; xpwPRT1※
PRT002;XPRT ; ** ;0; xpwPRT2
```

注※ この行では、シリアルプリンタの仮想端末を定義しています。この例では必要のない記述ですが、サンプルAPなどで使用する場合がありますため、削除しないでください。

サービス名ファイル (XPWhosts)

クライアントが PC の場合は、ディスプレイのデバイス名の代わりに同一行の先頭に指定したサービス名を指定します。また、AP が動作する WS のホスト名や AP の完全パス名も指定する必要があります。

```
xppDSP1;DSP;TCP; host103 ; xppDSP1 ; host102 ; /XMAPUSER/userprog/bin/kadnngc ;
xppDSP2;DSP;TCP; host104 ; xppDSP2 ; host102 ; /XMAPUSER/userprog/bin/kadnngc ;
xpwPRT1;PRT;TCP; host102 ; PR1 ; ※1
xpwPRT2;PRT;TCP; host102 ; PR2 ; ※2
```

注※1 この行ではシリアルプリンタの印刷サービスを定義しています。この例では必要のない記述ですが、サンプルAPなどで使用する場合がありますため、削除しないでください。

注※2 あらかじめサービス名ファイル (XPWhosts) で設定するデバイス名 (PR2) と同じ名前のプリンタをOSに作成しておく必要があります。「7.7 XMAP3でのプリンタの設定」を参照してプリンタを作成しておいてください。

(b) クライアント側で編集するファイル

ホスト名 host103 および host104 の各 PC で、次の環境設定ファイルを編集します。

- ポート番号管理ファイル

7. XMAP3 Server の環境設定

- ホストアドレス管理ファイル

各ファイルの記述内容を、次に示します。

ポート番号管理ファイル (services)

```
xpw 8500/udp
xpw 8500/tcp
```

ホストアドレス管理ファイル (hosts)

hosts ファイルに、次のように設定されているか確認してください。記述されていない場合は、記述してください。

```
200.10.10.2    host102
200.10.10.3    host103
200.10.10.4    host104
```

(5) AP を実行する

AP を実行する手順を説明します。

1. ホスト名 host102 の WS で次のコマンドを入力して、サーバ側の XMAP3 サーバを起動します。各サーバが起動した状態で環境設定ファイルを編集した場合は、一度停止してから再起動します。

```
/opt/HIXMAP/bin/xpwdaemon -s &
```

2. PC で Xmap3clt.exe を起動して、クライアント側の XMAP3 クライアントを起動します。

XMAP3 クライアントが起動されると、ホスト名 host102 の WS 上の AP が自動的に起動され、PC のディスプレイに画面が表示されます。

3. 受注伝票発行業務画面 [注文書印刷] ボタンを選びます。
ホスト名 host102 の WS に接続されているページプリンタに、帳票が印刷されます。

7.4.3 C/S システムの通信設定の簡略化

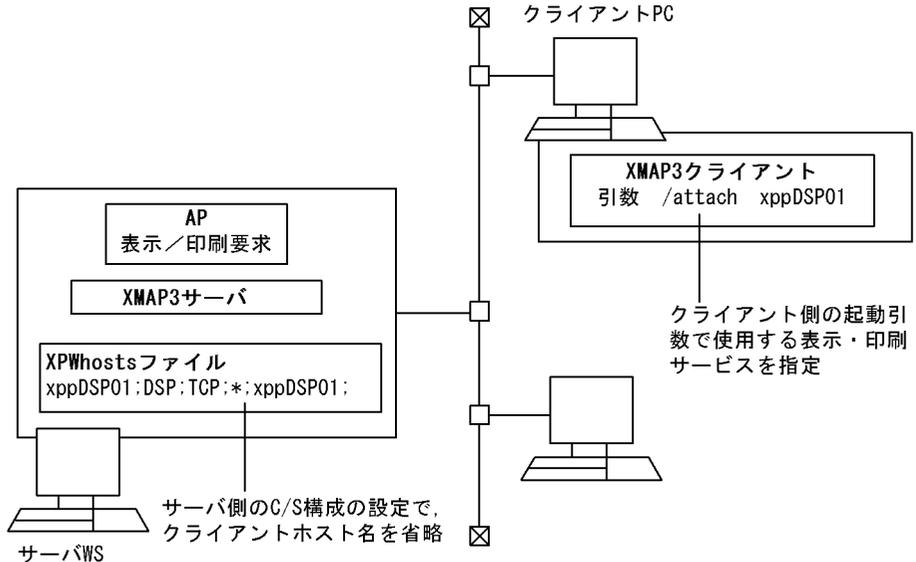
(1) 機能の概要

C/S システムの通信設定簡略化機能を使用すると、サービス名ファイル (XPWhosts) で、表示・印刷サービスが動作するクライアントのホスト名の指定を省略できます。これによって、どのクライアント PC から XMAP3 サーバに接続できるようになり、通信接続形態の自由度が向上します。

さらに、C/Sシステムの通信設定簡略化機能を適用することで、サーバ側のTCP/IP通信設定で、クライアントのホスト名称およびIPアドレスを設定する必要がなくなります。このため、サーバに接続するクライアントのホスト名称およびIPアドレスが変更されても、その変更の影響を受けることなくXMAP3サーバとクライアントPCの接続ができます。

C/Sシステムの通信設定簡略化機能の概要を図7-2に示します。

図7-2 C/Sシステムの通信設定簡略化機能の概要



(2) 前提条件

サーバ側で定義した一つの表示・印刷サービス名を利用するクライアントは必ず1台としてください。一つのサービス名を複数のクライアントで利用すると、1台のクライアントが強制終了したあとに、ほかのクライアントから接続できなくなる場合があります。

(3) 環境設定と利用方法

(a) 利用のための環境設定

C/Sシステムの通信設定簡略化機能は、サービス名ファイル中の通信設定を簡略したい表示・印刷サービスのエントリのホスト名項目に「*」を設定することで利用できます。

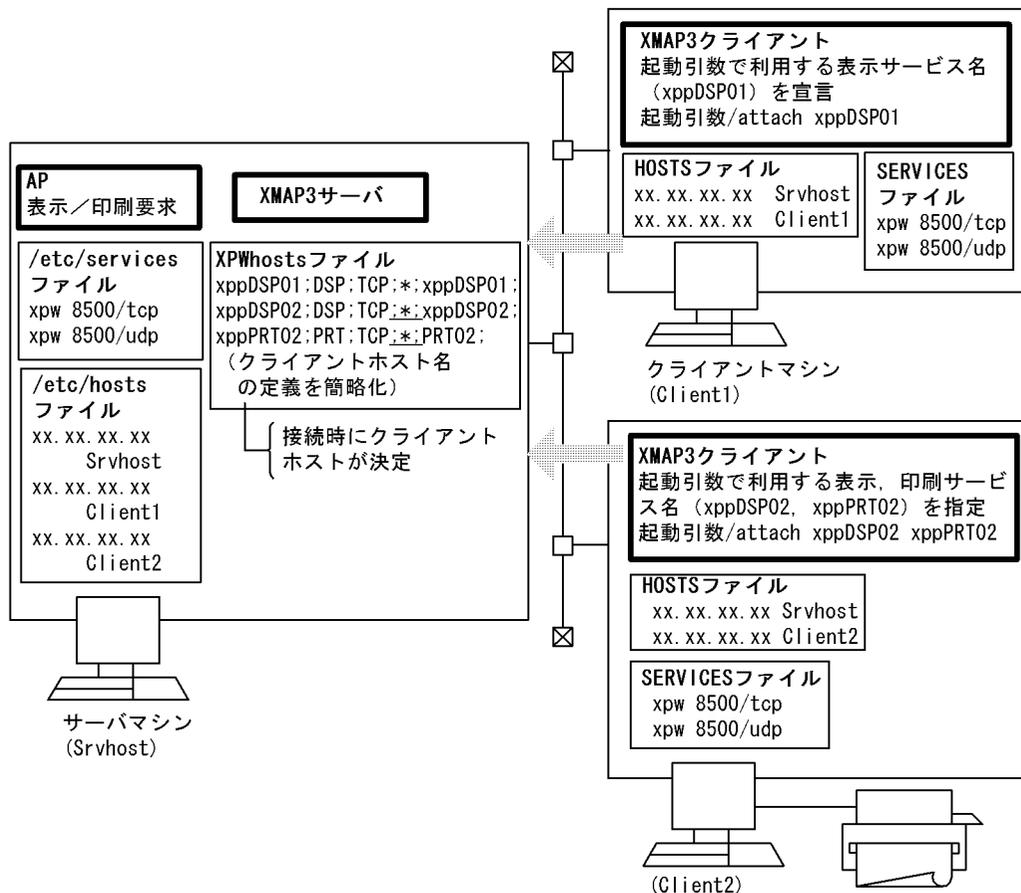
(b) 利用方法

C/Sシステムの通信設定簡略化機能を利用する場合は、クライアントPCのXMAP3クライアントの起動時に、実行時オプションの「/attach」を指定します。XMAP3クライアントの起動引数の詳細については、マニュアル「画面・帳票サポートシステム XMAP3 開発・実行ガイド」を参照してください。

(4) C/S システムの通信設定簡略化機能を利用した設定例

C/S システムの通信設定簡略化機能を利用した通信設定の例を図 7-3 に示します。

図 7-3 C/S システムの通信設定簡略化機能を利用した通信設定の例



設定例の説明

1. サーバマシン (ホスト名 Srvhost, IP アドレス xx.xx.xx.xx) では, XPWhosts でのクライアントホスト名の指定を省略します。また, /etc/services ファイルに xpw ポート番号 (例: 8500 番) を指定します。なお, /etc/hosts ファイルには, クライアントマシン (ホスト名 Client1 や Client2) の設定は不要です。
2. クライアントマシン (ホスト名 Client1 と Client2) では, SERVICES ファイルに xpw ポート番号 (例: 8500 番) を指定し, HOSTS ファイルにサーバマシン (ホスト名 Srvhost) を指定します。
3. クライアントマシンの XMAP3 クライアントの起動引数には, そのクライアントマシンで起動するサービス名称 (xppDSP01, xppDSP02, または xppPRT02) を指定します。

(5) 使用上の注意事項

C/S システムの通信設定簡略化機能を使用するときの注意事項を次に示します。

サービス名の重複定義にご注意ください

C/S システムの通信設定簡略化機能を使用すると、どのクライアント PC から XMAP3 サーバに接続できるようになり、本来は接続しないようなクライアント PC から誤って接続できるようになります。したがって、運用前にクライアント PC での表示・印刷サービス名の設定を十分に見直すようにしてください。

また、一つの XMAP3 サーバと接続する複数の XMAP3 クライアント同士で、それぞれの XMAP3 クライアントの起動引数に誤って同じ名称の表示・印刷サービス名称を指定した場合、先に XMAP3 サーバと接続できた XMAP3 クライアントが有効となります。それ以外の XMAP3 クライアントは XMAP3 サーバと接続できません。この場合は、XMAP3 サーバから出力されるエラーメッセージを参照して、誤った指定のあるクライアントを特定してください。

自動起動 AP が設定されている XMAP3 サーバの再起動にご注意ください。

C/S システムで、XMAP3 サーバと XMAP3 クライアントが接続できている状態で、XMAP3 サーバを終了し、XMAP3 クライアントを起動した状態で XMAP3 サーバを再起動すると、XMAP3 サーバに設定されている自動起動 AP が (5022)₁₆ または 0x03010303 エラーになる場合があります。

次のどちらかで対処してください。

- XMAP3 サーバを終了する前に XMAP3 クライアントを終了させて、XMAP3 サーバを起動後に XMAP3 クライアントを起動してください。
- エラー発生後に AP を再起動する場合、XMAP3 サーバを起動したままで、XMAP3 クライアントを終了したあとに再起動してください。

7.4.4 起動クライアントを通知する場合の設定 (AIX, HP-UX)

この項では、C/S 構成または OLTP 構成の環境で、起動中のクライアント端末をサーバ側で識別するための機能（以降、起動クライアント通知機能と表記する）の概要と利用方法について説明します。

(1) 機能概要

起動クライアント通知機能は、C/S 構成または OLTP 構成の環境で、クライアント起動時にサーバ側 AP を自動実行する場合だけ利用できます。

XMAP3 では、自動実行したサーバ側 AP の環境変数「XMAP3_CLIENTHOST」に、クライアント端末のホスト名を設定します。自動実行したサーバ側 AP から、環境変数「XMAP3_CLIENTHOST」に設定されたホスト名を取得することで、起動中のクライアント端末をサーバ側 AP で識別できます。

7. XMAP3 Server の環境設定

起動中のクライアント端末をサーバ側で識別できると、例えば、次のことができるようになります。

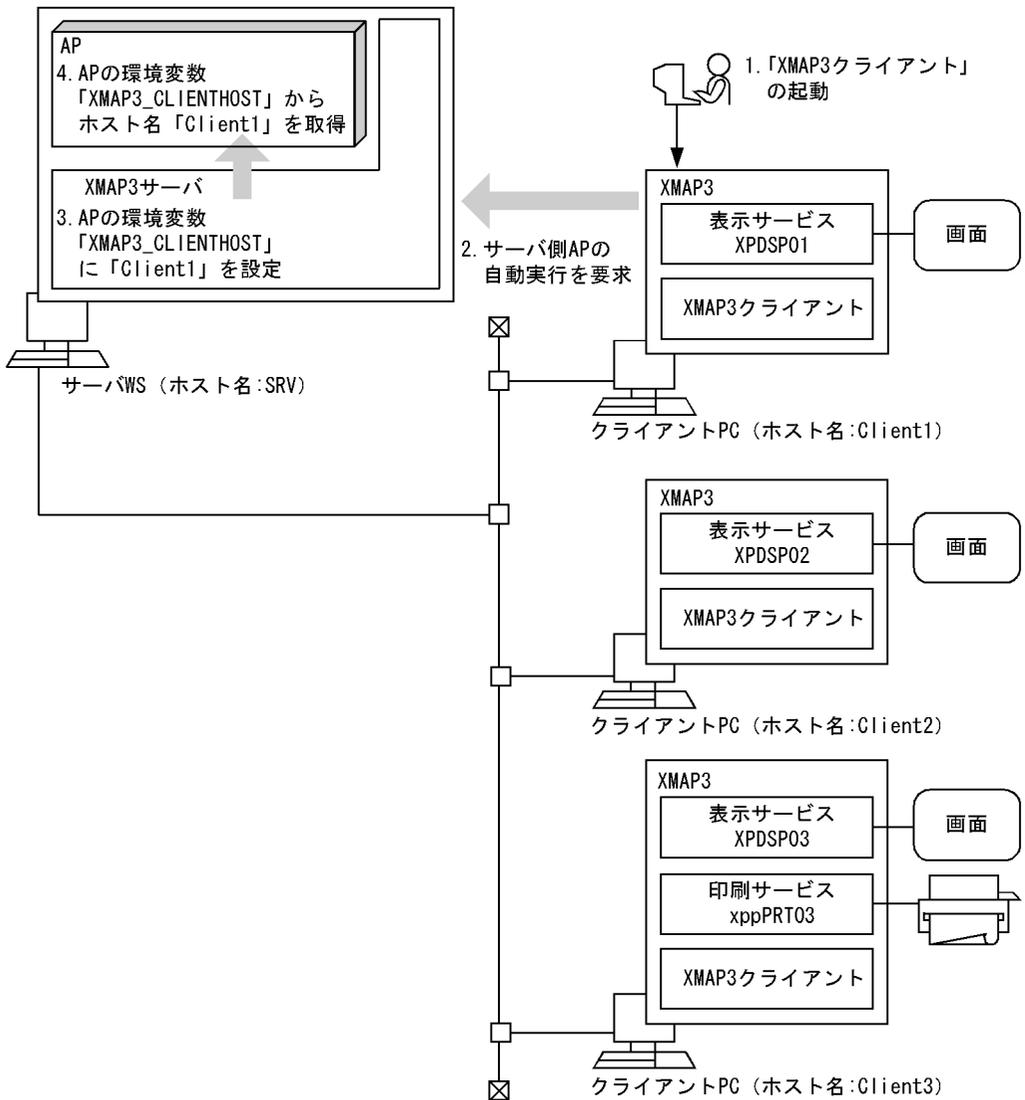
クライアント端末別に処理を振り分けて、処理の優先権を変更する。

クライアント端末別に、出力先のプリンタを振り分ける。

障害が発生したクライアント端末を特定する。

OLTP 構成の環境の場合、確立したコネクションを、クライアント端末のホスト名から特定する。

クライアントの起動から、AP がクライアント端末のホスト名を取得するまでの処理の流れを次に示します。



図中の 1. ~ 4. の処理について説明します。

1. ユーザが XMAP3 クライアントを起動します。
2. XMAP3 クライアントが起動すると、サーバ側 AP に自動実行の要求を出します。
3. XMAP3 サーバが、自動実行するサーバ側 AP の環境変数「XMAP3_CLIENTHOST」に、起動したクライアント端末のホスト名「Client1」を設定します。
4. 自動実行したサーバ側 AP が、環境変数「XMAP3_CLIENTHOST」から、ホスト名「Client1」を取得します。

環境変数「XMAP3_CLIENTHOST」には、サービス名ファイル (XPWhosts) で指定したホスト名が設定されます。サービス名ファイル (XPWhosts) で設定するホスト名の詳

7. XMAP3 Server の環境設定

細については「7.6.7 サービス名ファイルを編集する」を参照してください。

例えば、Windows 2000 の場合、環境変数「XMAP3_CLIENTHOST」には、「システムのプロパティ」の「コンピュータ名」に設定されている文字列が設定されます。

なお、クライアントの起動時に、実行時オプションの「/attach」を指定している場合、環境変数「XMAP3_CLIENTHOST」にはクライアント端末のホスト名が設定されます。「*」は設定されません。

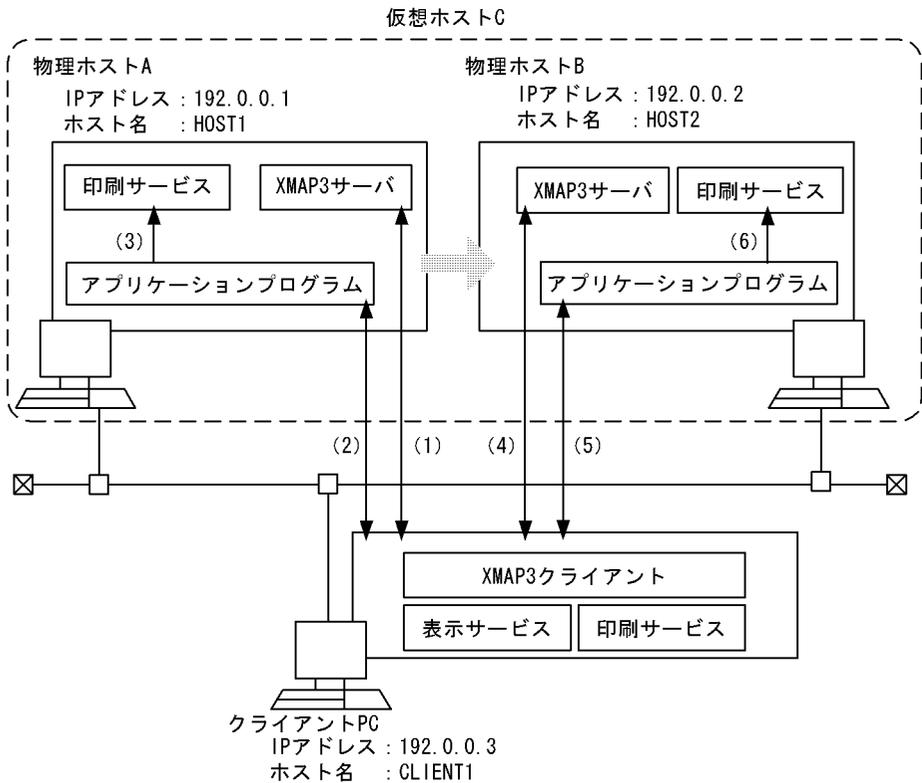
(2) 利用方法

環境変数「XMAP3_CLIENTHOST」の値を取得する AP を作成して、作成した AP をクライアント起動時に自動実行するサーバ側 AP として設定してください。設定方法の詳細については「7.6.7 サービス名ファイルを編集する」を参照してください。

7.5 クラスタ構成での環境設定 (HP-UX (PA-RISC), AIX)

この節では、クラスタ構成で XMAP3 Server を使用するための実行環境について、具体例を挙げて説明します。

7.5.1 システム構成



< 図の説明 >

1. クライアント側の XMAP3 クライアントでは、仮想ホスト C の XMAP3 サーバに接続します (物理ホスト A に起動している XMAP3 サーバに接続します) (図中の (1))。

仮想ホスト名とは、`/etc/hosts` ファイルで、クラスタ用のホスト名として定義されたホスト名称を示します。また、以降で説明する仮想 IP アドレスは、クラスタ用ホスト名に対応する IP アドレスを示します。

2. ホスト A またはホスト B のアプリケーションプログラムは、クライアントの XMAP3 と通信します (図中の (2))。

7. XMAP3 Server の環境設定

3. サーバ上の印刷サービスは、XMAP3 のサービス名ファイル (XPWhosts) の設定で、仮想ホストで動作するように設定します (図中の (3))。
4. 系切り替えが発生した場合、物理ホスト A で動作していた XMAP3 サーバおよびアプリケーションプログラムを終了させる必要があります。物理ホスト B で XMAP3 サーバが起動されると、自動的に XMAP3 クライアントが物理ホスト B の XMAP3 サーバと接続されます。
5. 図中の (4) ~ (6) の接続で、運用が再開されます。

注

クラスタ構成で XMAP3 Server を使用するためには、クラスタリング機能をサポートしたミドルウェア製品 (HA モニタおよび HACMP) が前提となります。

7.5.2 クラスタ構成でのサーバ側の環境設定

ここでは、クラスタ構成で XMAP3 Server を使用するためのサーバ側の環境について説明します。

(1) ポート番号管理ファイルの編集

クラスタ構成のサーバマシンでポート番号管理ファイル (services) に設定するサービス名 (ポート番号) は、各物理ホストで同じ内容を設定します。

(2) サービス名ファイル (XPWhosts)

サーバ側で動作する印刷サービスホスト名には、仮想ホスト名を指定します。また、AP ホスト名を指定する場合は、同様に仮想ホスト名を指定します。

(3) その他の XMAP3 設定ファイル

クラスタ構成のサーバマシンでは、各物理ホストで、すべて同じ内容を設定します。

7.5.3 クラスタ構成でのクライアント側の環境設定

ここでは、クラスタ構成で XMAP3 Server を使用するためのクライアント側の環境について説明します。

(1) ポート番号管理ファイル (services) の設定

XMAP3 が利用するサービス名 (ポート番号) には、サーバ側と同じ内容を設定します。

(2) ホストアドレス管理ファイル (hosts)

接続先のサーバマシンの仮想 IP アドレスと仮想ホスト名を指定します。

(3) XMAP3 クライアント起動用のショートカットアイコンの登録

XMAP3 クライアントを起動するためのショートカットアイコンを登録して、起動パラメタ「/vh 仮想ホスト名」に、XMAP3 サーバと接続する仮想ホスト名を指定します。起動パラメタは、次のように指定します。

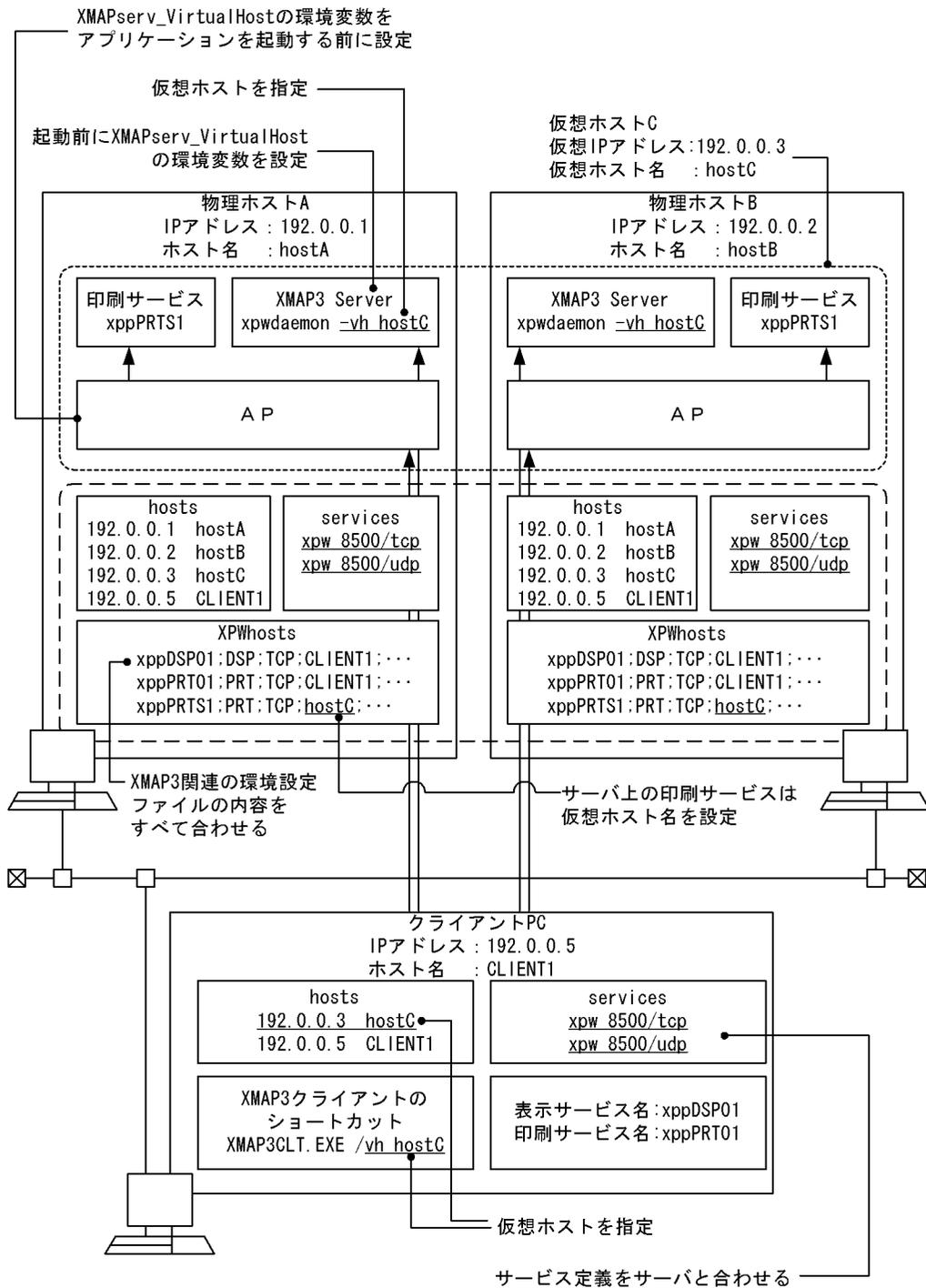
```
XMAP3CLT.EXE /vh 仮想ホスト名
```

「/vh 仮想ホスト名」を指定した場合、仮想ホスト名に対応した IP アドレスで、XMAP3 サーバとの通信を行います。

7.5.4 クラスタ構成での環境設定例

クラスタ構成での環境設定例を次に示します。

7. XMAP3 Server の環境設定



7.6 環境設定ファイルの編集

この節では、実行環境の設定に必要な情報を取得する方法、環境設定ファイルを編集する方法などについて説明します。

7.6.1 実行環境の設定に必要な情報を取得する

環境設定ファイルに記述する情報を調査しておきます。調査する項目は、次のとおりです。

- ホスト名
- IP アドレス
- ほかのプログラムが使用しているポート番号
- プリンタ名

次に、それぞれの項目を調査する方法を説明します。

(1) ホスト名を調査する

作成した AP が動作する WS、画面を表示する PC および帳票を印刷するプリンタが接続されている WS のホスト名を調査しておきます。

WS の端末画面から `hostname` コマンドを実行すると、コマンドを実行した WS のホスト名が表示されます。

コマンドの実行例を次に示します。この例では、ホスト名は「host102」になります。

```
$ hostname
host102
$
```

C/S 構成でクライアントに PC を使用する場合は、使用する PC のホスト名も調査しておいてください。ただし、C/S システムの通信設定の簡略化機能を使用する場合は、クライアント PC のホスト名は不要です。

(2) IP アドレスを調査する

作成した AP が動作する WS、画面を表示する PC および帳票を印刷するプリンタが接続されている WS の IP アドレスを調査しておきます。

IP アドレスを調査したい WS の `/etc/hosts` ファイルを参照して、(1) で調査したホスト名に対応する IP アドレスを検索します。

`/etc/hosts` ファイルの表示例を次に示します。この例では、WS (ホスト名: host102) の IP アドレスは「200.10.10.2」になります。

7. XMAP3 Server の環境設定

```
$ cat /etc/hosts
127.0.0.1 localhost
200.10.10.2 host102
$
```

C/S 構成でクライアントに PC を使用する場合は、使用する PC の IP アドレスも調査しておいてください。

(3) ほかのプログラムが使用しているポート番号を調査する

XMAP3 Server とほかのプログラムが同じポート番号を使用していないか確認します。標準で使用するポート番号は 8500 です。

確認の手順は、次のとおりです。

1. ポート番号を確認したい WS の /etc/services ファイルを参照します。
/etc/services ファイルの表示例を次に示します。

```
$ cat /etc/services
# @(#) services          1.2      09/07/93
#
# Network services, Internet style
#
echo          7/tcp
echo          7/udp
discard      9/tcp          sink null
discard      9/udp          sink null
daytime      13/tcp
:
vjed         38200/tcp
# The X Window System uses ports 6000 + display number and port 7000.
# Please do not use these ports.
#apdump     1980/tcp  rapdump          # remote apdump
$
```

(凡例) ■■■■ : ポート番号

2. netstat -a コマンドですべてのソケットの状態を表示して、ポート番号 8500 を使用しているプロセスがないかどうか確認します。
netstat -a コマンドの実行例を次に示します。

```

$ ps -e | grep xpw          (XMAP3起動状態の確認)
$ netstat -a
Active Internet connections (including servers)
Proto Recv-Q Send-Q Local Address           Foreign Address         (state)
tcp    0      0 localhost.1316         localhost.111          TIME_WAIT
:
tcp    0      0 *.38101                *.*                     LISTEN
tcp    0      0 *.6000                  *.*                     LISTEN
:
tcp    0      0 *.111                   *.*                     LISTEN
udp    0      0 *.177                   *.*
:
udp    0      0 *.1024                  *.*
udp    0      0 *.route                 *.*
Active UNIX domain sockets
Address Type Recv-Q Send-Q Vnode Conn Refs Nextref Addr
1660c00 stream 0 0 6ad0a4 0 0 0 /tmp/jd_sockV4
:
16bea80 stream 0 0 0 16c4080 0 0 /tmp/.X11-unix/X0
$

```

(凡例) ■■■■■ : ポート番号

- C/S 構成でクライアントに PC を使用する場合は、使用する PC の services ファイルを参照して、XMAP3 Server 以外でポート番号 8500 を使用しているプログラムがないことを確認します。

XMAP3 Server 以外でポート番号 8500 を使用しているプログラムがある場合には、次のファイルに設定するポート番号およびサービス番号を、ほかのプログラムが使用していない番号に変更してください。

- ポート番号管理ファイル (services)

7.6.2 編集するファイルの一覧

必要な情報を取得したら、環境設定ファイルを編集します。なお、環境設定ファイルは、スーパーユーザでないと編集できません。スーパーユーザでログインするか、または su コマンドでスーパーユーザになってから、各ファイルを編集してください。

編集するファイルの一覧をシステム構成別に示します。

(1) スタンドアロン構成の場合に編集するファイルの一覧

表 7-2 編集するファイルの一覧 (スタンドアロン構成の場合)

ファイルの種類	ファイル名
仮想端末定義ファイル	/etc/opt/HIXMAP/XMAPhosts ^{1 2}
マッピング構成ファイル	/etc/opt/HIXMAP/XMAPconfig ^{1 2}
マッピング属性ファイル	/etc/opt/HIXMAP/XMAPsrv/xps ^{1 2}

7. XMAP3 Server の環境設定

ファイルの種類	ファイル名
マップドライバ環境ファイル	/etc/opt/HIXMAP/XMAPdrv ¹
サービス名ファイル	/etc/opt/HIXMAP/XPWhosts ¹
表示・印刷環境ファイル	/etc/opt/HIXMAP/XPWconfig ¹
ポート番号管理ファイル	/etc/services

注 1
定義項目は項目ごとに行末で改行してください。

注 2
書式印刷では無効なファイルです。

(2) C/S 構成の場合に編集するファイルの一覧

C/S 構成の場合に編集するファイルの一覧を、サーバとクライアントに分けて示します。

表 7-3 編集するファイルの一覧 (C/S 構成のサーバ WS の場合)

ファイルの種類	ファイル名
仮想端末定義ファイル	/etc/opt/HIXMAP/XMAPhosts ^{1 2}
マッピング構成ファイル	/etc/opt/HIXMAP/XMAPconfig ^{1 2}
マッピング属性ファイル	/etc/opt/HIXMAP/XMAPsrv/xps ^{1 2}
マップドライバ環境ファイル	/etc/opt/HIXMAP/XMAPdrv ¹
サービス名ファイル	/etc/opt/HIXMAP/XPWhosts ¹
表示・印刷環境ファイル	/etc/opt/HIXMAP/XPWconfig ¹
ポート番号管理ファイル	/etc/services
ホストアドレス管理ファイル	/etc/hosts

注 1
定義項目は項目ごとに行末で改行してください。

注 2
書式印刷では無効なファイルです。

表 7-4 編集するファイルの一覧 (C/S 構成のクライアント PC の場合)

ファイルの種類	OS	ファイル名
ポート番号管理 ファイル	Windows NT Windows 2000 Windows XP Windows Server 2003	Windows フォルダ ¥SYSTEM32¥DRIVERS¥ETC¥SERVICES

ファイルの種類	OS	ファイル名
	Windows 95 Windows 98 Windows Me	Windows フォルダ ¥SERVICES
ホストアドレス 管理ファイル	Windows NT Windows 2000 Windows XP Windows Server 2003	Windows フォルダ ¥SYSTEM32¥DRIVERS¥ETC¥HOSTS
	Windows 95 Windows 98 Windows Me	Windows フォルダ ¥HOSTS

(3) OLTP 構成の場合に編集するファイルの一覧

OLTP (TP1/NET/XMAP3) 構成の場合に編集するファイルの一覧を、サーバとクライアントに分けて示します。

表 7-5 編集するファイルの一覧 (OLTP 構成のサーバWS の場合)

ファイルの種類	ファイル名
サービス名ファイル	/etc/opt/HIXMAP/XPWhosts
表示・印刷環境ファイル	/etc/opt/HIXMAP/XPWconfig
ポート番号管理ファイル	/etc/services
ホストアドレス管理ファイル	/etc/hosts

サービス名ファイルで定義した表示・印刷サービス名を、TP1/NET/XMAP3 の「MCF 通信構成定義」中の「コネクション定義 (mcftalcn)」のサービス名に指定してください。

表 7-6 編集するファイルの一覧 (OLTP 構成のクライアント PC の場合)

ファイルの種類	OS	ファイル名
ポート番号管理 ファイル	Windows NT Windows 2000 Windows XP Windows Server 2003	Windows フォルダ ¥SYSTEM32¥DRIVERS¥ETC¥SERVICES
	Windows 95 Windows 98 Windows Me	Windows フォルダ ¥SERVICES

ファイルの種類	OS	ファイル名
ホストアドレス管理ファイル	Windows NT Windows 2000 Windows XP Windows Server 2003	Windows フォルダ ¥SYSTEM32¥DRIVERS¥ETC¥HOSTS
	Windows 95 Windows 98 Windows Me	Windows フォルダ ¥HOSTS

7.6.3 仮想端末定義ファイル

(1) 設定ファイル

仮想端末定義ファイルは、次に示すファイルにて設定します。

なお、TP1/NET/XMAP3 を使用する OLTP 構成、または書式印刷の際には無効なファイルのため、設定する必要はありません。

```
/etc/opt/HIXMAP/XMAPhosts
```

XMAP3 Server は、マップドライバを使用してディスプレイに対して画面データの送受信を実行しています。また、プリンタに対しては帳票データの送信を実行しています。このため、実行時には仮想端末定義ファイルを指定する必要があります。このファイルの目的はアプリケーションプログラム中で指定する端末の論理名称（仮想端末名称）と実際のディスプレイ、またはプリンタとの対応です。

仮想端末定義ファイルは、1 レコード（255 バイト以内）に記述します。ファイル中に記述できるレコード数は 1,000 レコードまでです。ただし、1 レコードが 256 バイト以上の場合、マップドライバを起動できません。また、レコード内の各項目が不正な場合や 1,000 レコードを超えた仮想端末定義は無視されます。仮想端末定義ファイルの記述形式を次に示します。

(2) ファイルの記述形式

仮想端末名称；デバイス；ホスト名称；サービス番号；サービス名称
 [；マップドライバ環境定義ファイル名称]

仮想端末名称 ~ <英数字> ((8 けた以内))

アプリケーションプログラムが指定する仮想端末名称を英字で始まる 8 けた以内（半角）で指定します。アプリケーションプログラム中で仮想端末名称を省略した場合は、仮想端末定義ファイルの先頭で定義した仮想端末名称を仮定します。

デバイス ~ <英数字>

仮想端末名称に対応するデバイスの種別を指定します。デバイスの種別を次に示します。

表 7-7 デバイスの種別

種別	デバイス	備考
ディスプレイ	XDSPS1	CUI 画面
	XDSPM1	GUI 画面
	XDSP	共通 (CUI, GUI 画面)
プリンタ	XPRTL1	シリアルインパクト けい線帳票
	XPRTL3	シリアルインパクト プレプリント帳票
	XP RTP1	ページプリンタ 網掛け帳票
	XP RTP3	ページプリンタ グラフィック帳票
	XPRT	共通 (シリアル, ページ)

注

マップドライバ使用時にアプリケーションプログラム中で指定した物理マップ名称の ID によって選択されます。

ホスト名称 ~ < 英数字, -, _ > ((32 文字以内))

「**」または自マシンのホスト名称を英字で始まる 32 文字以内 (半角) で指定します。ただし、`/etc/hosts` ファイル中に定義したホスト名称を指定します。

サービス番号 ~ < 10 進数 > ((0 固定))

「0」を指定します。

サービス名称

サービス名ファイル (`/etc/opt/HIXMAP/XPWhosts`) 中に定義したサービス名称を指定します。

サービス名称は実行環境に合わせて変更します。

仮想端末の定義を増やす場合は、仮想端末の名称が、すでにある名称と重複しないようにします。

レコードの順番は変更できます。ただし、アプリケーションプログラム中で仮想端末名称の指定を省略してディスプレイへの送受信をする場合は、仮想端末定義のファイル中の先頭に定義されている仮想端末名称が仮定されます。

一つの仮想端末名称を複数クライアントで使用する場合は、サービス名称に「**」を指定してください。画面表示の場合は `DISPLAY` 変数、帳票印刷の場合は `PRINTER` 変数の設定値がサービス名称として扱われます。

なお、仮想端末定義ファイルで、サービス名称の省略指定「**」をした場合、サービス名ファイルの環境変数名として、`DISPLAY/PRINTER` の環境変数を指定してください。

マップドライバ環境定義ファイル名称

マップロードパスやプリンタ印刷方式など仮想端末ごとに環境を変える場合に、マップドライバ環境定義ファイル名を指定します。

7. XMAP3 Server の環境設定

この項目を省略した場合は、`/etc/opt/HIXMAP/XMAPdrv` を仮定します。
なお、存在しないファイル名称を指定した場合、仮定値でマッピングされます。
仮定値の詳細については、「表 7-9 マップドライバ環境定義ファイルに指定する項目」の省略時仮定値を参照してください。

- XMAP3 Server が標準で提供するファイルでの仮想端末定義の設定値

```
DSP001:XDSP  **:0:xppDSP1
PRT001:XPRTL1 **:0:xpwPRT1
PRT002:XPRT  **:0:xpwPRT2
```

7.6.4 マッピング構成ファイル

(1) 設定ファイル

マッピング構成ファイルは、次に示すファイルで設定します。なお、書式印刷の際には無効なファイルのため、設定する必要はありません。

`/etc/opt/HIXMAP/XMAPconfig`

マッピング構成ファイルは、1 レコード (255 バイト以内) で記述します。1 レコードが 256 バイト以上の場合、また、1 レコード内の項目が不正の場合は、そのレコードを無視します。先頭から 15 レコードまで (不正レコードを含む) が有効であり、それよりあとのレコードは無視します。

マッピング構成ファイルの記述形式を次に示します。

(2) ファイルの記述形式

ホスト名称 ; サービス番号 ; ファイル名称 ; マッピング属性ファイル名称

ホスト名称 ~ <英数字, -, _ > ((32 文字以内))

「**」または自ホスト名称を英字で始まる 32 文字以内 (半角) で指定します。また、`/etc/hosts` ファイル中に定義されたホスト名称を指定します。

サービス番号 ~ <10 進数 > ((0 固定))

「0」を指定します。

ファイル名称 ~ <英数字 >

「**」を指定します。

マッピング属性ファイル名称 ~ ((64 文字以内))

マッピングの属性を定義したファイル名称を 64 文字以内 (半角) で指定します。ただし、存在しないファイル名称を指定した場合、仮定値でマッピングを行います。

仮定値の詳細については、「表 7-8 マッピング属性ファイルに指定する項目」の省略時仮定値を参照してください。

- XMAP3 Server が標準で提供するマッピング構成ファイルの設定値

```
**:0:**:/etc/opt/HIXMAP/XMAPsrv/xps
```

7.6.5 マッピング属性ファイル

(1) 設定ファイル

マッピング属性ファイルは、次に示すファイルで設定します。

```
/etc/opt/HIXMAP/XMAPsrv/xps
```

(2) ファイルの記述形式

```
パラメタ=設定値
```

マッピング属性ファイルに指定する項目を次に示します。ただし、1 項目について 1 レコード (255 バイト以内) に記述します。1 レコードが 256 バイト以上の場合は、ファイルの指定は無視されます。

表 7-8 マッピング属性ファイルに指定する項目

項目	パラメタ	設定値	省略時仮定値
1 バイトコードレベル	EBC	K | C	K
2 バイトコードレベル	KEIS	83 | 78	83

注：不当なキーワードは無視されます。

1 バイトコードレベル

表示・印刷環境ファイルで指定した KEIS/EBCDIK 使用時 の 1 バイトコードのレベルに合わせて指定します。指定値が不当な場合は、「K」を指定します。

EBC=K：1 バイトコードとして EBCDIK を使用する場合に指定します (標準)。

EBC=C：1 バイトコードとして EBCDIC を使用する場合に指定します。

2 バイトコードレベル

表示・印刷環境ファイルで指定した KEIS/EBCDIK 使用時 の 2 バイトコードのレベルに合わせて指定します。指定値が不当な場合は、「83」を指定します。

KEIS=83：2 バイトコードとして KEIS83 を使用する場合に指定します (標準)。

KEIS=78 : 2 バイトコードとして KEIS78 を使用する場合に指定します。

注

表示・印刷環境ファイル (XPWconfig) で指定する「*.COEBCD」パラメタおよび「*.COKSCD」パラメタの設定と合わせる必要があります。

- XMAP3 Server が標準で提供するマッピング属性ファイルの設定値

```
#
```

7.6.6 マップドライバ環境定義ファイル

(1) 設定ファイル

マップドライバ環境定義ファイルは、次に示すファイルで設定します。

なお、TP1/NET/XMAP3 を使用する OLTP 構成では無効なファイルのため、設定する必要はありません。

/etc/opt/HIXMAP/XMAPdrv

(2) ファイルの記述形式

```
パラメタ=設定値
```

マップドライバ環境定義ファイルは、マップドライバ実行時の属性を設定します。

また、マップドライバ環境定義ファイルは、仮想端末単位に指定できます。この場合、仮想端末定義ファイル中で指定したマップドライバ環境定義ファイルを指定します。なお、仮想端末定義ファイルでマップドライバ環境定義ファイル名称を省略した場合、標準で提供するファイルを仮定します。

マップドライバ環境定義ファイルに指定する項目を次に示します。ただし、1 項目当たり 1 レコード (255 バイト以内) に記述します。1 レコードが 256 バイト以上の場合、ファイルの指定は無視します。

表 7-9 マップドライバ環境定義ファイルに指定する項目

項目	パラメタ	設定値	省略時仮定値
ログ種別	logSelect	false | standard | full	standard
ログファイルパス	logPath	xxxxxxxx	.
マップロードパス	mapPath	xxxxxxxx	.

項目	パラメタ	設定値	省略時仮定値
物理マップ常駐サイズ	PoolSize	nnnnn	32768
プリンタ出力	printOut	sync | async	sync

注 不正なキーワードおよび指定値は無視します。

ログ種別 ~ { false | standard | full }

ログ種別を指定します。ログ情報の詳細については、「9.2 ログ情報の利用方法」を参照してください。

false : ログを取得しない。

standard : 標準形式でログを取得する。

full : 標準形式と詳細形式でログを取得する。

ログファイルパス ~ ((52 文字以内))

ログ種別で「standard」、または「full」を指定した場合にログを格納するディレクトリのパスを 52 文字以内 (半角) で指定します。この項目を省略した場合は、マップドライバが起動されたディレクトリにログファイルを格納します。

マップロードパス ~ ((55 文字以内))

物理マップ、書式イメージまたは行制御データを格納しているディレクトリのパスを 55 文字以内 (半角) で指定します。ただし、末尾に「/」は付けません。この項目を省略した場合、または指定したパスで物理マップが見つからなかった場合は、マップドライバを起動したパスからロードされます。

物理マップ常駐サイズ ~ < 10 進数 >

物理マップを常駐させるエリアのサイズを変更する場合だけその大きさをバイト数で指定します。上限は 2,048,000 バイトです。

プリンタ出力 ~ { sync | async }

SEND 時に、プリンタへの出力指示との同期をとるかどうかを指定します。

sync : SEND 時に、プリンタへの出力指示との同期をとる。

async : SEND 時に、プリンタへの出力指示との同期をとらない。async に設定することで「7.12.1 LP スプールシステムでの帳票一括出力機能」を利用できます。

なお、帳票出力時にプリンタへの出力指示と同期をとらない場合、AP から XMAP3 Server への各要求に同期してエラーリターンしない場合がありますので、ご注意ください。

- XMAP3 Server が標準で提供する環境定義ファイルの設定値

```
logSelect=false
logPath=/var/opt/HIXMAP
mapPath=/opt/HIXMAP/map/C
```

7.6.7 サービス名ファイルを編集する

(1) 設定ファイル

サービス名ファイルは、次に示すファイルで設定します。

```
/etc/opt/HIXMAP/XPWhosts
```

サービス名ファイル (XPWhosts) は、XMAP3 Server が提供するサービスと、その出力先となるホスト、ディスプレイ、プリンタとの対応を定義するファイルです。記述形式に従って、出力先のホスト名やデバイス名を設定してください。

なお、一つの XMAP3 サーバで使用するサービス名は、100 個以下にしてください。全クライアントの総数で 100 個を超える場合には、XMAP3 サーバの複数起動でシステム構築し、それぞれの XMAP3 サーバで使用するサービス名は 100 個以下にしてください。XMAP3 サーバの複数起動については、「8.1.4 XMAP3 サーバの複数起動」を参照してください。

(2) ファイルの記述形式

サービス名ファイルの記述形式を次に示します。サービスの定義は 1 行ごとに記述してください。

サービス名：サービスタイプ：プロトコル：ホスト名：デバイス名：〔APホスト名：APパス名：環境変数名：〕

〔 〕内は省略できますが、AP ホスト名を指定した場合は後続の AP パス名を指定する必要があります。AP ホスト名が指定されているのに AP パス名の指定がない場合、その行のサービス定義は無効となります。なお、環境変数名は省略できます。

サービス名ファイルの設定項目と設定内容を次の表に示します。

表 7-10 設定項目一覧

項番	設定項目	設定内容
1	サービス名	XMAP3 Server 配下で動作させる表示サービスや印刷サービスの名称を、ネットワーク内で一意に求められるユニークな名称で指定します。 ¹ ここで指定するサービス名は仮想端末定義ファイルに指定したサービス名称と同じ名称としてください。ただし、画面を表示するクライアントが PC で、仮想端末定義ファイルのサービス名に「**」を指定した場合には、LAN 内ユニークな名称を任意に指定してください。
2	サービスタイプ	指定できるサービスタイプは、次の二つです。定義するサービスの種別に応じて記述してください。 <ul style="list-style-type: none"> • DSP：XMAP3 表示サービスの場合 • PRT：XMAP3 印刷サービスの場合

項番	設定項目	設定内容
3	プロトコル	<p>提供するサービスと AP 間で使用する通信プロトコルを指定します。指定できるプロトコルは、次のプロトコルだけです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • TCP : TCP/IP プロトコル
4	ホスト名	<p>定義するサービスを動作させる WS または PC のホスト名を指定します。 ² ³</p> <p>表示サービスを使用する場合は、画面を表示するクライアント PC のホスト名を指定します。印刷サービスを使用する場合は、プリンタが接続されている WS または PC のホスト名を指定します。</p> <p>C/S システムの通信設定の簡略化機能を使用する場合には、この項目に「*」を指定してください。</p> <p>なお、WS で使用するサービスでは、ホスト名にエイリアスホスト名（別名）は指定できません。また、PC で使用するサービスでは、設定対象の PC が Windows 2000 以降の場合、ホスト名にエイリアスホスト名（別名）は指定できません。</p>
5	デバイス名	<p>定義するサービスに対応するデバイス名を指定します。</p> <p><表示サービス（C/S 構成）の場合> 同一行の先頭に指定した「サービス名」を指定してください。</p> <p><印刷サービス（C/S 構成）の場合> PC XMAP3 の表示・印刷セットアップのプリンタデバイス名で設定した名称を指定してください。なお、デバイス名に「PR1」を指定した場合は、PC 側の出力対象プリンタをその PC の通常使うプリンタにしておく必要があります。</p> <p><印刷サービス（スタンドアロン構成）の場合></p> <ul style="list-style-type: none"> • LP スプーラを使用する場合 LP スプーラにプリンタを追加したときに設定したプリンタ名を指定してください。 • JP1 の印刷環境を使用する場合 JP1 の運用環境で利用できる印刷用のキュー名称を指定してください。なお、表示・印刷環境ファイルに JP1/NQSEXEC 連携の設定をしておく必要があります。
6	AP ホスト名	<p>サービスが起動したタイミングで動作させる AP が動作するホスト名を指定します。ここで指定するホスト名は XMAP3 サーバを起動するホスト名と同一となります。² ³</p> <p>なお、AP ホスト名には、エイリアスホスト名（別名）は指定できません。</p>
7	AP パス名	<p>サービスが起動したタイミングで動作させる AP の完全パス名を指定します。</p> <p>ただし、同一クライアント PC で表示サービスと印刷サービスが両方定義されている構成では、それぞれで起動するアプリケーションは別アプリケーションとしてください。</p> <p>なお、この AP 内で No.8 の環境変数の値を取得することで起動したサービス名を取得できます。また、環境変数「XMAP3_CLIENTHOST」の値を取得することで起動したサービスが動作するクライアント PC のホスト名を取得できます。</p>
8	環境変数名	<p>起動したサービス名を AP に伝えるための環境変数を指定します。</p> <p>省略すると、表示サービスの場合には環境変数 DISPLAY、印刷サービスの場合には環境変数 PRINTER となります。ただし、同一クライアントで表示サービスと印刷サービスの両方を使用する場合は、それぞれ異なる環境変数名を指定してください。</p>

7. XMAP3 Server の環境設定

注 1

サービス名は 14 文字以内で指定します。サービス名に使用できる文字は次のとおりです。

JIS8文字の半角英数字および！”\$%&’()*+, - . / : <=> ? @ [¥] ^ _ ` { | }

注 2

ホスト名および AP ホスト名に使用できる文字は次に示す文字です。

JIS8文字の半角英数字および！”\$%&’()*+, - . / : <=> ? @ [¥] ^ _ ` { | }

ただし、記号につきましては、OS によって使用できないものがありますのでご注意ください。

注 3

ホスト名および AP ホスト名は、大文字・小文字が区別されるためご注意ください。

サービス名ファイル作成時の注意事項を次に示します。

1. 1 行（サービス当たり）は、511 バイト以内で設定してください。
2. 行の先頭に「#」を付けた場合、その行はコメント行として扱います。
3. 各項目には、「;」、「#」を使用しないでください。
4. 各項目のあとの「;」は必須です。
5. XMAP3 表示サービスと、対応するクライアント PC は 1 対 1 となるように定義してください。一つのクライアント PC で複数の表示サービスを同時に起動できません。
6. サービス名ファイル中に、同一のサービス名が複数定義された場合には、ファイルの最終行に近い行の内容が有効となります。
7. 一つの XMAP3 サーバ配下で動作できるサービス数は、100 個までとなります。100 個を超える場合には、XMAP3 サーバを複数起動する運用にしてください。

(3) サービス名ファイルの標準値

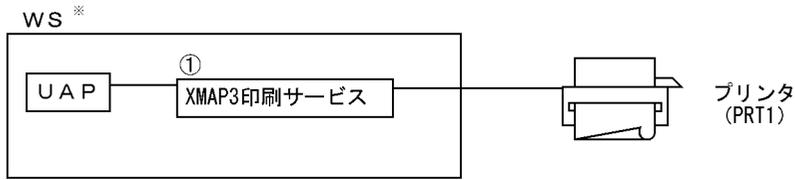
XMAP3 Server が標準で提供するサービス名ファイルの内容を次に示します。

```
xppDSP1:DSP:TCP:hosts01:xppDSP1:
xpwPRT1:PRT:TCP:hosts02:PRT1:
xpwPRT2:PRT:TCP:hosts02:PRT2:
```

(4) スタンドアロンで XMAP3 印刷サービスを使用するとき

XMAP3 Server の構成例を図 7-4 に示します。図中の番号に対応するサービス名ファイルの設定例を図 7-5 に示します。

図 7-4 XMAP3 Server の構成例



注※ ホスト名称 : host01
 IPアドレス : 200.0.0.1
 XMAP3のポート番号 : 8500

項番	サービス内容	サービス名	サービスタイプ	プロトコル	ホスト名	デバイス名
1	印刷	xpwPRT1	PRT	TCP/IP	host01	プリンタ (PRT1)

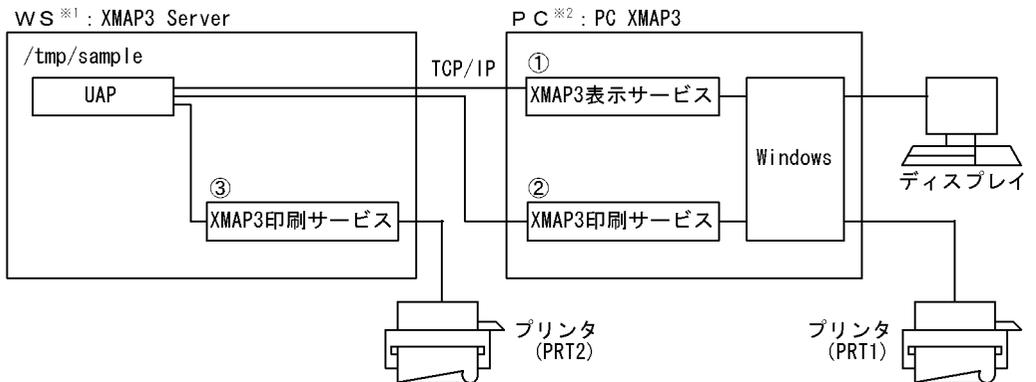
図 7-5 サービス名ファイルの設定例

```
xpwPRT1;PRT;TCP;host01;PRT1;
```

(5) クライアント PC との C/S で XMAP3 表示・印刷サービスと併用するとき

XMAP3 Server と XMAP3 の構成例を図 7-6 に示します。図中の番号に対応するサービス名ファイルの設定例を図 7-7 に示します。

図 7-6 XMAP3 Server および PC XMAP3 の構成例



注※1 ホスト名称 : host02
 IPアドレス : 200.0.0.1
 XMAP3のポート番号 : 8500

注※2 ホスト名称 : host01
 IPアドレス : 200.0.0.1
 XMAP3のポート番号 : 8500

7. XMAP3 Server の環境設定

項番	サービス内容	サービス名	サービスタイプ	プロトコル	ホスト名	デバイス名	AP ホスト名	AP パス名	環境変数名
1	表示	xppDSP1	DSP	TCP/ IP	host0 1	xppDS P1	host0 2	/tmp/ sample	-
2	印刷	xppPRT1	PRT			PRT1	-	-	-
3	印刷	xpwPRT 1	PRT		host0 2	PRT2	-	-	-

(凡例)

- : 該当なし

図 7-7 サービス名ファイルの設定例

```
xppDSP1;DSP;TCP;host01;xppDSP1;host02;/tmp/sample;  
xppPRT1;PRT;TCP;host01;PRT1;  
xpwPRT1;PRT;TCP;host02;PRT2;
```

7.6.8 表示・印刷環境ファイルを編集する

「7.8.2 表示・印刷環境ファイルの形式」を参照してください。

7.6.9 ホストアドレス管理ファイルを編集する

WS と PC のホストアドレス管理ファイル (hosts) に、ネットワークで利用する WS および PC の IP アドレスとホスト名をすべて記述してください。

ただし、C/S システムの通信設定の簡略化機能を使用するクライアントについては、この設定は不要です。

7.6.10 ポート番号管理ファイルを編集する

WS と PC のポート番号管理ファイル (services) に、XMAP3 Server で使用するポート番号を次のように追加します。

```
xpw 8500/udp  
xpw 8500/tcp
```

XMAP3 Server 以外でポート番号 8500 を使用しているプログラムがある場合には、ほかのプログラムと重複しない番号を設定してください。

7.6.11 環境設定ファイルの設定項目と AP の設定項目との関係

この節で説明してきた環境設定ファイルの設定項目と、AP の設定項目の関係を示します。ここで示す設定内容は、スタンドアロン構成で帳票を印刷（LIPS III プリンタへ印刷）表示する AP を実行する場合のものです。

日立 COBOL の AP

・ SEND/RECEIVE/TRANSCIEIVEの場合

```
CD
SYMBOLIC TERMINAL IS 帳票端末名.
PROCEDURE DIVISION
MOVE 'PRT001' TO 帳票端末名.
```

仮想端末名

・ CALLインタフェースを利用する場合

```
MOVE 'PRT001' TO XMAP-COM-TNAME.
```

仮想端末名

仮想端末定義ファイル (XMAPhosts)

```
PRT001: XPRT : **: 0: xpwPRT1
```

仮想端末名

ホスト名

サービス番号

サービス名

XMAPC 構成ファイル (XMAPconfig)

```
**: 0: **: /etc/opt/HIXMAP/XMAPsrv/xps
```

ホスト名 サービス番号

サービス名ファイル (XPWhosts)

```
xpwPRT1: PRT: TCP: host01: PRT1:
```

サービス名

ホスト名

7. XMAP3 Server の環境設定

表示・印刷環境ファイル (XPWconfig)

```
xpwPRT1.PCRPRT=LIPS  
xpwPRT1.PCLIPS=3
```

ホストアドレス管理ファイル (hosts)

```
150.1.4.1 host01
```

ホスト名

ポート番号管理ファイル (services)

```
xpw 8500/udp  
xpw 8500/tcp
```

7.7 XMAP3 でのプリンタの設定

! 注意事項

ここでは、XMAP3 で帳票を出力するためのプリンタの設定手順を説明しています。
XMAP3 以外の製品でこのプリンタを使用すると、意図した出力結果にならないことがある
ので注意してください。

XMAP3 Server を利用して帳票をスタンドアロン環境で印刷する場合は、あらかじめプ
リンタを設定しておく必要があります。

この節では、XMAP3 Server を利用して帳票を印刷する場合のプリンタの設定方法につ
いて説明します。

なお、JP1/NPS を利用して帳票を印刷する場合の環境設定の方法については、マニユア
ル「JP1 Version 6 JP1/Network Printing System 運用・操作編」を参照してくださ
い。

7.7.1 AIX でのプリンタの登録

AIX 上で、スタンドアロン構成での帳票印刷を実行する際には、AIX 上に出力対象の論
理プリンタを登録する必要があります。次にリモートプリンタ（含む LAN プリンタ）を
AIX 上に作成する手順を示します。なお、AIX ではローカルプリンタへの帳票印刷はで
きません。

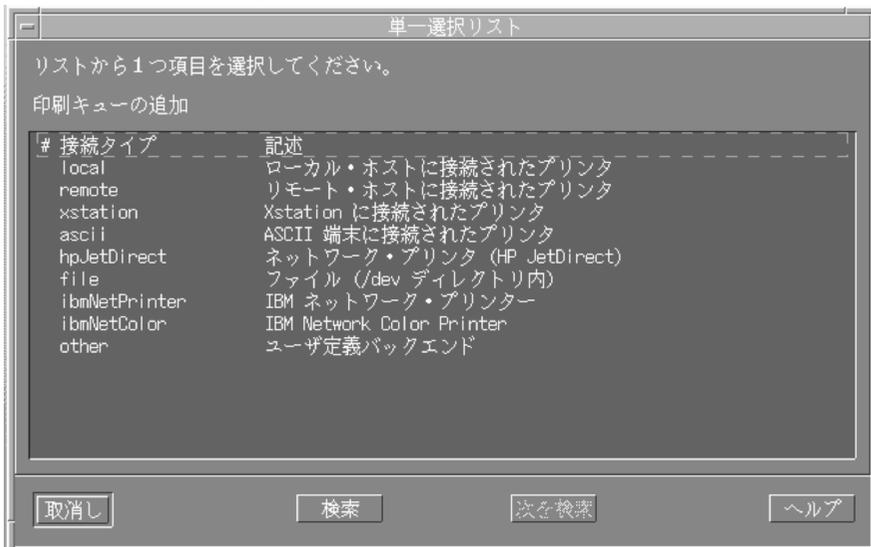
1. スーパユーザになります。
2. 次のどちらかの手順でシステム管理マネージャ「Smit」を起動します。
 - デスクトップ環境の「アプリケーションマネージャ」中の「システム管理」ウイン
ドウ中の「Smit」を選択実行します。



- コマンドラインから「/usr/bin/smit」コマンドを実行します。

7. XMAP3 Server の環境設定

3. システム管理マネージャ「System Management Interface Tool」ウィンドウが起動したら、そのウィンドウ中の「印刷スプーリング」を選択します。
4. 「印刷スプーリング」画面から「印刷キューの追加」を選択してください。
5. 新たなウィンドウとして下記のような「単一選択リスト - 印刷キューの追加」ウィンドウが表示されます。



6. 「印刷キューの追加」ウィンドウのリストから「remote」を選択します。
なお、出力対象のプリンタがネットワークプリンタ（LAN 接続プリンタ）である場合や、HP 社の JetDirect プリンタである場合も、このメニューを選択します。ほかの接続タイプ（「hpjetDirect」など）は選択しないでください。
7. 新たに単一選択リスト「リモート印刷のタイプ」が表示されます。ここでは「標準処理」を選択してください。
8. 下記に示す「標準リモート印刷キューの追加」の画面が表示されたら、各項目に次のように入力します。

追加するキュー名

任意のプリンタ名称を記述します。

ここで定義した名称が、`/etc/opt/HIXMAP/XPWhosts` ファイルでの XMAP3 印刷サービスに設定するデバイス名称となります。

リモート・サーバのホスト名

プリントサーバホストのホスト名称を記述します。

リモート・サーバ上のキュー名

プリントサーバホストで定義したリモートプリンタ名称を記述します。LAN 接続プリンタの場合には、プリンタ制御装置側でコード変換などのデータ加工をしない RAW データ用のプリンタ名を指定してください。

リモート・サーバ上のプリント・スプーラのタイプ

プリントサーバホストで動作するプリントスプーラにあわせた設定項目を「リスト」から選択してください。例えば、lpd をサポートする UNIX サーバに接続されたプリンタに出力する場合には、「BSD」を選択します。

バックエンド・タイムアウト間隔 (秒)(Num.)

必要に応じて設定してください。

先に制御ファイルを送信する

必要に応じて設定してください。

デバッグをオンにするには、出力ファイルのパス名を指定してください。

必要に応じて設定してください。

リモート・サーバ上のプリンタの記述

必要に応じて設定してください。

9. すべての項目の設定が終了したら、[了解] ボタンをクリックします。

10. 正しくプリンタの登録完了時に表示される「印刷キュー「」を追加しました。」のメッセージを確認後、[完了] ボタンを押してプリンタの登録を終了してください。

7.7.2 HP-UX でのプリンタの登録

XMAP3 Server でスタンドアロン構成での帳票印刷を実行する際には、OS 上に出力対象の論理プリンタを作成する必要があります。HP-UX 環境下でのプリンタ作成手順を次に示します。

(1) sam (システム管理マネージャ) でプリンタを登録する場合

GUI 環境を使用しないサーバ環境でのプリンタの作成手順をプリンタの接続形態別に示します。

(a) ローカルプリンタの場合

ローカルプリンタの場合は次の手順でプリンタを登録します。

1. スーパーユーザになります。
2. ターミナルウィンドウから次のコマンドを入力し、システム管理マネージャを起動します。

```
/usr/sbin/sam
```

3. 「System Administration Manager」の画面中の「Printers and Plotters」「LP Spooler」「Printers and Plotters」をそれぞれ選択実行し、プリンタ定義一覧画面を表示します。
4. 「Printers and Plotters」のプリンタ定義一覧画面のメニューバー「Actions」を選択すると、下記のようなプリンタ新規作成メニューがプルダウンで表示されます。

```
Add Local Printer/Plotter
Add Remote Printer/Plotter...
Add Network-Based Printer/Plotter
:
```

5. プルダウンから「Add Local Printer/Plotter」を選択し、ローカル接続インタフェースに合わせたプリンタの追加メニューを実行します。
システム標準のパラレルインタフェースに接続する場合には、「Add Parallel Printer/Plotter...」を選択します。
6. プリンタが接続されたデバイス名称を選択し、[OK] ボタンをクリックします。
7. 新規プリンタ登録画面が表示されたら、各項目に次のように入力します。
 - Printer Name
任意のプリンタ名称を記述します。ここで定義した名称が、`/etc/opt/HIXMAP/XPWhosts` ファイルでの XMAP3 Server の印刷サービスに設定するデバイス名称となります。
 - Printer Model/Interface
必ず「xpwlpmodel」を選択します。

- Printer Class
必要に応じて設定してください。
 - Default Request Priority
必要に応じて設定してください。
 - Make This Printer the Default Destination
必要に応じて設定してください。
8. プリンタが接続されたデバイス名称を選択し,[OK] ボタンをクリックします。
 9. すべての項目の設定が終了したら,[OK] ボタンをクリックします。
 10. プリンタ定義一覧画面に正しくプリンタが登録されていることを確認したあと,「システム管理マネージャ」を終了します。

(b) リモートプリンタの場合

リモートプリンタの場合は次の手順でプリンタを登録します。

1. スーパユーザになります。
2. ターミナルウィンドウから次のコマンドを入力し,システム管理マネージャを起動します。

```
/usr/sbin/sam
```

3. 「System Administration Manager」の画面中の「Printers and Plotters」「LP Spooler」「Printers and Plotters」をそれぞれ選択実行し,プリンタ定義一覧画面を表示します。
4. 「Printers and Plotters」のプリンタ定義一覧画面のメニューバー「Actions」を選択します。
下記のようなプリンタ新規作成メニューがプルダウンで表示されます。

```
Add Local Printer/Plotter
Add Remote Printer/Plotter...
Add Network-Based Printer/Plotter
:
```

5. プルダウンから「Add Remote Printer/Plotter...」を選択実行します。
なお,対象のプリンタがネットワークプリンタ(LAN直結プリンタ)である場合にも,このメニューを選択します。「Add Network-Based Printer/Plotter」は選択しないでください。
6. 新規プリンタ登録画面が表示されたら,各項目に次のように入力します。
 - Printer Name
任意のプリンタ名称を記述します。ここで定義した名称が,/etc/opt/HIXMAP/XPWhostsファイルでのXMAP3 Serverの印刷サービスに設定するデバイス名称となります。
 - Remote System Name

7. XMAP3 Server の環境設定

プリントサーバホストのホスト名称を記述します。

- Remote Printer Name
プリントサーバホストで定義したリモートプリンタ名称を記述します。LAN 直結プリンタの場合には、プリンタ制御装置側でコード変換などのデータ加工を行わない RAW データ用のプリンタ名を指定してください。
- Remote Printer is on a BSD System (チェックボックス)
プリントサーバホストのサポートする LP スプールシステムが BSD 系 (lpd を起動している UNIX サーバなど) の場合にチェックします。
- Remote Cancel Model
必ず「rmodel」を設定します。
- Remote Status Model
必ず「rsmode」を設定します。
- Default Request Priority
必要に応じて設定してください。
- Allow Anyone to Cancel a Request
必要に応じて設定してください。
- Make This Printer the Default Destination
必要に応じて設定してください。

7. すべての項目の設定が終了したら、[OK] ボタンをクリックします。

8. プリンタ定義一覧画面に正しくプリンタが登録されていることを確認したあと、「システム管理マネージャ」を終了します。

なお、必要に応じて、印刷実行前に接続するプリンタ用の /etc/lp/interface ディレクトリの下にあるインタフェースファイルを次のように修正してください。

- バナーページを抑止する場合
rlp コマンドのパラメタに「-h」オプションを追加する
- PC に接続されているプリンタに対して、リモートプリンティング印刷する場合
rlp コマンドのパラメタに「-l」オプションを追加する

(2) lpadmin でプリンタを登録する場合

lpadmin でプリンタ登録する手順をプリンタの接続形態別に説明します。

(a) ローカルプリンタの場合

ローカルプリンタの場合は次の手順でプリンタを登録します。

1. スーパーユーザになります。
2. LP スケジューラ (/usr/sbin/lpsched) を停止します。
3. 次のコマンドを入力し、プリンタを作成します。

```
/usr/sbin/lpadmin -p プリンタ名 -m モデル名 -v デバイス名
```

上記のコマンドを実行する際に、下線で示した項目に設定する内容を次に示します。

- プリンタ名
任意のプリンタ名称を記述します。ここで定義した名称が、`/etc/opt/HIXMAP/XPWhoists` ファイルでの XMAP3 Server の印刷サービスに設定するデバイス名称となります。
- モデル名
必ず「`xpwlmodel`」を設定します。
- デバイス名
プリンタが接続されたスペシャルデバイス名称を指定します。
(例) `/dev/c1t0d0_lp`

4. 次のコマンドを入力し、プリンタを出力要求受け付けができる状態にします。

```
/usr/sbin/accept プリンタ名
```

5. 次のコマンドを入力し、プリンタを出力できる状態にします。

```
/usr/bin/enable プリンタ名
```

6. LP スケジューラ (`/usr/sbin/lpsched`) を起動します。

(b) リモートプリンタの場合

リモートプリンタの場合は次の手順でプリンタを登録します。

1. スーパユーザになります。
2. LP スケジューラ (`/usr/sbin/lpsched`) を停止します。
3. 次のコマンドを入力し、プリンタを作成します。

```
/usr/sbin/lpadmin -p プリンタ名 -m モデル名  
-v デバイス名 -ocm キャンセルモデル名  
-osm ステータスモデル名 -orm サーバホスト名  
-orp サーバプリンタ名 -ob3
```

上記のコマンドを実行する際に、下線で示した項目に設定する内容を次に示します。

- プリンタ名
任意のプリンタ名称を記述します。ここで定義した名称が、`/etc/opt/HIXMAP/XPWhoists` ファイルでの XMAP3 Server の印刷サービスに設定するデバイス名称となります。
- モデル名
必ず「`rmodel`」を設定します。
- デバイス名
必ず「`/dev/null`」を設定します。
- キャンセルモデル名

7. XMAP3 Server の環境設定

必ず「remodel」を設定します。

- ステータスモデル名
必ず「rsmodel」を設定します。
- サーバホスト名
プリントサーバホストのホスト名称を記述します。
- サーバプリンタ名
プリントサーバホストで定義したリモートプリンタ名称を記述します。LAN 直結プリンタの場合には、プリンタ制御装置側でコード変換などのデータ加工を行わない RAW データ用のプリンタ名を指定してください。
- -ob3
プリントサーバホストのサポートする LP スプールシステムが BSD 系 (lpd を起動している UNIX サーバなど) の場合にだけ指定します。それ以外の場合にはこのオプションの指定は不要です。

4. 次のコマンドを入力し、プリンタを出力要求受け付けできる状態にします。

```
/usr/sbin/accept プリンタ名
```

5. 次のコマンドを入力し、プリンタを出力できる状態にします。

```
/usr/bin/enable プリンタ名
```

6. LP スケジューラ (/usr/sbin/lpsched) を起動します。

必要に応じて、印刷実行前に接続するプリンタ用の /etc/lp/interface ディレクトリの下にあるインタフェースファイルを次のように修正してください。

- バナーページを抑止する場合
rlp コマンドのパラメタに「-h」オプションを追加する
- PC に接続されているプリンタに対して、リモートプリンティング印刷する場合
rlp コマンドのパラメタに「-l」オプションを追加する

7.7.3 Linux でのプリンタの登録

XMAP3 Server でスタンドアロン構成での帳票印刷を実行する際には、OS 上に出力対象の論理プリンタを作成する必要があります。使用する Linux の GUI 環境に応じてプリンタを作成してください。

(1) サーバモデルでのプリンタ作成方法

GUI 環境を使用しないサーバ環境でのプリンタの作成手順を次に示します。

1. スーパユーザになります。
2. /etc/printcap 環境ファイルに作成するプリンタの定義を、次のとおり追加します。下線部はユーザ環境に応じて変更できる項目です。

例

```
RemotePrinter:¥ (a)
:sd=/var/spool/lpd/RemotePrinter:¥ (b)
:mx#0:¥ (c)
:sh:¥ (d)
:lp=/dev/lp0: (e)
または
:rm=HOSTNAME:¥ (f)
:rp=Q-NAME: (g)
```

(a) プリンタキュー名

OS 上に作成したい任意の論理プリンタ名称 (プリンタキュー) を入力します。ここで定義した名称が、XMAP3 サービス名ファイル `/etc/opt/HIXMAP/XPWhoists` に記載する印刷サービス名のデバイス名称となります。

(b) スプールディレクトリ

印刷データをスプールするディレクトリを入力します。通常では、「`/var/spool/lpd/プリンタ名称`」としてください。また、このディレクトリはあらかじめ作成しておいてください。

(c) ファイル制限 (単位: KB)

「`mx#0`」固定 (無制限) としてください。

(d) バナーページ抑止

「`sh:`」固定 (バナーページを抑止する) としてください。

(e) プリンタデバイス (ローカルプリンタの場合に指定)

プリンタが接続されているスペシャルファイル名称を指定してください。

(f) リモートホスト名 (リモートプリンタの場合に指定)

実プリンタが接続されているプリントサーバホスト名を入力してください。LAN 接続プリンタの場合には、LAN コントローラのホスト名となります。

(g) リモートプリンタ名

リモートホスト側での実プリンタ名を設定してください。なお、LAN 接続プリンタの場合には、プリンタ内蔵、または外付けの LAN コントローラマニュアルを参照して、RAW データを出力する (データ加工を一切しない) プリンタ名称をここで設定してください。

3. `/etc/printcap` 環境ファイルの修正が完了したら、LPD デーモン (`/usr/sbin/lpd`) を再起動してください。

(2) ワークステーションモデルでのプリンタの登録方法

GUI 環境を使用するワークステーションモデルの Linux 環境でのプリンタの登録手順をプリンタの接続形態別に説明します。

なお、Linux にはさまざまな GUI 環境が提供されていますが、このマニュアルでは TurboLinux および Red Hat Linux で利用できる GUI 環境「GNOME」(GNU ネットワークオブジェクトモデル環境) を TurboLinux 上で利用している場合のプリンタの登

7. XMAP3 Server の環境設定

録手順を示します。その他 GUI でのプリンタの登録については、ここで説明する手順を参考に、各 GUI に合わせた手順で登録してください。

(a) ローカルプリンタの場合

ローカルプリンタの場合は次の手順でプリンタを登録します。

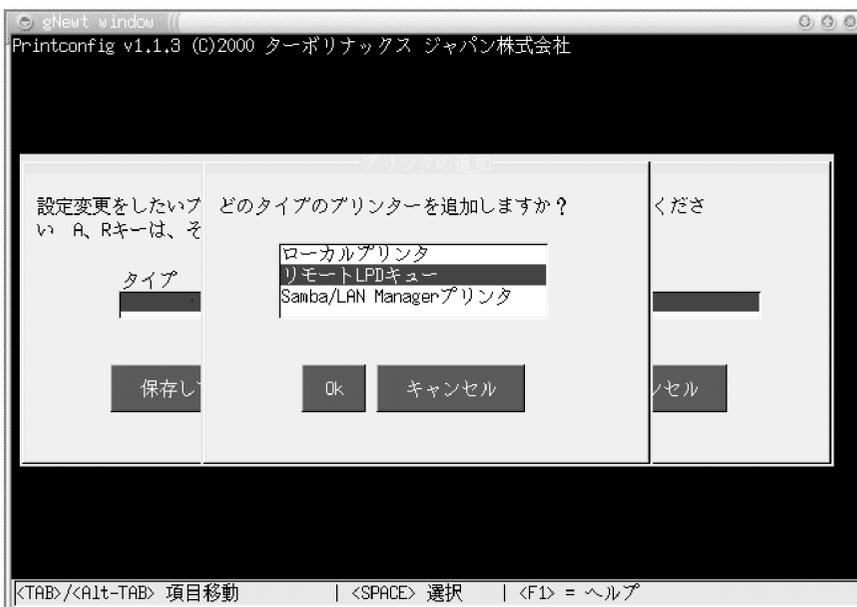
1. スーパーユーザになります。
2. デスクトップ環境のポップアップメニューの「システムメニュー」から「システム管理」「turboCfgCenter」を選択するか、または、ターミナル画面から次のコマンドラインを入力・実行し、管理ツール「turboCfgCenter」を起動します。

```
/usr/bin/turboCfgCenter
```

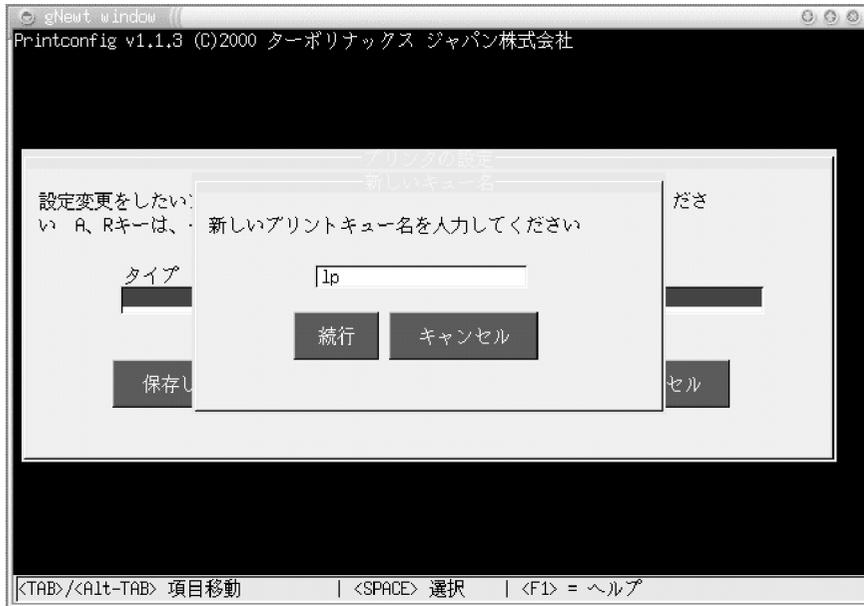
管理ツール「turboCfgCenter」が起動すると次のウィンドウが表示されます。



3. 管理ツールのウィンドウ中の「プリンタ」アイコンをクリックすると、プリンタの設定をする「gNewt」ウィンドウが表示されます。
このウィンドウで [追加] ボタンをクリックすると、下記に示すプリンタのタイプを選択する「プリンタの追加」ウィンドウが表示されます。

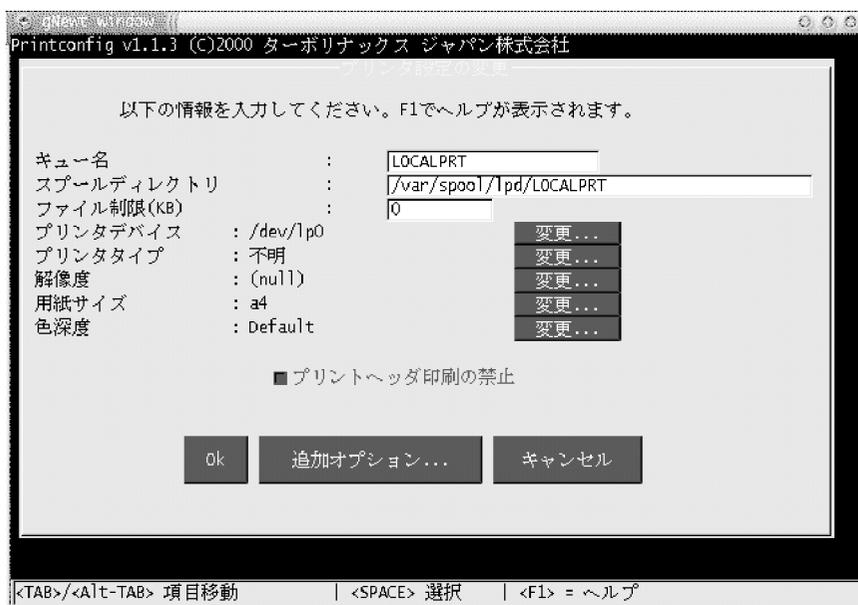


4. 「プリンタの追加」ウィンドウから「ローカルプリンタ」を選択します。
論理プリンタ名称（プリントキュー）を入力するウィンドウが表示されます。OS 上に作成したい任意のプリンタ名称を入力してください。ここで定義した名称が、XMAP3 サービス名ファイル /etc/opt/HIXMAP/XPWhosts に記載する印刷サービスのデバイス名称となります。



5. プリンタ名称を入力したあと、[続行] ボタンをクリックします。
詳細設定ウィンドウが表示されます。必要に応じて各項目をカスタマイズしてください。

7. XMAP3 Server の環境設定



キュー名

前ウインドウで入力したプリンタ名称が表示されます。

スプールディレクトリ

印刷データをスプールするディレクトリを入力します。デフォルトでは「/var/spool/lpd/ プリンタ名称」となります。

ファイル制限 (KB)

0 (無制限) としてください。

プリンタデバイス

プリンタが接続されているスペシャルファイル名称を指定してください。

その他

デフォルトのままとしてください。

(プリンタタイプなど)

XMAP3 での印刷には影響しません。

- すべての項目の設定が終了したら [OK] をクリックしてください。
- プリンタの設定ウインドウのプリンター一覧で正しくプリンタが登録されていることを確認したあと、「turboCfgCenter」を終了してください。
- 管理ツール「turboCfgCenter」でのプリンタ登録が完了したら、/etc/printcap 環境ファイル中の各プリンタ設定中の「if」(インタフェースプログラム) の設定行を削除してください。

XMAP3 では印刷サービス内部でプリンタに応じたバイナリデータを生成して印刷しますので、インタフェースなどでデータが加工されると、帳票印刷の際に文字化けが

発生する場合があります。

例

```

REMOTEPR1:¥
:sd=/var/spool/lpd/REMOTEPR1:¥
:mx#0:¥
:sh:¥
:rm=PRINT_SERVER:¥
:rp=PR1:¥
:if=/var/spool/lpd/RemotePrinter/filter:

```

削除する

9. /etc/printcap 環境ファイルの修正が完了したら，LPD デーモン (/usr/sbin/lpd) を再起動してください。

(b) リモートプリンタの場合

リモートプリンタの場合は次の手順でプリンタを登録します。

1. スーパユーザになります。
2. デスクトップ環境のポップアップメニューの「システムメニュー」から「システム管理」 「turboCfgCenter」を選択するか、または、ターミナル画面から次のコマンドラインを入力・実行し、管理ツール「turboCfgCenter」を起動します。

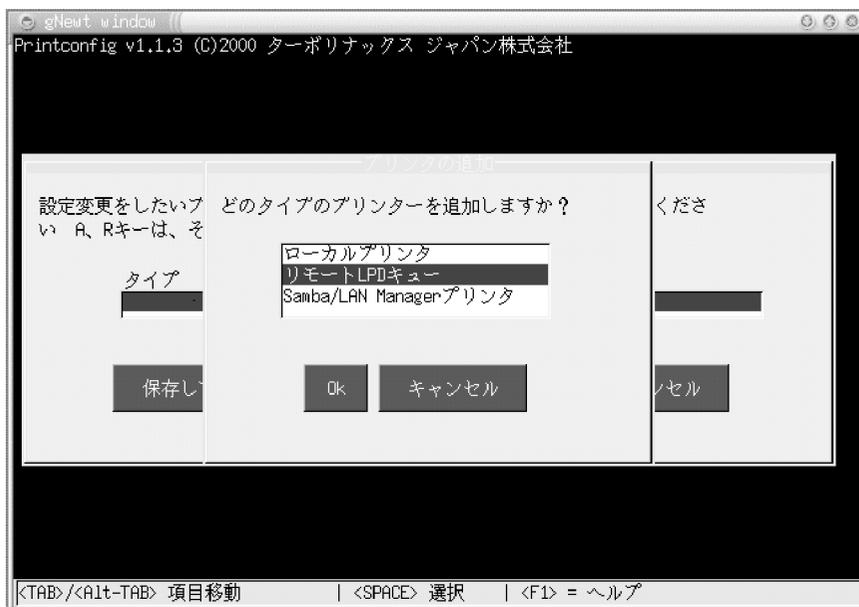
```
/usr/bin/turbocfgcenter
```

管理ツール「turboCfgCenter」が起動すると次のウィンドウが表示されます。

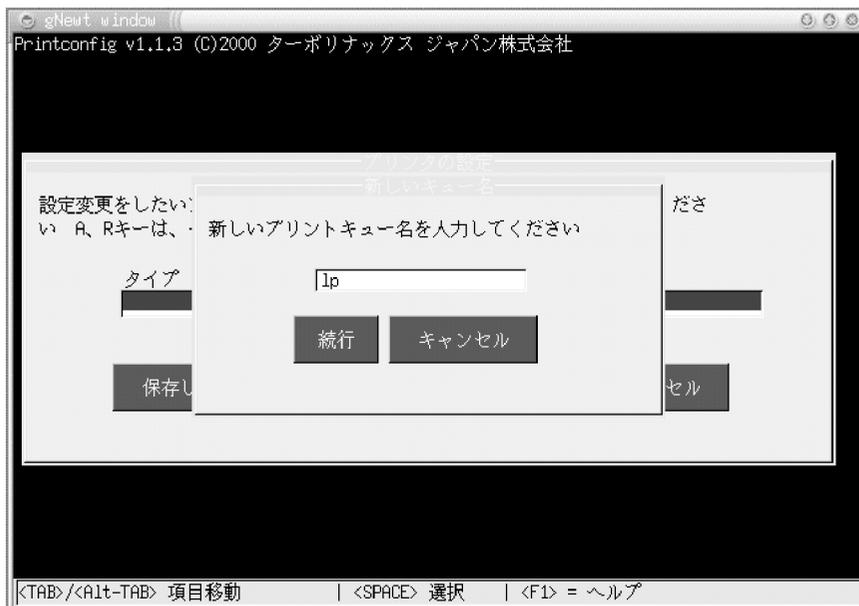


3. 管理ツールのウィンドウ中の「プリンタ」アイコンをクリックすると、プリンタの設定をする「gNewt」ウィンドウが表示されます。
このウィンドウで [追加] ボタンをクリックすると、下記に示すプリンタのタイプを選択する「プリンタの追加」ウィンドウが表示されます。

7. XMAP3 Server の環境設定

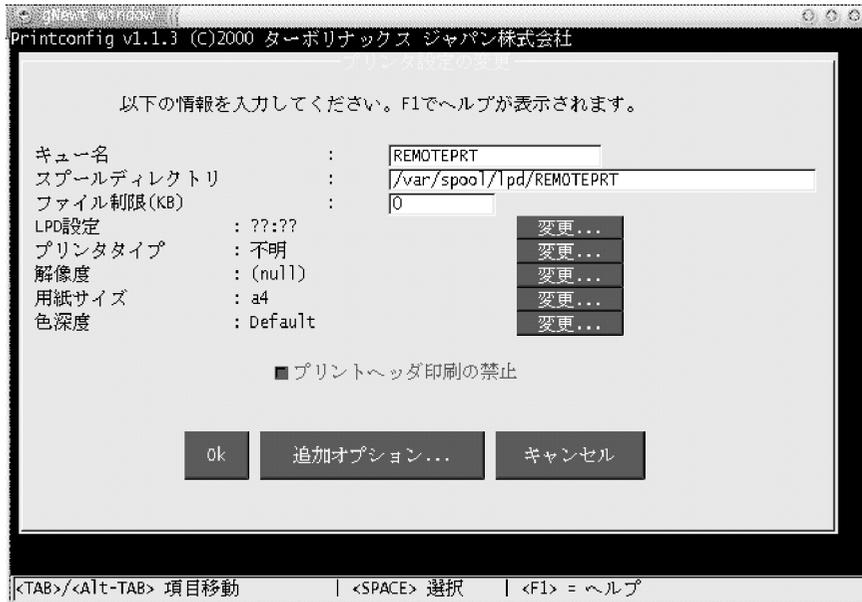


4. 「プリンタの追加」ウィンドウから「リモートLPD キュー」を選択します。
論理プリンタ名称（プリンタキュー）を入力するウィンドウが表示されます。OS 上に作成したい任意のプリンタ名称を入力してください。ここで定義した名称が、XMAP3 サービス名ファイル /etc/opt/HIXMAP/XPWhosts に記載する印刷サービスのデバイス名称となります。



5. プリンタ名称を入力したあと、[続行] ボタンをクリックします。

詳細設定ウィンドウが表示されます。必要に応じて各項目をカスタマイズしてください。



キュー名

前ウィンドウで入力したプリンタ名称が表示されます。

スプールディレクトリ

印刷データをスプールするディレクトリを入力します。デフォルトでは /var/spool/lpd/ プリンタ名称となります。

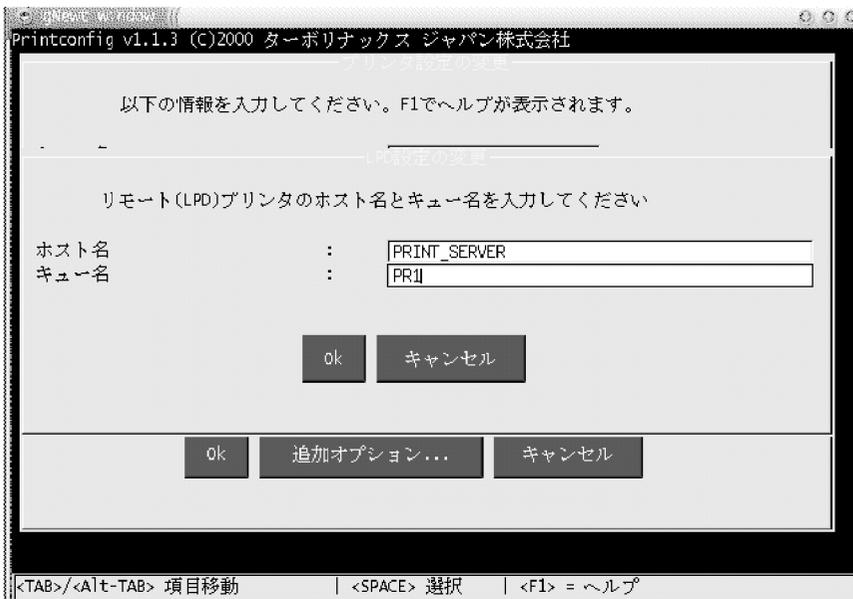
ファイル制限 (KB)

0 (無制限) としてください。

LPD 設定

[変更 ...] をクリックしてプリントサーバホスト名とサーバプリンタ名を設定してください。次のウィンドウが表示されます。なお、LAN 接続プリンタの場合には、プリンタ内蔵または外付けの LAN コントローラのマニュアルを参照したあと、RAW データを出力する (データ加工を一切しない) プリンタ名称をここで設定してください。

7. XMAP3 Server の環境設定



その他

デフォルトのままとしてください。

(プリンタタイプなど)

XMAP3 での印刷には影響しません。

- すべての項目の設定が終了したら [OK] をクリックしてください。
- プリンタの設定ウィンドウのプリンター一覧で正しくプリンタが登録されていることを確認したあと、「turboCfgCenter」を終了してください。
- 管理ツール「turboCfgCenter」でのプリンタ登録が完了したら、/etc/printcap 環境ファイル中の各プリンタ設定中の「if」(インタフェースプログラム)の設定行を削除してください。
XMAP3 では印刷サービス内部でプリンタに応じたバイナリデータを生成して印刷しますので、インタフェースなどでデータが加工されると、帳票印刷の際に文字化けが発生する場合があります。

例

```

REMOTEPR:¥
:sd=/var/spool/lpd/REMOTEPR:¥
:mx#0:¥
:sh:¥
:rm=PRINT_SERVER:¥
:rp=PR1:¥
:if=/var/spool/lpd/RemotePrinter/filter:

```

削除する

9. /etc/printcap 環境ファイルの修正が完了したら、LPD デーモン (/usr/sbin/lpd) を再起動してください。

7.7.4 Solaris でのプリンタの登録

ここでは、「CDE」(共通デスクトップ環境)でのプリンタ設定手順を説明します。設定できるプリンタはリモートプリンタだけです。ローカルプリンタは使用できません。

1. スーパユーザになります。
2. デスクトップ環境のワークスペース・メニューの [ツール] - [Admintool] を選択するか、または、ターミナル画面からコマンドを実行します。
ターミナル画面からは次のコマンドを実行します。

```
/usr/bin/admintool
```

3. [Admintool : ユーザー] 画面が表示されたら、メニューから [ブラウズ] - [プリンタ] を選択します。



4. [Admintool : プリンタ] 画面が表示されたら、メニューから [編集] - [追加] - [プリンタへのアクセス] を選択します。



5. [Admintool : プリンタへのアクセス] 画面が表示されたら、プリンタ名、印刷サーバを入力します。



プリンタ名および印刷サーバに設定する値は次のとおりです。

プリンタ名

プリントサーバ側で定義されているプリンタ名を設定してください。ここで設定したプリンタ名が、XMAP3 サービス名ファイル (/etc/opt/HIXMAP/XPWhosts) に記載する印刷サービスのデバイス名称となります。プリンタ名は、プリントサーバ側のプリンタ名称と同じになります。LAN 接続プリンタの場合には、プリンタ内蔵、または外付けの LAN コントローラのマニュアルを参照して、RAW データを出力する (データ加工を一切しない) プリンタ名称を設定してください。

印刷サーバー

プリントサーバのホスト名称を設定してください。LAN 接続プリンタの場合には、LAN コントローラのホスト名となります。

6. [了解] ボタンをクリックします。
 プリンタの設定が終了すると、プリンター一覧が表示されます。設定した内容が正しいことを確認してください。



ほかにもプリンタを設定する場合は、操作 4 ~ 6 を繰り返してください。

7. メニューの [ファイル]-[終了] を選択します。
[Admintool : プリンタ] 画面が閉じられます。

7.7.5 XMAP3 Server での印刷環境の設定

表示・印刷環境ファイル (XPWconfig) に、使用するプリンタ種別や LIPS コマンドの作成モードを指定します。表示・印刷環境ファイルの形式については、「7.8.2 表示・印刷環境ファイルの形式」を参照してください。

(1) 印刷システムを指定する

XMAP3 Server でスタンドアロン印刷する場合、二つの印刷システムを利用できます。

印刷方式	概要
LP スプール出力方式	OS が標準で提供する LP スプूलを経由してリモートプリンタに印刷する方式で、lpr コマンドを発行することで印刷を実行する。
JP1/NQSEXEC 連携方式	日立ミドル製品 JP1/NQSEXEC が提供するジョブ登録方式で、qprx コマンドを発行することで、直接 JP1/NQSEXEC のジョブキューに印刷データを登録する方式である。

(a) 環境設定方法

JP1/NQSEXEC 連携方式での印刷の設定

印刷サービスが生成した印刷データの出力先を JP1/NQSEXEC のキューにするかどうかの設定を、表示・印刷環境ファイル (/etc/opt/HIXMAP/XPWconfig) に設定します。

メンバ名	設定値	内容
*.PCQPRX	ON	JP1/NQSEXEC 連携方式にて印刷する
	OFF	LP スプूल出力方式にて印刷する (JP1/NQSEXEC と連携しない)

上記メンバ設定なしおよび不定値の場合には、OFF を仮定します。

(2) プリンタ種別を指定する

使用するプリンタ種別を指定します。記述形式は、次のとおりです。

印刷サービス名.PCRPRT=設定値

印刷サービス名には、LP スプーラ出力用、または JP1/NQSEXEC 連携用の印刷サービス名を記述してください。ここで指定したプリンタ種別と実際のプリンタが異なる場合、正しく印刷できません。プリンタ種別と表示・印刷環境ファイルの設定値を、次に示します。

表 7-11 プリンタ種別と表示・印刷環境ファイルの設定値

プリンタ種別	設定値
ESC/P J84 準拠のプリンタ	印刷サービス名 .PCRPRT = ESCP_D
PostScript レベル 2 準拠のプリンタまたは、 PostScript レベル 3 準拠のプリンタ	印刷サービス名 .PCRPRT = PostScript2
LIPS II+ 準拠、LIPS III 準拠のプリンタ	印刷サービス名 .PCRPRT = LIPS

注

PostScript レベル 3 準拠のプリンタは AIX、HP-UX および Solaris で利用できます。

(3) LIPS コマンドの作成モードを指定する

LIPS 適応プリンタの場合、XMAP3 Server が生成する LIPS コマンドの作成モードを指定できます。必要に応じて、指定してください。記述形式は、次のとおりです。

印刷サービス名.PCLIPS=設定値

LIPS コマンドの作成モードと表示・印刷環境ファイルの設定値を、次に示します。

表 7-12 LIPS コマンドの作成モードと表示・印刷環境ファイルの設定値

作成モード	設定値
LIPS II+ でデータを作成	印刷サービス名 .PCLIPS = 2
LIPS III でデータを作成	印刷サービス名 .PCLIPS = 3

LIPS II+ と LIPS III では、サポートする機能に差があります。それぞれの LIPS プリンタでサポートする機能については、「付録 C サポートプリンタの機能差」を参照してく

ださい。

なお、LIPS III 対象プリンタ以外で PCLIPS=3 を指定した場合は、正しく印刷できません。また、出力対象プリンタが LIPS プリンタ以外の場合は、設定が無効になります。

7.7.6 プリンタ使用時の注意事項

リモートプリンタや、JP1 を使用する環境が正しく設定されていない場合は、XMAP3 Server で印刷処理を続行できません。ファイル (/usr/tmp/xpw/.remote/.lprmsg_印刷サービス名) に lpr コマンド、または qprx コマンドのエラーメッセージが格納されます。リモートプリンタの場合は障害内容を OS のマニュアルで確認して、プリンタ環境を設定し直してください。また、JP1 への印刷の場合は JP1 のマニュアルで JP1 実行環境を見直してください。

7.8 表示・印刷環境のカスタマイズ

画面表示や帳票印刷時の属性を、端末ごとにカスタマイズできます。カスタマイズするための情報は、表示・印刷環境ファイル (XPWconfig) に定義します。

この節では、表示・印刷環境ファイルの運用方法と、ファイルの形式について説明します。

7.8.1 表示・印刷環境ファイルの運用方法

XMAP3 Server が提供している表示・印刷環境ファイル (XPWconfig) を編集することで、画面表示や帳票印刷時の属性をカスタマイズできます。次に、表示・印刷環境ファイルの運用方法を示します。

- 表示・印刷環境ファイルは XMAP3 Server がある端末で編集しますが、クライアント側の表示・印刷環境ファイルの設定を有効にすることもできます。
なお、表示・印刷環境ファイルは、スーパーユーザでないと編集できません。スーパーユーザでログインするか、su コマンドでスーパーユーザになってから、ファイルを編集してください。
- ファイルを編集する場合は、標準提供されているファイルを「.bak」などの拡張子を付けて保存しておくことをお勧めします。誤って修正した場合には、作成したファイルを削除したあと、拡張子が「.bak」のファイルを元のファイル名に戻すことで、以前の状態に戻すことができます。
- 表示・印刷環境ファイルを編集したあと、XMAP3 サーバを停止して xpwdaemon コマンドで再起動すると、ファイルの内容が反映されます。XMAP3 サーバを再起動したら、AP を再実行して指定内容が反映されていることを確認してください。また、変更後は XMAP3 クライアントも再起動してください。
- 表示・印刷環境ファイルは、AIX の場合、ファイル提供時の文字コードがシフト JIS になっています。EUC 環境で使用する場合は、EUC コードへの変換が必要です。

7.8.2 表示・印刷環境ファイルの形式

表示・印刷環境ファイル (XPWconfig) は、vi などのエディタで編集します。次に、表示・印刷環境ファイルの形式を説明します。

(1) ファイル名

表示・印刷環境ファイルの名称は、次のとおりです。

```
/etc/opt/HIXMAP/XPWconfig
```

(2) ファイルの形式とパラメタの種類

(a) ファイルの形式

表示・印刷環境ファイルの形式を次に示します。

```
サービス名.パラメタ=設定値
```

1 行に 1 項目を指定してください。行の先頭に「#」を付けると、その行はコメント行として扱われます。

なお、サービス名にサービス名ファイル (XPWhosts) で指定した名称を設定すると、サービスごとにパラメタの値を設定できます。すべてのサービスでパラメタの値を共通にする場合は、サービス名に「*」を指定します。

(b) パラメタの種類

パラメタには、すべてのサービスで共通の設定値を持つものと、各サービスで固有の設定値を持つものがあります。

各サービスで共通のパラメタ

先頭に「CO」が付いているパラメタは、すべてのサービスで共通の設定値を持つものです。このパラメタのサービス名には、「*」を指定してください。共通のパラメタのサービス名に「*」以外のサービス名を指定した場合でも、設定したパラメタの値は、すべてのサービスで共通になります。記述形式は、次のとおりです。

```
*.COxxxx=設定値
```

各サービスで固有のパラメタ

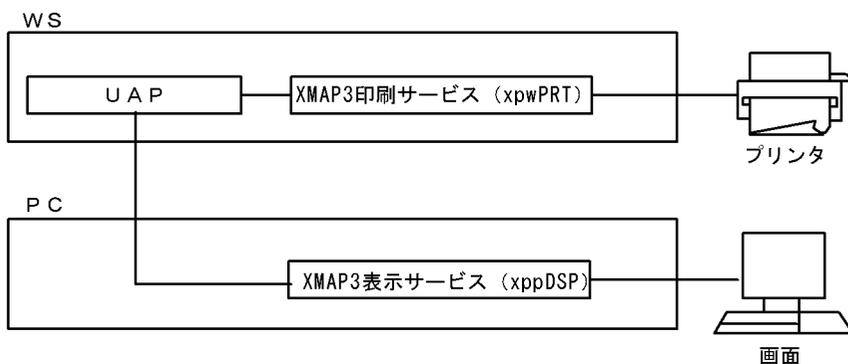
先頭に「D」が付いているパラメタは表示サービスの設定項目、先頭に「P」が付いているパラメタは印刷サービスの設定項目です。記述形式は、次のとおりです。

```
表示サービス名.Dxxxxx=設定値  
印刷サービス名.Pxxxxx=設定値
```

(c) 表示・印刷環境ファイルの設定例

XMAP3 Server の構成例を図 7-8 に示します。

図 7-8 XMAP3 Server の構成例



この構成例を基に、次に示す値を設定した表示・印刷環境ファイルの設定例を図 7-9 に示します。

サービス内容	サービス名称	パラメタ	設定値	意味
-	*	COSPCD	4040	全角のスペースコードを (4040) ₁₆ とします。
印刷	xpwPRT	PCDLLN	DOUBLE	帳票印刷時の抹消線の形状を二重線とします。
表示	xppDSP	DCSHAD	SIMPLE	画面オブジェクトを立体的な表示にします。

(凡例)

- : 印刷サービスと表示サービスで共通する項目

図 7-9 表示・印刷環境ファイルの設定例

*.COSPCD = 4040
 xpwPRT.PCDLLN = DOUBLE
 xppDSP.DCSHAD = SIMPLE

7.8.3 クライアント側の表示・印刷環境ファイルを有効にする運用

XMAP3 Server と PC の XMAP3 を連携した場合、PC の XMAP3 の表示・印刷セットアップで設定した項目を、そのクライアントの表示・印刷サービスに反映させることができます。クライアント側の設定方法の詳細については、マニュアル「画面・帳票サポートシステム XMAP3 開発・実行ガイド」を参照してください。

ここでは、PC の表示・印刷環境の設定機能を使用するときの、XMAP3 Server と PC 側

XMAP3 の環境設定について説明します。

XMAP3 Server での設定

XMAP3 Server の持つ表示・印刷環境ファイルに、次のパラメタを設定してください。

表 7-13 XMAP3 Server での設定パラメタ

パラメタ	設定値	内容
*.COCLTCNF	ON	PC 側 XMAP3 が保持する表示・印刷環境ファイルの設定値が有効になります。
	OFF	WS 側 XMAP3 Server が保持する表示・印刷環境ファイルの設定値が有効になります。

このパラメタの設定を省略した場合、または無効な値を設定した場合は、OFF として扱われます。

PC 側 XMAP3 での設定

クライアント側の表示・印刷環境ファイルを有効にする場合は、表示・印刷セットアップの「アプリケーション」タブの「C/S の場合、アプリケーションサーバのセットアップだけが有効」のチェックを外します。チェックした場合は、XMAP3 Server の持つ表示・印刷環境ファイルの設定が有効となります。

また、表示・印刷セットアップを使用しないで、直接、PC 側の表示・印刷環境ファイル ([XMAP3 インストールディレクトリ] ¥ETC¥X3PCONF ファイル) を編集する場合は、次のパラメタを設定してください。

表 7-14 PC 側 XMAP3 での設定パラメタ

パラメタ	設定値	内容
*.COCLTCNF	ON	PC で起動する XMAP3 表示・印刷サービスに、その PC 上の表示・印刷環境ファイルが有効になります。
	OFF	PC で起動する XMAP3 表示・印刷サービスに、WS 側の表示・印刷環境ファイルが有効になります。

このパラメタの設定を省略した場合、または無効な値を設定した場合は、OFF として扱われます。

サーバ・クライアントの双方で *.COCLTCNF の値が ON と設定されているときだけ、クライアント側の表示・印刷環境ファイルが有効となります。なお、PC 側の環境設定で *.COCLTCNF の値を変更したときは、XMAP3 サーバの再起動を行うまでは変更した内容が正しく反映されません。また、COEBCD、COKSCD、COSPCD については、常にサーバ側の設定が有効となります。

7.8.4 表示・印刷サービス共通の設定項目

ここでは、すべての表示・印刷サービスで共通の設定項目を説明します。この設定項目は先頭に「CO」が付き、すべての表示・印刷サービスで共通の設定値をとります。これらのパラメタのサービス名には、必ず「*」を指定してください。

複数行の指定がある場合は、表示・印刷環境ファイルの最終行に近い行の指定が有効になります。また、設定値が誤っている場合やパラメタ自体が存在しない場合には、デフォルト値が設定されます。

表 7-15 表示・印刷サービス共通の環境設定項目

パラメタ	意味	設定値 (下線がデフォルト値)
*.COCLTCNF	PC で起動する XMAP3 表示・印刷サービスに対して、クライアント PC にある表示・印刷環境ファイルのメンバ値を有効とするか、しないかを指定します。詳細は、「7.8.3 クライアント側の表示・印刷環境ファイルを有効にする運用」を参照してください。	<ul style="list-style-type: none"> • ON PC 上の表示・印刷環境ファイルを有効にします。 • OFF XMAP3 Server 側の表示・印刷環境ファイルを有効にします。
*.COEBCD	EBCDIK/KEIS を使用するときの 1 バイトコードを、EBCDIK と EBCDIC のどちらかを選択して指定します。 この指定は、マッピング属性ファイルでの指定に合わせる必要があります。マッピング属性ファイルについては、「7.6.5 マッピング属性ファイル」を参照してください。 このパラメタは、クライアント側の表示・印刷環境ファイルが有効にされた環境でも、常にサーバ側の設定が有効となります。	<ul style="list-style-type: none"> • EBCDIK 1 バイトコードとして、EBCDIK を使用します。 • EBCDIC 1 バイトコードとして、EBCDIC を使用します。
*.COKSCD	EBCDIK/KEIS を使用するときの 2 バイトコードを、KEIS83 と KEIS78 のどちらかを選択して指定します。 この指定は、マッピング属性ファイルでの指定に合わせる必要があります。マッピング属性ファイルについては、「7.6.5 マッピング属性ファイル」を参照してください。 このパラメタは、クライアント側の表示・印刷環境ファイルが有効にされた環境でも、常にサーバ側の設定が有効となります。	<ul style="list-style-type: none"> • KEIS83 2 バイトコードとして、KEIS83 を使用します。 • KEIS78 2 バイトコードとして、KEIS78 を使用します。
*.COSPCD	全角のスペースコードを、4040 と A1A1 のどちらかを選択して指定します。 このパラメタは、クライアント側の表示・印刷環境ファイルが有効にされた環境でも、常にサーバ側の設定が有効となります。 なお、この指定は画面入力時のデータとしても適用されるため、ドロウの画面定義時(空白入力)の指定と合わせる必要があります。	<ul style="list-style-type: none"> • 4040 全角のスペースコードとして、(4040)₁₆ を使用します。 • A1A1 全角のスペースコードとして、(A1A1)₁₆ を使用します。

パラメタ	意味	設定値 (下線がデフォルト値)
*.COKYFC	キーの割り当てを ONLINE と MOTIF のどちらかを選択して指定します。MOTIF とした場合、「PF10」の機能はメニューバーへのフォーカス移動となります。	<ul style="list-style-type: none"> • ONLINE 「PF10」を通常ファンクションキーとして使用します。 • MOTIF 「PF10」をメニューバーへのフォーカス移動のためのキーとして使用します。
*.COGPTH	<p>可変グラフィックを表示または印刷する際に、クライアント PC に配布したグラフィックファイルの読み込みパス、または WS サーバ上でのスタンドアロン印刷時のグラフィックファイルの読み込みパスを指定します。</p> <p>クライアント PC ごとにグラフィックファイルの置かれる場所が異なる場合には、クライアント側の表示・印刷環境ファイルを有効にして、各クライアントでグラフィックファイルパスを設定してください。</p> <p>また、クライアント PC で可変グラフィックを表示または印刷する場合に、このパラメタの指定がない場合は、<i>XMAP3</i> インストールフォルダ ¥USER¥Graphics が参照されます。</p>	可変グラフィックデータの読み込みパス

7.8.5 表示サービスに対する設定項目

ここでは、クライアント PC で動作する表示サービスに対する環境設定ファイルの設定項目を説明します。この設定項目は先頭に「D」が付きます。これらのパラメタのサービス名には、「*」、または対象となる表示サービス名称を指定してください。

複数行の指定がある場合は、表示・印刷環境ファイルの最終行に近い行の指定が有効になります。また、設定値が誤っている場合やパラメタ自体が存在しない場合には、デフォルト値が設定されます。

なお、各項目の詳細については、マニュアル「画面・帳票サポートシステム XMAP3 開発・実行ガイド」を参照してください。

(1) キー割り当てに関する設定項目

ここでは、キーの割り当てに関する表示サービスの設定項目について説明します。

表 7-16 表示サービスに対する環境設定項目（キー割り当てに関する設定）

パラメタ	意味	設定値 (下線がデフォルト値)
表示サービス名.DCLNFD	フルキーボード側（キーボードの文字キー側）にある [Enter] キーの動作を指定します。	<ul style="list-style-type: none"> • <u>RETURN</u> 複改キーとして動作します。次の行以降で最初に入力できるオブジェクトにフォーカスを移動します。 • EXECUTE 送信（実行）キーとして動作し、AP にイベントを通知します。 • TAB タブキーとして動作します。
表示サービス名.DCRCTL	右 [Ctrl] キーの動作を指定します。なお、この指定は、PC-9800 シリーズのキーボードには使用できません。	<ul style="list-style-type: none"> • <u>CTRL</u> [Ctrl] キーとして動作します。 • EXECUTE 送信（実行）キーとして動作します。
表示サービス名.DCKPUP	[PageUp] キーの動作を指定します。	<ul style="list-style-type: none"> • <u>PA1</u> [PA1 キーとして動作します。 • SCRL ウィンドウを上方向にスクロールするためのキーとして動作します。 • TAB タブキーとして動作します。 • BTAB バックタブキーとして動作します。 • PF13 PF13 キーとして動作します。 • PF14 PF14 キーとして動作します。
表示サービス名.DCKPDN	[PageDown] キーの動作を指定します。	<ul style="list-style-type: none"> • <u>PA2</u> PA2 キーとして動作します。 • SCRL ウィンドウを下方向にスクロールするためのキーとして動作します。 • TAB タブキーとして動作します。 • BTAB バックタブキーとして動作します。 • PF13 PF13 キーとして動作します。 • PF14 PF14 キーとして動作します。

パラメタ	意味	設定値 (下線がデフォルト値)
表示サービス名.DCEXEC	キーボードのテンキー側にある [Enter] キーの動作を指定します。ノート型キーボードの場合は、この設定は無効となります。	<ul style="list-style-type: none"> • <u>EXECUTE</u> 送信 (実行) キーとして動作し、AP にイベントを通知します。 • <u>RETURN</u> 複改キーとして動作します。次の行以降で最初に入力できるオブジェクトにフォーカスを移動します。 • <u>TAB</u> タブキーとして動作します。
表示サービス名.DCKDIV	キーボードのテンキー側にある [/] キーの動作を指定します。ノート型キーボードの場合は、この設定は無効となります。ただし、日本語入力システムが起動しているときは、文字入力として扱われます。	<ul style="list-style-type: none"> • <u>LETTER</u> 文字「 / 」の入力キーとして動作します。 • <u>TAB</u> タブキーとして動作します。 • <u>BTAB</u> バックタブキーとして動作します。 • <u>FIELD</u> フィールドクリアキーとして動作します。
表示サービス名.DCKMUL	キーボードのテンキー側にある [*] キーの動作を指定します。ノート型キーボードの場合は、この設定は無効となります。ただし、日本語入力システムが起動しているときは、文字入力として扱われます。	<ul style="list-style-type: none"> • <u>LETTER</u> 文字「 * 」の入力キーとして動作します。 • <u>TAB</u> タブキーとして動作します。 • <u>BTAB</u> バックタブキーとして動作します。 • <u>FIELD</u> フィールドクリアキーとして動作します。
表示サービス名.DCKSUB	キーボードのテンキー側にある [-] キーの動作を指定します。ノート型キーボードの場合は、この設定は無効となります。ただし、日本語入力システムが起動しているときは、文字入力として扱われます。	<ul style="list-style-type: none"> • <u>LETTER</u> 文字「 - 」の入力キーとして動作します。 • <u>TAB</u> タブキーとして動作します。 • <u>BTAB</u> バックタブキーとして動作します。 • <u>FIELD</u> フィールドクリアキーとして動作します。

パラメタ	意味	設定値 (下線がデフォルト値)
表示サービス名.DCKADD	キーボードのテンキー側にある [+] キーの動作を指定します。ノート型キーボードの場合は、この設定は無効となります。ただし、日本語入力システムが起動しているときは、文字入力として扱われます。	<ul style="list-style-type: none"> • LETTER 文字「+」の入力キーとして動作します。 • TAB タブキーとして動作します。 • BTAB バックタブキーとして動作します。 • FIELD フィールドクリアキーとして動作します。

(2) キー操作に関する設定項目

ここでは、キーを押したときの表示サービスの動作に関する設定項目について説明します。

表 7-17 表示サービスに対する環境設定項目 (キー操作に関する設定)

パラメタ	意味	設定値 (下線がデフォルト値)
表示サービス名.DCFCLR	[End] キーを押したときの動作を指定します。	<ul style="list-style-type: none"> • AFTER カーソル以降の文字をクリアします。 • ALL フィールド内のすべての文字列をクリアします。
表示サービス名.DCBKSP	[BackSpace] キーを押したときの動作を指定します。	<ul style="list-style-type: none"> • BTAB バックタブキーとして動作します。 • BSDEL 直前の文字を削除し、間を詰めます。 • BSNULL 直前の文字を削除し、間を詰めないでその位置を NULL 文字とします。
表示サービス名.DCINMD	[Insert] キーを押したときの動作を指定します。	<ul style="list-style-type: none"> • TGL 挿入モードと上書きモードを切り替えます。 • NULL カーソル位置に NULL 文字を挿入します。
表示サービス名.DCINST	「表示サービス名.DCINMD=TGL」を指定している場合に、[Insert] キーを使って切り替える挿入モードのデフォルト (上書き / 挿入) を指定します。	<ul style="list-style-type: none"> • UPDATE 上書きモードをデフォルトとします。 • INSERT 挿入モードをデフォルトとします。

パラメタ	意味	設定値 (下線がデフォルト値)
表示サービス名.DCINKY	DCINMD に NULL を指定したときに、NULL 文字を挿入する範囲を指定します。	<ul style="list-style-type: none"> • <u>FIELD</u> フィールドの最後まで文字を挿入できます。挿入によって右側にはみ出した文字は削除されず。 • <u>NULL</u> フィールドの右側に NULL 文字による空きがあるときがあるとき、空きのある数だけ挿入できます。空きがなくなった時点で入力エラーとなります。
表示サービス名.DCDTTF	データキー (106 キーボードでは [Ctrl] + [End] キー) を押したときの動作を指定します。	<ul style="list-style-type: none"> • <u>RESET</u> すべての入出力テキストフィールドを未入力状態とします。そのまま何も入力しないで画面確定 (送信) すると、AP には初期クリア文字が返ります。 • <u>SET</u> すべての入出力テキストフィールドを NULL クリア状態とします。そのまま何も入力しないで画面確定 (送信) すると、AP にはデータ消去通知文字が返ります。
表示サービス名.DCAENT	自動送信のオブジェクトの動作を指定します。	<ul style="list-style-type: none"> • <u>ALL</u> 自動送信のオブジェクトに対して、フォーカス離脱時に常に AP に制御を渡します。 • <u>UPDATE</u> 自動送信のオブジェクトに対してデータ操作があった場合だけ、フォーカス離脱時に AP に制御を渡します。
表示サービス名.DCMLSM	リストボックスでのマウス動作を指定します。	<ul style="list-style-type: none"> • <u>MULTI</u> マウスでの選択動作は、クリックだけで操作します。 • <u>EXTENDED</u> 複数選択リストボックスの場合、マウスクリックによる選択以外に、[Shift] キー併用やマウスドラッグによる範囲選択動作をできるようにします。
表示サービス名.DCLSTW	リストボックスでのダブルクリック時の動作を指定します。ただし、リストボックスが「自動スキップ属性」の場合は、この指定は無視されます。	<ul style="list-style-type: none"> • <u>SEND</u> 「送信」と同様のイベント通知動作となります。 • <u>NOMAL</u> 選択 選択解除のトグル動作となります。

7. XMAP3 Server の環境設定

パラメタ	意味	設定値 (下線がデフォルト値)
表示サービス名.DCSRED	[PA1 ~ 3], [Break], [Screen] キーを強制確定キーとして使用するかどうかを指定します。	<ul style="list-style-type: none"> • FORCE 画面上のデータ内容をチェックしないで AP 通知をする強制確定キーとなります。 • CHECK 画面上のデータ内容のチェックをし、その内容が妥当であれば AP にイベント通知をします。
表示サービス名.DCSXPI	強制確定キーが押されたときの動作を指定します。	<ul style="list-style-type: none"> • XPIBASE 強制確定キーが押されたときに、イベントだけの通知をして、画面上のデータを AP に送りません。 • NOMAL 強制確定キーが押されたときに、画面上のデータを AP に送ります。ただし、データ内容の妥当性のチェックは AP で実行する必要があります。
表示サービス名.DCCPMD	GUI 画面のフィールドボックスおよび CUI 画面でのコピー & ペーストの動作を指定します。	<ul style="list-style-type: none"> • FIELD 単一フィールドだけがコピー & ペーストの対象となります。 • RECTANGLE 表などの形式に並べられた複数のフィールドがコピー & ペーストの対象となります。
表示サービス名.DCDCCP	テキストエディタなどから XMAP3 画面へのコピー & ペースト時に、タブおよび改行コードをペースト対象とするかどうかを指定します。	<ul style="list-style-type: none"> • <u>0</u> コピーした文字列は、タブおよび改行コードも含めてペーストします。 • 3 コピーした文字列は、タブおよび改行コードを削除してペーストします。 「表示サービス名.DCCPMD」で「FIELD (単一フィールド)」を選択している場合に有効です。「RECTANGLE (複数フィールド)」を選択している場合は、指定に関係なく、タブおよび改行コードは矩形領域をコピー & ペーストするための制御用のコードとなります。

パラメタ	意味	設定値 (下線がデフォルト値)
表示サービス名.DCCPKY	コピー＆ペースト操作を行うキーを指定します。	<ul style="list-style-type: none"> • Ins [Ctrl] + [Insert] キーをコピーキーとして使用し、 [Shift] + [Insert] キーをペーストキーとして使用します。 • CV [Ctrl] + [C] [Ctrl] + [Insert] キーをコピーキーとして使用し、[Ctrl] + [V] [Shift] + [Insert] キーをペーストキーとして使用します。
表示サービス名.DCLCCP	マウスによるコピー＆ペーストの使用有無を指定します。 このオプションは、旧バージョンの XMAP3 との操作での互換性を保つための機能です。 現在のウィンドウシステムでの標準的な操作性とは異なりますので、一般には OFF を指定してください。 この設定値を OFF としても、マウスによるコピー範囲の選択はできます。	<ul style="list-style-type: none"> • ON マウス左ボタンのダブルクリックをコピー操作に使用し、右ボタンのクリックをペースト操作に使用します。 • OFF マウス操作によるコピー＆ペーストを使用しません。
表示サービス名.DCCURS	GUI 画面のフィールドボックスおよび CUI 画面でのカーソルキーの動作を指定します。	<ul style="list-style-type: none"> • FREE カーソルはフィールドの有無に関係なく、画面上の何処にでも移動できます。 • PROTECT1 カーソルはすべてのフィールドの先頭に移動します。 • PROTECT2 カーソルはキー入力できる（活性）フィールドの先頭に移動します。
表示サービス名.DCSLCR	GUI 画面のフィールドボックスおよび CUI 画面でのカーソルの移動で、カーソルがウィンドウまたはフィールドボックスの端に来たとき、ウィンドウやフィールドボックスをスクロールしてカーソルを見える状態にするかどうかを指定します。	<ul style="list-style-type: none"> • ON カーソルと連動してスクロールします。 • OFF カーソルとスクロールは独立して操作します。したがって、カーソルをどのように移動してもウィンドウは止まったままとなります。
表示サービス名.DCVRSL	GUI 画面のフィールドボックスでの縦方向のスクロール単位を指定します。	<ul style="list-style-type: none"> • 01 ~ 24 (デフォルト値は 01) 縦スクロールの単位行数を指定します。
表示サービス名.DCHRSL	GUI 画面のフィールドボックスでの横方向のスクロール単位を指定します。	<ul style="list-style-type: none"> • 01 ~ 80 (デフォルト値は 01) 横スクロールの単位けた数を指定します。

7. XMAP3 Server の環境設定

パラメタ	意味	設定値 (下線がデフォルト値)
表示サービス名.DCCRS�	GUI 画面のフィールドボックスおよび CUI 画面で、スクロール操作によってカーソルがスクロールアウトしたときの動作を指定します。	<ul style="list-style-type: none"> • ON カーソルが表示領域の外に出ないように自動的に移動します。 • OFF カーソルは移動しません。表示領域の外に出て見えなくなることもあります。
表示サービス名.DCCUAK	GUI 画面のフィールドボックスに入力フィールドがない場合のカーソルキーの動作を指定します。	<ul style="list-style-type: none"> • CURS カーソルキーの操作によって、フィールドボックス上のカーソルが移動します。 • BAR カーソルキーの操作によって、フィールドボックスがスクロールします。この指定をした場合は、フィールドボックス上にカーソルは表示されません。
表示サービス名.DCKPSL	GUI 画面を一部上書で表示した際、フィールドボックスを前回と同じスクロール位置で表示するかどうか指定します。表示形態が全面書換の場合は、指定は無効となります。画面表示の設定は通信記述項の MAPPING MODE 句で設定します。詳細については、「5.2.2(1)(f) MAPPING MODE 句の扱い (マッピングオプション)」を参照してください。	<ul style="list-style-type: none"> • ON 画面表示時に前回のスクロール位置を表示します。さらに、「表示サービス名.DCSLCR」で「ON (連動してスクロール)」を指定している場合は、カーソルが表示される位置まで移動します。 • OFF 画面表示時に前回のスクロール位置は表示しないで、1 行 1 列目 (左上) を表示します。標準値はこの設定になります。
表示サービス名.DCSGSL	ラジオボタンおよび単一選択リストボックスで、項目にフォーカスが位置づいたときの動作を指定します。	<ul style="list-style-type: none"> • FREE フォーカスが位置づいても、項目は選択状態になりません。項目の選択は、キーおよびマウスで操作します。 • FOCUS フォーカスが位置づいた項目は、自動的に選択されます。
表示サービス名.DCCMCS	コンボボックスのメニューが表示されていないときのカーソルキーの動作を指定します。	<ul style="list-style-type: none"> • OPEN カーソルキーを押すとメニューが表示されます。表示されたメニューから、メニュー項目を選択します。 • SELECT カーソルキーを押すとメニューが表示しないでメニュー項目を選択できるようになります。上カーソルキーまたは下カーソルキーを押すと、対応するメニュー項目が随時コンボボックスに表示されます。

注

AIX, HP-UX および Solaris で指定ができます。

(3) ショートカットキーに関する設定項目

ここでは、ショートカットキーに関しての表示サービスに対する設定項目について説明します。

表 7-18 表示サービスに対する環境設定項目 (ショートカットキーに関する設定)

パラメタ	意味	設定値
表示サービス名.DCACEL [n] n : 1 ~ 16	メニューバーのメニューの機能を直接実行するために割り付けるキーボードのキーを指定します。n の値は画面定義の際のメニューバーで設定する ID となり、設定値は対応するショートカットキー ([Ctrl] キー + 英文字) となります。入力では大文字と小文字の区別はなく、[Ctrl] キー + 英大文字と [Ctrl] キー + 英小文字は同じ機能を実行します。	<ul style="list-style-type: none"> • A ~ Z (半角英大文字の一文字) デフォルト値は次のとおりです。 DCACEL[1] =A DCACEL[2] =B DCACEL[3] =C DCACEL[4] =D DCACEL[5] =E DCACEL[6] =F DCACEL[7] =G DCACEL[8] =H DCACEL[9] =J DCACEL[10]=K DCACEL[11]=L DCACEL[12]=M DCACEL[13]=N DCACEL[14]=O DCACEL[15]=V DCACEL[16]=W

(4) ファンクションキーに関する設定項目

ここでは、ファンクションキーに関しての表示サービスに対する設定項目について説明します。

表 7-19 表示サービスに対する環境設定項目（ファンクションキーに関する設定）

パラメタ	意味	設定値
表示サービス名.DCFKEY[n] n: 1 ~ 12	ファンクションキーの使用方法を指定します。(F1 ~ F12)	<ul style="list-style-type: none"> • ACT 標準イベント通知コードを割り当てます。DCFKEY および DCSKEY に対してデフォルト値となります。 • NOACT このファンクションキーを使用しません。DCCKEY, DCSCY, DCSAKY, DCCAKY に対してデフォルト値に割り当てられます。なお、DCFKEY および DCSKEY に対してはこの値を設定することはできません。 • F01 ~ F84 任意のイベント通知コードを割り当てます。
表示サービス名.DCSKEY[n] n: 1 ~ 12	ファンクションキーの使用方法を指定します。([Shift] + F1 ~ F12)	
表示サービス名.DCCKEY[n] n: 1 ~ 12	ファンクションキーの使用方法を指定します。([Ctrl] + F1 ~ F12)	
表示サービス名.DCSCKY[n] n: 1 ~ 12	ファンクションキーの使用方法を指定します。([Shift] + [Ctrl] + F1 ~ F12)	
表示サービス名.DCAKEY[n] n: 1 ~ 12	ファンクションキーの使用方法を指定します。([Alt] + F1 ~ F12)	
表示サービス名.DCSAKY[n] n: 1 ~ 12	ファンクションキーの使用方法を指定します。([Shift] + [Alt] + F1 ~ F12)	
表示サービス名.DCCAKY[n] n: 1 ~ 12	ファンクションキーの使用方法を指定します。([Ctrl] + [Alt] + F1 ~ F12)	

なお、ファンクションキーについては、クライアント PC の OS の設定によって使用できない場合があります。詳細はマニュアル「画面・帳票サポートシステム XMAP3 開発・実行ガイド」を参照してください。

(5) 画面デザインに関する設定項目

ここでは、画面デザインに関しての表示サービスに対する設定項目について説明します。

表 7-20 表示サービスに対する環境設定項目（画面デザインに関する設定）

パラメタ	意味	設定値 (下線がデフォルト値)
表示サービス名.DCWNCT	ウィンドウのコントロールボックスを表示するかどうか指定します。	<ul style="list-style-type: none"> • <u>YES</u> コントロールボックスを表示します。 • NO コントロールボックスを表示しません。

パラメタ	意味	設定値 (下線がデフォルト値)
表示サービス名.DCWNTL	ウィンドウのタイトルバーを表示するかどうか指定します。	<ul style="list-style-type: none"> • MAP タイトルバーを表示します。ただし、画面定義時に「表示しない」を指定した場合は表示しません。 • NONE 画面定義に関係なく、常にタイトルバーを表示しません。
表示サービス名.DCWNMN	ウィンドウの最小化ボタンを表示するかどうか指定します。	<ul style="list-style-type: none"> • YES 最小化ボタンを表示します。 • NO 最小化ボタンを表示しません。
表示サービス名.DCWNMX	ウィンドウの最大化ボタンを表示するかどうか指定します。	<ul style="list-style-type: none"> • YES 最大化ボタンを表示します。 • NO 最大化ボタンを表示しません。
表示サービス名.DCMPCS	タイトルバーの右側の [閉じる] ボタンおよび左端のコントロールメニューで [閉じる] の項目を表示するかどうか指定します。なお、XMAP3 ではこの [閉じる] ボタンが操作されたとき、直接ウィンドウをクローズしないで、[Break] キーに対応するイベントを AP に通知します。このイベント通知コードに対応する処理がない場合、AP は終了しません。	<ul style="list-style-type: none"> • ON [閉じる] ボタンを表示します。 • OFF [閉じる] ボタンを表示しません。
表示サービス名.DCSHAD	AP 実行時に表示する画面の外観を指定します。	<ul style="list-style-type: none"> • NORMAL オブジェクトを 2D 表示 (平面的な表示) とします。 • SIMPLE オブジェクトを 3D 表示 (立体的な表示) とします。
表示サービス名.DCOPPS	オペレーティングゲータの表示位置を指定します。なお、画面定義時にオペレーティングゲータを表示しない指定がされている場合は、オペレーティングゲータは表示されません。	<ul style="list-style-type: none"> • BOTTOM ウィンドウの下側に表示します。 • TOP ウィンドウの上側に表示します。 • NONE オペレーティングゲータを表示しません。 • EXTEND ウィンドウの下部にステータスバー形式で表示します。

7. XMAP3 Server の環境設定

パラメタ	意味	設定値 (下線がデフォルト値)
表示サービス名.DCMPPS	2回目以降の画面表示での一次ウィンドウの表示位置を画面定義に従うかを指定します。ただし、ウィンドウのXY位置が、左上、中央、右下、左下、右上とした場合は、画面定義が優先されます。	<ul style="list-style-type: none"> • ON 画面定義で指定した位置に表示します。 • OFF 前回のウィンドウのユーザが移動した位置を記憶し、その位置に表示します。
表示サービス名.DCWNSW	一次ウィンドウを全画面表示するかどうか指定します。	<ul style="list-style-type: none"> • FULL 一次ウィンドウを全画面（デスクトップ画面に対して最大化）表示します。タイトルバーは付けられませんが、ウィンドウの移動は抑止されます。 • WIN 通常のウィンドウ表示となります。
表示サービス名.DCVTSL	ウィンドウの表示領域よりも画面が大きい場合に、ウィンドウにスクロールバーを付けるかどうかを指定します。	<ul style="list-style-type: none"> • ON スクロールバーを付けます。 • OFF スクロールバーを付けません。
表示サービス名.DCMSDG	オペレータインジケータに表示される入力エラーのダイアログ表示をどうかを指定します。	<ul style="list-style-type: none"> • YES 入力エラーをダイアログとして表示します。 • NO 入力エラーは、オペレータインジケータへの表示だけとなります。
表示サービス名.DCSWMV	二次ウィンドウの移動操作をできるようにするかどうか指定します。	<ul style="list-style-type: none"> • ON 二次ウィンドウの移動操作をできるようにします。 • OFF 二次ウィンドウの移動操作を抑止します。
表示サービス名.DCGEUD	GUI画面で入力できる入力テキストのアンダードットの表示有無を指定します。	<ul style="list-style-type: none"> • ON アンダードットを表示します。 • OFF アンダードットを表示しません。 • NUM 数字、数値および金額項目にアンダードットを表示します。
表示サービス名.DCMSMV	DCMSDGにYESを指定したときに、エラーダイアログの移動操作をできるようにするかどうか指定します。	<ul style="list-style-type: none"> • ON エラーダイアログの移動操作をできるようにします。 • OFF エラーダイアログの移動操作を抑止します。

パラメタ	意味	設定値 (下線がデフォルト値)
表示サービス名.DCGPBB	プッシュボタンにフォーカスが遷移したときの枠の太さを指定します。	<ul style="list-style-type: none"> • <u>DOT1</u> 1 ドットの線になります。 • <u>DOT2</u> 2 ドットの線になります。
表示サービス名.DCICFN	ユーザ定義のウィンドウアイコンを使用する場合に、クライアント PC に配布したアイコンファイル (「.ico」) のファイルパスを指定します。 指定がない場合や、指定したファイルが存在しない場合は、標準のアイコンとなります。	クライアント側でのアイコンファイルパス、または UNC ネットワークファイルパス
表示サービス名.DCGCKO	和暦日付の入力での元号のチェック条件を指定します。	<ul style="list-style-type: none"> • <u>ROPO</u> 戸籍六法形式に従って元号を区切ります。戸籍六法形式に従った元号の区切りは次のようになります。 明治 1 年 9 月 8 日 ~ 明治 45 年 7 月 29 日 大正 1 年 7 月 30 日 ~ 大正 15 年 12 月 24 日 昭和 1 年 12 月 25 日 ~ 昭和 64 年 1 月 7 日 平成 1 年 1 月 8 日 ~ • <u>JIS</u> JIS 規格に従って元号を区切ります。JIS 規格に従った元号の区切りは次のようになります。 明治 1 年 9 月 8 日 ~ 明治 45 年 7 月 30 日 大正 1 年 7 月 31 日 ~ 大正 15 年 12 月 25 日 昭和 1 年 12 月 26 日 ~ 昭和 64 年 1 月 7 日 平成 1 年 1 月 8 日 ~ • <u>MIX</u> 戸籍六法形式と JIS 規格を混在させた方式に従って元号を区切ります。混在方式に従った元号の区切りは次のようになります。 明治 1 年 9 月 8 日 ~ 明治 45 年 7 月 30 日 大正 1 年 7 月 30 日 ~ 大正 15 年 12 月 25 日 昭和 1 年 12 月 25 日 ~ 昭和 64 年 1 月 7 日 平成 1 年 1 月 8 日 ~

7. XMAP3 Server の環境設定

パラメタ	意味	設定値 (下線がデフォルト値)
表示サービス名.DCGSHO	和暦日付項目での元年表示の表示形式を指定します。	<ul style="list-style-type: none"> • ON 「元年」と表示します。 • OFF 「1年」と表示します。
表示サービス名.DCFLKD	GUI 画面でのフィールドボックスに表示するけい線の種類を指定します。この指定は XMAP3 以外のシステムで作成したマップとの互換性のために行うもので、XMAP3 のドロワー機能で生成したマップでは無効となります。	<ul style="list-style-type: none"> • SOLID 実線で表示します。 • ETOUT 凸型線（もり上がった線）で表示します。 • ETIN 凹型線（くぼんだ線）で表示します。
表示サービス名.DCFLWD	GUI 画面でのフィールドボックスに表示するけい線の太さを指定します。この指定は XMAP3 以外のシステムで作成したマップとの互換性のために行うもので、XMAP3 のドロワー機能で生成したマップでは無効となります。この指定は DCFLKD で SOLID を指定したときだけ有効です。	<ul style="list-style-type: none"> • NARROW 細線で表示します。 • MIDDLE 中線で表示します。 • WIDE 太線で表示します。 • EWIDE 極太線で表示します。
表示サービス名.DCUDOT	CUI 画面、または GUI 画面のフィールドボックスでの入出力フィールドのアンダードットの表示有無を指定します。	<ul style="list-style-type: none"> • ON アンダードットを表示します。 • OFF アンダードットを表示しません。

(6) 日本語入力に関する設定項目

ここでは、日本語入力に関しての表示サービスに対する設定項目について説明します。

表 7-21 表示サービスに対する環境設定項目（日本語入力に関する設定）

パラメタ	意味	設定値 (下線がデフォルト値)
表示サービス名.DCWFEP	日本語入力をするとき、文字変換をする位置を指定します。	<ul style="list-style-type: none"> • INLINE 入力するオブジェクト位置で変換します。 • SYSTEM 日本語入力システムの変換ウィンドウで変換します。

パラメタ	意味	設定値 (下線がデフォルト値)
表示サービス名.DCJROM	日本語入力をするときの入力方式を指定します。	<ul style="list-style-type: none"> • DEF 日本語入力システムの設定に従います。 • ON 日本語入力時、ローマ字入力になります。 • OFF 日本語入力時、カナ入力になります。
表示サービス名.DCSIFT	入力できるテキスト(またはフィールド)にフォーカスが位置づいたときに、日本語入力状態を自動的に変更するかどうかを指定します。	<ul style="list-style-type: none"> • ON データ型が漢字の日本語テキスト(またはフィールド)にカーソルが位置づけられると、自動的に「日本語入力状態」になります。そのほかのオブジェクトに移ると、自動的に「日本語入力状態」がオフとなります。 • OFF 日本語入力状態の制御をしません。
表示サービス名.DCKFEP	フォーカスが位置づいたときに、日本語入力システムを自動起動するオブジェクト種別を指定します。	<ul style="list-style-type: none"> • FEPON 使用目的が「日本語」で詳細目的が「漢字」、または「カナ」のオブジェクトの場合に日本語入力システムを起動します。 • FEPOFF 使用目的が「日本語」で詳細目的が「漢字」のオブジェクトの場合に日本語入力システムを起動します。
表示サービス名.DCJAMD	使用目的が「英数」、「MCR」、「パスワード」のオブジェクトで日本語入力システムを起動したときの動作を指定します。	<ul style="list-style-type: none"> • HFALPN 自動的に半角英数字を入力するモードになります。 • FLHIRA 自動的に全角のひらがなを入力するモードになります。 • HFKATA 自動的に半角のカタカナを入力するモードになります。 • NOCTRL 入力モードの制御をしません。
表示サービス名.DCDFEP	日本語入力の対象外の入力オブジェクトでの日本語入力の動作を指定します。	<ul style="list-style-type: none"> • OFF 日本語入力モードを自動的にオフにします。 • CONT 直前のオブジェクトで日本語入力システムを起動していた場合は、その状態を維持します。

注

CUI の場合はデータ型「漢字 (NN)」「漢字 (XX)」が該当します。

(7) 表示色に関する設定項目

ここでは、CUI 画面・GUI 画面の実行時の表示色に関しての表示サービスに対する設定項目について説明します。

表 7-22 表示サービスに対する環境設定項目 (表示色に関する設定)

パラメタ	意味	設定値 (下線がデフォルト値)
表示サービス名.DCCLNM[n] n: 1 ~ 16	クライアント PC 上のカラーディスプレイに表示する色情報を指定します。詳細は、「7.9 表示色をカスタマイズする」を参照してください。	• <u>000000</u> ~ <u>FFFFFF</u>
表示サービス名.DCCLXF[n] n: 1 ~ 4	クライアント PC 上のカラーディスプレイに表示する拡張文字色の色情報を指定します。詳細は、「7.9 表示色をカスタマイズする」を参照してください。	
表示サービス名.DCCLXB[n] n: 1 ~ 7	クライアント PC 上のカラーディスプレイに表示する拡張背景色の色情報を指定します。詳細は、「7.9 表示色をカスタマイズする」を参照してください。	
表示サービス名.DCGOCC	GUI 画面のオペレータインジケータの文字色を、DCCLNM で指定したパレット文字色番号から選んで指定します。	• <u>01</u> ~ <u>16</u> (デフォルト値は <u>08</u>)
表示サービス名.DCGFLC	GUI 画面のフィールドボックスのけい線の色を、DCCLNM で指定したパレット文字色番号から選んで指定します。	• <u>01</u> ~ <u>16</u> (デフォルト値は <u>08</u>)
表示サービス名.DCGCRC	GUI 画面のカーソルの色を、DCCLNM で指定したパレット文字色番号から選んで指定します。この指定を有効にするには、DCGSTC を MANUAL に設定してください。	• <u>01</u> ~ <u>16</u> (デフォルト値は <u>08</u>)
表示サービス名.DCGUDC	GUI 画面のアンダードットの色を、DCCLNM で指定したパレット文字色番号から選んで指定します。この指定を有効にするには、DCGSTC を MANUAL に設定してください。	• <u>01</u> ~ <u>16</u> (デフォルト値は <u>08</u>)

パラメタ	意味	設定値 (下線がデフォルト値)
表示サービス名.DCGOFC	フォーカスのない GUI 画面のオペレータインジケータの背景色を、DCCLNM で指定したパレット文字番号から選んで指定します。 なお、拡張形式のオペレータインジケータでは、この指定は無効になります。	• 01 ~ 16 (デフォルト値は 08)
表示サービス名.DCGONC	フォーカスのある GUI 画面のオペレータインジケータの背景色を、DCCLNM で指定したパレット文字番号から選んで指定します。 なお、拡張形式のオペレータインジケータでは、この指定は無効になります。	• 01 ~ 16 (デフォルト値は 08)
表示サービス名.DCOPCC	CUI 画面のオペレータインジケータの文字色を、DCCLNM で指定したパレット文字番号から選んで指定します。 なお、拡張形式のオペレータインジケータでは、この指定は無効になります。	• 01 ~ 16 (デフォルト値は 07)
表示サービス名.DCFLCL	CUI 画面のけい線の色を、DCCLNM で指定したパレット文字番号から選んで指定します。	• 01 ~ 16 (デフォルト値は 07)
表示サービス名.DCCURC	CUI 画面のカーソルの色を、DCCLNM で指定したパレット文字番号から選んで指定します。	• 01 ~ 16 (デフォルト値は 07)
表示サービス名.DCUDTC	CUI 画面のアンダーダットの色を、DCCLNM で指定したパレット文字番号から選んで指定します。	• 01 ~ 16 (デフォルト値は 07)
表示サービス名.DCOPNC	フォーカスのある CUI 画面のオペレータインジケータの背景色を DCCLNM で指定したパレット番号から選んで指定します。 なお、拡張形式のオペレータインジケータでは、この指定は無効になります。	• 01 ~ 16 (デフォルト値は 08)
表示サービス名.DCOPFC	フォーカスのない CUI 画面のオペレータインジケータの背景色を DCCLNM で指定したパレット番号から選んで指定します。 なお、拡張形式のオペレータインジケータでは、この指定は無効になります。	• 01 ~ 16 (デフォルト値は 08)

パラメタ	意味	設定値 (下線がデフォルト値)
表示サービス名.DCGSTC	GUI 画面で、カーソル・アンダードットの色の制御方法を指定します。	<ul style="list-style-type: none"> • <u>AUTO</u> XMAP3 が自動制御します。 • MANUAL 指定した色で表示します。

(8) 表示サービスに対するその他の設定

ここでは、表示サービスに対するその他の設定項目について説明します。

表 7-23 表示サービスに対する環境設定項目 (その他の設定)

パラメタ	意味	設定値 (下線がデフォルト値)
表示サービス名.DCMCRO	MCR 装置 (磁気カード読み取り装置) を使用するかどうか指定します。	<ul style="list-style-type: none"> • <u>NONE</u> MCR 装置を使用しません。 • ALL MCR 装置を使用します。
表示サービス名.DCMCRP	MCR 装置を使用する場合に、接続するポートを指定します。設定値の 1 ~ 4 の数値が、それぞれ COM1, COM2, COM3, COM4 に対応します。	<ul style="list-style-type: none"> • 1 ~ 4 (デフォルト値は 1)
表示サービス名.DCCMOB	MCR 装置から入力された値が内部バッファサイズの 256 バイトを超えた場合に、ビープ音を鳴らすかを指定します。	<ul style="list-style-type: none"> • <u>NORMAL</u> ビープ音を鳴らします。 • OFF ビープ音を鳴らしません。
表示サービス名.DCMPHTH	ポップアップメニューファイルを XMAP3 インストールフォルダ¥USER¥POPMENU 以外のフォルダに格納して運用する場合に、そのパスを指定します。ドライブ名を含むフルパスで指定する必要があります。	ポップアップメニューファイルの読み込みパス
表示サービス名.DCMCSH	ポップアップメニューファイルの読み込み契機を指定します。	<ul style="list-style-type: none"> • ON GUI 画面が書き換えられるたびにポップアップメニューファイルを読み込みます。 • OFF アプリケーションが起動されるたびにポップアップメニューファイルを読み込みます。
表示サービス名.DCCMPR	表示サービスへ送信するデータを圧縮するかどうかを指定します。詳細は、「7.11 通信データを圧縮する」を参照してください。	<ul style="list-style-type: none"> • ON 表示サービスへ送信するデータを圧縮します。 • OFF 表示サービスへ送信するデータを圧縮しません。

パラメタ	意味	設定値 (下線がデフォルト値)
表示サービス名.DCCHSZ	CUI 画面に表示する文字の大きさを指定します。なお、フォントの指定方法についての詳細は、マニュアル「画面・帳票サポートシステム XMAP3 開発・実行ガイド」を参照してください。	<ul style="list-style-type: none"> • <u>16</u> 16 ドットのフォントを使用します。 • <u>24</u> 24 ドットのフォントを使用します。
表示サービス名.DCPSNM	OLTP (TP1/NET/XMAP3) 構成で、XMAP3 画面の表示中に [Ctrl] + [P] (印刷キー処理) 操作によって CUI 画面および GUI 画面のフィールドボックスを印刷します。画面そのものの印刷ではなく、オブジェクトの文字データやけい線などを論理的に印刷する論理ハードコピーを実行します。その印刷の出力先である印刷サービス名を指定します。 印刷サービスの論理ハードコピーのパラメタについては、「7.8.6(5) 印刷サービスに関するその他の設定」を参照してください。	印刷サービス名

7.8.6 印刷サービスに対する設定項目

ここでは、サーバ WS、クライアント PC で動作する印刷サービスに対する環境設定ファイルの設定項目を説明します。この設定項目は先頭に「P」が付きます。これらのパラメタのサービス名には、「*」、または対象となる印刷サービス名称を指定してください。

複数行指定がある場合は、表示・印刷環境ファイルの最終行に近い行の指定が有効になります。また、設定値が誤っている場合やパラメタ自体が存在しない場合には、デフォルト値が設定されます。

(1) 印刷サービスに関する出力先の基本設定

ここでは、印刷サービスに対する出力先の基本設定項目について説明します。

表 7-24 印刷サービスに関する環境設定項目（出力先の基本設定項目）

パラメタ	意味	設定値 (下線がデフォルト値)
印刷サービス名.PCRPRT	出力対象のプリンタの種別に応じた設定値を、ESCP_D, PostScript2, LIPS のどれかを選択して指定します。 なお、この指定はサーバWS上の印刷サービスに対してだけ有効です。	<ul style="list-style-type: none"> • ESCP_D ESC/P J84 準拠のページ記述言語を認識できる 180dpi のシリアルプリンタ, またはラインプリンタを使用します。 • PostScript2 PostScript レベル 2, または PostScript レベル 3 のページ記述言語を認識できるページプリンタを使用します。 • LIPS LIPS II+, または LIPS III のページ記述言語を認識できるページプリンタを使用します。
印刷サービス名.PCQPRX	帳票印刷実行時に、印刷データの出力先を JP1/NQSEXEC のキューにするか、LP スプールのプリンタにするかの設定を ON, OFF のどちらかを選択して指定します。 なお、この指定はサーバWS上の印刷サービスに対してだけ有効です。	<ul style="list-style-type: none"> • ON JP1/NQSEXEC 連携方式で、サービス名ファイルのデバイス名称に指定された JP1/NQSEXEC のキューに対して JP1 コマンド「qprx」を発行して、印刷データの印刷指示をします。 • OFF LP スプール出力方式で、サービス名ファイルのデバイス名称に指定されたプリンタに対して、直接印刷データの印刷指示をします。
印刷サービス名.PCLIPS	LIPS 適応プリンタを使用する場合の、XMAP3 Server が生成する LIPS コマンドの作成コマンドレベルを指定します。 なお、この設定値は、LIPS プリンタの場合（PCRPRT=LIPS）だけ有効となり、その他の場合には無効となります。 また、この指定はサーバWS上の印刷サービスに対してだけ有効です。	<ul style="list-style-type: none"> • <u>2</u> LIPS II+ で印刷データを生成します。 • 3 LIPS III で印刷データを生成します。

注

この機能は、PostScript レベル 2 でサポートされているコマンドの範囲内で、PostScript レベル 3 準拠プリンタへの出力に対応する機能です。AIX, HP-UX および Solaris で利用できます。したがって、PostScript レベル 2 でサポート範囲外となる、PostScript レベル 3 以降にサポートされたコマンドの機能は利用できません。

(2) 印刷サービスに関するカラー印刷の設定

ここでは、印刷サービスに対するカラー印刷の設定項目について説明します。

表 7-25 印刷サービスに対する環境設定項目（カラー印刷の設定項目）

パラメタ	意味	設定値 (下線がデフォルト値)
印刷サービス名.PCGRC	カラーのグラフィックデータを印刷する方式を指定します。 なお、この指定はクライアント PC 上の印刷サービスに対してだけ有効です。	<ul style="list-style-type: none"> • PRINTER DRIVER カラーのグラフィックデータのカラー情報をそのままプリンタに出力します。 • THRESHOLDING カラーのグラフィックデータを XMAP3 がモノクロ化したあと、プリンタに出力します。
印刷サービス名.PCCLNM[n] n: 1 ~ 8	文字のカラー印刷を実行するときの色情報を指定します。詳細は「7.10 印刷色をカスタマイズする (AIX, HP-UX, Solaris)」を参照してください。	<ul style="list-style-type: none"> • 000000 ~ FFFFFFFF

注

AIX, HP-UX および Solaris で指定ができます。

(3) 印刷サービスに関する用紙および印刷レイアウトの設定

ここでは、印刷サービスに対する用紙および印刷レイアウトの設定項目について説明します。

表 7-26 印刷サービスに対する環境設定項目（用紙および印刷レイアウトの設定項目）

パラメタ	意味	設定値 (下線がデフォルト値)
印刷サービス名.PCTRAY	PostScript プリンタで印刷する場合に、プリンタの標準設定と帳票で指定された用紙サイズが合わないときの選択の動作を指定します。 なお、この機能はプリンタによっては動作しない場合があります。また、この指定はサーバ WS 上の印刷サービスに対してだけ有効です。	<ul style="list-style-type: none"> • OFF 用紙選択をしません。プリンタの標準設定トレイにある用紙だけで印刷します。 • OPT0 用紙サイズが合わない場合、プリンタ側でエラーメッセージを出力して、帳票は印刷しません。 • OPT1 用紙サイズが合わない場合、用紙サイズを無視して、標準設定トレイの用紙で印刷します。 • OPT2 用紙サイズが合わない場合、プリンタ側で用紙切り替えのメッセージを出力して、使用者に切り替えを要求します。

7. XMAP3 Server の環境設定

パラメタ	意味	設定値 (下線がデフォルト値)
印刷サービス名.PCDLLN	抹消線が定義されている文字フィールドに対して、抹消線の形状を指定します。	<ul style="list-style-type: none"> • SINGLE 抹消線の形状を一重線とします。 • DOUBLE 抹消線の形状を二重線とします。
印刷サービス名.PCGSHO	和暦日付項目での元年印刷の印刷形式を指定します。	<ul style="list-style-type: none"> • ON 「元年」と印刷します。 • OFF 「1年」と印刷します。
印刷サービス名.POPAGE	帳票印刷をするときの連続紙の1ページ当たりの行数を0～99の範囲で指定します。また、この値が0のときは、マップで指定された行数をページ長とします。	<ul style="list-style-type: none"> • 0～99(デフォルト値は0)
印刷サービス名.POPASZ	用紙サイズの指定がないマップ帳票(マップ定義で給紙サイズにフリーを指定した場合など)を印刷するときに仮定する用紙のサイズを指定します。	<ul style="list-style-type: none"> • A3L A3 横の用紙を使用します。 • A4L A4 横の用紙を使用します。 • A5L A5 横の用紙を使用します。 • B4L B4 横の用紙を使用します。 • B5L B5 横の用紙を使用します。 • A3P A3 縦の用紙を使用します。 • A4P A4 縦の用紙を使用します。 • A5P A5 縦の用紙を使用します。 • B4P B4 縦の用紙を使用します。 • B5P B5 縦の用紙を使用します。 • DEF 明示的に用紙サイズを指定しません(プリンタに依存します)。
印刷サービス名.POLNPC	行間隔の指定がないマップ帳票を印刷するときに仮定する行間隔を、3LPI、4LPI、6LPI、8LPIのどれかを選択して指定します。	<ul style="list-style-type: none"> • 3LPI 行間隔を 3LPI にします。 • 4LPI 行間隔を 4LPI にします。 • 6LPI 行間隔を 6LPI にします。 • 8LPI 行間隔を 8LPI にします。

パラメタ	意味	設定値 (下線がデフォルト値)
印刷サービス名.POCHPC	字間値指定がないマップ帳票を印刷するときに仮定する字間値(文字と文字の間の長さ)を、0ポイント～15ポイントの範囲で指定します。	<ul style="list-style-type: none"> • <u>0</u> ~ 15(デフォルト値は0)
印刷サービス名.POPAOT	用紙排出に関する印刷動作の指示がないマップ帳票を印刷した場合に仮定する、用紙の排出動作(改ページ)を指定します。	<ul style="list-style-type: none"> • NON 印刷前後とも改ページをしません。 • BEF 印刷前に改ページをします。 • AFT 印刷後に改ページをします。 • BOT 印刷前および印刷後に改ページをします。
印刷サービス名.POMGTP	<ul style="list-style-type: none"> • 上マージン指定がないマップ帳票を印刷するときの単票での上マージンの値を0～255の範囲で指定します。上マージンの値は、単票では0mm～255mmの範囲となり、連票では0mmとなります。 • なお、この指定はサーバWS上の印刷サービスに対してだけ有効です。 	<ul style="list-style-type: none"> • <u>0</u> ~ 255(デフォルト値は0)
印刷サービス名.POMGLF	<ul style="list-style-type: none"> • 左マージン指定がないマップ帳票を印刷するときの単票での左マージンの値を0～255の範囲で指定します。左マージンの値は、単票では0mm～255mmの範囲となり、連票では0mmとなります。 • なお、この指定はサーバWS上の印刷サービスに対してだけ有効です。 	<ul style="list-style-type: none"> • <u>0</u> ~ 255(デフォルト値は0)
印刷サービス名.POOTDR	用紙の排出先指定のないカット紙のマップ帳票を水平インサータプリンタに対して印刷したときの印刷用紙の排出先を指定します。なお、この指定はサーバWS上の印刷サービスに対してだけ有効です。	<ul style="list-style-type: none"> • STK スタック側に用紙を排出します。 • HOP ホッパ側に用紙を排出します。

(4) 印刷サービスに関する PDF 出力設定 (AIX, HP-UX, Solaris)

ここでは、印刷サービスに対する PDF 出力の設定項目について説明します。

表 7-27 印刷サービスに対する環境設定項目 (PDF 出力の設定項目)

パラメタ	意味	設定値 (下線がデフォルト値)
印刷サービス名.PCFPTH	PDF ファイルの出力先を指定します。また、このパラメタの指定がない場合は、クライアント PC 上の XMAP3 インストールフォルダ ¥User¥Pdf が仮定されます。	<ul style="list-style-type: none"> PDF ファイルの出力先フォルダのパス名
印刷サービス名.PCPAPP	PDF ファイルを出力したあとに、起動するプログラムのパスを指定します。また、このパラメタの指定がない場合、PDF ファイル出力後に特定のプログラムを起動しません。	<ul style="list-style-type: none"> 起動したいプログラムのパス名
印刷サービス名.PCPDCM	PDF ファイルの出力時、圧縮するかどうかを指定します。	<ul style="list-style-type: none"> ON PDF ファイルを圧縮します。 OFF PDF ファイルを圧縮しません。

なお、PDF 出力に関する設定項目の詳細は、「7.15 PDF ファイル出力に関連する設定と注意事項 (AIX, HP-UX, Solaris)」を参照してください。

(5) 印刷サービスに関するその他の設定

ここでは、印刷サービスに対するその他の設定項目について説明します。

表 7-28 印刷サービスに対する環境設定項目 (その他の設定項目)

パラメタ	意味	設定値 (下線がデフォルト値)
印刷サービス名.PCCMPR	印刷サービスへ送信するデータを圧縮するかどうかを指定します。詳細は、「7.11 通信データを圧縮する」を参照してください。なお、この指定はクライアント PC 上の印刷サービスに対してだけ有効です。	<ul style="list-style-type: none"> ON 印刷サービスへ送信するデータを圧縮します。 OFF 印刷サービスへ送信するデータを圧縮しません。

パラメタ	意味	設定値 (下線がデフォルト値)
<i>印刷サービス名</i> .POPRHD	<p>印刷後のヘッド位置に関する印刷動作の指示がない連続紙のマップ帳票を印刷した場合に仮定する、印刷後のヘッドの位置を指定します。</p> <p>データ中に改ページの指示がない場合、指定によってオンライン印刷終了後のプリンタヘッドの位置が異なります。</p> <p>ヘッドの位置は、DATEND の指定では 560/20 互換、MAPEND の指定では XMAP3 Server 固有となります。</p> <p>なお、POPAGE の値が 0 のときは、この指定に関係なくヘッド位置は有効データ最終行の次行先頭になります。</p> <p>また、最終行に空白行の印字があるときは、この指定に関係なくヘッド位置はマップ指定最終行の次行先頭になります。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • DATEND ヘッダ位置を有効データ最終行の次行先頭にします。 • MAPEND ヘッダ位置をマップ指定最終行の次行先頭にします。
<i>印刷サービス名</i> .PCFOCP	<p>JP1/NPS 連携時、JP1 キューに、印刷ジョブを 1 ページごとに登録するか、オープン~クローズ間のページをまとめて登録するかを指定します (強制印刷指定: Forcible Print)。</p> <p>詳細は、「7.17 JP1/NPS 連携時に 1 ページごとにジョブを登録する (HP-UX (PA-RISC), AIX)」を参照してください。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ON 常に、1 ページごとに印刷ジョブを登録します。 • OFF オープン~クローズ間に印刷された全ページを一つの印刷ジョブとして、クローズのタイミングで登録します。
<i>印刷サービス名</i> .PCSPCR	<p>ESC/P プリンタに「けい線帳票」および「プレプリント帳票」を出力する際に、改ページ制御を、XMAP3 Server またはプリンタのどちらが行うかを指定します。</p> <p>この機能は、XMAP3 Server でスタンドアロン構成での印刷を実行する場合だけ利用できます。Windows クライアントとの C/S 構成での印刷では利用できません。</p> <p>詳細は、「7.18 ESC/P プリンタでプリンタ任せの改ページ印刷をする (AIX)」を参照してください。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • SOFT XMAP3 Server が、帳票定義の用紙長および実行環境の設定に応じて、改ページ制御を行います。 • HARD プリンタが保持する用紙長に従って、改ページを行います。

7. XMAP3 Server の環境設定

パラメタ	意味	設定値 (下線がデフォルト値)
印刷サービス名.PLPAKD	論理ハードコピーを印刷する用紙の種類を指定します。パラメタおよび設定値の大文字、小文字は区別されます。	<ul style="list-style-type: none"> • CONT 出力用紙を連続紙として排出 (改ページ) します。 • CUT 出力用紙を単票として排出 (改ページ) します。
印刷サービス名.PLPASZ	論理ハードコピーを印刷する単票の用紙サイズを指定します。連続紙印刷の場合は、このパラメタの指定は無視されます。パラメタおよび設定値の大文字、小文字は区別されます。	<ul style="list-style-type: none"> • A3L A3 横 • A4P A4 縦 • A4L A4 横 • A5P A5 縦 • A5L A5 横 • B4P B4 縦 • B4L B4 横 • B5P B5 縦 • B5L B5 横 • DEF 指定なし (プリンタ依存)
印刷サービス名.PLLNPC	論理ハードコピー印刷での行ピッチを指定します。パラメタおよび設定値の大文字、小文字は区別されます。	<ul style="list-style-type: none"> • 3LPI • 4LPI • 6LPI • 8LPI
印刷サービス名.PLCHPC	論理ハードコピー印刷での文字ピッチを指定します。パラメタおよび設定値の大文字、小文字は区別されます。	<ul style="list-style-type: none"> • 10CPI • 12CPI
印刷サービス名.PLPAOT	論理ハードコピー印刷後に用紙を排出 (改ページ) するかどうかを指定します。連続紙印刷の場合は、このパラメタの指定は無視されます。パラメタおよび設定値の大文字、小文字は区別されます。	<ul style="list-style-type: none"> • ON 単票の用紙排出 (改ページ) をします。 • OFF 単票の用紙排出 (改ページ) をしません。
印刷サービス名.PLOTDR	論理ハードコピー印刷後の用紙の排出先を指定します。連続紙印刷の場合は、このパラメタの指定は無視されます。パラメタおよび設定値の大文字、小文字は区別されます。	<ul style="list-style-type: none"> • STK スタッカ (紙送り方向) 側に用紙を排出します。 • HOP ホッパ (紙送り方向の逆) 側に用紙を排出します。

パラメタ	意味	設定値 (下線がデフォルト値)
<i>印刷サービス名</i> .PLMGTP	論理ハードコピーを印刷する単票の上マージンの値 (mm) を指定します。 連続紙印刷の場合は、このパラメタの指定は無視されます。パラメタの大文字、小文字は区別されず。	<ul style="list-style-type: none"> • 0 ~ 255 印刷する単票の上マージンの値を指定します。 パラメタの指定を省略すると、0mm が仮定されます。
<i>印刷サービス名</i> .PLMGLF	論理ハードコピーを印刷する単票の左マージンの値 (mm) を指定します。 連続紙印刷の場合は、このパラメタの指定は無視されます。パラメタの大文字、小文字は区別されず。	<ul style="list-style-type: none"> • 0 ~ 255 印刷する単票の左マージンの値を指定します。 パラメタの指定を省略すると、0mm が仮定されます。

7.8.7 表示・印刷環境ファイルの初期状態

/etc/opt/HIXMAP/XPWconfig ファイルの各パラメタの初期値を図 7-10 に示します。

図 7-10 /etc/opt/HIXMAP/XPWconfig ファイルの各パラメタの初期値

#	
#service-name.item = value	
#	
*.COEBCD = EBCD1K	.....1バイトの種別：EBCD1K
*.COKSCD = KEIS83	.....2バイトの種別：KEIS83
*.COSPCD = 4040	.....全角のスペースコード：(4040) ₁₆
*.COWDCH = A	.....※1
*.CORGCH = a	.....※1
*.COFTRC = OFF	.....※1
*.COKYFC = ONLINE	.....キーボード定義：オンライン
*.DCCLNM[1] = FF0000	.....カラーレット色番号1→赤系
*.DCCLNM[2] = 00AA00	.....カラーレット色番号2→緑系
*.DCCLNM[3] = FFC000	.....カラーレット色番号3→黄系
*.DCCLNM[4] = 0000FF	.....カラーレット色番号4→青系
*.DCCLNM[5] = D24AD2	.....カラーレット色番号5→紫系
*.DCCLNM[6] = 00D7FF	.....カラーレット色番号6→空色系
*.DCCLNM[7] = CNWHITE	.....カラーレット色番号7→白(固定)
*.DCCLNM[8] = CNBLACK	.....カラーレット色番号8→黒(固定)
*.DCCLNM[9] = F07880	.....カラーレット色番号9→赤系
*.DCCLNM[10] = 96C896	.....カラーレット色番号10→緑系
*.DCCLNM[11] = E5E520	.....カラーレット色番号11→黄系
*.DCCLNM[12] = 729FFF	.....カラーレット色番号12→青系
*.DCCLNM[13] = FFA6AF	.....カラーレット色番号13→紫系
*.DCCLNM[14] = 9DBFF5	.....カラーレット色番号14→空色系
*.DCCLNM[15] = F0F0F0	.....カラーレット色番号15→白系
*.DCCLNM[16] = BFBFC9	.....カラーレット色番号16→黒系
*.DCMONO[1] = CNMNO2	.....※1
*.DCMONO[2] = CNMNO5	.....※1
*.DCMONO[3] = CNMNO6	.....※1
*.DCMONO[4] = CNMNO1	.....※1
*.DCMONO[5] = CNMNO3	.....※1
*.DCMONO[6] = CNMNO4	.....※1
*.DCMONO[7] = CNMNO7	.....※1
*.DCMONO[8] = CNMNO0	.....※1
*.DCMONO[9] = CNMNO4	.....※1
*.DCMONO[10] = CNMNO4	.....※1
*.DCMONO[11] = CNMNO4	.....※1
*.DCMONO[12] = CNMNO4	.....※1
*.DCMONO[13] = CNMNO4	.....※1
*.DCMONO[14] = CNMNO4	.....※1
*.DCMONO[15] = CNMNO4	.....※1
*.DCMONO[16] = CNMNO4	.....※1
*.DCMUSE = XPWEXEC	.....※1
*.DCNEST = ON	.....※1
*.DCVTPS = 0	.....※1
*.DCJAPN = MJJP	.....※1

*. DCSIFT = OFF	……………フロンツ有無：なし
*. DCJINP = OPI	……………※1
*. DCOPPS = TOP	……………オヘレタインツケタ表示位置：ウイントウ上部
*. DCOPMC = 08	……………GUIオヘレタインツケタ背景色（フォーカス有）：色番号8
*. DCOPTC = 08	……………GUIオヘレタインツケタ背景色（フォーカス無）：色番号8
*. DCOPTG = 07	……………GUI機能のオヘレタインツケタ文字色：色番号7
*. DCGHSZ = 24	……………GUI画面の文字サイズ：24×24フォント
*. DCONBC = 08	……………※1
*. DCOFBC = 08	……………※1
*. DCVRSL = 01	……………GUI画面の縦スクロール量：1行
*. DCHRSL = 01	……………GUI画面の横スクロール量：1けた
*. DCFLKD = SOLID	……………けい線・線種：実線
*. DCFLWD = NARROW	……………けい線・太さ：細線
*. DCFLCL = 07	……………GUI機能のけい線・色：色番号7
*. DCUDOT = ON	……………アンタドットの有無：有
*. DCUDTC = 07	……………GUI機能のアンタドットの色：色番号7
*. DCINKY = FIELD	……………挿入キ動作：フィールドの終点まで
*. DCCURC = 07	……………GUI機能のカソルの色：色番号7
*. DCCURS = FREE	……………カソル移動モード：フリーモード
*. DCCRSL = OFF	……………スクロール時のカソル移動：カソル移動せず
*. DCSLGR = ON	……………カソル移動時のスクロール有無：スクロール有
*. DCGONG =	……………GUIオヘレタインツケタ背景色（フォーカス有）：※2
*. DCGOFC =	……………GUIオヘレタインツケタ背景色（フォーカス無）：※2
*. DCGOCC = 08	……………GUI機能のオヘレタインツケタ文字色：色番号8
*. DCGVPC =	……………※1
*. DCGFLC = 08	……………GUI機能のけい線色：色番号8
*. DCGCRC = 08	……………GUI機能のカソル色：色番号8
*. DCGEUD = OFF	……………GUI機能のオントリボックスのアンタドット有無：無
*. DCGUDC = 08	……………GUI機能のアンタドット色：色番号8
*. DCACEL [1] = A	……………メニューバのアクセラレタキ定義：cntl+A
*. DCACEL [2] = B	……………メニューバのアクセラレタキ定義：cntl+B
*. DCACEL [3] = C	……………メニューバのアクセラレタキ定義：cntl+C
*. DCACEL [4] = D	……………メニューバのアクセラレタキ定義：cntl+D
*. DCACEL [5] = E	……………メニューバのアクセラレタキ定義：cntl+E
*. DCACEL [6] = F	……………メニューバのアクセラレタキ定義：cntl+F
*. DCACEL [7] = G	……………メニューバのアクセラレタキ定義：cntl+G
*. DCACEL [8] = H	……………メニューバのアクセラレタキ定義：cntl+H
*. DCACEL [9] = J	……………メニューバのアクセラレタキ定義：cntl+J
*. DCACEL [10] = K	……………メニューバのアクセラレタキ定義：cntl+K
*. DCACEL [11] = L	……………メニューバのアクセラレタキ定義：cntl+L
*. DCACEL [12] = M	……………メニューバのアクセラレタキ定義：cntl+M
*. DCACEL [13] = N	……………メニューバのアクセラレタキ定義：cntl+N
*. DCACEL [14] = O	……………メニューバのアクセラレタキ定義：cntl+O
*. DCACEL [15] = V	……………メニューバのアクセラレタキ定義：cntl+V
*. DCACEL [16] = W	……………メニューバのアクセラレタキ定義：cntl+W
*. DCPSNM =	……………プリンタサビス名称：指定なし

7. XMAP3 Server の環境設定

*. PCLKIB = 10	.....※1	
*. PLPAGE = 66	.....※1	
*. PLPAKD = CUT	.....※1	
*. PLPASZ = A4P	.....※1	
*. PLLNPC = 6LPI	.....※1	
*. PLCHPC = 10CPI	.....※1	
*. PLPAOT = ON	.....※1	
*. PLOTDR = STK	.....※1	
*. PLMGTP = 000	.....※1	
*. PLMGLF = 000	.....※1	
*. POPAGE = 00	.....	帳票印刷ヘッダ長 : 0 (マップで指定された行数)
*. POPRHD = MAPEND	.....	帳票印刷後ヘッダ位置 : XMAP3固有
*. POPAKD = CUT	.....※1	
*. POPASZ = A4P	.....	帳票印刷用紙サイズ : A4縦サイズ
*. POLNPC = 6LPI	.....	帳票印刷行ピッチ : 6LPI
*. POCHPC = 00	.....	帳票印刷字間値 : 0ピント
*. POPAOT = AFT	.....	帳票印刷用紙排出有無 : 印刷後に改ページ有
*. POOTDR = STK	.....	帳票印刷用紙排出先選択 : スタッカ側
*. POMGTP = 000	.....	帳票印刷上マージン値 : 0mm
*. POMGLF = 000	.....	帳票印刷左マージン値 : 0mm
*. MPMPSZ = 131072	.....※1	
*. MPPATH = .	.....※1	
*. MPMDIR = 00	.....※1	

注※1 この項目は、旧製品XP/Wの機能を利用していたシステムから、XMAP3 Serverへの移行用として提供しています。

XMAP3 Serverでも互換性がありますので、そのままの設定でご利用ください。

注※2 未設定時はウィンドウの背景色となります。

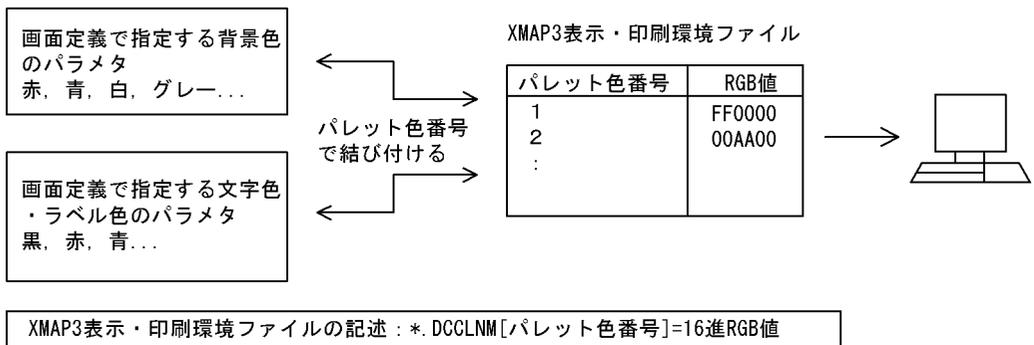
7.9 表示色をカスタマイズする

この節では、表示・印刷環境ファイルで設定する表示色と PC XMAP3 で定義する表示色との関係や、表示・印刷環境ファイルのパラメタの設定方法について説明します。

7.9.1 表示・印刷環境ファイルと PC XMAP3 の画面定義との関係

表示・印刷環境ファイルで設定する表示色と PC XMAP3 の画面定義で指定する表示色との関係を、図 7-11 に示します。

図 7-11 表示・印刷環境ファイルと PC XMAP3 での画面定義との関係



PC XMAP3 の画面定義で指定する表示色には、それぞれパレット色番号が割り当てられています。例えば、文字色の赤には「1」、黒には「8」、背景色の赤には「9」というパレット色番号が割り当てられています。

表示・印刷環境ファイルには、そのパレット色番号に対応する色の構成要素を RGB 値として定義します。RGB 値とは、表示色を赤 (Red), 緑 (Green), 青 (Blue) の 3 原色に分解し、それぞれの色合いを 0 ~ FF (255) までの 16 進数で表したものです。

例えば、表示・印刷環境ファイルに「*.DCCLNM[1]=FF0000」と記述した場合、PC XMAP3 の画面定義で「赤」に指定した文字は RGB 値「FF0000」の色で表示されます。

文字色 (拡張文字色), 背景色 (拡張背景色) の表示・印刷環境ファイルでのパラメタを、次に示します。なお、この指定はディスプレイの表示色が 256 色以上のときだけ、有効となります。

表 7-29 表示・印刷環境ファイルでのパラメタ (文字色と背景色)

画面定義での表示色		パレット色番号	パラメタ (デフォルト値)
種別	色		
文字色	赤	カラーパレット色番号 1	*.DCCLNM[1] (FF0000)

7. XMAP3 Server の環境設定

画面定義での表示色		パレット色番号	パラメタ (デフォルト値)
種別	色		
	緑	カラーパレット色番号 2	*.DCCLNM[2] (00AA00)
	黄	カラーパレット色番号 3	*.DCCLNM[3] (FFCD00)
	青	カラーパレット色番号 4	*.DCCLNM[4] (0000FF)
	紫	カラーパレット色番号 5	*.DCCLNM[5] (D24AD2)
	空	カラーパレット色番号 6	*.DCCLNM[6] (00D7FF)
	白	カラーパレット色番号 7	*.DCCLNM[7] (FFFFFFFF)
	黒	カラーパレット色番号 8	*.DCCLNM[8] (000000)
拡張文字色	ダークレッド	-	*.DCCLXF[1] (800000)
	ダークグリーン	-	*.DCCLXF[2] (008000)
	ダークイエロー	-	*.DCCLXF[3] (FF871E)
	ダークブルー	-	*.DCCLXF[4] (000080)
背景色	赤	カラーパレット色番号 9	*.DCCLNM[9] (F07880)
	緑	カラーパレット色番号 10	*.DCCLNM[10] (96C896)
	黄	カラーパレット色番号 11	*.DCCLNM[11] (E5E520)
	青	カラーパレット色番号 12	*.DCCLNM[12] (729FFF)
	紫	カラーパレット色番号 13	*.DCCLNM[13] (FFA6AF)
	空	カラーパレット色番号 14	*.DCCLNM[14] (9DBFF5)
	白	カラーパレット色番号 15	*.DCCLNM[15] (F0F0F0)
	グレー	カラーパレット色番号 16	*.DCCLNM[16] (BFBFC9)
拡張背景色	黒	-	*.DCCLXB[1] (000000)
	ライトグレー	-	*.DCCLXB[2] (E0E0E0)
	ダークグレー	-	*.DCCLXB[3] (808080)
	ライトグリーン	-	*.DCCLXB[4] (C0F0C0)
	ダークグリーン	-	*.DCCLXB[5] (008000)
	ライトイエロー	-	*.DCCLXB[6] (FFFFAA)
	ダークブルー	-	*.DCCLXB[7] (000080)

(凡例)

- : 該当なし

7.9.2 PC XMAP3 の画面定義で色指定できないオブジェクトの表示色を指定する

表示・印刷環境ファイルを利用すると、PC XMAP3 の画面定義で色を指定できないオブジェクトに対しても、表示色を指定できます。

変更したいオブジェクトに対応するパラメタに、変更したい色のパレット色番号を指定します。例えば、GUI 画面のオペレータインジケータの文字色を「赤（カラーパレット色番号：1）」に変更する場合には、次のように指定します。

```
*. DCGOCC = 01
```

このほかのオブジェクトについては、「7.8.5 表示サービスに対する設定項目」を参照してください。

7.9.3 GUI 画面と CUI 画面で使用する表示色の初期値

GUI 画面と CUI 画面で使用する表示色の初期値を、次に示します。

表 7-30 GUI 画面と CUI 画面で使用する表示色の初期値

オブジェクト	GUI 画面	CUI 画面
ウィンドウの背景	指定なし (カラーパレット色番号 12 (青) が仮定される)	カラーパレット色番号 8 (黒)
オペレータインジケータの背景 (ユーザ表示エリアを除く)	指定なし (ウィンドウの背景と同じ色になる)	カラーパレット色番号 8 (黒)
オペレータインジケータの文字 (ユーザ表示エリアを除く)	カラーパレット色番号 8 (黒)	カラーパレット色番号 7 (白)
けい線	カラーパレット色番号 8 (黒)	カラーパレット色番号 7 (白)
アンダードット	カラーパレット色番号 8 (黒)	カラーパレット色番号 7 (白)
カーソル	カラーパレット色番号 8 (黒)	カラーパレット色番号 7 (白)

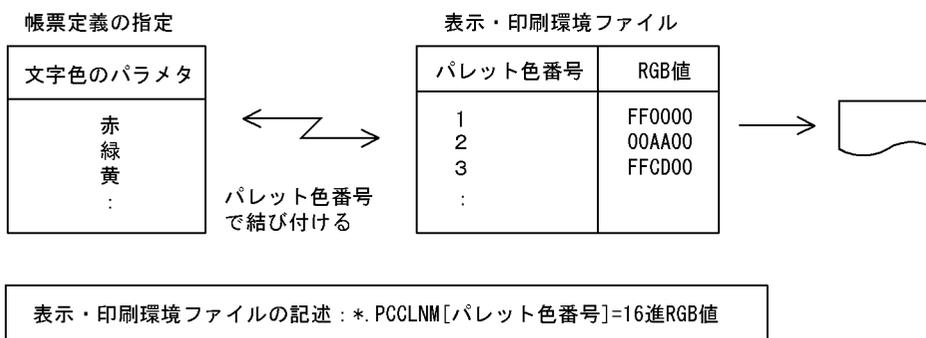
7.10 印刷色をカスタマイズする (AIX, HP-UX, Solaris)

この節では、帳票上での、表示・印刷環境ファイルで設定する文字色と PC XMAP3 で定義する文字色との関係や、表示・印刷環境ファイル (XPWconfig) のパラメタの設定方法について説明します。

7.10.1 表示・印刷環境ファイルと PC XMAP3 の帳票定義との関係

表示・印刷環境ファイルで設定する文字色と PC XMAP3 の帳票定義で指定する文字色との関係を、図 7-12 に示します。

図 7-12 表示・印刷環境ファイルと PC XMAP3 での帳票定義との関係



PC XMAP3 の帳票定義で指定する文字色には、それぞれパレット色番号が割り当てられています。例えば、文字色の赤には「1」、黒には「8」というパレット色番号が割り当てられています。

表示・印刷環境ファイルには、そのパレット色番号に対応する色の構成要素を RGB 値として定義します。RGB 値とは、文字色を赤 (Red)、緑 (Green)、青 (Blue) の 3 原色に分解し、それぞれの色合いを 0 ~ FF (255) までの 16 進数で表したものです。

例えば、表示・印刷環境ファイルに「*.PCCLNM[1]=FF0000」と記述した場合、PC XMAP3 の帳票定義で「赤」に指定した文字は RGB 値「FF0000」の色で印字されます。

文字色の表示・印刷環境ファイルでのパラメタを、次に示します。

表 7-31 表示・印刷環境ファイルでのパラメタ (文字色)

帳票定義での印字色		パレット色番号	パラメタ (デフォルト値)
種別	色		
文字色	赤	カラーパレット色番号 1	*.PCCLNM[1] (FF0000)
	緑	カラーパレット色番号 2	*.PCCLNM[2] (00AA00)
	黄	カラーパレット色番号 3	*.PCCLNM[3] (FFCD00)
	青	カラーパレット色番号 4	*.PCCLNM[4] (0000FF)
	紫	カラーパレット色番号 5	*.PCCLNM[5] (D24AD2)
	空	カラーパレット色番号 6	*.PCCLNM[6] (00D7FF)
	白	カラーパレット色番号 7	*.PCCLNM[7] (FFFFFF)
	黒	カラーパレット色番号 8	*.PCCLNM[8] (000000)

7.11 通信データを圧縮する

(1) C/S システムの通信データ圧縮の機能概要

XMAP3 では、C/S システムの通信データを圧縮する機能（以降、通信データ圧縮機能と表記する）を提供しています。通信データ圧縮機能を使用すると、低速回線でのデータ転送時間が短縮されます。この結果、画面表示と帳票印刷の性能が向上します。また、データ転送量が削減されるため、従量制パケット回線の通信コストが軽減します。

C/S 構成でのデータ転送の例を図 7-13 に示します。

図 7-13 C/S 構成でのデータ転送の例

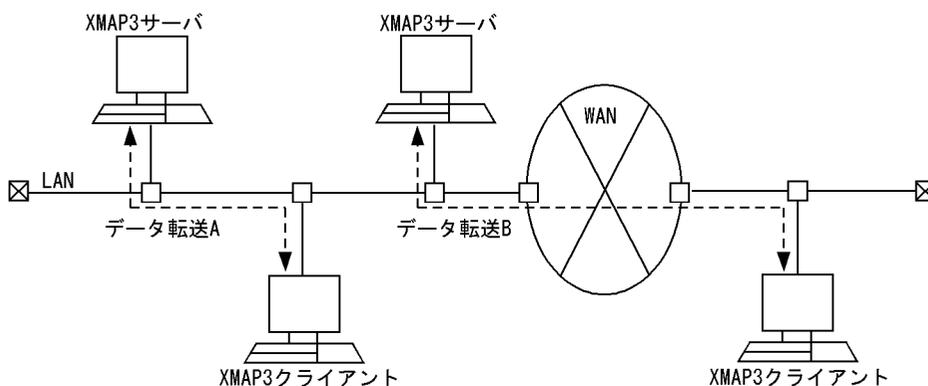


図 7-13 の例で、低速回線である WAN (Wide Area Network) を使用するデータ転送 B のケースは、データ圧縮機能によって転送データが削減されるため、アプリケーションのレスポンスが向上し、通信コストが軽減します。また、高速回線である LAN (Local Area Network) を使用するデータ転送 A のケースでも、転送データ量の削減によって、LAN 上のトラフィックが軽減され、レスポンスの向上が期待できます。

通信データ圧縮機能によるデータ転送量削減のイメージを、図 7-14 に示します。

(3) XMAP3 Server の表示・印刷環境ファイルでの設定

この機能を有効にする場合の表示・印刷環境ファイルの設定を次に示します。

(a) 表示サービスへ送信するデータを圧縮する (表示サービス名 .DCCMPR =)

表示サービスへ送信するデータを圧縮するかどうかを指定します。

- 表示サービスへ送信するデータを圧縮する (ON)
- 表示サービスへ送信するデータを圧縮しない (OFF)

(b) 印刷サービスへ送信するデータを圧縮する (印刷サービス名 .PCCMPR =)

印刷サービスへ送信するデータを圧縮するかどうかを指定します。

- 印刷サービスへ送信するデータを圧縮する (ON)
- 印刷サービスへ送信するデータを圧縮しない (OFF)

7.12 印刷環境をカスタマイズする

この節では、スタンドアロン構成での帳票印刷実行時の出力タイミングの変更方法や、印刷実行時の注意事項について説明します。

7.12.1 LP スプールシステムでの帳票一括出力機能

「LP スプールシステムでの帳票一括出力機能」は、XMAP3 Server からの出力をアプリケーションからのクローズ処理タイミングで、LP スプールシステムに対して一括出力する機能です。この機能を使用することで、LP スプールシステムへの出力を、アプリケーションからの要求で変えられます。この機能を使用する場合は、マップ帳票出力時は「7.6.6 マップドライバ環境定義ファイル」で説明した指定項目の「プリンタ出力」に「async」設定が必要になります。ただし、JP1 連携時には常にこの機能が有効になっています。

(1) 環境設定

XMAP3 サーバを起動する前に、次の環境変数に値を設定することで、LP スプールシステムへの一括出力するタイミングを変更できます。

環境変数：XPWCSTMW

印刷サービスを起動する WS でこの環境変数を設定後、XMAP3 サーバを起動します。

なお、この環境変数での設定は、環境変数を設定した WS で起動するすべての印刷サービスを対象とします。

環境変数に設定する内容および動作を次に示します。

表 7-32 帳票一括出力機能の設定値および動作

設定値	動作
ON	<ul style="list-style-type: none"> DISABLE 発行時または AP 終了時 XMAP3 内にキューイングしている印刷データを LP スプールシステムに対してスプーリングする。 SEND 時には、XMAP3 Server 内にキューイングするだけで、LP スプールシステムに対しては要求しない。
OFF	印刷要求 SEND ごとに LP スプールシステムに lp コマンドを発行する。
不定値（上記以外）	
環境変数なし	

(2) 起動方法例

帳票一括出力機能を使用する場合は、次の設定順で XMAP3 Server を起動します。

(C シェル環境の場合)

```
% setenv XPWCSTMW ON
% /opt/HIXMAP/bin/xpdaemon -s &
```

(Bourne シェル環境の場合)

```
#XPWCSTMW=ON
#export XPWCSTMW
#/opt/HIXMAP/bin/xpdaemon -s &
```

(3) 使用時の注意事項

- 環境変数に値を設定しても、マップドライバ環境定義ファイルのプリンタ出力の設定が「sync」の場合には、この機能は無効となり、SEND ごとに LP スプールへの印刷指示が行われます。
- この機能を使用した場合、クローズ要求以前にアプリケーションの異常終了などの障害が発生したときには、XMAP3 Server でキューイングしているデータは、LP スプールシステムに登録されません。

7.12.2 LAN 接続プリンタ使用時の注意事項

- XMAP3 Server では、LP スプールシステムを使用して印刷するとき、表示・印刷環境ファイルの設定に従って印刷データをプリンタ記述言語 (PDL) で生成します。このとき、実際に出力するプリンタがサポートしている PDL が異なっていると正しい印刷結果が得られません。したがって、表示・印刷環境ファイル設定時は、対象プリンタが一致するように設定してください。
- LP スプールシステムに対して、データ加工をするようなフィルタを指定した場合、プリンタの LAN コントローラで XMAP3 Server の生成した PDL が加工されてしまい、正しい印刷結果が得られない場合があります。このため、スプール設定時はフィルタを外す設定をしてください。
- 印刷中のプリンタで紙無しなどの障害が発生した場合、LP スプールシステムのエラーリカバリ処理とプリンタの障害処理が競合し、印刷中の帳票の出力結果が不正になることがあります。そのため、印刷中のプリンタで紙無しなどの障害が発生した場合は、プリンタの障害を回復させたあとにプリンタをリセットし、再度、印刷の実行をやり直してください。
- LP スプールシステムを使用した印刷では、印刷完了通知や用紙切れなどのプリンタ情報が UAP で取得できないため、印刷確認については運用上の注意が必要です。

7.12.3 JP1/NQSEXEC の qprx コマンドオプション付加

JP1/NQSEXEC 連携を有効にして JP1/NPS を経由した印刷を行う場合、XMAP3 Server の印刷サービスは、JP1/NQSEXEC が提供する qprx コマンドを発行して、JP1

のキューに印刷ジョブを登録します。このとき、ユーザプログラムから印刷サービスが発行する qprx コマンドのオプションに対し、JP1/NPS のセパレータの付加などのオプションを追加指定することができます。

qprx コマンドのオプションを指定するには、ユーザプログラムを起動する前、または XMAP3 Server への帳票印刷時のオープン要求発行前に、次の環境変数に値を設定してください。

環境変数：XPWQPRX

設定値：-sfc S -r リクエスト名

環境変数の設定例を次に示します。

(例)

・ Cシェルの場合

```
setenv XPWQPRX "-sfc S -r Request001"
```

・ Bourneシェルの場合

```
XPWQPRX="-sfc S -r Request001"
export XPWQPRX
```

-sfc S および -r リクエスト名は、JP1/NQSEXEC の qprx コマンドのパラメタであるため、指定できるパラメタの詳細については、マニュアル「JP1 Version 6 JP1/Network Printing System 運用・操作編」を参照してください。

使用上の注意事項

- qprx コマンドがパラメタ不正などの理由によってエラーとなった場合には、そのエラーメッセージを、「/usr/tmp/xpwl.remote/.lprmsg_印刷サービス名」ファイルに格納します。エラーが発生した場合には、上記ファイル中のエラーメッセージを確認の上、対処してください。また、環境変数 XPWQPRX に「-me」オプションを指定することで、qprx コマンドのメッセージがメールで送信されるため、メールで確認したい場合には、qprx コマンドのオプション指定で指定してください。
- 環境変数 XPWQPRX で指定した値は、その AP で最初の SEND 要求時に設定された値だけが有効となります。以降、DISABLE 文が発行されるか、アプリケーションプログラムが終了までの間に複数の SEND を発行された場合、それらはすべて一つのジョブとして JP1 キューに登録されます（途中の SEND のタイミングで環境変数を変更しても有効にはなりません）。

7.13 プレプリント帳票を印刷するための準備 (AIX , Linux , Solaris)

この節では、AIX、Linux および Solaris 環境でのスタンドアロン構成で、プレプリント帳票を印刷するために前もって準備する必要がある環境設定について説明します。

HP-UX 環境では、この環境設定は必要ありません。

7.13.1 文字フォントの準備

プレプリント帳票を印刷する前に、フォントファイルを準備する必要があります。ここでは、フォントファイルの準備方法について説明します。なお、プレプリント帳票以外の帳票デバイス（けい線帳票、網掛け帳票、グラフィック帳票）の印字の場合には、この準備は不要です。

(1) AIX での文字フォントファイルの準備

次の手順に従って、準備してください。

1. /usr/lib/X11/fonts ディレクトリに格納されているフォントファイルを指定されたディレクトリにコピーします。

<コピーするフォントファイル>

RomanKn17S.pcf.Z (半角文字用フォントファイル)

Kanji17S.pcf.Z (全角文字用フォントファイル)

<コピー先ディレクトリ>

/usr/lib/X11/fonts/hitachi

(XMAP3 Server インストール時に生成されます)

2. 文字フォントファイルを解凍します。

1. で格納した文字フォントファイルを `uncompress` コマンドで解凍します。

正しく解凍できたら、ファイル名称の末尾の「.Z」がなくなったファイル名称になり、ファイルサイズも大きくなります。

<コマンドの形式>

`uncompress` フォントファイル名

(2) Linux での文字フォントファイルの準備

次の手順に従って、準備してください。

1. /usr/X11R6/lib/X11fonts/misc ディレクトリに格納されているフォントファイルを指定されたディレクトリにコピーします。

<コピーするフォントファイル>

12x24rk.pcf.gz (半角文字用フォントファイル)

jiskan24.pcf.gz (全角文字用フォントファイル)

<コピー先ディレクトリ>

/usr/lib/X11/fonts/hitachi

(XMAP3 Server インストール時に生成されます)

2. 文字フォントファイルを解凍します。

1. でコピーした文字フォントファイルを, `gzip` コマンドを使って解凍してください。正しく解凍できると, ファイル名の末尾の「.gz」がなくなったファイル名称になり, ファイルサイズも大きくなります。

<コマンドの形式>

`gzip -d` フォントファイル名

(3) Solaris での文字フォントファイルの準備

次の手順に従って, 準備してください。

1. /usr/openwin/lib/X11/fonts/misc ディレクトリに格納されているフォントファイルを指定されたディレクトリにコピーします。

<コピーするフォントファイル>

12x24rk.pcf.Z (半角文字用フォントファイル)

jiskan24.pcf.Z (全角文字用フォントファイル)

<コピー先ディレクトリ>

/usr/openwin/lib/X11/fonts/hitachi

(XMAP3 Server インストール時に生成されます)

2. 文字フォントファイルを解凍します。

1. でコピーした文字フォントファイルを, `uncompress` コマンドを使って解凍してください。正しく解凍できると, ファイル名の末尾の「.Z」がなくなったファイル名称になり, ファイルサイズも大きくなります。

<コマンドの形式>

`uncompress` フォントファイル名

7.13.2 注意事項

- プレプリント帳票を印刷する場合には, あらかじめ, フォントの準備をしておかないとプレプリント帳票の文字が印字されません。
- プレプリント帳票で外字を印字する場合には, フォントの設定のほか, 外字の設定が必要になります。外字の設定については「7.14 外字の設定 (AIX, HP-UX)」を参照してください。

7.14 外字の設定 (AIX, HP-UX)

7.14.1 外字マッピングファイルの標準値

XMAP3 Server は、コード変換で使用する外字マッピングファイルを提供します。外字マッピングファイルには、KEIS コードとシフト JIS 外字コードのマッピング (対応づけ) テーブルが設定してあります。XMAP3 Server が提供する外字マッピングファイルは、XMAP3 Server の標準値です。

(1) ファイル名

外字マッピングファイル名称は、次のとおりです。

```
/usr/lib/X11/fonts/hitachi/cnv_map_tbl
```

(2) テーブルの内容

外字マッピングテーブルは、KEIS コードとシフト JIS 外字コードが 1 対 1 に対応しています。XMAP3 Server の外字マッピングテーブルの標準値を、図 7-16 に示します。

図 7-16 XMAP3 Server の外字マッピングテーブルの標準値

シフト J I S 外字コード ← 94文字 →		← 94文字 →	KEISコード ← 94文字 →
F040~F09E	←-----→	81A1~81FE	
F09F~F0FC	←-----→	82A1~82FE	
F140~F19E	←-----→	83A1~83FE	
F19F~F1FC	←-----→	84A1~84FE	
F240~F29E	←-----→	85A1~85FE	
F29F~F2FC	←-----→	86A1~86FE	
F340~F39E	←-----→	87A1~87FE	
F39F~F3FC	←-----→	88A1~88FE	
F440~F49E	←-----→	89A1~89FE	
F49F~F4FC	←-----→	8AA1~8AFE	
F540~F59E	←-----→	8BA1~8BFE	
F59F~F5FC	←-----→	8CA1~8CFE	
F640~F69E	←-----→	8DA1~8DFE	
F69F~F6FC	←-----→	8EA1~8EFE	
F740~F79E	←-----→	8FA1~8FFE	
F79F~F7FC	←-----→	90A1~90FE	
F840~F89E	←-----→	91A1~91FE	
F89F~F8FC	←-----→	92A1~92FE	
F940~F99E	←-----→	93A1~93FE	
F99F~F9FC	←-----→	94A1~94FE	
FA40~FA9E	←-----→	95A1~95FE	
FA9F~FAFC	←-----→	96A1~96FE	
FB40~FB9E	←-----→	97A1~97FE	
FB9F~FBFC	←-----→	98A1~98FE	
FC40~FC9E	←-----→	99A1~99FE	
FC9F~FCFC	←-----→	9AA1~9AFE	

2, 444種

$$\left(\begin{array}{l} x x 0 0 \sim x x 3 F \\ x x 7 F \\ x x F D \sim x x F F \\ \text{は除く} \end{array} \right)$$

2, 444種

$$\left(\begin{array}{l} x x 0 0 \sim x x A 0 \\ x x F F \\ \text{は除く} \end{array} \right)$$

注意事項

XMAP3 Server のインストール時, /usr/lib/X11/fonts/hitachi/cnv_map_tbl ファイルがすでにある場合は, XMAP3 Server の外字マッピングファイルのインストールをしません。

また, XMAP3 Server でサポートしている KEIS 外字コードの範囲は, ユーザ定義文字領域 81nn ~ A0nn (nn は A1 ~ FE の範囲) です。ただし, 図 7-16 に示すとおり, シフト JIS 外字とのマッピング上の標準値は, 81nn ~ 9Ann の範囲で設定されています。

7.14.2 AIX 用外字の定義と登録

XMAP3 Server のスタンドアロン環境で外字を印刷するためには、あらかじめ、必要な外字パターンを定義して、指定されたディレクトリに登録する必要があります。ここでは、AIX 用外字の定義と登録の方法について説明します。

(1) 外字パターンの定義

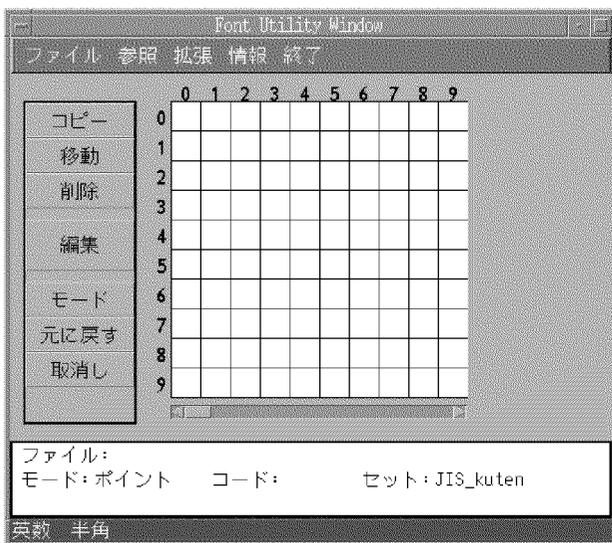
AIX が提供する外字用ユーティリティツール「fontutil」を使用して外字パターンを定義します。外字登録方法の詳細については、IBM 社発行のマニュアルを参照してください。

ここでは、外字定義の概要を説明します。次の手順で定義してください。

1. 外字用ユーティリティツールを次のコマンドで起動します。

```
/usr/bin/X11/fontutil
```

外字用ユーティリティツールを起動すると次のウィンドウが表示されます。



2. 外字パターンを登録するフォントを読み込みます。

登録する外字ファイルは、帳票印刷時に印字する文字サイズに応じて異なりますので、必要に応じて下表に示す外字ファイルを読み込んでください。

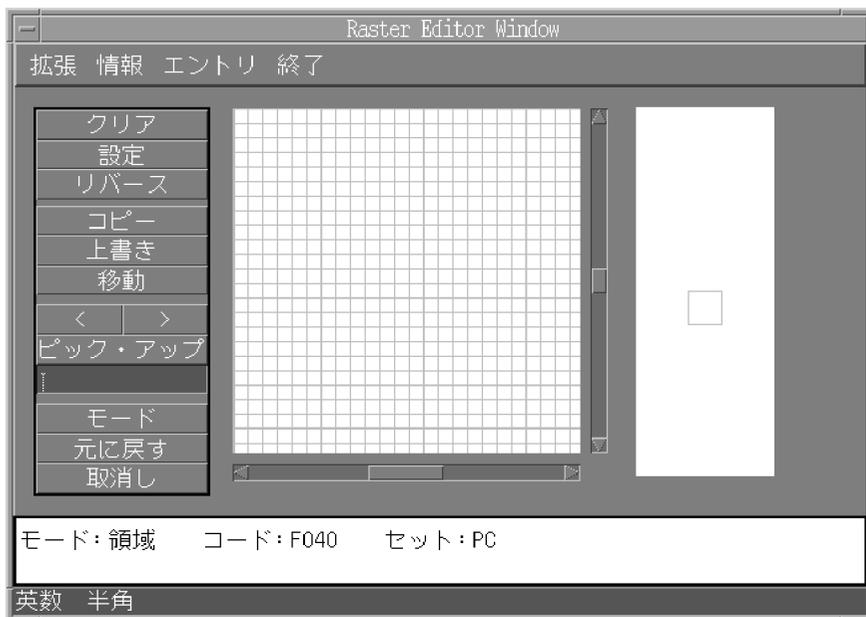
ディレクトリ : /usr/lib/X11/fonts/

文字サイズ	サイズ	ファイル名	論理フォント名
5 ポイント	16 ドット	IBM_JPN12 C.pcf.Z	-ibm_aix-gothic-medium-r-normal--16-120-100-100-m- 160-ibm-udcjp

文字サイズ	サイズ	ファイル名	論理フォント名
7ポイント 9ポイント 12ポイント 14ポイント	24 ドット	IBM_JPN17 C.pcf.Z	-ibm_aix-mincho-medium-r-normal--24-170-100-100- m-240-ibm-udcjp

上記フォントファイルには、標準で IBM 拡張文字も含んでいます。

3. フォントユティリティのメニューの「拡張」を選択し、編集する文字コードを「PC (SJIS)」を選択します。
4. シフト JIS コードで定義したい文字コード範囲 (シフト JIS の外字範囲は 0xF040 ~) を横スクロールバーでウィンドウ部に表示します。
5. [編集] ボタンをクリックし、パターンを定義したい特定の文字コードをクリックします。
編集ウィンドウ画面「ラストエディタ」が表示されるので、必要に応じて外字パターンを編集します。



6. パターンの編集が完了したら、メニューバーの「エントリ」中の「イメージ・エントリ」を選択して登録したい外字コードであることを確認後、[了解] を押してください。
フォントユティリティ画面の登録した外字コード部に外字パターンが定義されます。このイメージ・エントリの編集画面を終了する場合には、メニューバーから「終了」を選択してください。フォントユティリティ画面に戻ります。
7. すべての文字パターンの定義が完了したら、フォントユティリティ画面のメニュー

7. XMAP3 Server の環境設定

バー「ファイル」中の「保存」を選択後、格納する外字ファイルを選択してください。

このとき格納する外字ファイルは、最初に読み込んだ外字ファイルと同じファイルにしてください。

(2) 外字ファイルの登録

定義した外字ファイルを XMAP3 のスタンドアロン帳票印刷時に使用するために、外字ファイルを次の手順で登録します。

1. 外字パターンを定義した外字ファイル (IBM_JPN12C.pcf.Z および IBM_JPN17C.pcf.Z) を、次のディレクトリにコピーします。

なお、印字する文字サイズに関係なく必ず両方の外字ファイル (IBM_JPN12C.pcf.Z および IBM_JPN17C.pcf.Z) をコピーしてください。

```
/usr/lib/X11/fonts/hitachi
```

(XMAP3 Serverインストール時に生成されます)

2. 次に示すコマンドで、格納した外字ファイルを解凍します。

```
/usr/bin/uncompress 外字ファイル
```

正しく解凍できたら、ファイル名称の末尾の「.Z」がなくなったファイル名称になり、ファイルサイズも大きくなります。

(3) フォントマッピングの関係

スタンドアロン構成で外字として利用できる領域の文字コードの対応 (区点コード、シフト JIS, KEIS コード) を次に示します。

表 7-33 文字コードの対応表 (AIX)

区点コード	シフト JIS	KEIS
95 区 01 点 ~ 95 区 94 点	0xf040 ~ 0xf09e	0x81a1 ~ 0x81fe
96 区 01 点 ~ 96 区 94 点	0xf09f ~ 0xf0fc	0x82a1 ~ 0x82fe
97 区 01 点 ~ 97 区 94 点	0xf140 ~ 0xf19e	0x83a1 ~ 0x83fe
:	:	:
103 区 01 点 ~ 103 区 94 点	0xf440 ~ 0xf49e	0x89a1 ~ 0x89fe
104 区 01 点 ~ 104 区 94 点	0xf49f ~ 0xf4fc	0x8aa1 ~ 0x8afe
:	:	:
114 区 01 点 ~ 114 区 94 点	0xf99f ~ 0xf9fc	0x94a1 ~ 0x94fe

注 1

シフト JIS の「0x**7FF」には定義できません。

注 2

シフト JIS コード 0xFA40 ~には、あらかじめ IBM 拡張文字セットが定義されているので、この領域には外字の定義をしないでください。

7.14.3 HP-UX 用外字の作成と登録

HP-UX 上のスタンドアロン印刷でサポートする文字コードは、シフト JIS だけです。外字を利用する場合には、あらかじめ、次に示す外字の環境設定で、必要な外字を登録しておく必要があります。

なお、外字登録方法の詳細については、ヒューレットパッカード社発行のマニュアルを参照してください。

(1) 外字パターンの定義

HP-UX で外字を扱う際は、外字パターンをいったん UDC ファイルと呼ばれる形式のファイルに格納してから、既存のフォントに外字パターンをマージして使用します。

外字パターンの定義は、HP-UX の X Window System に付属している UDC エディタを使用します。

ここでは、外字定義の概要を説明します。次の手順で定義してください。

1. 次のコマンドを実行して UDC エディタを起動します。

```
% xudced UDCファイル名 幅x高さ
```

(例) 16 ドット × 16 ドットの UDC ファイル gai16.udc を作成する場合

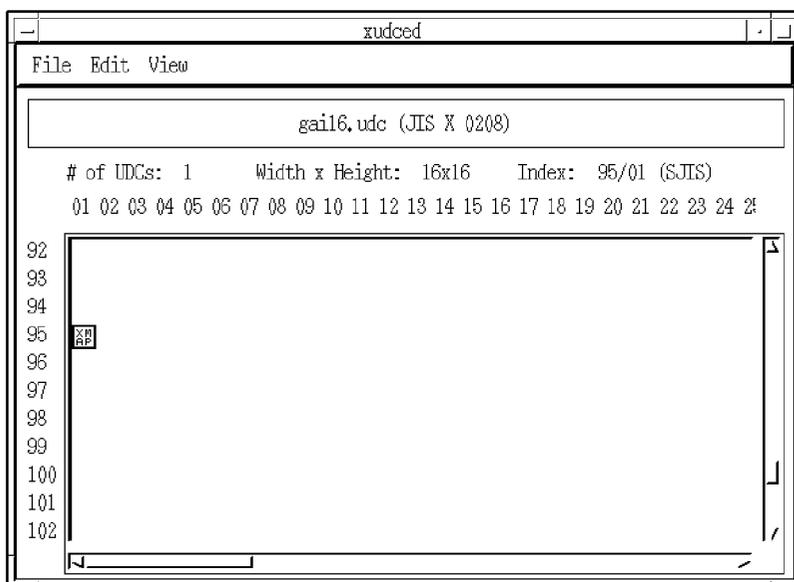
```
% xudced gai16.udc 16x16
```

UDC エディタを起動すると、シフト JIS 用 (JIS X 0208 と表示される) と EUC 用 (JIS X 0212 と表示される) の 2 枚の編集ウィンドウが表示されますが、EUC 用の編集ウィンドウは使用しないため、閉じてください。

2. 編集ウィンドウで、外字を登録したいコードをスクロールウィンドウ内から選択します。

登録する外字のコードは区点コードになります。下記の画面では、95 区 01 点に外字が登録されています。

7. XMAP3 Server の環境設定



区点コードと KEIS コードおよびシフト JIS の外字コードの対応を次に示します。

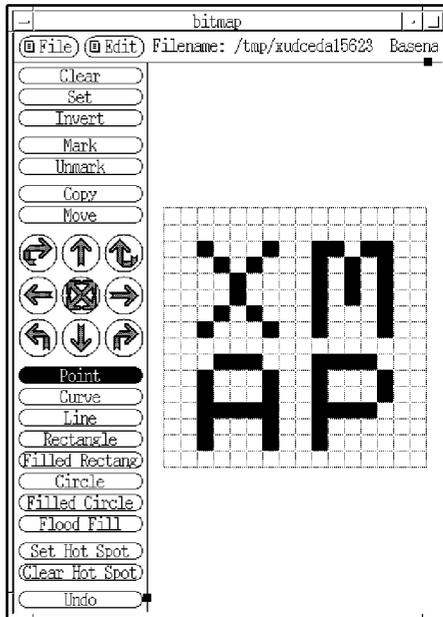
表 7-34 文字コードの対応表 (HP-UX)

区点コード	シフト JIS	KEIS
95 区 01 点 ~ 95 区 94 点	0xf040 ~ 0xf09e	0x81a1 ~ 0x81fe
96 区 01 点 ~ 96 区 94 点	0xf09f ~ 0xf0fc	0x82a1 ~ 0x82fe
97 区 01 点 ~ 97 区 94 点	0xf140 ~ 0xf19e	0x83a1 ~ 0x83fe
:	:	:
:	:	:
118 区 01 点 ~ 118 区 94 点	0xfb9f ~ 0xfbfc	0x98a1 ~ 0x98fe
119 区 01 点 ~ 119 区 94 点	0xfc40 ~ 0xfc9e	0x99a1 ~ 0x99fe
120 区 01 点 ~ 120 区 94 点	0xfc9f ~ 0xfcfc	0x9aa1 ~ 0x9afe
120 区 01 点 ~ 120 区 94 点	0xfc9f ~ 0xfcfc	0x9aa1 ~ 0x9afe

注 シフト JIS の「0x**7d」には、定義できません。

3. 「Edit」メニューの「Modify pattern...」を選択します。

ビットマップエディタが表示されるので、必要に応じて外字パターンを編集します。



4. ビットマップエディタの「Save」メニューで文字パターンを保存し、「Quit」メニューで終了します。
UDC エディタ側に作成した文字パターンが反映されます。
5. UDC エディタの「Save」メニューで外字パターンを保存してから、UDC エディタを終了します。

(2) UDC ファイルの既存フォントへのマージ

外字を定義したら、定義した外字パターンを既存のフォントファイル (PCF ファイル形式) にマージします。

マージ処理は、udcc コマンドを使用します。

udcc コマンドの書式を次に示します。

```
% udcc -m 入力元PCFファイル名 UDCファイル名 > 出力先PCFファイル名
```

(例) XMAP3 で使用する 16 ドット× 16 ドットの漢字フォントに対して UDC ファイル gail6.udc をマージした外字フォントファイルを、/tmp ディレクトリに作成する場合

```
% udcc -m /usr/lib/X11/fonts/hp_japanese/100dpi/got16k.pcf
gail6.udc >
/tmp/got16k.pcf
```

帳票印刷で外字の印字を行う場合の、マップ帳票、書式オーバーレイおよび行データにて

7. XMAP3 Server の環境設定

指定した文字サイズと、XMAP3 が外字出力時に読み込みを行う漢字フォントの PCF ファイル名および論理フォント名称の、それぞれの対応を次の表に示します。

表 7-35 文字サイズ、漢字フォントの PCF ファイル名および論理フォント名称の対応

文字サイズ		フォント	フォントファイルパス
ページ ¹	シリアル ²	ドット数	論理フォント名称
5 ポイント	-	16 × 16	/usr/lib/X11/fonts/hp_japanese/100dpi/got16k.pcf
			·hp·gothic·medium·r·normal·-16-116-100-100-c-160- jjsx0208.1983-0
7 ポイント	9 ポイント	24 × 24	/usr/lib/X11/fonts/hp_japanese/100dpi/min24k.pcf
			·hp·mincho·medium·r·normal·-24-173-100-100-c-240- jjsx0208.1983-0
9 ポイント	-	32 × 32	/usr/lib/X11/fonts/hp_japanese/100dpi/gai32.pcf
			·hp·mincho·medium·r·normal·gai32c-32-232-100-100-c-320- jjsx0208.1990-0
12 ポイント	-	40 × 40	/usr/lib/X11/fonts/hp_japanese/100dpi/gai40.pcf
			·hp·mincho·medium·r·normal·gai40c-40-288-100-100-c-400- jjsx0208.1990-0
14 ポイント	-	48 × 48	/usr/lib/X11/fonts/hp_japanese/100dpi/gai48.pcf
			·hp·mincho·medium·r·normal·gai48c-48-346-100-100-c-480- jjsx0208.1990-0

(凡例)

- : 該当なし

注 1

ページプリンタ (LIPS, PostScript) に対する, 網掛け帳票, グラフィック帳票および書式オーバーレイ中の文字サイズ

注 2

シリアルインパクトプリンタ (ESC/P) に対する, けい線帳票およびプレプリント帳票中の文字サイズ

外字ファイルを作成する時は, UDC エディタで作成した, それぞれのドットの外字パターンと, そのドットに対応するフォントファイルパスに記載された PCF ファイルのマージをしてください。

なお, got16k.pcf (16 ドット用) および min24k.pcf (24 ドット用) の PCF ファイルは, HP-UX が標準で用意しています。gai32.pcf (32 ドット用), gai40.pcf (40 ドット用) および gai48.pcf (48 ドット用) の PCF ファイルについては, 外字が定義されてい

ないものを、`/opt/HIXMAP/lib/fonts` ディレクトリ下に提供していますので、`/usr/lib/X11/fonts/hp_japanese/100dpi` ディレクトリ下にコピーして外字のマージをしてください。

(3) 注意事項

- UDC エディタを使用すると、区点コード 1 区 ~ 94 区の間にも文字パターンを定義できますが、この領域は内字コード領域と JIS X 0208 の保留領域 (9 ~ 15 区, 85 ~ 94 区) の領域のため、この領域に文字が定義された場合、元のフォントに定義されている文字情報が上書きされますので、区点コード 1 区 ~ 94 区への定義はしないでください。
- UDC エディタで作成した 32 ドットフォント、40 ドットフォントおよび 48 ドットフォントは、必ず XMAP3 が提供している PCF フォントとマージして使用してください。

7.14.4 シフト JIS で利用できる文字の範囲

シフト JIS コード範囲には、一般にベンダ固有文字と呼ばれる文字範囲があります。ここでは、XMAP3 を使用した場合に利用できる文字の範囲を示します。

(a) クライアント PC との C/S 構成の場合

クライアント PC との C/S 構成で画面表示や帳票印刷を行う場合、Windows 特殊文字 (0x8740 ~ 0x879C)、NEC 選定 IBM 拡張文字 (0xED40 ~ 0xEEFC) および IBM 拡張文字 (0xFA40 ~ 0xFC4B) の文字は利用できます。ただし、PC 環境によっては文字コードに対応する文字形状が異なる場合があるため、外字登録して使用することをお勧めします。

(b) スタンドアロン構成の場合

スタンドアロン構成でサーバから帳票印刷を行う場合、Windows 特殊文字 (0x8740 ~ 0x879C)、NEC 選定 IBM 拡張文字 (0xED40 ~ 0xEEFC) は印刷できません。これらの文字を印刷したい場合には必ず外字登録して利用してください。また、IBM 拡張文字 (0xFA40 ~ 0xFC4B) は、AIX の場合だけ、「7.14.2 AIX 用外字の定義と登録」に従って外字ファイルを所定のディレクトリに登録することで印刷できます。ただし、PC との C/S 構成と併用する場合は、PC 側と利用する文字コードを統一する必要があるため、外字登録して使用することをお勧めします。

7.15 PDF ファイル出力に関連する設定と注意事項 (AIX, HP-UX, Solaris)

この節では、クライアント PC との C/S 構成で帳票を PDF ファイル形式で出力するために必要な、表示・印刷環境ファイル (XPWconfig) のパラメタの設定方法と注意事項について説明します。

7.15.1 PDF ファイルの出力先

PDF ファイルの出力先を指定するには、表示・印刷環境ファイルに次のパラメタを設定します。

印刷サービス名.PCFPATH= フォルダのパス名

フォルダ名に指定できるのは、クライアント側 PC のフォルダになります。なお、このパラメタの設定を省略した場合、次に示すクライアント側のフォルダが PDF ファイルの出力先となります。

XMAP3 のインストールフォルダ ¥User¥Pdf

7.15.2 PDF ファイル出力後のプログラム起動

PDF ファイルを出力したあとに、任意のプログラムを起動したい場合は、表示・印刷環境ファイルに次のパラメタを設定します。

印刷サービス名.PCPAPP= 起動したいプログラムのパス名

このパラメタに指定できるプログラムは、クライアント側 PC にインストールされていて、かつクライアント側 PC で実行できるプログラムです。なお、このパラメタの指定を省略した場合、プログラムの起動は実行されません。

7.15.3 PDF ファイルの圧縮

出力する PDF ファイルを圧縮するかどうか指定したい場合は、表示・印刷環境ファイルに次のパラメタを設定します。

印刷サービス名.PCPDCM= {ON | OFF}

設定値に ON を指定した場合、PDF ファイルが圧縮されて出力されます。また、OFF を

指定した場合、PDF ファイルが圧縮されないで出力されます。なお、このパラメタの設定を省略した場合、または設定値が誤っている場合は、ON が仮定されます。出力された PDF ファイルを調査する必要がある、といった場合などを除き、通常は設定値を ON (PDF ファイルを圧縮する) にして運用してください。

7.15.4 注意事項

クライアントとの C/S 構成で、スプール書き出し単位を「アプリケーション毎」に設定した PDF ファイル出力用の印刷サービスに対して印刷を実行すると、出力した複数ページの帳票を一つの PDF ファイルとして生成できます。このとき、サーバ AP で実行したクローズ要求は、クライアント側での PDF ファイルの生成を待ってリターンします。

そのため、一つの PDF ファイルに大量の帳票を印刷すると、クローズ要求に対するリターンに時間が掛かる場合があります。一つの PDF ファイルに対して大量に帳票を印刷する場合には、業務に影響がないことをご確認いただき、必要に応じて一つの PDF ファイルに印刷する帳票のページ数を影響がない範囲で分割するなどの運用をされることをお勧めします。

7.16 出力 / 固定グラフィック帳票をスタンドアロン構成で印刷する (HP-UX (PA-RISC), AIX)

この節では、XMAP3 Server のスタンドアロン構成で、出力 / 固定グラフィック帳票を印刷する機能について説明します。

7.16.1 利用できるグラフィックデータの種類

XMAP3 Server のスタンドアロン構成で、出力 / 固定グラフィック帳票を印刷する場合は、次のグラフィックデータを出力グラフィックに指定できます。

- Windows ビットマップ形式 (*.bmp)
- JPEG ファイル (*.jpg)
JFIF 準拠ベースライン形式 (基本 DCT 方式の JFIF 01-01 および JFIF 01-02 形式) だけ利用できます。

XMAP3 Server のスタンドアロン構成で印刷できるグラフィックデータは、モノクロ (白黒 2 色) のグラフィックデータだけです。

XMAP3 Server のスタンドアロン構成では、Windows メタファイル (*.wmf) および拡張メタファイル (*.emf) は利用できません。

XMAP3 Server のスタンドアロン構成で、利用できないグラフィックデータを指定した場合は、指定したグラフィックが破棄されて、印刷されます。

7.16.2 前提となる印刷モード

この機能をサポートする印刷モードを次に示します。

- LIPSIII 準拠ページプリンタ
- PostScript レベル 2 準拠ページプリンタまたは PostScript レベル 3 準拠ページプリンタ

印刷モードを指定するには、表示・印刷環境ファイル (XPWconfig) に次のパラメタを設定します。

LIPSIII 準拠ページプリンタを指定する場合

```
*.PCRPRNT=LIPS, *.PCLIPS=3
```

PostScript レベル 2 準拠ページプリンタまたは PostScript レベル 3 準拠ページプリンタを指定する場合

*.PCRPRT=PostScript2

上記以外の印刷モードを指定した場合、指定したグラフィックが破棄されて、印刷が継続されます。

7.16.3 帳票の作成方法

PC XMAP3/Enterprise Edition Version 4 を利用して、出力/固定グラフィックを指定したマップの生成を行います。

7.16.4 注意事項

- XMAP3 Server のスタンドアロン構成で印刷できるグラフィックデータは、モノクロ（白黒2色）のグラフィックデータだけです。カラーのグラフィックデータは、モノクロ（白黒2色）に変換した上で利用してください。
- ユーザアプリケーションから出力ファイル名を設定する場合、出力グラフィックの論理項目の末尾に半角スペースが設定されていると、半角スペースは破棄されて処理されます。そのため、出力グラフィックファイルでは、末尾が半角スペースのファイル名は扱えません。
- XMAP3 Server のスタンドアロン構成で利用するグラフィックファイルを格納するディレクトリには、末尾が「¥」のディレクトリ名は使用できません。そのため、表示・印刷環境ファイル（XPWconfig）に設定するグラフィックファイルの読み込みパス（*.COGPTH）には、末尾が「¥」のディレクトリ名は指定しないでください。

7.17 JP1/NPS 連携時に 1 ページごとにジョブを登録する (HP-UX (PA-RISC), AIX)

この節では、XMAP3 Server のスタンドアロン構成で、JP1/NPS と連携して印刷するとき、1 ページごとに、印刷ジョブを JP1 キューに登録する機能について説明します。

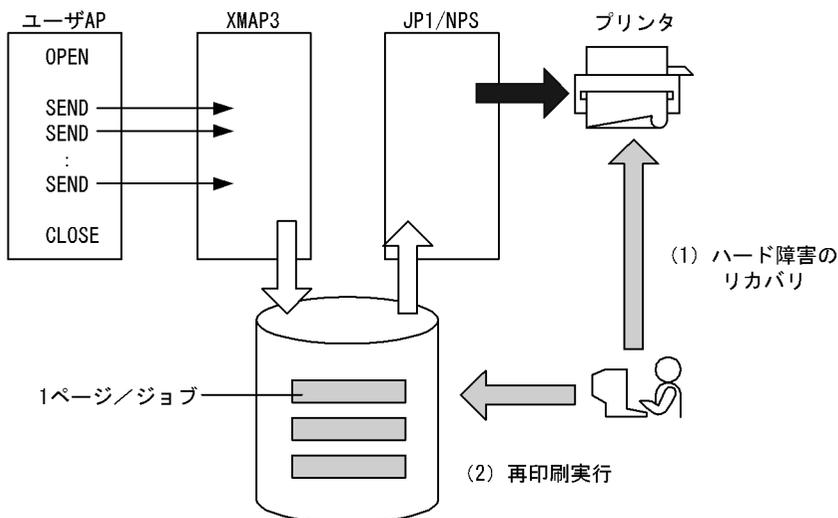
7.17.1 JP1/NPS 連携時に 1 ページごとにジョブを登録する機能の概要

この機能では、上位 AP からのオープンまたはクローズのタイミングに関係なく、常に 1 ページの印刷指示ごとに、印刷ジョブを JP1 のキューに登録できます。

この機能を使うと、用紙切れやプリンタの障害が発生したとき、JP1 キューに蓄積されているジョブから再印刷の開始位置が判断されるため、ユーザが再印刷の開始位置を意識する必要はありません。

この機能を使用した場合の印刷動作を、次に示します。

図 7-17 JP1/NPS 連携時に 1 ページごとにジョブを登録する機能



<特長>

- ・印刷物を目視で確認する必要がない
- ・JP1キューに蓄積されているジョブに対して再印刷をすることで、継続印刷ができる

この機能を利用するために前提となる環境は、次のとおりです。

- ・XMAP3 Server のスタンドアロン構成での帳票印刷時
- ・JP1/NPS 連携時 (表示・印刷環境ファイル (XPWconfig) に「*.PCQRPX=ON」を

設定した場合)

この機能を使う場合は、表示・印刷環境ファイル (XPWconfig) に次のパラメタを設定します。

印刷サービス名.PCFOCP=ON

7.17.2 注意事項

- この機能を OLTP (TP1/NET/XMAP3) 構成で利用する場合、複数のスレッドで印刷処理を実行すると、各スレッドの印刷処理が混ざって印刷されることがあります。そのときは、OpenTP1 側の「メッセージグループ送信機能」を使って、それぞれのジョブが並行して印刷処理されないように工夫する必要があります。
- この機能を、XMAP3 Server のスタンドアロン構成または PC との C/S 構成 (OLTP 構成以外のシステム構成) で利用する場合、マップドライバ環境定義ファイルのパラメタ printOut に async が指定されている環境で印刷するときは、印刷時またはクローズ時に、前回 JP1 キューに登録した帳票が印刷されます。アプリケーションからの印刷指示と同期させて帳票をキューに登録する場合は、マップドライバ環境定義ファイルのパラメタ printOut に sync を指定してください。
- この機能は、XMAP3 Server のスタンドアロン構成で JP1/NPS と連携する場合だけ有効となり、PC との C/S 構成では無効となります。

サーバ側の表示・印刷環境ファイル (XPWconfig) に「*.COCLTCNF=ON」を設定した上で、クライアント側の表示・印刷環境ファイル (X3PCONF) に同じ設定をしても、サーバ側で動作する印刷サービスには影響しません。この機能を行う場合は、サーバ側の表示・印刷環境ファイル (XPWconfig) にサーバ側の印刷サービス名を指定して、直接追加してください。

サーバ側の表示・印刷環境ファイル (XPWconfig) に「*.COCLTCNF」を設定した上で、クライアント側の表示・印刷環境ファイル (X3PCONF) に同じ設定をすると、設定項目自体は XMAP3 クライアント側で保持されますが、クライアント側の表示・印刷サービスでは、この設定項目は一切参照されないため、クライアント側の動作にも影響しません。

- この機能は、「LP スプールシステムでの帳票一括出力機能」の設定 (環境変数 XPWCSTMW に ON を設定した場合) には依存しません。
- この機能を使う場合、JP1/NQSEXEC 連携を有効にしたときは、「JP1/NPS でのセパレータ付加機能」について環境変数 XPWQPRX に設定できる項目は、オープンからクローズまでに印刷したすべての印刷ジョブで、共通に適用されます。オープンからクローズの間に、この機能の設定項目は変更できません。変更する場合は、変更するタイミングでクローズして、環境変数の値を変更した上で、新たにオープンから印刷業務を行ってください。

7.18 ESC/P プリンタでプリンタ任せの改ページ印刷をする (AIX)

この節では、XMAP3 Server から ESC/P プリンタに印刷するときに、改ページ制御を、XMAP3 Server ではなくプリンタに行わせる機能について説明します。

7.18.1 ESC/P プリンタでプリンタ任せの改ページ印刷をする機能の概要

この機能では、XMAP3 Server から ESC/P プリンタに印刷するときに、印刷後または印刷前の改ページ制御を、プリンタに任せて実行させることができます。

この機能を使うと、XMAP3 Server 以外のアプリケーションから印刷を実行したあと、プリンタヘッドが用紙の途中で位置づいている場合でも、プリンタによって改ページが実行されるため、XMAP3 Server から印刷を実行しても正常な開始位置から印刷できます。

この機能を使う場合は、プリンタのハードウェアの設定に従って改ページ処理が実行されるため、改行命令ではなく改ページ命令が発行されます。この機能を使わない改ページ制御で発行される初期化命令（プリンタのページ先頭位置を設定する命令）および JP1 連携時に発行するページ長設定命令（プリンタのページ長を変更する命令）は、発行されません。

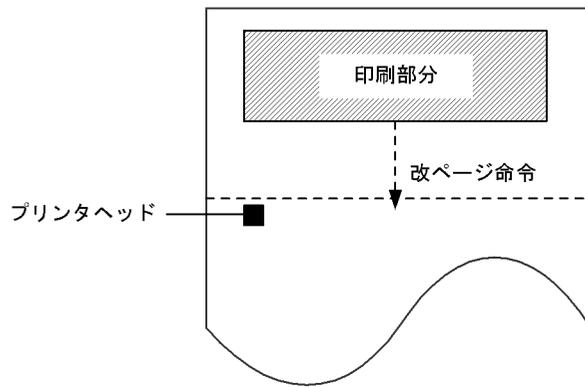
また、JP1 連携時には、JP1/NPS がスプールデータの前後に初期化命令を付加するため、この機能によって十分なメインフレームとの互換性を確保することができません。

この機能を利用した場合の印刷前および印刷後の改ページ動作を次に示します。

印刷前の改ページ動作

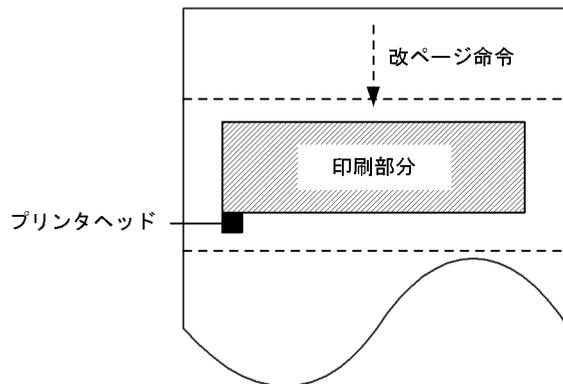
印刷実行前にプリンタヘッドが途中で位置づいている場合、改ページ動作を行って、プリンタヘッドを正しい位置に移動させたあと、印刷を実行します。

印刷実行後は改ページ動作を行わないで、印字終了時点でプリンタヘッドが停止します。



印刷後の改ページ動作

印刷実行後、次の印刷開始位置までプリンタヘッドを移動させます。
印刷前に改ページ動作は行いません。



この機能は、XMAP3 Server のスタンドアロン構成で印刷するときにご利用できます。

この機能をサポートする印刷モードは、ESC/P J84 準拠のページ記述言語を認識できる 180dpi のシリアルプリンタまたはラインプリンタです。

印刷モードに、ESC/P J84 準拠のページ記述言語を認識できる 180dpi のシリアルプリンタまたはラインプリンタを指定するには、表示・印刷環境ファイル (XPWconfig) に次のパラメタを設定します。

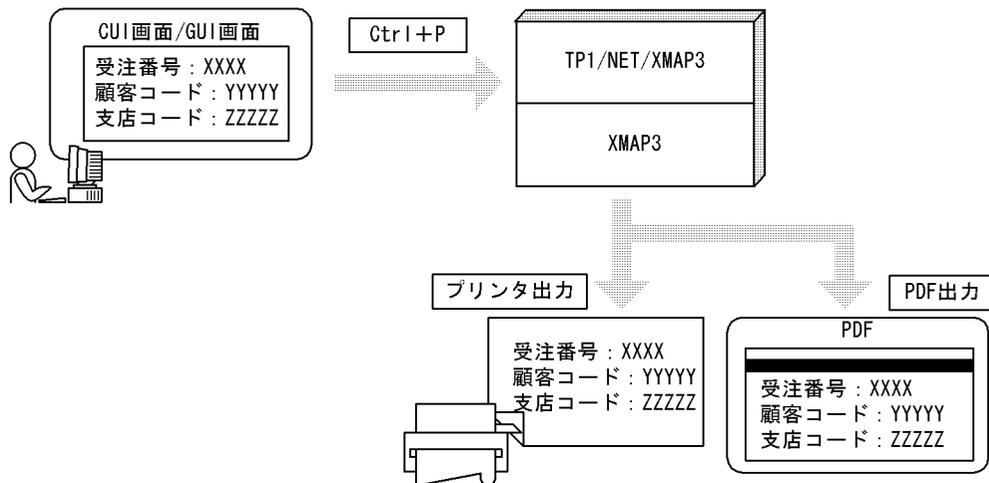
印刷サービス名.PCRPRNT=ESCP_D

7.19 論理ハードコピーを印刷する

OLTP 構成では、論理ハードコピー機能を使用できます。論理ハードコピー機能を使用すると、CUI 画面および GUI 画面のフィールドボックス中に配置した、文字、けい線などの画面オブジェクトを印刷できます。

論理ハードコピー機能の概要を次の図に示します。

図 7-18 論理ハードコピー機能の概要



論理ハードコピー機能の対象画面とオブジェクトを次の表に示します。なお、GUI 画面では、フィールドボックスが一つ配置してあるフィールドボックス中のオブジェクトだけが対象です。フィールドボックスが存在しない、または二つ以上配置されている GUI 画面では利用できません。

表 7-36 論理ハードコピー機能の対象画面とオブジェクト

対象画面	対象オブジェクト	備考
CUI 画面	固定フィールド	-
	出力フィールド	-
	予約フィールド	-
	入出力フィールド	-
	けい線 / 矩形	-
GUI 画面	固定フィールド	-
	出力フィールド	-
	出力日付フィールド	-
	出力時刻フィールド	-
	予約フィールド	-

対象画面	対象オブジェクト	備考
	入出力フィールド	使用目的にパスワードを設定していても、「*」ではなく、入力した文字が印刷されます。
	入出力日付フィールド / 入出力時刻フィールド	入力途中のデータは、論理ハードコピーを実行したときに表示書式の形式に編集されて、印刷されます。また、入力途中のデータの形式が不正のときは、オペレーティングケータにエラーメッセージが表示され、論理ハードコピーの印刷は実行されません。
	固定ポップアップフィールド / 可変ポップアップフィールド	-
	けい線 / 矩形	次の設定で印刷されます。 <ul style="list-style-type: none"> 線の種類：実線 線の太さ：中 「線の位置」が中央に設定された線は、正しく印刷されません。
	トグルフィールド	<ul style="list-style-type: none"> トグル種別に関係なく、チェックありの場合は全角文字の「1」、チェックなしの場合は全角文字の「0」に変換して印刷されます。 トグル色は黒色で印刷されます。 トグルフィールドの全体非表示は無効になり、表示された状態で印刷されます。

(凡例)

- : なし。

注

論理ハードコピーは、次に示す設定で印刷されます。

- 背景色：白
- けい線の色：黒
- 文字色：黒
- 文字サイズ：標準
- 文字の書体：標準
- 文字の強調：標準

「文字だけ非表示」、「反転表示」属性の設定は無効になり、通常文字として印刷されます。また、画面の表示中に、印刷範囲内にカーソルが表示されていても印刷されません。

7.19.1 論理ハードコピー機能の操作

論理ハードコピー機能を使用するには、環境設定ファイルにパラメタを指定する必要があります。操作の準備から実行までの流れを次に説明します。

1. 表示・印刷環境ファイル (XPWconfig) に、出力先プリンタ、用紙サイズなどの印刷設定をします。
2. 対象とする XMAP3 画面がアクティブになっている状態で、[Ctrl] + [P] キーを押します。

論理ハードコピーの印刷が実行されます。

7.19.2 表示・印刷環境ファイル (XPWconfig) の設定

論理ハードコピー機能を使用する前に、表示・印刷環境ファイル (XPWconfig) をテキストエディタで開き、設定項目を編集してください。

なお、表示・印刷環境ファイル (XPWconfig) は、次のディレクトリに格納されています。

/etc/opt/HIXMAP/

表示・印刷環境ファイル (XPWconfig) で、論理ハードコピー機能に関連する設定項目の一覧を次の表に示します。詳細については、「7.8.5 表示サービスに対する設定項目」または「7.8.6 印刷サービスに対する設定項目」を参照してください。

表 7-37 表示・印刷環境ファイル (XPWconfig) で論理ハードコピー機能に関連する設定項目の一覧

設定項目	ファイルでの記述形式
論理ハードコピー出力先の印刷サービス名	表示サービス名.DCPSNM=
論理ハードコピー用紙種別	印刷サービス名.PLPAKD=
論理ハードコピー用紙サイズ	印刷サービス名.PLPASZ=
論理ハードコピー行ピッチ	印刷サービス名.PLLNPC=
論理ハードコピー文字ピッチ	印刷サービス名.PLCHPC=
論理ハードコピー用紙排出有無	印刷サービス名.PLPAOT=
論理ハードコピー用紙排出先	印刷サービス名.PLOTDR=
論理ハードコピー上マージン	印刷サービス名.PLMGTP=
論理ハードコピー左マージン	印刷サービス名.PLMGLF=

7.19.3 設定項目が有効となる印刷モード

論理ハードコピー機能の設定項目が有効となる印刷モードを次の表に示します。

表 7-38 論理ハードコピー機能の設定項目が有効となる印刷モード

パラメタ	GDI ¹	LIPS ²	ESC/P ³	PDF ⁴
論理ハードコピー出力先の印刷サービス名 (表示サービス名.DCPSNM=)				
印刷サービス名.PLPAKD (論理ハードコピー用紙種別)	x	x		x
印刷サービス名.PLPASZ (論理ハードコピー用紙サイズ)			x	

パラメタ	GDI ¹	LIPS ²	ESC/P ³	PDF ⁴
印刷サービス名.PLLNPC (論理ハードコピー行ピッチ)				
印刷サービス名.PLCHPC (論理ハードコピー文字ピッチ)				
印刷サービス名.PLPAOT (論理ハードコピー用紙排出有無)	×	×		×
印刷サービス名.PLOTDR (論理ハードコピー用紙排出先)	×	×	5	×
印刷サービス名.PLMGTP (論理ハードコピー上マージン)				
印刷サービス名.PLMGLF (論理ハードコピー左マージン)				

(凡例)

- : 設定が有効となります。
- ◇ : 条件によって異なります。
- ×

注 1

次の印刷モードを示します。

- GDI : ページプリンタ
- GDI : シリアルインパクトプリンタ
- 日立 FAXC/SPOOL 出力 : ページプリンタ
- 日立 FAXC/SPOOL 出力 : シリアルインパクトプリンタ

注 2

次の印刷モードを示します。

- PDL スルー : LIPS 準拠ページプリンタ

注 3

次の印刷モードを示します。

- PDL スルー : ESC/P 準拠シリアルインパクトプリンタ
- 日立 ESC/P (A) : 用紙吸入量 0mm のインサータプリンタ
- 日立 ESC/P (B) : 用紙吸入量 19mm のインサータプリンタ

注 4

次の印刷モードを示します。

- PDF ファイル出力 : 網掛け / グラフィック / 書式用

注 5

印刷モードが「日立 ESC/P (A) : 用紙吸入量 0mm のインサータプリンタ」および「日立 ESC/P (B) : 用紙吸入量 19mm のインサータプリンタ」の場合だけ有効とな

ります。「PDL スルー：ESC/P 準拠シリアルインパクトプリンタ」の場合は無効となります。

7.19.4 論理ハードコピー機能を使用するときの注意

論理ハードコピー機能を使用するときの注意を次に示します。

- 論理ハードコピー出力先の印刷サービス名（表示サービス名.DCPSNM=）に定義された印刷サービス名が有効になります。指定を省略すると、論理ハードコピー機能は利用できません。必ず指定してください。
- 印刷ドキュメント名は、プリンタへの出力の場合は「XMAP3」固定、PDF への出力の場合は「画面のタイトル .pdf」固定です。

8

運用・保守

この章では、XMAP3 Server を使ったアプリケーションプログラムの実行からデバッグまでの運用と保守方法について説明します。

8.1 XMAP3 サーバの起動

8.2 クラスタ構成での XMAP3 サーバおよびアプリケーションの起動
(HP-UX (PA-RISC), AIX)

8.3 PC XMAP3 クライアントの起動

8.4 ユーザアプリケーションプログラムの通信障害監視の設定

8.1 XMAP3 サーバの起動

XMAP3 サーバは、XMAP3 システムで動作させる表示・印刷サービスを統合管理するサーバプロセスです。

XMAP3 サーバは、XMAP3 の表示・印刷サービスと、それらの表示・印刷サービスが動作する環境設定のすべてを管理します。このため、XMAP3 サーバが動作するマシン上のサービス名ファイルおよび表示・印刷環境ファイルには、ネットワーク内のすべての XMAP3 表示・印刷サービスに関する指定をしてください。また、ネットワーク内の XMAP3 クライアントの起動前に、XMAP3 サーバを起動するようにしてください。

図 8-1 XMAP3 サーバがネットワークに一つだけある例

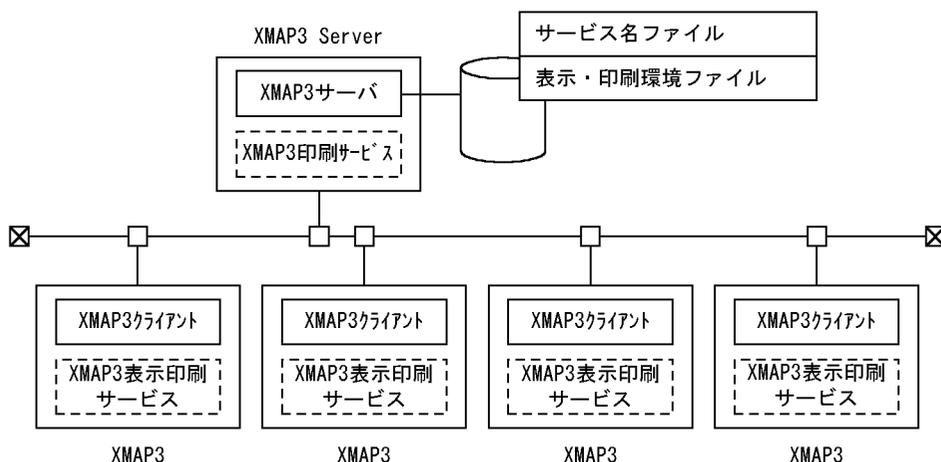
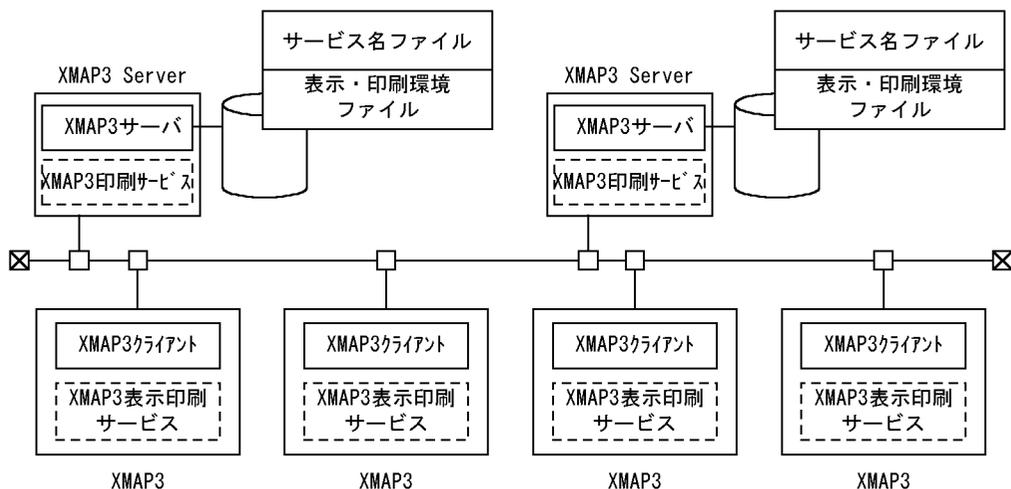


図 8-2 XMAP3 サーバがネットワーク上に複数ある例



XMAP3 サーバ起動時に障害が発生した場合、次に示すメッセージが標準出力に出力され、syslog ファイルに記録されます。

XMAP3 サーバ起動時の障害メッセージ

KBXP5????-? xpwdaemon: メッセージ

注 「?」にはエラーの種別・部位を示す数字および記号が入ります。

障害メッセージについては、「9.8 XMAP3 サーバが出力するメッセージ」を参照してください。

8.1.1 コマンド入力によって XMAP3 サーバを起動する場合

次に示すコマンドを入力して、XMAP3 サーバを起動します。起動時には引数に「-s」を必ず指定してください。

```
$ /opt/HIXMAP/bin/xpwdaemon -s &
```

また、XMAP3 Server では、XMAP3 サーバ起動/停止シェルスクリプトを提供しています。次のように、起動/停止を実行してください。

XMAP3 サーバの起動

```
/etc/opt/HIXMAP/xpwrc start
```

XMAP3 サーバの停止

```
/etc/opt/HIXMAP/xpwrc stop
```

8.1.2 XMAP3 サーバを自動起動する場合

WS の電源投入時に XMAP3 サーバを自動起動しシャットダウン時に終了させる場合、XMAP3 Server が提供する XMAP3 サーバ起動/停止シェルスクリプトを、OS が準備する自動起動/停止用のディレクトリにコピーしてください。

次に AIX での設定例を示します。

```
# cp /etc/opt/HIXMAP3/xpwrc /etc/rc.d/rc2.d/S99xpwrc
# cp /etc/opt/HIXMAP3/xpwrc /etc/rc.d/rc2.d/K99xpwrc
```

また、XMAP3 サーバを起動する場合に環境変数などの設定を追加するときには、このコマンドを実行後、`/etc/rc.d/rc2.d/S99xpwrc` 内の次の個所を修正してください。

```
# start the xpwdaemon
if [ -x /opt/HIXMAP/bin/xpwdaemon ]
then
    ここに環境変数の設定を追加
    /opt/HIXMAP/bin/xpwdaemon -s &
fi
```

8.1.3 XMAP3 サーバでの表示サービス / 印刷サービスの障害監視設定

表示サービスへ画面を表示したまま、または印刷サービスを起動したままなどの無通信の状態、表示サービス / 印刷サービス側で XMAP3 サーバへ応答を返せない異常（停電やサーバ側が起動状態で再 IPL 操作をしたときなど）が発生した場合に備えて、障害監視時間を設定できます。

XMAP3 Server は、監視時間内に表示サービス / 印刷サービスから応答がなかった場合、障害が発生したものと判断して、XMAP3 Server 上のユーザアプリケーションプログラムへ障害報告します。

(1) 障害監視時間の設定 (XRESPONSETIME)

障害監視時間は、次の環境変数で設定します。ただし、プリンタ端末クローズ時の印刷サービスからの応答待ち時間については、環境変数「XPCLOSEWAITTIME」で設定します。

環境変数名 XRESPONSETIME

環境変数に指定できる値は、0 または 25 ~ 300 です。0 を指定した場合、応答を監視しません。25 ~ 300 を指定した場合、秒単位に指定された値をタイマとして応答を監視します。301 以上の値が指定された場合、または値を省略した場合は、25 を仮定し、応答を監視します。

(2) 印刷サービスからの応答待ち時間の設定 (XPCLOSEWAITTIME)

プリンタ端末クローズ時にクライアント側の XMAP3 印刷サービスからの応答待ち時間は、次の環境変数で設定します。

環境変数名 XPCLOSEWAITTIME

プリンタ端末クローズ時に通信が切断された場合など、クライアント側からの応答が受信できない事象が発生したとき、この環境変数を設定していないと応答待ちの状態が解除されません。帳票を印刷するシステムでは、この環境変数を設定することを推奨します。

環境変数に指定できる値は、0 または 25 ~ 86400 です。0 を指定した場合、応答を監視しません。25 ~ 86400 を指定した場合、秒単位に指定された値をタイマとして応答を監視します。1 ~ 24, および 86401 以上の値が指定された場合、または値を省略した場合は、0 を仮定し、応答を監視しません。

OpenTP1 を利用した C/S 構成で設定する場合、OpenTP1 のシステム環境定義 `system_terminate_watch_time` オペランドの指定値を超えない時間を設定してください。

環境変数の設定例を次に示します。

(例) XRESPONSETIME で 100 秒のタイマを設定します。

(C シェル)

```
% setenv XRESPONSETIME 100
% /opt/HIXMAP/bin/xpwdaemon -s & XMAP3サーバの起動
```

(Bourne シェル)

```
$ XRESPONSETIME=100
$ export XRESPONSETIME
$ /opt/HIXMAP/bin/xpwdaemon -s & XMAP3サーバの起動
```

8.1.4 XMAP3 サーバの複数起動

1 台のホスト上で複数の XMAP3 サーバを起動させるには、XMAP3 サーバごとに、`services` ファイルのサービス名 (ポート番号)、サービス名ファイルおよび表示・印刷環境ファイルを割り当てます。

なお、この機能は、1 台のホスト上で複数の業務を負荷分散をする場合や、台数が少ないホスト構成で、複数の業務をする場合に使用します。

(1) XMAP3 サーバの複数起動の設定

(a) サービス名 (ポート番号) の割り当て

複数起動させる XMAP3 サーバに対して、ホスト上の `services` ファイルの `udp` および `tcp` に、ユニークなサービス名 (ポート番号) を割り当てます。

また、XMAP3 クライアントを起動する PC 上の `services` ファイルの `udp` および `tcp` には、接続する XMAP3 サーバに割り当てたサービス名 (ポート番号) を設定します。

(b) 環境変数 (`XPW_DAEMON_PORT_NO`) の設定

XMAP3 サーバとリンクしたアプリケーションプログラムのプロセスが、表示・印刷サービスへサービス要求できるように、アプリケーションプログラムと XMAP3 サーバのサービス名 (ポート番号) を合わせる設定をします。

XMAP3 サーバを起動させるコマンドの前に、XMAP3 サーバに割り当てたポート番号に対応するサービス名を設定します。また、アプリケーションプログラムが動作する環境で、環境変数として、「XPW_DAEMON_PORT_NO」を設定します。次に「XPW_DAEMON_PORT_NO」の設定例を示します。

```
setenv XPW_DAEMON_PORT_NO サービス名称
```

(c) サービス名 (ポート番号)、サービス名ファイルおよび表示・印刷環境ファイルの割り当て

1 台のホスト上で、おのこの XMAP3 サーバにサービス名 (ポート番号)、サービス名ファイル、表示・印刷環境ファイルを割り当てます。

-services オプションの設定

おのこの XMAP3 サーバの -services オプションに、使用するポート番号に対応するサービス名を指定します。

次に「-services オプション」の設定例を示します。

```
/opt/HIXMAP/bin/xpdaemon -s -services サービス名
```

- 使用するサービス名は、システム上でそれぞれユニークにしてください。
- サービス名を指定しない場合は、オプション指定エラーとして、次のエラーメッセージが標準出力されます。

```
「xpdaemon : サービス名 is not defined(/etc/services)」
```

-x オプションの設定

おのこの XMAP3 サーバの -x オプションに、サービス名ファイルを割り当てます。デフォルトは、インストール時に提供しているサービス名ファイルが設定してあります。次に「-x オプション」の設定例を示します。

```
/opt/HIXMAP/bin/xpdaemon -s -x ファイル名称
```

- このオプションを指定した場合、デフォルトのサービス名ファイルは必要ありません。
- 読み込むサービス名ファイル中の XMAP3 表示または印刷サービス名称は、重複しないようにしてください。

-c オプションの設定

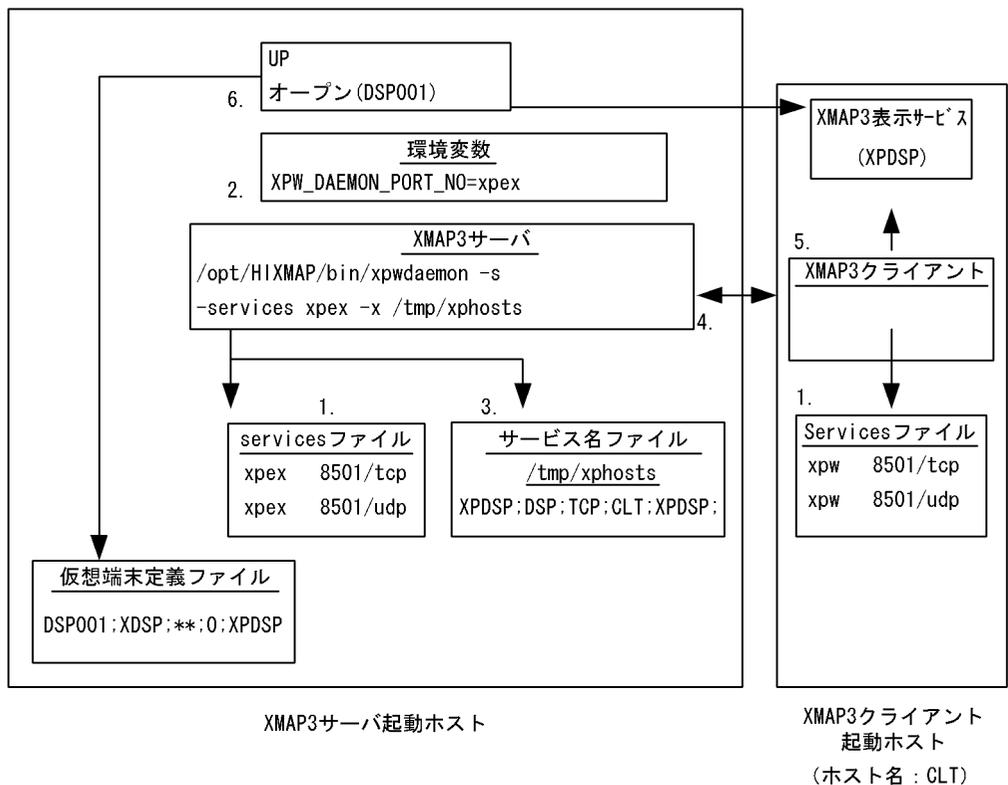
おのこの XMAP3 サーバの -c オプションに、表示・印刷環境ファイルを割り当てます。デフォルトは、インストール時に提供している表示・印刷環境ファイルが設定してあります。次に「-c オプション」の設定例を示します。

```
/opt/HIXMAP/bin/xpdaemon -s -c ファイル名称
```

- このオプションを指定した場合、デフォルトの表示・印刷環境ファイルは必要ありません。

(d) XMAP3 サーバの起動

XMAP3 サーバに割り当てたパラメタを指定して、XMAP3 サーバを起動し、XMAP3 クライアントを起動します。



< 説明 >

1. XMAP3 Server サーバが起動するホスト上の services ファイルのポート番号と、XMAP3 クライアントが起動するホスト上の services ファイルのポート番号を合わせます。
2. アプリケーションプログラムと XMAP3 サーバの起動前に、XMAP3 サーバを起動させるポート名を環境変数で指定します。
3. 任意のサービス名ファイルを作成します。
4. パラメタを指定して XMAP3 サーバを起動すると、Service ファイルで定義されたポート番号、サービス名ファイルが、それぞれの XMAP3 Server サーバに割り当てられます。
5. XMAP3 クライアントが、XMAP3 サーバと同一ポート番号で接続し、表示・印刷サービスが起動します。

8. 運用・保守

6. アプリケーションプログラムが、表示・印刷サービスへ入出力を要求します。

(e) XMAP3 サーバの停止

起動済みの XMAP3 サーバのプロセス ID を調査し、停止してください。サービス名「xpex1」の XMAP3 サーバを停止する場合の実行例を次に示します。

```
# ps -ef | grep xpwdaemon
  root  8707      1  0 16:26:11 ?        0:00 /opt/HIXMAP/bin/xpwdaemon -s -services xpex1 -x
/tmp/xphosts1
  root  8717    8701  0 16:38:14 ttyt2  0:00 /opt/HIXMAP/bin/xpwdaemon -s -services xpex2 -x
/tmp/xphosts2
#
# kill 8707
```

8.2 クラスタ構成での XMAP3 サーバおよびアプリケーションの起動 (HP-UX (PA-RISC), AIX)

この節では、クラスタ構成で、XMAP3 サーバを起動する方法について説明します。

8.2.1 XMAP3 サーバの起動と停止

(1) XMAP3 サーバ起動前の設定

XMAP3 サーバを起動する前に、次の環境変数に動作する仮想ホスト名を設定します。

環境変数名 XMAPserv_VirtualHost

環境変数は、次のように設定します。

(a) Bourne シェルまたは Korn シェルの場合

```
$ XMAPserv_VirtualHost=仮想ホスト名
$ export XMAPserv_VirtualHost
```

(b) C シェルの場合

```
% setenv XMAPserv_VirtualHost 仮想ホスト名
```

(2) XMAP3 サーバの起動

次に示すコマンドを入力して、XMAP3 サーバを起動します。

```
/opt/HIXMAP/bin/xpwwdaemon -vh 仮想ホスト名 -s &
```

起動時には、引数に「-vh 仮想ホスト名」を付けて、XMAP3 サーバが動作する仮想ホスト名を指定します。省略すると、XMAP3 サーバは物理ホストで動作するため、クラスタ構成では動作させられません。

XMAP3 サーバ起動時に指定する引数は、「-vh」を含めて、順不同に指定できます。

(3) XMAP3 サーバの停止

クラスタ構成の環境で、系切り替えが発生した場合は、すでに起動している XMAP3 サーバを停止する必要があります。次に示すコマンドを実行して、XMAP3 サーバを停止してください。

```
/etc/opt/HIXMAP/xpwstopvh 仮想ホスト名
```

このコマンドでは、コマンド実行時に指定した仮想ホストで起動された XMAP3 サーバを停止します。

8.2.2 アプリケーションの起動

アプリケーションを起動する前に、環境変数「XMAPserv_VirtualHost」に仮想ホスト名を設定します。

なお、サービス名ファイル (XPWhosts) の AP パス名に指定して、表示・印刷サービスの起動に連動してアプリケーションを起動する場合は、XMAP3 サーバ起動前に設定した環境変数「XMAPserv_VirtualHost」が引き継がれます。

また、TP1/NET/XMAP3 環境で環境変数を扱う場合は、OpenTP1 での設定方法を確認してください。

8.2.3 注意事項

- コマンドを入力して XMAP3 サーバを起動する場合、「-vh 仮想ホスト名」で仮想ホスト名を指定して起動するときは、仮想ホスト名を指定しない XMAP3 サーバを同時に起動しないでください。
- 系切り替えが発生した場合は、起動中の XMAP3 サーバを停止させた後に、切り替えてください。
- 系切り替えが発生した場合、XMAP3 サーバを再起動すると、XMAP3 クライアントからの接続要求で、サービス名ファイル (XPWhosts) に設定された AP 自動起動によって、アプリケーションプログラムが起動します。
この場合、切り替え前のアプリケーションプログラムが起動されたままになっていると、クライアント上に画面が表示されたままとなり、二つの画面が表示されます。同じアプリケーションプログラムの画面を複数表示したくない場合は、アプリケーションプログラムを終了させてから、切り替えてください。
- クラスタ構成の場合も、NAT や DHCP 環境では、XMAP3 サーバは使えません。
- クラスタ機能をサポートするミドルウェア製品の仕様によっては、クラスタ環境で物理ホストを使えないことがあります。

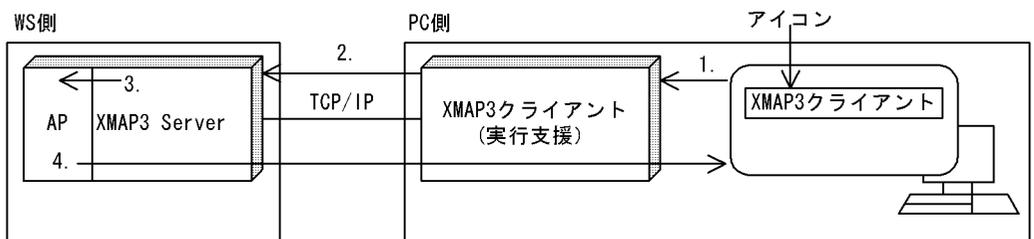
8.3 PC XMAP3 クライアントの起動

マップドライバを使った場合の XMAP3 クライアントを起動させる操作手順を次に示します。

1. WS および PC を起動します。
2. WS 側で XMAP3 サーバを起動します。
3. PC 側で XMAP3 クライアントのアイコンをダブルクリックします。

これ以降の XMAP3 クライアント起動までの処理の流れを図 8-3 に示します。

図 8-3 XMAP3 クライアント起動までの処理の流れ



<説明>

1. XMAP3 クライアントのアイコンをダブルクリックすることで、XMAP3 クライアントが起動されます。
2. XMAP3 クライアントは「Services ファイル」から XMAP3 Server のポート番号を求めて、XMAP3 サーバと通信をします。
3. XMAP3 サーバは、「サービス名ファイル」から対応する AP ホスト名称と AP パス名称を求めて、アプリケーションプログラムを起動します。
4. アプリケーションプログラム（マップドライバ）が XMAP3 Server を経由して XMAP3 クライアント配下の表示印刷サービスへの業務要求をします。

8.4 ユーザアプリケーションプログラムの通信障害監視の設定

クライアント PC 上の表示サービスへ画面を表示したまま、または印刷サービスを起動したままなど無通信の状態、表示サービス / 印刷サービス側でユーザアプリケーションプログラムへ応答を返せない異常（停電やサーバ側が起動状態で再 IPL したときなど）が発生した場合に備えて、障害監視時間を設定できます。

XMAP3 Server は、監視時間内に表示サービス / 印刷サービスから応答がなかった場合、障害が発生したものと判断して、XMAP3 Server 上のユーザアプリケーションプログラムへ障害報告します。

(1) 障害監視時間の設定 (XRESPONSETIME)

障害監視時間は、次の環境変数で設定します。ただし、プリンタ端末クローズ時の印刷サービスからの応答待ち時間については、環境変数「XPCLOSEWAITTIME」で設定します。

環境変数名：XRESPONSETIME

環境変数に指定できる値は、0 または 25 ~ 300 です。0 を指定した場合、応答を監視しません。25 ~ 300 を指定した場合、秒単位に指定された値をタイマとして応答を監視します。301 以上の値が指定された場合、または値を省略した場合は、25 を仮定し、応答を監視します。

(2) 印刷サービスからの応答待ち時間の設定 (XPCLOSEWAITTIME)

プリンタ端末クローズ時にクライアント側の XMAP3 印刷サービスからの応答待ち時間は、次の環境変数で設定します。

環境変数名 XPCLOSEWAITTIME

プリンタ端末クローズ時に通信が切断された場合など、クライアント側からの応答が受信できない事象が発生したとき、この環境変数を設定していないと応答待ちの状態が解除されません。帳票を印刷するシステムでは、この環境変数を設定することを推奨します。

環境変数に指定できる値は、0 または 25 ~ 86400 です。0 を指定した場合、応答を監視しません。25 ~ 86400 を指定した場合、秒単位に指定された値をタイマとして応答を監視します。1 ~ 24、および 86401 以上の値が指定された場合、または値を省略した場合は、0 を仮定し、応答を監視しません。

OpenTP1 を利用した C/S 構成で設定する場合、OpenTP1 のシステム環境定義 system_terminate_watch_time オペランドの指定値を超えない時間を設定してください。

環境変数の設定例を次に示します。

(例) XRESPONSETIME で 100 秒のタイマを設定します。

(C シェル)

```
% setenv XRESPONSETIME 100
% sample1 ユーザアプリケーションのプログラムの起動
```

(Bourne シェル)

```
$ XRESPONSETIME=100
$ export XRESPONSETIME
$ sample1 ユーザアプリケーションのプログラムの起動
```

- ユーザアプリケーションプログラムを自動起動する場合は、XMAP3 Server を起動する前に、同一ユーザ（環境変数が引き継げる空間）で環境変数（XRESPONSETIME）と値を設定してください。
- ユーザアプリケーションプログラムでの障害監視は、XMAP3 Server と XMAP3 表示・印刷サービス間のデータ送受信中での監視を対象とするものです。無通信状態を監視する機能ではありません。

9

デバッグとチューニング

XMAP3 Server を使用中に発生したトラブルの原因と対処方法について説明します。また、ログ情報の利用方法についても説明します。

-
- 9.1 トラブルの対処方法

 - 9.2 ログ情報の利用方法

 - 9.3 チューニング

 - 9.4 AP 実行時の XMAP3 Server のリターンコード

 - 9.5 取得する必要がある情報

 - 9.6 要因別取得情報の一覧

 - 9.7 AP 実行時の詳細エラーコード

 - 9.8 XMAP3 サーバが出力するメッセージ
-

9.1 トラブルの対処方法

XMAP3 Server のトラブルシューティングについて説明します。

9.1.1 コンパイル時のトラブルシューティング

Q1

コンパイル時に、「KCCB1076C-S 原文名 * ~ * に対応するファイルが存在しません。」というエラーメッセージが表示されます。

A1

環境変数「CBLLIB」の設定がないか、設定したディレクトリ下に原文名 * ~ * に示される登録集原文ファイルがありません。原文名 * ~ * に示される登録集原文ファイル (~ .cbl) のあるディレクトリのパス名を「CBLLIB」に設定してください。例えば、動的変更用テーブル、論理マップが /XMAPUSER/userprog/copylib にある場合は次のように設定します。

```
CBLLIB=/XMAPUSER/userprog/copylib
export CBLLIB
```

Q2

コンパイル時に、「Unsatisfied Symbols: jsvwdrv(code)」というエラーメッセージが表示されます。

A2

ccbl コマンドまたは ccbl2002 コマンドによるコンパイルで XMAP3 Server のライブラリ設定 (-lxpdrv) をしていません。-lxpdrv および -lxpw オプションを必ず指定してコンパイルしてください。

Q3

コンパイル時に、「Line n : KCCB1099C-U ソースファイルの形式に誤りがあります」というエラーメッセージが表示されます。

A3

ccbl コマンドまたは ccbl2002 コマンドによるコンパイル時に使用する論理マップおよび動的変更テーブルが使用環境に合っていません。EUC 環境で使用する場合は、EUC へのコード変換が必要です。詳細については、「4.5 論理マップおよび動的変更テーブルの文字コード変換 (AIX, Linux, Solaris)」を参照してください。

9.1.2 XMAP3 サーバ起動時のトラブルシューティング

Q1

xpdaemon コマンド実行時に、「KBXP54100-E xpdaemon: /etc/opt/HIXMAP/XPWhoists is empty.」というエラーメッセージが表示されます。

A1

XPWhoists の設定をしていません。「7. XMAP3 Server の環境設定」を参照して設定を済ませてから xpdaemon コマンドで起動してください。

Q2

xpdaemon コマンド実行時に、「KBXP50900-W xpdaemon:cannot find ~ 's service.」というエラーメッセージが表示されます。

A2

XPWhoists のホスト名が正しく設定されていません。ホスト名をエラーメッセージ中の「~」で示された名称に変更してください。また、「7. XMAP3 Server の環境設定」を参照して設定を済ませてから xpdaemon コマンドで起動してください。ただし、自ホストでの印刷サービスを使用しない場合は、無視してかまいません。

Q3

xpdaemon コマンドを実行し、ps -e | grep xpw で XMAP3 サーバの起動を確認しましたが、XMAP3 サーバが起動しません。

A3

/etc/services に次の設定がありません。

```
xpw    8500/tcp
xpw    8500/udp
```

設定してある場合は、「7. XMAP3 Server の環境設定」を参照してそのほかの実行環境の設定を済ませてから、XMAP3 サーバを kill コマンドでいったん停止し、xpdaemon コマンドで再起動してください。

9.1.3 AP 実行時のトラブルシューティング

(1) エラー終了の場合

Q1

日立 COBOL の AP の実行時に、CD 項の STATUS KEY 句からエラーコードが返りました。

A1

9. デバッグとチューニング

STATUS KEY 句の実行状態コードと意味および対処方法を次に示します。

'00000' 正常終了

'00008' 論理エラー

対処：通信文の発行順序が不正です。SEND, RECEIVE, DISABLE の発行順序が誤っています。AP の処理方式を見直して、正しい処理順序に修正してください。

'10004' マッピングエラー

対処：日立 COBOL が出力するメッセージ KCCB5007R-S, または KCCB5008R-S の内容を調査してください。

原因としては次のことが考えられます。

- カーソルまたはフォーカス位置に誤りがあります。AP で設定している位置を確認してください。
- MAPPING MODE 句で指定した値に誤りがあります。「スペース」「0」「2」「3」など許されるパラメタを AP が設定しているか確認してください。
- 開発用 XMAP3 のバージョンと、実行用 XMAP3 Server のバージョンとを合わせてください。

'10008' マッピングエラー

対処：日立 COBOL が出力するメッセージ KCCB5007R-S, または KCCB5008R-S の内容を調査してください。

AP が設定したデータに誤りがあることが考えられます。詳細は、KCCB5008R-S の「エラーコード」に表示されるコードを控え、「9.4 AP 実行時の XMAP3 Server のリターンコード」の「リターンコード詳細」から該当するエラーコードを探し、「エラー内容」の記述に従って対処してください。

'20008' 入出力エラー

対処：日立 COBOL が出力するメッセージ KCCB5007R-S, または KCCB5008R-S の内容を調査してください。

入出力時の障害の詳細は、KCCB5008R-S の「エラーコード」に表示されるコードを控え、「9.4 AP 実行時の XMAP3 Server のリターンコード」の「リターンコード詳細」から該当するエラーコードを探し、「エラー内容」の記述に従って対処してください。

Q2

日立 COBOL の AP の実行時に、「KCCB5007R-S/KCCB5040R-S 入出力エラーが発生しました。プログラム名 = 行番号 / 欄 = エラーコード = 」というエラーメッセージが表示されます。

A2

「9.4 AP 実行時の XMAP3 Server のリターンコード」の「リターンコード詳細」から該当するエラーコードを探し、「エラー内容」の記述に従って対処してください。

い。

Q3

日立 COBOL の AP の実行時に、「KCCB5008R-S/KCCB5042R-S マッピングエラーが発生しました。プログラム名 = 行番号 / 欄 = エラーコード = 」というエラーメッセージが表示されます。

A3

「9.4 AP 実行時の XMAP3 Server のリターンコード」の「リターンコード詳細」から該当するエラーコードを探し、「エラー内容」の記述に従って対処してください。

Q4

CALL 命令に対して、jsvwdrv 関数からエラーコード (0 以外) が返りました。

A4

エラー時の XMAP-COM テーブル、またはログ情報からリターン情報詳細を取得してください。
XMAP-COM テーブルからリターン情報詳細を取得しない設定の AP の場合や、ログ取得の設定をしていない AP の場合は、ログ取得の設定をして再度 AP を実行してください。エラーを再現させ、リターン情報詳細を取得します。ログ情報の取得方法については、「9.2 ログ情報の利用方法」を参照してください。
取得したリターンコード詳細を控えて、「9.4 AP 実行時の XMAP3 Server のリターンコード」からエラーコードに対応する対処方法をとってください。

Q5

XMAPhosts, XMAPconfig, XPWhosts, hosts および services ファイルの内容を修正しましたが、修正した情報が反映されません。

A5

XMAP3 サーバを再起動していないことが考えられます。次の例を参考に、サーバプロセスを終了し再起動してください。
なお、XMAP3 サーバを再起動した場合には、すでに接続されていた XMAP3 クライアントもすべて再起動してください。

```
# ps -e | grep xpw (XMAP3サーバの動作状況確認)
 1604 ?          0:00 xpwdaemon
 1611 ?          0:00 xpwprt
# kill 1604 (XMAP3サーバの停止。xpwdaemonだけでよい)
# /opt/HIXMAP/bin/xpwdaemon -s &
```

(2) 画面の AP 実行時の場合

(a) 動作に関する問題

Q1

二次ウィンドウが閉じません。

A1

次の点を見直してください。

- 二次ウィンドウ上に、二次ウィンドウを閉じる目的で作成したプッシュボタンのプッシュボタン定義ダイアログボックスで、「二次ウィンドウを閉じる」を指定してください。
- 一次ウィンドウの画面属性ダイアログで表示形態として「一部上書」を指定してください。

Q2

初期位置にフォーカスが位置つきません。

A2

フォーカス制御エリアを (00)₁₆ でクリアしていないことが考えられます。AP を見直してください。

Q3

AP で指定した位置にフォーカスが位置つきません。

A3

次の点を見直してください。

- フォーカス位置制御項目に指定した値が誤っていないかどうか AP を見直してください。
- 論理マップと物理マップの作成日付は一致しているかどうか マップを再生成し、物理マップと論理マップを対応させてください。
- カーソル位置項目とフォーカス位置制御項目の両方がある場合、片方だけに値を設定しているかどうか
この場合、カーソル位置項目とフォーカス位置制御項目は次に示すように使い分けてください。
《CUI フィールドボックスにカーソルを位置づけたいとき》
フォーカス位置制御項目とカーソル位置項目に値を指定します。
《そのほかのボックスにフォーカスを位置づけたいとき》
フォーカス位置制御項目に値を指定します。

Q4

入出力テキストにフォーカスが位置つきません。

A4

出力テキストで定義していないかどうか、定義内容を見直してください。

Q5

フォーカスは入出力テキストに位置づきますが入力できません。

A5

入出力テキスト定義ダイアログで指定する「表示方法」が「入力不可」になっています。定義内容を確認し、「入力可能」を指定してください。

Q6

ポップアップメニューで一度選んだメニューに、次の表示でカーソルが位置づきません。

A6

ポップアップメニュー上のデータ長とラベル長が一致していないことが考えられます。定数長と項目数を一致させて定義してください。

Q7

選んでもポップアップメニューが閉じません。

A7

フォーカスまたはカーソルの移動先となるほかのオブジェクトがないため、常にそのポップアップに位置づいています。そのままの状態を送信するか、またはポップアップメニュー定義ダイアログで使用目的に「手動」を指定してください。

Q8

キーボードがロックされているため入力できません。

A8

画面定義時に「キーボードのロック状態を解除する」を指定していないことが考えられます。この場合、直前の画面のキーボードロック状態は、次の画面に引き継がれます。

[Ctrl] + [R] でロック状態を解除して AP を終了したあと、PC XMAP3 のドローでマップ定義ファイルを開き、画面属性ダイアログで「キーボードのロック状態を解除する」を指定してから、マップを再生成してください。

Q9

入力マッピングの結果が誤っています。

A9

次の点を見直してください。

- 論理マップを誤ってクリアしていないかどうか

9. デバッグとチューニング

AP の内容を見直してください。

- 物理マップと論理マップの作成日付のうち一方だけを更新していないかどうか
物理マップと論理マップの作成日付は一致させてください。この場合、マップを再生成し、物理マップと論理マップを対応させてください。
- COBOL 言語の CALL 文による送受信命令で使用するインタフェース領域を削除したり上書きしたりしていないかどうか
AP を見直してください。

Q10

論理マップに設定した位置にカーソルが移動しません。

A10

スクロール固定領域にカーソルを移動しようとした。AP の内容を確認し、スクロール固定領域以外にカーソル位置を再設定してください。

Q11

PC との C/S 構成で、PC で [Enter] キーを押してもデータが送信されません。

A11

データ送信用の [Enter] キーを押していないことが考えられます。

[Enter] キーには、文字キー側の [Enter] キーとテンキー側の [Enter] キーとがあります。PC XMAP3 の表示・印刷セットアップで、どちらを送信キーにしているか設定内容を確認してください。なお、標準値では、テンキー側の [Enter] キーが送信用、文字キー側の [Enter] キーは改行用です。

Q12

フィールドごとに送受信していて、キー OK になるのに時間が掛かります。

A12

2 回目のマッピングでマッピングオプションを「マージ」または「物理マップだけ」にしていることが考えられます。AP を見直しマッピングオプションを「論理マップだけ」にして、出力論理マップ中の再送不要なデータ部はデータ有無コードを設定してください。また、このときオブジェクトの属性定義ダイアログでの初期値に「指定しない」を指定し、画面属性ダイアログの「入力・選択状態の扱い」に「状態を維持」を指定してください。

Q13

プッシュボタンや PF キーを操作しても AP に制御が移りません。

A13

半角文字だけを入力できるテキストボックスに全角文字を入力したなど、入力デー

タがオブジェクトの属性と合っていないことが考えられます。この場合、AP には制御が移らないで、データ入力エラー状態となります。データを正しく修正してから、実行し直してください。なお、入力データが正しいかどうかはオペレーティングデータに表示されます。

(b) 表示結果の問題

Q1

画面が表示されません。

A1

次の点を確認してください。

- ほかのウィンドウの後ろに隠れていないかどうか
ウィンドウを前面に移動してください。
- ほかの AP ですでに画面を表示していないかどうか
ほかの AP を終了して、再実行してください。
- AP でエラーが起きていないかどうか
SEND 文、または TRANSCIVE 文実行後のリターンコードを確認してください。
- 実際に表示できるサイズよりも大きなウィンドウを指定していないかどうか
定義内容を見直してください。
- XMAP3 Server で指定できる最大オブジェクト数を超えていないかどうか
オブジェクトの数を減らしてください。

画面表示・帳票出力時のリターンコードが「5120(1400)₁₆」の場合は、次の点を確認してください。

- AP に指定した物理マップの名称は正しいかどうか
物理マップの名称は、「マップ名 + 物理マップの種類 (例: GUI 画面の場合は ND)」にしてください。
- PC からのマップ転送後、cmapcp コマンドで物理マップを利用可能な形式に変換しているかどうか
cmapcp コマンドで拡張子「.pmp」のない物理マップを作成する必要があります。
- 物理マップが正しいディレクトリに格納されているかどうか
通常、AP を実行するには使用する物理マップを実行可能ファイルと同じディレクトリに用意する必要があります。なお、XMAP3 Server の実行環境設定で別ディレクトリから物理マップを参照するようにカスタマイズしている場合 (マップロードパスを指定している場合) には、そのディレクトリに物理マップがあるかどうかを確認してください。
- ホスト名が一致しているかどうか
サービス名ファイル (XPWhosts), /etc/hosts ファイルで指定しているホスト名を一致させてください。

Q2

9. デバッグとチューニング

画面が途中までしか表示されません。

A2

次の点を見直してください。

- (20)₁₆ 以上の値をデータ有無コードとして使用していないかどうか
データ有無コードと文字コードの重複を避けてください。データ有無コードに (1F)₁₆ 以下の値を使用してください。
- マップ生成時にエラーが発生したため、マップに誤りがないかどうか
マップ生成時のリターンコードとエラーメッセージを基に定義内容を見直してください。
- 外字フォントを正しく作成しているかどうか
外字フォントを見直してください。
- 論理マップ長エリアに論理マップの長さを正しく格納しているかどうか
論理マップと物理マップが対応しているか確認し、正しい論理マップの長さを格納してください。
- 出力論理マップをクリアしないで使ったため、出力論理マップ中に前の論理データが残っていないかどうか
AP を見直し、出力論理マップをクリアしてください。
- 論理マップに格納したデータ内の文字コードが誤っていないかどうか
AP を見直してください。
- 物理マップと論理マップを作成した日付が一致しているかどうか
一方を更新し忘れていないかどうか
マップ生成および AP のコンパイルをし直してください。
- XMAP3 Server に誤った論理マップデータを渡していないかどうか
例えば、論理マップの名称が誤っている、または物理マップに対応した論理マップデータを渡していないなど。
物理マップと論理マップが対応しているかを確認し、AP を見直してください。
- 先頭 1 文字がデータ有無コードになっていないかどうか
出力したいデータの前のデータ有無コードを削除してください。
- PC XMAP3 で実行環境と異なるターゲットを指定して生成した論理 / 物理マップを WS で使用していないかどうか
PC XMAP3 で作成した論理 / 物理マップを WS に転送して利用する場合には、実行環境に合ったターゲットを指定したあと、マップ生成してください。

Q3

画面が崩れた状態で表示されます。

A3

- (20)₁₆ 以上の値をデータ有無コードとして使用していないかどうか
データ有無コードと文字コードの重複を避けてください。データ有無コードに (1F)₁₆ 以下の値を使用してください。

- マップ生成時にエラーが発生したため、マップに誤りがないかどうか
マップ生成時のリターンコードとエラーメッセージを基に定義内容を見直してください。
- 外字フォントを正しく作成しているかどうか
外字フォントを見直してください。
- 論理マップ長エリアに論理マップの長さを正しく格納しているかどうか
論理マップと物理マップが対応しているか確認し、正しい論理マップの長さを格納してください。
- 出力論理マップをクリアしないで使ったため、出力論理マップ中に前の論理データが残っていないかどうか
APを見直し、出力論理マップをクリアしてください。
- 論理マップに格納したデータ内の文字コードが誤っていないかどうか
APを見直してください。
- 物理マップと論理マップを作成した日付が一致しているかどうか
一方を更新し忘れていないかどうか
マップ生成およびAPのコンパイルをし直してください。
- XMAP3 Server に誤った論理マップデータを渡していないかどうか
例えば、論理マップの名称が誤っている、または物理マップに対応した論理マップデータを渡していないなど。
物理マップと論理マップが対応しているかを確認し、APを見直してください。
- オブジェクトの属性情報が非表示になっていないかどうか
定義内容を見直してください。
- 先頭1文字がデータ有無コードになっていないかどうか
出力したいデータの前のデータ有無コードを削除してください。
- PC XMAP3 で実行環境と異なるターゲットを指定して生成した論理 / 物理マップをWSで使用していないかどうか
PC XMAP3 で作成した論理 / 物理マップをWSに転送して利用する場合には、実行環境に合ったターゲットを指定したあと、マップ生成してください。

Q4

画面が一瞬だけ表示され、すぐに消えます。

A4

マップドライバの共通インタフェース領域に格納した入力論理マップ長は正しいか確認してください。誤っている場合は、物理マップに対応した入力論理マップの長さを正しく格納してください。

Q5

複数の画面が同時に表示されます。

A5

日立 COBOL の AP 中で複数の通信記述項を指定しています。つまり、複数のモ

9. デバッグとチューニング

ジュールで通信記述項をそれぞれ定義しているにもかかわらず、AP 実行時に COBOL の環境変数「CBLTERMSHAR=YES」を指定していません。環境変数を設定するか、または共通モジュールで通信記述項を指定するように AP を修正してください。

Q6

画面の表示位置が、指定した位置と異なります。

A6

定義で指定した位置と異なる場合は、次の点を確認してください。

- 一次ウィンドウに対して、常に直前のウィンドウと同じ位置に表示するオプションを指定していないかどうか
この場合、定義時に指定したウィンドウ位置は無視されます。指定した位置に表示するには、画面環境セットアップでオプションを変更してください。
- 操作者がウィンドウを移動していないかどうか
この場合、移動した位置に表示されます。
- 二次ウィンドウの画面定義ダイアログで指定したウィンドウ位置、またはウィンドウ ID が異なっていないかどうか
定義を見直してください。

Q7

画面の表示位置が、直前の画面と異なります。

A7

- 二次ウィンドウの場合
二次ウィンドウの表示形態が「全面書換」となっていないか、または直前のマップと異なる二次ウィンドウを出力していないかを確認してください。また、定義時に指定したウィンドウ ID (識別番号) と一致しているかを確認してください。
- 一次ウィンドウの場合
実行プログラムが別のときは、ウィンドウ表示位置は保存されないため、定義上のウィンドウ位置に表示されます。同じプログラム内で表示をしてください。同じプログラムの場合は、表示・印刷環境ファイル (XPWconfig) で、画面定義を優先してウィンドウ位置を決める設定が DCMPPS=ON になっていることが考えられます。設定を DCMPPS=OFF にしてください。

Q8

画面の表示位置が、マウス操作などで移動しても初期表示位置に戻ります。

A8

次の点を確認してください。

- 一次ウィンドウに対して、定義時のウィンドウ位置に表示するオプション

(DCMPPS=ON) を指定していないかどうか

この場合、移動したウィンドウ位置は無視されます。表示・印刷環境ファイル (XPWconfig) でオプションを変更してください。

- AP で毎回画面をクローズしていないかどうか
一度画面をクローズすると、前回のウィンドウ位置は無効になります。

Q9

通常の場合と比べて画面の表示に時間が掛かります。

A9

次の点を確認してください。

- ほかの AP が起動していないかどうか
業務に関係のない AP はなるべく起動しないでください。
- 1 個のオブジェクトだけの表示を、全画面（デスクトップ画面に対して最大化）表示にしていないかどうか
マッピングモード、データ有無コードの設定を見直してください。
- 毎回画面をクローズしていないかどうか
DISABLE 文の発行を見直してください。
- 毎回画面をオープンしていないかどうか
プログラムを分けて実行ファイルにしているとき、オープンをプログラム間で引き継ぐ指定をしているかを見直してください。

Q10

同じ画面を表示するときに画面がちらつきます。

A10

次の点を見直してください。

- 2 回目以降の画面を表示する場合、上書きになっていないかどうか
日立 COBOL の場合、CD 句で MAPPING MODE を指定していないことが考えられます。AP で変更したい項目のデータだけを論理マップにセットし、MAPPING MODE に「2」をセットして SEND 文を実行してください。
- 同じ画面を別のプログラムで表示していないかどうか
別のプログラムの場合は、直前に表示した画面の情報は引き継がれません。同じ画面は同じプログラム内で表示してください。
- 表示が不要な項目にスペースを送ったり、直前に表示したものと同じ内容を表示する場合に、同一データを送ったりしていないかどうか
表示データが指定されると必ず画面が描画されるため、ちらつきが発生します。表示が不要な部分は、データ有無コードをセットして表示してください。

Q11

9. デバッグとチューニング

オブジェクトが表示されません。

A11

次の点を確認してください。

- (20)₁₆ 以上の値をデータ有無コードとして使用していないかどうか
データ有無コードと文字コードの重複を避けてください。データ有無コードに (1F)₁₆ 以下の値を使用してください。
- マップ生成時にエラーが発生したため、マップに誤りがないかどうか
マップ生成時のリターンコードとエラーメッセージを基に定義内容を見直してください。
- 外字フォントを正しく作成しているかどうか
外字フォントを見直してください。
- 論理マップ長エリアに論理マップの長さを正しく格納しているかどうか
論理マップと物理マップが対応しているか確認し、正しい論理マップの長さを格納してください。
- 出力論理マップをクリアしないで使ったため、出力論理マップ中に前の論理データが残っていないかどうか
APを見直し、出力論理マップをクリアしてください。
- 論理マップに格納したデータ内の文字コードが誤っていないかどうか
APを見直してください。
- 物理マップと論理マップを作成した日付が一致しているかどうか
一方だけを更新していないかどうか
マップ生成および AP のコンパイルをし直してください。
- XMAP3 Server に誤った論理マップデータを渡していないかどうか
例えば、論理マップの名称が誤っている、または物理マップに対応した論理マップデータを渡していないなど。
物理マップと論理マップが対応しているかを確認し、APを見直してください。
- 先頭 1 文字がデータ有無コードになっていないかどうか
出力したいデータの前のデータ有無コードを削除してください。
- PC XMAP3 で実行環境と異なるターゲットを指定して生成した論理 / 物理マップを WS で使用していないかどうか
PC XMAP3 で作成した論理 / 物理マップを WS に転送して利用する場合には、実行環境に合ったターゲットを指定したあと、マップ生成してください。

Q12

オブジェクトの属性が正しく適用されません。

A12

次の点を見直してください。

《「文字色」などの表示属性が適用されない場合》

- 出力論理マップに対して入力用の属性を指定していないかどうか
APを見直してください。

- 属性の動的変更をする場合に、AP が指定した修飾名と定義時の修飾名が一致しているかどうか
定義内容と AP の内容を確認し、修飾名を一致させてください。

《「右寄せ」の属性が適用されない（画面上で右寄せされない）場合》

- 入出力フィールドの文字列の最後に (20)₁₆ が格納されていないかどうか
文字列の後ろをデータ有無コードでクリアしてください。
- オブジェクトの属性定義ダイアログで、けた寄せ向きに「左」を指定していないかどうか
定義内容を確認し、けた寄せに「右」を指定してください。

《フィールド属性の「転送」が適用されない（表示データが AP に返されない）場合》

- CD 句の MAPPING MODE の記述を省略していないかどうか
省略した場合、2 回目の表示時に XMAP3 Server が転送モードをクリアします。
したがって、MAPPING MODE は省略しないで、表示する画面に合った値を設定するようにしてください。

Q13

カーソルが表示されません。

A13

CUI 画面で、カーソル色と背景色が同じであることが考えられます。表示・印刷環境ファイル (XPWconfig) で、実行環境の設定を確認してください。

Q14

ボタンのラベルが表示されません。

A14

次の点を見直してください。

- 背景色とボタンラベル色を同じ色にしていないかどうか
背景色、またはラベル色を変更してください。
可変ボタンの場合、論理テーブルに値を指定していないときは、AP 中で論理テーブルにラベルデータを設定してください。
プッシュボタンの場合、ラベル色を変更してください。
- ラベルに表示している文字列がスペースになっていないかどうか
スペース以外の文字を指定してください。

Q15

ボタンがオン状態で表示されません。

A15

9. デバッグとチューニング

次の点を見直してください。

- 画面定義で「選択済みにする」を指定しているかどうか
ボタン属性ダイアログで「選択済みにする」を指定してください。
- 動的変更で「選択済みにする」にしていない、または動的変更用の修飾名が誤っていないかどうか
「選択済みにする」を定義するか、転送の動的変更用修飾名を指定してください。

Q16

ボックス内にスクロールバーが表示されません。

A16

リストボックス、または CUI フィールドボックス定義ダイアログでスクロールバー付加を指定していません。定義内容を見直してください。

Q17

アンダードット (...) が表示されません。

A17

表示・印刷機能の設定でアンダードット表示 (DCUDOT=ON) を指定していません。
表示・印刷環境ファイル (XPWconfig) の内容を見直してください。

Q18

可変ラジオボタン、または可変チェックボタンでラベルデータの後ろが表示されません。

A18

ラベルのデータ型に数字編集項目を指定していて、出力論理マップに設定されている長さよりラベル長の方が長いことが考えられます。出力数字編集項目以外の項目にするか、出力論理マップに設定されている長さに等しいラベルデータを指定してください。

Q19

文字が表示されません。

A19

次の点を確認してください。

- $(20)_{16}$ 以上の値をデータ有無コードとして使用していないかどうか
データ有無コードと文字コードの重複を避けてください。データ有無コードに $(1F)_{16}$ 以下の値を使用してください。
- マップ生成時にエラーが発生したため、マップに誤りがないかどうか
マップ生成時のリターンコードとエラーメッセージを基に定義内容を見直してください。

- 外字フォントを正しく作成しているかどうか
外字フォントを見直してください。
- 論理マップ長エリアに論理マップの長さを正しく格納しているかどうか
論理マップと物理マップが対応しているか確認し、正しい論理マップの長さを格納してください。
- 出力論理マップをクリアしないで使ったため、出力論理マップ中に前の論理データが残っていないかどうか
APを見直し、出力論理マップをクリアしてください。
- 論理マップに格納したデータに文字コードが誤っていないかどうか
APを見直してください。
- 物理マップと論理マップを作成した日付が一致しているかどうか
一方だけを更新していないかどうか
マップ生成およびAPのコンパイルをし直してください。
- XMAP3 Server に誤った論理マップデータを渡していないかどうか
例えば、論理マップの名称が誤っている、または物理マップに対応した論理マップデータを渡していないなど。
物理マップと論理マップが対応しているかを確認し、APを見直してください。
- 先頭1文字がデータ有無コードになっていないかどうか
出力したいデータの前のデータ有無コードを削除してください。
- PC XMAP3 で実行環境と異なるターゲットを指定して生成した論理 / 物理マップを WS で使用していないかどうか
PC XMAP3 で作成した論理 / 物理マップを WS に転送して利用する場合には、実行環境に合ったターゲットを指定したあと、マップ生成してください。

Q20

全角・半角文字の混在データを表示すると、文字が不正になります。

A20

データ中で、半角と全角とが切り替わる付近にヌルデータ $(00)_{16}$ があると、表示文字が不正になる場合があります。

$(20)_{16}$ の次のコードは、データとして使用しないでください。例えば、スペースなどに変更してください。

Q21

固定項目以外のものが表示されます。

A21

次の点を確認してください。

- $(20)_{16}$ 以上の値をデータ有無コードとして使用していないかどうか
データ有無コードと文字コードの重複を避けてください。データ有無コードに $(1F)_{16}$ 以下の値を使用してください。

9. デバッグとチューニング

- マップ生成時にエラーが発生したため、マップに誤りがないかどうか
マップ生成時のリターンコードとエラーメッセージを基に定義内容を見直してください。
- 外字フォントを正しく作成しているかどうか
外字フォントを見直してください。
- 論理マップ長エリアに論理マップの長さを正しく格納しているかどうか
論理マップと物理マップが対応しているか確認し、正しい論理マップの長さを格納してください。
- 出力論理マップをクリアしないで使ったため、出力論理マップ中に前の論理データが残っていないかどうか
APを見直し、出力論理マップをクリアしてください。
- 論理マップに格納したデータの文字コードが誤っていないかどうか
APを見直してください。
- 物理マップと論理マップを作成した日付が一致しているかどうか
一方だけを更新していないかどうか
マップ生成およびAPのコンパイルをし直してください。
- XMAP3 Server に誤った論理マップデータを渡していないかどうか
例えば、論理マップの名称が誤っている、または物理マップに対応した論理マップデータを渡していないなど。
物理マップと論理マップが対応しているかを確認し、APを見直してください。
- 先頭1文字がデータ有無コードになっていないかどうか
出力したいデータの前のデータ有無コードを削除してください。
- PC XMAP3 で実行環境と異なるターゲットを指定して生成した論理/物理マップをWSで使用していないかどうか
PC XMAP3 で作成した論理/物理マップをWSに転送して利用する場合には、実行環境に合ったターゲットを指定したあと、マップ生成してください。

Q22

オブジェクトに「？」が出力されます。

A22

日立 COBOL の AP 中に DATA ABSENCE CODE (データ有無コード格納エリア) を指定していないのに、(3F)₁₆ をデータ有無コードとして使用しています。データ有無コード格納エリアを指定しないと、(1F)₁₆ が標準値として仮定されます。データ有無コード格納エリアを指定して (3F)₁₆ を設定するか、データ有無コードを (1F)₁₆ にしてください。

Q23

論理項目の右寄せができません。

A23

論理項目中の有効データの後ろにデータ有無コード以外のデータが入っていないかどうか

有効データの後ろにはデータ有無コードを指定してください。

(c) その他のトラブル

Q1

C/S 構成で、先頭に指定したサービスに対応する AP しか起動できません。

A1

サービス名ファイル (XPWhosts) の記述が誤っていることが考えられます。記述を見直してください。

Q2

C/S 構成で、画面がクライアント側に表示されません。

A2

次の点を見直してください。

- AP で、仮想端末名を正しく指定しているかどうか

仮想端末名を省略していないか、または誤りがないか AP を見直してください。

- 仮想端末定義ファイル (XMAPhosts) の設定は適切かどうか

仮想端末定義ファイルは、次の形式で指定してください。

仮想端末名; デバイス名; ホスト名; サービス番号; サービス名称

C/S 構成で、一つの仮想端末名称を使って複数のクライアント端末に画面を表示したい場合は、サービス名称に「**」を指定してください。サービス名称に「**」を指定すると、AP を起動した端末の DISPLAY 変数の設定値がその端末のサービス名称として扱われます。したがって、サービス名ファイル (XPWhosts) に記述した、クライアント端末のディスプレイに対応づけられたサービス名称を、クライアント端末の DISPLAY 変数に設定しておく必要があります。

「**」を指定すると、複数あるクライアント端末のどれか一つでこの AP を起動したときでも、AP を起動した端末に対して画面を表示させることができます。

(例)

```
DSP001;XDSP;**;0;**
```

また、AP が複数ある場合は、環境変数 DISPLAY 中に入るサービス名を調べ、仮想端末名を分けて指定してください。

(例)

```
DSP001;XDSP ;**;0;xppDSP1
```

```
DSP002;XDSP ;**;0;xppDSP2
```

Q3

データ有無コードが利用できません。

9. デバッグとチューニング

A3

日立 COBOL の AP 中の通信記述項で DATA ABSENCE CODE (データ有無コード格納エリア) を指定しましたが、そこに値を設定していないため、(00)₁₆ が仮定されています。AP 中でデータ有無コード格納エリアに値を設定する、または DATA ABSENCE CODE を指定しないでデータ有無コードに標準の (1F)₁₆ を使用してください。

Q4

日立 COBOL で作成した AP を別の WS で実行すると、「ライブラリがありません」というエラーになります。

A4

次の点を確認してください。

- 実行用の WS に日立 COBOL と XMAP3 Server がインストールされているかどうか
日立 COBOL で作成した AP は単独では実行できません。インストールされていない場合は、日立 COBOL と XMAP3 Server をインストールして、再び実行してください。なお、インストールしてあるのにエラーが出る場合は、インストール時のディレクトリ構成と実行時のディレクトリ構成が異なっていることが考えられます。日立 COBOL と XMAP3 Server をインストールし直してください。

Q5

メモリ不足になります。

A5

ほかの AP を終了するなどして、メモリを増やす必要があります。このほか、実メモリ不足の原因として次の点についても見直してください。

- ハードディスクの空き容量を増やしてメモリのスワップアウトができるようにしてください。
- 大量に帳票印刷をすると、スプールとしてハードディスクを使うため、メモリ不足になります。帳票印刷が完了するまでお待ちください。

(3) 帳票・書式の印刷時の問題

(a) 印刷動作のトラブル

Q1

印刷を指示 (SEND) しましたが、プリンタでの印刷が始まりません。

A1

プリンタでの印刷は、印刷 AP が終了した時点か、または明示的に印刷を指示した時点で開始します。したがって、AP を終了させるか、または DISABLE 文で明確な指示を出してください。

Q2

シリアルプリンタで、連続紙の改ページが指定どおりになりません。

A2

次の点を見直してください。

- 帳票定義で指定した用紙の大きさ（インチ）と、実際にプリンタにセットした用紙の大きさが一致しているかどうか
正しい大きさの用紙をプリンタにセットしてください。
- 連続紙で、プリンタに設定した用紙サイズで改ページをしたい場合は、表示・印刷環境ファイル (XPWconfig) で用紙長の設定 (POPAGE, POLNPC) をしてください。
- XMAP3 Server 以外のアプリケーションからの印刷と併用する場合は、表示・印刷環境ファイル (XPWconfig) で、ESP/ プリンタでプリンタ任せの改ページ印刷を行う機能を使うように設定する必要があります (AIX)。
ESP/ プリンタでプリンタ任せの改ページ印刷を行う機能の設定については、「7.18 ESC/P プリンタでプリンタ任せの改ページ印刷をする (AIX)」を参照してください。

Q3

空白ページが余分に出力されます。

A3

次の点を見直してください。

- 印刷用紙と物理マップの帳票サイズが一致し、次のマップに「印字前動作」で「改ページ」の指定がないかどうか
定義内容を確認し、印字前動作の指定を取り消してください。
- 印刷用紙と物理マップの帳票サイズが一致し、「印字後動作」の指定がないかどうか
定義内容を確認し、印字後動作の指定を取り消してください。
- 帳票サイズは適切かどうか
印字できるページ範囲をはみ出た場合に空白ページが出力されることがあります。ハードウェアの印字可能範囲を確認し、帳票サイズを変更してください。

Q4

白紙ページが各ページに出力されます。

A4

次の点を見直してください。

- 帳票サイズは適切かどうか
印字できるページ範囲をはみ出た場合に、空白ページが出力されることがあります。ハードウェアの印字できる範囲を確認し、帳票サイズを変更してください。

9. デバッグとチューニング

Q5

AP 単位の出力が有効になりません。

A5

日立 COBOL の AP の場合、SEND 文のあとで DISABLE 文を設定していることが考えられます。この場合、この設定は無効になるため、DISABLE 文は設定しないでください。

(b) 印刷結果の問題

Q1

帳票定義で設定したとおりに印刷できません。

A1

帳票定義で定義した帳票と、表示・印刷環境ファイル (XPWconfig) でのプリンタの設定が合っていないことが考えられます。表示・印刷環境ファイル (XPWconfig) の記述を見直してください。

Q2

ページの先頭から印字されません。

A2

次の点を見直してください。

- 改ページを指定しているかどうか
定義内容を確認し、改ページを指定してください。
- 表示・印刷環境ファイル (XPWconfig) の行数の指定は正しいかどうか
表示・印刷環境ファイルで、用紙長設定 (POPAGE, POLNPC) を実際の用紙サイズに合わせた設定にしてください。また、この場合は帳票定義時に印刷後改ページを指定してください。
- 帳票定義時に設定したページサイズが実際のプリンタに設定されている用紙サイズと合っているかどうか
定義内容を確認し、ページサイズを実際の用紙サイズと合うように指定してください。
- 表示・印刷環境ファイル (XPWconfig) で、対応プリンタ種別を正しく選んでいるかどうか
連続紙を先頭から印字するには、表示・印刷環境ファイル (XPWconfig) で [対象リモートプリンタ (PCRPRT)] に ESC/P 準拠プリンタ (ESCP_D) を設定する必要があります。
- XMAP3 Server 以外のアプリケーションからの印刷と併用する場合は、表示・印刷環境ファイル (XPWconfig) で、ESP/ プリンタでプリンタ任せの改ページ印刷を行う機能を使うように設定する必要があります (AIX)。
ESP/ プリンタでプリンタ任せの改ページ印刷を行う機能の設定については、

「7.18 ESC/P プリンタでプリンタ任せの改ページ印刷をする (AIX)」を参照してください。

Q3

帳票が途中までしか印字されません。

A3

次の点を見直してください。

- (20)₁₆ 以上の値をデータ有無コードとして使用していないかどうか
データ有無コードと文字コードの重複を避けてください。データ有無コードに (1F)₁₆ 以下の値を使用してください。
- マップ生成時にエラーが発生したため、マップに誤りがないかどうか
マップ生成時のリターンコードとエラーメッセージを基に定義内容を見直してください。
- 外字フォントを正しく作成しているかどうか
外字フォントを見直してください。
- 論理マップ長エリアに論理マップの長さを正しく格納している、または論理マップをクリアしたあとに論理マップの長さを格納しているかどうか
論理マップと物理マップが対応しているか確認し、正しい論理マップの長さを格納してください。
- 出力論理マップをクリアしないで使ったため、出力論理マップ中に前の論理データが残っていないかどうか
AP を見直し、出力論理マップをクリアしてください。
- 論理マップに格納したデータの文字コードが誤っていないかどうか
AP を見直してください。
- 物理マップと論理マップを作成した日付が一致しているかどうか
一方だけを更新していないかどうか
マップ生成および AP のコンパイルをし直してください。
- XMAP3 Server に誤った論理マップデータを渡していないかどうか
例えば、論理マップの名称が誤っている、または物理マップに対応した論理マップデータを渡していないなど。
物理マップと論理マップが対応しているかを確認し、AP を見直してください。

Q4

帳票の右側、または下側が印字されません。

A4

《シリアルプリンタ使用時》

- 用紙が小さい、または用紙の向きが誤っていないかどうか
プリンタに印字したい帳票に合う用紙を正しい向きでセットしてください。

《ページプリンタ使用時》

9. デバッグとチューニング

- プリンタにセットした用紙が小さくないかどうか
正しいサイズの用紙カセットをセットしてください。また、表示・印刷環境ファイル (XPWconfig) で設定した用紙のサイズ、または向きを確認してください。設定を帳票定義に合わせてください。

Q5

プリンタごとに、印刷される文字フォントが異なります。

A5

印刷に使用するフォントは、プリンタの種類などによって異なります。

Q6

オブジェクトが印字されません。

A6

次の点を見直してください。

- $(20)_{16}$ 以上の値をデータ有無コードとして使用していないかどうか
データ有無コードと文字コードの重複を避けてください。データ有無コードに $(1F)_{16}$ 以下の値を使用してください。
- マップ生成時にエラーが発生したため、マップが誤っていないかどうか
マップ生成時のリターンコードとエラーメッセージを基に定義内容を見直してください。
- 外字フォントを正しく作成しているかどうか
外字フォントを見直してください。
- 論理マップ長エリアに論理マップの長さを正しく格納している、または論理マップをクリアしたあとに論理マップの長さを格納しているかどうか
論理マップと物理マップが対応しているか確認し、正しい論理マップの長さを格納してください。
- 出力論理マップをクリアしないで使ったため、出力論理マップ中に前の論理データが残っていないかどうか
APを見直し、出力論理マップをクリアしてください。
- 論理マップに格納したデータの文字コードが誤っていないかどうか
APを見直してください。
- 物理マップと論理マップを作成した日付が一致しているかどうか
一方だけを更新していないかどうか
マップ生成および AP のコンパイルをし直してください。
- XMAP3 Server に誤った論理マップデータを渡していないかどうか
例えば、論理マップの名称が誤っている、または物理マップに対応した論理マップデータを渡していないなど。
物理マップと論理マップが対応しているかを確認し、APを見直してください。

Q7

オブジェクトに「？」が出力されます。

A7

日立 COBOL の AP 中に DATA ABSENCE CODE (データ有無コード格納エリア) を指定していないのに、(3F)₁₆ をデータ有無コードとして使用しています。データ有無コード格納エリアを指定しないと、(1F)₁₆ が標準値として仮定されます。データ有無コード格納エリアを指定して (3F)₁₆ を設定するか、またはデータ有無コードを (1F)₁₆ にしてください。

Q8

文字が印字されません。

A8

- 定数および論理データ中のコードにプリンタがサポートしていない文字 (外字) がないかどうか
印刷したい文字を外字登録してください。
- Windows 特殊文字 (0x8740 ~ 0x879C), NEC 選定 IBM 拡張文字 (0xED40 ~ 0xEEFC) および IBM 拡張文字 (0xFA40 ~ 0xFC4B) などのベンダ固有文字を使用していないかどうか
印刷したい文字を外字登録してください。

Q9

文字を正しく印刷できません。

A9

次の点を確認してください。

- 印刷しようとするプリンタとそれに対応するドライバが合っているかどうか
コントロールパネルなどで、プリンタドライバの設定を確認してください。また、ESC/P や LIPS に対応していないプリンタに対してセットアップでそれぞれのプリンタドライバを指定した場合も同様の現象が発生します。プリンタに添付された説明書などで使用できる機能を確認してください。
- XMAP3 Server でのプリンタの設定と実際に印刷するプリンタが合っているかどうか
表示・印刷環境ファイル (XPWconfig) の [プリンタの種類] の指定が、実際に印刷するプリンタと合っているか確認してください。
- PC XMAP3 で実行環境と異なるターゲットを指定して生成した論理 / 物理マップを WS で使用していないかどうか
PC XMAP3 で作成した論理 / 物理マップを WS に転送して利用する場合には、実行環境に合ったターゲットを指定したあと、マップ生成してください。

9. デバッグとチューニング

Q10

バーコードが印刷されません。

A10

LIPSII+, LIPSIII スルーモードで印刷されていないことが考えられます。表示・印刷環境ファイル (XPWconfig) の設定を見直してください。

Q11

定義時に指定した網掛けの濃さや矩形の丸めが印刷時に変化します。

A11

プリンタの種類によって、定義時の指定と異なる場合があります。表示・印刷環境ファイル (XPWconfig) で、[LIPS コマンドの作成モード (PCLIPS)] に「LIPSII+ 準拠プリンタ (2)」または「LIPSIII 準拠プリンタ (3)」を指定した場合、プリンタ内蔵の網掛けパターンやけい線パターンが使用されます。

(c) その他のトラブル

Q1

スタンドアロン型で運用するときのプリンタのセットアップ方法がわかりません。

A1

「7. XMAP3 Server の環境設定」を参照してください。

Q2

LAN 直結・共用プリンタでのセットアップ方法がわかりません。

A2

「7. XMAP3 Server の環境設定」を参照してください。

Q3

C/S 構成でのセットアップ方法がわかりません。

A3

「7. XMAP3 Server の環境設定」を参照してください。

Q4

印刷時に仮想端末定義ファイルの誤りのリターンコードが出力されます。

A4

次の原因が考えられます。見直してください。

- 仮想端末定義ファイルのレコードに記述している内容に誤りがあります。
- レコードの最後に改行がありません。
- レコード中に不当なコードが挿入されています。内容を削除して再入力してくだ

さい。

Q5

データ有無コードが利用できません。

A5

日立 COBOL の AP 中の通信記述項で DATA ABSENCE CODE (データ有無コード格納エリア) を指定しましたが、そこに値を設定していないため、(00)₁₆ が仮定されました。AP 中でデータ有無コード格納エリアに値を設定するか、または DATA ABSENCE CODE を指定しないでデータ有無コードに標準の (1F)₁₆ を使用してください。

Q6

日立 COBOL で作成した AP を別の WS で実行すると、「ライブラリがありません」というエラーになります。

A6

次の点を確認してください。

- 実行用の WS に日立 COBOL と XMAP3 Server がインストールされているかどうか
日立 COBOL で作成した AP は単独では実行できません。インストールされていない場合は、日立 COBOL と XMAP3 Server をインストールして、再び実行してください。なお、インストールしてあるのにエラーが出る場合は、インストール時のディレクトリ構成と実行時のディレクトリ構成が異なっていることが考えられます。日立 COBOL と XMAP3 Server をインストールし直してください。

Q7

メモリ不足になります。

A7

ほかの AP を終了するなどして、メモリを増やす必要があります。また、実メモリ不足の原因として次のことも考えられますので、見直してください。

- ハードディスクの空き容量を増やしてメモリのスワップアウトができるようにしてください。
- 大量に帳票印刷をすると、スプールとしてハードディスクを使うため、帳票印刷が完了するまでお待ちください。

Q8

画面入出力で性能が出ません。

A8

次の点を見直してください。

《定義時の性能を向上させるポイント》

1. けい線の見直し

- ・不要なけい線は削除してください。
- ・矩形で囲んだフィールドは反転表示にして枠を取ってください。

2. テキストボックスやフィールドの見直し

- ・テキストなどの集約

テキストボックスやフィールドはまとめて定義してください。例えば、「年」「月」「日」は三つに分けないで、一つにまとめるとマップが小さくなります。

- ・CUI フィールドの利用

テキストボックスに作成されている表は、CUI フィールドボックスのフィールドとして定義してください。表示性能が向上します。

《AP 作成時のポイント》

1. 同一マップを再表示するとき

同一マップの画面を再表示する場合は、部分上書きを指定しないと、画面中の一つ（または一部）のオブジェクトだけを書き換えるときでも全画面（デスクトップ画面に対して最大化）の再表示となり、表示性能が低下します。

部分上書きと全画面表示とを使い分けることをお勧めします。指定方法については「5. アプリケーションの開発」を参照してください。

2. データ量を見直す

AP で不要なデータを送っていないかどうか見直してください。例えば、常にスペースやゼロを送ってしまうと実行性能が劣ってしまいます。したがって、出力時の性能を上げるにはデータの量を減らすことが重要です。

- ・データ有無コードで論理マップをクリアします。
- ・不要な初期値を指定しないようにします。

3. AP 分割を見直す

XMAP3 Server のオープン要求がどのタイミングで出されているかを見直してください。コンパイル単位で、TRANSCEIVE 文または、SEND 文が発行されると、画面ごとにオープンが実行されるため、処理が遅くなります。不要な画面をオープンしないためには次の点に注意してください。

- ・一つのコンパイル単位に TRANSCEIVE 文、SEND 文をまとめ、オープンの実行は必要最低限にします。
- ・共通のルーチンにまとめて TRANSCEIVE 文、SEND 文を発行するように AP の構造を見直します。
- ・日立 COBOL の場合、AP 間でオープンを引き継ぐ

「CBLTERMSHAR=YES」を指定すると、AP 間でオープンの引き継ぎができます。

日立 COBOL では、明示的に CALL 文でオープンを要求する場合を除き、一つのコンパイル単位で最初の SEND 文または TRANSCEIVE 文が発行されると画面がオープンされます。そのため、1 画面が 1 実行ファイルのような構成にすると、実行ファイルごとに画面をオープンすることになります。この場合、オープ

ン・クローズ, SEND 文, TRANSCEIVE 文を発行する実行ファイル, 業務処理をする実行ファイルをそれぞれ分けた方が実行性能が高くなります。

また, 複数のコンパイル単位のものを含わせて一つの実行ファイルにするときは, 各コンパイル単位でオープンを発行しないようにするため, 日立 COBOL (02-02 以降) の実行支援の環境変数で, 「CBLTERMSHAR=YES」を指定します。「CBLTERMSHAR=YES」は, SEND/RECEIVE/TRANSCEIVE インタフェースのときだけ有効です。CALL インタフェースでは無効になります。CALL インタフェースの場合, または「CBLTERMSHAR」をサポートしていないバージョンの日立 COBOL を使用している場合で, AP 間のオープン引き継ぎをするときは, ユーザが, XMAP3 Server インタフェースエリアの情報を引き継ぐようなコーディングをする必要があります。サンプルコーディングとして, AP パターンの GENDSP02 および GENDSP03 が利用できます。

4. 画面クローズのタイミングを見直す

画面のクローズは, 明示的に CALL 文でクローズするか, DISABLE 文を発行したタイミングです。

5. AP との制御のやり取りを見直す

XMAP3 Server では, オブジェクトからフォーカスまたはカーソルが離れたときに, AP に制御を返せませす(「入力と同時に AP へ制御を渡す」)。しかし, オブジェクト単位に AP との制御のやり取りが発生する方法は, 画面単位に AP に制御を返す方法と比べオーバーヘッドが大きくなり, オブジェクト遷移(フォーカス移動)が遅くなる場合があります。このため, AP との制御のやり取りは画面単位で行うことをお勧めします。オブジェクト単位で AP とやり取りをする場合は, できるだけ画面中のオブジェクト(AP に制御を戻すもの)の数を少なくすることがポイントです。

《実行時のポイント》

1. マップの常駐化サイズの見直し

使用するマップを常駐するバッファサイズは変更できます。詳細については「9.3.3 物理マップの常駐について」を参照してください。

9.2 ログ情報の利用方法

C 言語の AP、または日立 COBOL で CALL インタフェースを利用している AP で、画面表示または帳票印刷の実行時に何らかのトラブルが発生した場合、AP 中で XMAP3 Server のリターンコードを表示するようなトラブルシュート機能を備えていないときには、ログ情報を利用します。ログ情報中の XMAP3 Server のリターンコードの内容から、トラブルとなる原因を推定して誤りを訂正します。日立 COBOL で SEND インタフェースを使用している AP では、日立 COBOL の KCCB ~メッセージで表示される XMAP3 Server のリターンコードから原因推定ができますので、ログ情報を取得する必要はありません。XMAP3 Server のリターンコードとその対処方法については、「9.4 AP 実行時の XMAP3 Server のリターンコード」を参照してください。

有効なログ情報を取得するためには、ログ情報採取の指定をした状態で、トラブルの発生した AP を再実行します。なお、ログ情報の出力時には、実行性能が悪化するおそれがあります。そのため、通常の運用時ではログ情報を取得しないでください。また、ログ情報は画面表示時または帳票印刷時だけに有効となる機能であり、書式印刷時には対象外となりますので、ご注意ください。

9.2.1 ログ情報の種類

ログ情報の種類を表 9-1 に示します。

表 9-1 ログ情報の種類

種別	ファイル名
標準ログ	logPath 指定値 / 仮想端末名 .n
拡張ログ	logPath 指定値 / 仮想端末名 .Fn

(凡例)

n: 仮想端末名を共有するマップドライバを識別するための番号 (1 ~ 15) です。

9.2.2 ログ情報採取の指定

ログ情報の採取は、XMAP3 Server のマップドライバ環境定義ファイル (XMAPdrv) で指定します。ログファイルのファイルサイズは標準ログの場合、最大 4,096 バイトになります。

マップドライバ環境定義ファイル「/etc/opt/HIXMAP/XMAPdrv」に次の設定をします。

```
logSelect=standard
logPath=ログファイルの出力先パス名 (/tmpなど)
```

logPath の設定を省略した場合には、AP 実行時のカレントディレクトリにログファイル

が出力されます。

ログファイルの拡張子は、同様の仮想端末名に対するオープン要求（サービス開始）ごとに、「9.2.1 ログ情報の種類」に示すログファイル名の n の値が更新されます。また、作成済みのログファイル数が最大数の 15 に満たない場合、前回オープン要求時の n に +1 した値となります。

ログファイルがすでに存在する場合は、日付の古いものから更新されます。ただし、ログファイルの更新は AP を起動したユーザに権限がある場合に限りです。ログファイルがいっぱいになるとファイルの先頭から上書きします。

ログファイルをオープンできない場合、プログラムを起動できません。ログファイルがすでに最大数（15）まで作成された状態で、ログファイルの更新権限がないユーザが AP を実行すると、エラーが発生します。AP を起動するユーザが複数の場合は、不要なログファイルはできるだけ削除するか、またはユーザ単位に仮想端末名を設定してください。なお、オープン要求でエラーが発生した場合には、ログ情報が格納されないことがあります。

注意事項

拡張ログは、標準ログとは異なりラップアラウンドは実行しません。このため、XMAP3 Server への入出力要求ごとにファイルサイズが増加しますので、注意してください。

9.2.3 AP の再実行（トラブル現象の再現）

ログ情報採取の指定をしたら、トラブルの発生した AP を再実行して現象を再現させ、有効なログ情報を取得します。

AP を再実行して現象を再現させると、ログ情報採取の指定で `logPath` に指定したディレクトリ下にログファイルが作成されます。`logPath=/tmp` で、仮想端末名が「DSP001」の場合、`/tmp` に DSP001.1 というログファイルが作成されています。

9.2.4 ログファイルの内容確認

出力したログファイルは、XMAP3 Server が標準提供しているログファイル編集コマンドで見やすい形式に編集し、ログ情報の中から XMAP3 Server のリターンコードを検出します。検出したリターンコードは、「9.4 AP 実行時の XMAP3 Server のリターンコード」と照らし合わせて原因を推定し、対策します。

XMAP3 Server が標準提供しているログファイル編集コマンドは、標準では編集結果を標準出力に表示しますので、必要であればリダイレクションを利用してファイルに出力するようにしてください。

コマンドを利用した出力の方法を次に示します。なお、このコマンドは標準ログだけが対象のため、注意してください。

9. デバッグとチューニング

/opt/HIXMAP/bin/jsvwuedt ログファイル名

出力形式の例を次に示します。

出力された情報のうち、<6>、<7>のコードを控え、「9.4 AP 実行時の XMAP3 Server のリターンコード」および「9.7 AP 実行時の詳細エラーコード」の一覧から該当するコードの原因と対処方法を調べて、対処方法に従って対処してください。なお、<6>、<7>のコードは 16 進表示となっています。

```
<1>      <2>      <3>  <4> <5> <6>  <7>  <8> <9>
YY/MM/DD hh:mm:ss mapname_ func _RC_ DRC_ ***** fl da ** *****
01/07/01 17:54:14 JYUTY06G SEND 0000 0000 00000000 01 1F 00 000000
```

<1> ログ取得日付

<2> ログ取得時間

<3> マップ名（後ろ 2 文字はデバイス ID）

ND : GUI 画面用マップ

NC : CUI 画面用マップ

6A : シリアルプリンタ (XPRTL1) 用マップ

6H : シリアルプリンタ (XPRTL3) 用マップ

6B : ページプリンタ (XP RTP1) 用マップ

6G : ページプリンタ (XP RTP3) 用マップ

<4> 要求機能種別

OPEN : マップドライバのオープン要求

SEND : 画面 / 帳票の出力要求

RECV : 画面の入力要求

MDO : マッピングオプションの変更要求

CLOS : マップドライバのクローズ要求

<5> リターンコード

「9.4.1 画面表示・帳票出力時のリターンコード」の「リターンコード」を参照してください。

<6> リターンコード詳細（16 進表示）

「9.4.1 画面表示・帳票出力時のリターンコード」の「リターンコード詳細」から該当するコードを参照し、「エラー内容」に従って対処してください。

<7> XMAP3 Server 詳細エラーコード（16 進表示）

「9.7 AP 実行時の詳細エラーコード」の「詳細エラーコード」から該当するコードを参照し、「エラー内容」に従って対処してください。

<8> データ有無コード有効フラグとデータ有無コード（16進表示）

有効フラグ「1」: 有効

その他 : 無効

<9> 予備

9.3 チューニング

XMAP3 Server での処理性能のチューニングについて説明します。

9.3.1 環境定義ファイルの運用方法

XMAP3 Server が提供している環境定義ファイル (XMAPdrv) で、物理マップが格納されているディレクトリや物理マップの常駐サイズなどを指定することで、処理性能をチューニングできます。

ファイルを編集する場合は、標準提供されているファイルを「.bak」などの拡張子を付けて保存しておくことをお勧めします。誤って修正した場合には、作成したファイルを削除したあと、拡張子が「.bak」のファイルを元のファイル名に戻すことで、以前の状態に戻すことができます。

なお、環境定義ファイルには、ログ情報を取得するかどうかを指定するパラメタがあります。このパラメタは、処理性能のチューニングでは指定する必要はありません。ログ情報の利用方法については、「9.2 ログ情報の利用方法」を参照してください。

9.3.2 環境定義ファイルの形式

環境定義ファイルは、vi などのエディタで編集します。次に、環境定義ファイルの形式を説明します。

(1) ファイル名

/etc/opt/HIXMAP/XMAPdrv

(2) ファイルの形式

環境定義ファイルの形式を次に示します。

1 行に 1 項目を 255 バイト以内で記述してください。1 行が 256 バイト以上の場合、ファイルの指定は無効になります。

パラメタ=設定値

標準提供されているファイルの内容を次に示します。

logSelect=false logPath=/var/opt/HIXMAP mapPath=/opt/xmap/map/C

(3) パラメタの種類

ここでは、次のパラメタについて説明します。

- ログ種別
- ログファイルパス
- 物理マップ常駐サイズ
- マップロードパス
- プリンタ出力

上記以外のパラメタについては、「7.6.6 マップドライバ環境定義ファイル」を参照してください。

(a) ログ種別 (logSelect=)

ログ種別を指定します。この項目は、ログ情報を取得する場合にだけ変更してください。指定を省略すると、ログ情報は出力されません。

指定できる値とその意味を次に示します。

false : ログを取得しない

standard : 標準形式でログを取得する

full : 標準形式と詳細形式でログを取得する

(b) ログファイルパス (logPath=)

ログ種別で standard または full を指定した場合に、ログファイルを格納するディレクトリを 52 文字以内 (半角) で指定します。指定を省略すると、マッピングサービスライブラリが起動されたディレクトリにログファイルが格納されます。

(c) 物理マップ常駐サイズ (PoolSize=)

マッピングサービスライブラリ中の、物理マップを常駐させるエリアのサイズを 2,048,000 バイト以内で指定します。指定を省略すると、常駐エリアは 32,768 バイトになります。

物理マップの常駐の考え方については、「9.3.3 物理マップの常駐について」を参照してください。

(d) マップロードパス (mapPath=)

物理マップ、書式イメージまたは行制御データが格納されているディレクトリを 55 文字以内 (半角) で指定します。ただし、末尾に「/(スラッシュ)」または「バックスラッシュ」を付けてはいけません。指定を省略した場合および指定したパスに物理マップが見つからなかった場合は、カレントパスから検索されます。

9. デバッグとチューニング

(e) プリンタ出力 (printOut=)

SEND 時に、プリンタへの出力指示との同期をとるかどうかを指定します。この指定によって、「7.12.1 LP スプールシステムでの帳票一括出力機能」の利用を選択できます。指定を省略すると、sync (プリンタへの出力指示と同期をとる) を仮定して動作します。

指定できる値とその意味を次に示します。

sync : プリンタへの出力指示と同期をとる

async : プリンタへの出力指示と同期をとらないで、「LP スプールシステムでの帳票一括出力機能」を利用する

9.3.3 物理マップの常駐について

AP から物理マップのロードを要求されると、XMAP3 Server のマップドライバライブラリは物理マップを検索して、画面に表示します。このため、物理マップを XMAP3 Server のマップドライバに常駐しておくと、画面表示の応答時間を短縮できます。

物理マップは、常駐エリアの空き領域エリアにロードされます。空きエリアが確保できない場合は、常駐エリアにあるいちばん古い物理マップが削除され、新しい物理マップがロードされます。ただし、物理マップのサイズが常駐エリアより大きい場合は、XMAP3 Server がエリアを確保します。したがって、メモリの節約のために、常駐エリアのサイズを物理マップのサイズより大きく設定しておいてください。

なお、メモリやほかの AP 実行のために、このエリアがスワップアウトされて効果がない場合もあります。

9.3.4 書式オーバーレイのデータ制限 (AIX, HP-UX, Solaris)

書式オーバーレイ機能を使用する場合、行データおよび 1 ページのデータ量の制限があります。処理の種類に応じて、制限値を求める概算式を次に示します。コーディング時には、データ量の制限値を超えないように注意してください。なお、書式オーバーレイ印刷ユーティリティを使用する場合、行データの上限は 1,024 バイトです。

ここでは、COBOL での例を使用して説明しています。

(1) 「WRITE 行データ FROM データ 1」形式の処理で、CHARACTER TYPE 句指定なしの場合

(a) COBOL 記述例

定義部

```

01 行データ.
  02 項目 A PIC X(10).
  02 項目 B PIC X(10).

01 データ 1.
  02 項目 1 PIC X(10).
  02 項目 2 PIC X(5).
  02 項目 3 PIC X(5).

```

処理部

```
WRITE 行データ FROM データ 1.
```

(b) 概算式

行データの上限

- 04-10 より前のバージョンの場合
384 行データの領域長 + (データ中の全角 / 半角切り替わり回数 × 2) + 2
- 04-10 以降のバージョンの場合
16383 行データの領域長 + (データ中の全角 / 半角切り替わり回数 × 2) + 2

ページデータ量の上限

32767 行データの和 + 62

注

行データの和 = { 行データの領域長 + (データ中の平均全角 / 半角切り替わり回数 × 2) + 10 } × 行数

(2) 「WRITE 行データ FROM データ 1」形式の処理で、データ 1 に CHARACTER TYPE 句指定ありの場合

(a) COBOL 記述例

定義部

```

01 行データ.
  02 項目 A PIC X(10).
  02 項目 B PIC X(10).

01 データ 1.
  02 項目 1 PIC X(10) CHARACTER TYPE POINT-9 INTERVAL-0.
  02 項目 2 PIC X(5).
  02 項目 3 PIC X(5).

```

処理部

```
WRITE 行データ FROM データ 1.
```

(b) 概算式

行データの上限

- 04-10 より前のバージョンの場合

384 データ 1 の各項目の長さの和
 + (データ 1 の各項目内での全角 / 半角切り替わり回数の和 × 2)
 + (データ 1 の各項目への文字サイズ指定回数の和 × 3)
 + (データ 1 の各項目への字間値指定回数の和 × 3)
 + (データ 1 の各項目への書体指定回数の和 × 3)
 + (データ 1 の各項目への横倍指定回数の和 × 4)
 + (データ 1 の項目の数 × 2)

- 04-10 以降のバージョンの場合

16383 データ 1 の各項目の長さの和
 + (データ 1 の各項目内での全角 / 半角切り替わり回数の和 × 2)
 + (データ 1 の各項目への文字サイズ指定回数の和 × 3)
 + (データ 1 の各項目への字間値指定回数の和 × 3)
 + (データ 1 の各項目への書体指定回数の和 × 3)
 + (データ 1 の各項目への横倍指定回数の和 × 4)
 + (データ 1 の項目の数 × 2)

1 ページデータ量の上限

32767 行データの和 + 62

注

行データの和 = { データ 1 の各項目の長さの和
 + (データ 1 の各項目内での平均全角 / 半角切り替わり回数の和 × 2)
 + (データ 1 の各項目への平均文字サイズ指定回数の和 × 3)
 + (データ 1 の各項目への平均字間値指定回数の和 × 3)
 + (データ 1 の各項目への平均書体指定回数の和 × 3)
 + (データ 1 の各項目への平均横倍指定回数の和 × 4)
 + (データ 1 の項目の数 × 2)
 + 8 } × 行数

(3) 「WRITE 行データ」形式の処理で、CHARACTER TYPE 句指定なしの場合

(a) COBOL 記述例

定義部

```
01 行データ.
02 項目 1 PIC X(10).
02 項目 2 PIC X(5).
02 項目 3 PIC X(5).
```

処理部

```
WRITE 行データ.
```

(b) 概算式

行データの上限

- 04-10 より前のバージョンの場合

$$384 \text{ 行データの領域長} + (\text{データ中の全角 / 半角切り替わり回数} \times 2) + 2$$

- 04-10 以降のバージョンの場合

$$16383 \text{ 行データの領域長} + (\text{データ中の全角 / 半角切り替わり回数} \times 2) + 2$$

1 ページデータ量の上限

$$32767 \text{ 行データの和} + 62$$

注

行データの和 = { 行データの領域長 + (データ中の平均全角 / 半角切り替わり回数 \times 2) + 10 } \times 行数

(4) 「WRITE 行データ」形式の処理で、CHARACTER TYPE 句指定ありの場合

(a) COBOL 記述例

定義部

```
01 行データ.
  02 項目 1 PIC X(10) CHARACTER TYPE POINT-9 INTERVAL-0.
  02 項目 2 PIC X(5).
  02 項目 3 PIC X(5).
```

処理部

```
WRITE 行データ.
```

(b) 概算式

行データの上限

- 04-10 より前のバージョンの場合

$$384 \text{ 行データの各項目の長さの和}$$

$$+ (\text{行データの各項目内での全角 / 半角切り替わり回数} \text{の和} \times 2)$$

$$+ (\text{行データの各項目への文字サイズ指定回数} \text{の和} \times 3)$$

$$+ (\text{行データの各項目への字間値指定回数} \text{の和} \times 3)$$

$$+ (\text{行データの各項目への書体指定回数} \text{の和} \times 3)$$

$$+ (\text{行データの各項目への横倍指定回数} \text{の和} \times 4)$$

$$+ (\text{行データの項目の数} \times 2)$$

9. デバッグとチューニング

- 04-10 以降のバージョンの場合

16383 行データの各項目の長さの和

+ (行データの各項目内での全角 / 半角切り替わり回数の和 × 2)

+ (行データの各項目への文字サイズ指定回数の和 × 3)

+ (行データの各項目への字間値指定回数の和 × 3)

+ (行データの各項目への書体指定回数の和 × 3)

+ (行データの各項目への横倍指定回数の和 × 4)

+ (行データの項目の数 × 2)

1 ページデータ量の上限

32767 行データの和 + 62

注

行データの和 = { 行データの各項目の長さの和

+ (行データの各項目内での平均全角 / 半角切り替わり回数の和 × 2)

+ (行データの各項目への平均文字サイズ指定回数の和 × 3)

+ (行データの各項目への平均字間値指定回数の和 × 3)

+ (行データの各項目への平均書体指定回数の和 × 3)

+ (行データの各項目への平均横倍指定回数の和 × 4)

+ (行データの項目の数 × 2)

+ 8 } × 行数

9.3.5 行データ出力用の推奨コーディング (AIX, HP-UX, Solaris)

書式オーバーレイ印刷で行データを出力する場合、行データおよびページデータの上限值によってデータを出力できない場合があります。必要に応じて、推奨コーディングを参考にしてください。

(1) ページ単位で、文字サイズ、間隔、書体、拡張などがすべて同じ場合

ドローの書式作成時に、書式属性ダイアログで文字サイズなどを設定します。APで CHARACTER TYPE 句を指定する必要はありません。

(2) 行単位で、文字サイズ、間隔、書体、拡張などがすべて同じ場合

行データ設定用のテーブルと送信用のテーブルを用意します。WRITE 文の直前で、データを送信用のテーブルにコピーしてから、送信用のテーブルを使用して、WRITE 文を実行します。

行データ設定用のテーブルは、項目ごとに定義します。送信用のテーブルは、行データ設定用のテーブルの長さを 1 項目として定義します。CHARACTER TYPE 句は、送信用のテーブルに指定します。

図 9-1 推奨コーディング (ページ単位で、文字サイズ、間隔、書体、拡張などがすべて同じ場合)

(例) 文字サイズが、7ポイントと9ポイントの行を出力する場合

DATA DIVISION.	
FILE SECTION.	
FD プリンタ IS GLOBAL	
RECORDING MODE IS F	
LABEL RECORD IS OMITTED	
DATA RECORD IS 行データ.	
01 行データ PIC X(12).	… CHARACTER TYPE句は指定しない
WORKING-STORAGE SECTION.	
01 設定用テーブル.	} 行データ設定用のテーブルを項目ごとに定義する
02 DATA01 PIC X(2).	
02 DATA02 PIC X(8).	
02 DATA03 PIC X(2).	
01 7ポテブル CHARACTER TYPE POINT-7.	} 設定用テーブルの全体長を1項目として文字サイズ7ポイントを定義する
02 FILLER PIC X(12).	
01 9ポテブル CHARACTER TYPE POINT-9.	} 設定用テーブルの全体長を1項目として文字サイズ9ポイントを定義する
02 FILLER PIC X(12).	
PROCEDURE DIVISION.	
MOVE '01' TO DATA01.	
MOVE '12345678' TO DATA02.	
MOVE '99' TO DATA03.	
MOVE 設定用テーブル TO 7ポテブル.	… 7ポイント用テーブルに内容をコピーする
WRITE 行データ FROM 7ポテブル	
BEFORE ADVANCING 1 LINE.	… 印字後、改行する
MOVE 設定用テーブル TO 9ポテブル.	… 9ポイント用テーブルに内容をコピーする
WRITE 行データ FROM 9ポテブル	
BEFORE ADVANCING 1 LINE.	… 印字後、改行する

(3) ページ単位または行単位で、文字サイズ、間隔、書体、拡張などがそろっていない場合

1行中の行データを、行データの上限値を超えないようにデータを分けます。改行は、1行中の最終データを出力するときにします。1行中の最終データを出力するまでは、改行しないようにしてください。行データの上限値は、概算式を参考にします。概算式については、「9.3.4 書式オーバーレイのデータ制限 (AIX, HP-UX, Solaris)」を参照してください。

文字サイズなど、同じ項目が連続する場合には、行データ設定用のテーブルと送信用のテーブルを用意します。WRITE文の直前で、送信用のテーブルにデータをコピーしてか

9. デバッグとチューニング

ら、送信用のテーブルを使用して WRITE 文を実行します。送信用のテーブルでは、文字サイズなど、同じ項目が連続する領域を一つの項目として定義してください。CHARACTER TYPE 句は、送信用のテーブルに指定します。

図 9-2 推奨コーディング (ページ単位または行単位で、文字サイズ、間隔、書体、拡張などがそろっていない場合)

(例) 1行データを2回に分け、同じCHARACTER TYPE句を指定する項目が連続する場合

ENVIRONMENT DIVISION. CONFIGURATION SECTION. SPECIAL-NAMES. CSP IS 改行抑止.	… CSP(改行しない指定)を登録する
DATA DIVISION. FILE SECTION. FD プリンタ IS GLOBAL RECORDING MODE IS F LABEL RECORD IS OMITTED DATA RECORD IS 行データ.	
01 行データ PIC X(150).	… CHARACTER TYPE句は指定しない
WORKING-STORAGE SECTION. 01 設定用テーブル. 02 設定 1. 03 DATA11 PIC X(2). 03 DATA12 PIC X(8). 03 DATA13 PIC X(4).	} 行データの上限値を超えないように定義する (ここでは100バイトとする)
02 設定 2. 03 DATA21 PIC X(4). 03 DATA22 PIC X(4). 03 DATA23 PIC X(2).	
01 送信用テーブル 1. 02 送信 1. 03 FILLER PIC X(100) CHARACTER TYPE FORMAT-1.	} 設定 1 の送信用のテーブルを定義する CHARACTER TYPE句が同じ項目を一つの 項目にまとめる
01 送信用テーブル 2. 02 前データ. 03 FILLER PIC X(100) VALUE ALL SPACE. 02 送信 2. 03 FILLER PIC X(20) CHARACTER TYPE FORMAT-2. 03 FILLER PIC X(30) CHARACTER TYPE FORMAT-1.	
PROCEDURE DIVISION. MOVE '01' TO DATA11. MOVE '12345678' TO DATA12. MOVE '9999' TO DATA13.	
MOVE 設定 1 TO 送信 1. WRITE 行データ FROM 送信用テーブル 1 BEFORE ADVANCING 改行抑止.	… 送信用のテーブルに内容をコピーする … 印字後、改行しない
MOVE 設定 2 TO 送信 2. WRITE 行データ FROM 送信用テーブル 2 BEFORE ADVANCING 1 LINE.	… 送信用のテーブルに内容をコピーする … 印字後、改行する

9.4 AP 実行時の XMAP3 Server のリターンコード

9.4.1 画面表示・帳票出力時のリターンコード

画面表示・帳票出力時のリターンコードについて説明します。「リターンコード詳細」の16進で表現しているコードは、日立 COBOL の画面に表示されるエラーコードに対応しています。

表中で使用する記号の意味を次に示します。

- (S) : システムの処理
- (P) : プログラムの処理

なお、表 9-2 のリターンコード詳細に示すエラーコードが、20480 ~ 20516 (16進数では $(5000)_{16}$ ~ $(5024)_{16}$) の場合、すでにオープン状態であっても強制的にクローズ要求されたものとして処理します。

クローズ処理によって帳票が出力され、そのあとの要求が 24577 エラー (16進数では $(6001)_{16}$ エラー) となる場合がありますので、エラー原因を解決して再度アプリケーションを起動してください。

画面表示・帳票出力時のリターンコードを表 9-2 に示します。

表 9-2 画面表示・帳票出力時のリターンコード

リターンコード詳細	エラー内容	リターンコード
1036 $(040C)_{16}$	定義している予約項目名が、OpenTP1 で提供している予約項目名と一致していない。 (S) : 処理を続行する。 (P) : 予約項目に定義している予約項目名を OpenTP1 で提供している予約項目名と一致させ、物理マップを再作成して、アプリケーションを再実行する。	4
1044 $(0414)_{16}$	定義されたイベント通知コードと対応しない確定キーが入力された。 (S) : 処理を続行する。 (P) : 入力された確定キーに対応するイベント通知コードを定義し、物理マップを再作成して AP を実行する。	4
1060 $(0424)_{16}$	カーソル位置が不正である。AP で設定するカーソル位置の値が画面上に存在しない。 (S) : 処理を続行する。 (P) : 画面範囲内のカーソル位置を設定するよう AP を修正し、再コンパイル後に再実行する。位置を設定しないで領域をクリアする場合には $(00)_{16}$ を設定する。	4

リターン コード詳細	エラー内容	リターン コード
3072 (0C00) ₁₆	<p>物理マップの内容が破壊されている。 原因として次のことが考えられる。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 定義対象（デバイス）と物理マップが一致していない。例えば、プリンタで印刷するときに、APで指定したマップがディスプレイ用である。 • 物理マップファイルが破壊されている。 • PCからファイル転送するときに、テキスト形式で転送している。 <p>(S): 処理を終了する。 (P): 物理マップを再作成して、APを再実行する。または、ファイル転送での問題であることがわかっている場合は、再度ファイル転送して、APを再実行する。</p>	8
3104 (0C20) ₁₆	<p>XMAP3 Server より上位のバージョンで作成した物理マップが使用された。</p> <p>(S): 処理を続行する。 (P): 物理マップの作成バージョンを確認し、XMAP3 Server より上位のバージョンの場合は、XMAP3 Server の実行可能バージョンで、物理マップを再作成してAPを実行する。</p>	8
3108 (0C24) ₁₆	<p>物理マップのエンディアンが実行環境と合っていない。</p> <p>(S): 処理を終了します。 (P): 実行環境に合ったエンディアンとなるように、物理マップを再作成する。</p>	8
4096 (1000) ₁₆	<p>XMAP3 Server および PC XMAP3 間のデータが破壊されている。</p> <p>(S): 処理を終了する。 (P): XMAP3 Server および PC XMAP3 のバージョン関係を調べて、正しいバージョンの組み合わせで再インストールする。</p>	8
4100 (1004) ₁₆	<p>何らかの原因でデータ化けが発生したことによって、物理マップ中の入力物理マップ名情報が破壊されている。</p> <p>(S): 処理を終了する。 (P): 物理マップを再作成して、APを再実行する。メッセージとマップ名を正しく対応づける。</p>	8
4104 (1008) ₁₆	<p>何らかの原因でデータ化けが発生したことによって、物理マップ中の作成管理情報が破壊されている。</p> <p>(S): 処理を終了する。 (P): 物理マップを再作成して、APを再実行する。</p>	8

9. デバッグとチューニング

リターンコード詳細	エラー内容	リターンコード
5120 (1400) ₁₆	<p>AP を実行したカレントディレクトリまたはマップドライバ環境定義ファイル (XMAPdrv) 中の mapPath で指定したディレクトリ中に、AP で指定した物理マップが存在しない。または、AP で指定した仮想端末名 (CALL インタフェースの場合の XMAP-COM の内容) とマップ名の物理マップ ID が一致していない (プリンタ用の仮想端末名に対してディスプレイ用のマップを指定したなど)。</p> <p>(S): 処理を終了する。</p> <p>(P):</p> <ul style="list-style-type: none"> マップドライバ環境定義ファイル中の mapPath で指定しているディレクトリまたは AP と同じディレクトリに、AP で指定した物理マップを置く。 物理マップに拡張子「.pmp」が付いている場合は、cmapcp コマンドで拡張子を削除する。 AP 中の仮想端末名 (例えば、PRT001) に対して、マップのデバイス種別 (例えば、デバイス ID が 6A/6B/6G/6H) が合っているか確認し、AP 中のマップ名または仮想端末定義ファイル (XMAPhosts) のデバイスを修正後再実行する。 	8
5124 (1404) ₁₆	<p>物理マップのロード処理中に入出力エラーが発生した。</p> <p>(S): 処理を終了する。</p> <p>(P): 物理マップを再作成して、AP を再実行する。</p>	8
5148 (141C) ₁₆	<p>部品用物理マップのロードに必要なメモリが不足した。</p> <p>(S): 部品用物理マップなしとして処理を続ける。</p> <p>(P): 次に示すどちらかの処理をする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ほかの AP を終了するか、WS を再起動する。 WS 上のリソースを見直し、メモリ増設などをする。 	4
5152 (1420) ₁₆	<p>AP を実行したカレントディレクトリ、マップドライバ環境定義ファイル (XMAPdrv)、またはサーバ属性定義ファイル (標準: XMAPsrv/xps) 中の mapPath で指定したディレクトリ中に、部品用物理マップが存在しない。</p> <p>(S): 部品用物理マップなしとして処理を続ける。</p> <p>(P): mapPath で指定したディレクトリに部品用物理マップを置く。</p>	4
5156 (1421) ₁₆	<p>部品用物理マップのロード処理中に入出力エラーが発生した。</p> <p>(S): 部品用物理マップなしとして処理を続ける。</p> <p>(P): 部品用物理マップを再作成して、AP を再実行する。</p>	4
5160 (1428) ₁₆	<p>部品用物理マップの内容が破壊されている。</p> <p>(S): 部品用物理マップなしとして処理を続ける。</p> <p>(P): 部品用物理マップを再作成して、AP を再実行する。</p>	4
5164 (142C) ₁₆	<p>部品用物理マップのロードパスに必要なメモリが不足した。</p> <p>(S): 処理を終了する。</p> <p>(P): 次に示すどちらかの処理をする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ほかの AP を終了するか、WS を再起動する。 WS 上のリソースを見直し、メモリ増設などをする。 	8

リターン コード詳細	エラー内容	リターン コード
16384 (4000) ₁₆	次の要因が考えられる。 <ul style="list-style-type: none"> • ホスト名取得時にエラーが発生した。 • XMAPC 構成ファイル (XMAPconfig) が存在しない、または参照できない (read 権限がない)。 (S): 処理を終了する。 (P): 次の設定を見直す。 <ul style="list-style-type: none"> • 仮想端末定義ファイル (XMAPhosts) または XMAPC 構成ファイル (XMAPconfig) のホスト名を確認し、自ホストのホスト名を正しく指定する。 • XMAPC 構成ファイル (XMAPconfig) を作成する、または read 権限を付与する。 	8
16388 (4004) ₁₆	XMAP3 Server が正常にインストールされていない。 (S): 処理を終了する。 (P): XMAP3 Server を再インストールする。	8
16396 (400C) ₁₆	次のファイルの内容が不正、またはファイルが破壊されている。 <ul style="list-style-type: none"> • 仮想端末定義ファイル (XMAPhosts) • XMAPC 構成ファイル (XMAPconfig) • マップドライバ環境定義ファイル (XMAPdrv) (S): 処理を終了する。 (P): ファイルの内容を見直して正しく定義する。	8
16428 (402C) ₁₆	同時に動作しているほかの AP などの関係、またはリソースの物理的不足によって、実行支援に必要なメモリが不足した。 (S): 処理を終了する。 (P): 次に示すどちらかの処理をする。 <ul style="list-style-type: none"> • ほかの AP を終了するか、WS を再起動する。 • WS 上のリソースの見直し、メモリの増設などをする。 	8
16456 (4048) ₁₆	サーバサービス番号がライブラリマッピング指定 (0) となっていない。 (S): 処理を終了する。 (P): サーバサービス番号として、「0」を指定する。	8
20480 (5000) ₁₆	仮想端末定義ファイル (XMAPhosts) や DISPLAY 環境変数で、誤ったサービス名称を指定している。 詳細については、「9.7.1 詳細エラーコード」の TX_CECPARAM のエラー内容を参照。 (P): 仮想端末定義ファイル中で画面用として定義したサービス名称が、サービス名ファイル (XPWhosts) 中でプリンタに対応づけられていないか、または DISPLAY 環境変数の設定値とサービス名ファイルのサービス名称が不一致でないかなど、ファイル設定の相互関係を見直し、正しく設定する。	8
20484 (5004) ₁₆	同時に動作しているほかの AP などの関係、またはリソースの物理的不足によって、XMAP3 印刷サービスの実行時に必要なメモリが不足した。 詳細については、「9.7.1 詳細エラーコード」の TX_CECNOAR のエラー内容を参照。 (P): 次に示すどちらかの処理をする。 <ul style="list-style-type: none"> • ほかの AP を終了するか、WS を再起動する。 • WS 上のリソースを見直し、メモリの増設する。 	8

9. デバッグとチューニング

リターンコード詳細	エラー内容	リターンコード
20485 (5005) ₁₆	<p>通常発生しないエラー、または C/S 環境での通信処理で回復不能エラーが発生した。同時に動作しているほかの AP などの関係で、WS 上のリソース（主にメモリ）が不足したことが考えられる。また、LAN の回線上で障害、データ化けが発生したことが考えられる。</p> <p>詳細については、「9.7.1 詳細エラーコード」の TX_CECFERR のエラー内容を参照。</p> <p>(P): ほかの AP を終了するか、WS を再起動する。ログファイルを出力して原因を調査する。</p>	8
20487 (5007) ₁₆	<p>XMAP3 Server のバージョンが、物理マップを作成した PC XMAP3 のバージョンと一致していない。</p> <p>詳細については、「9.7.1 詳細エラーコード」の TX_CECIMAP のエラー内容を参照。</p> <p>(P): PC XMAP3 と XMAP3 Server のバージョンを調べ、正しい組み合わせで再インストールしてから、物理マップを再作成して、AP を再実行する。</p>	8
20488 (5008) ₁₆	<p>一次ウィンドウが表示されていない状態で、二次ウィンドウを表示すると発生する。一般的には AP 内での処理が不正になっていることが考えられる。</p> <p>詳細については、「9.7.1 詳細エラーコード」の TX_CECIMSG のエラー内容を参照。</p> <p>(P):</p> <ul style="list-style-type: none"> 画面表示するマップ名が合っているか、または画面の表示順序が合っているかを見直す。 仮想端末定義ファイルと XMAPC 構成ファイル (XMAPconfig) の設定値の関係を見直す。 	8
20489 (5009) ₁₆	<p>TCP/IP 通信時、通信相手との接続でエラーが発生した。詳細については、「9.7.1 詳細エラーコード」の TX_CECDOWN のエラー内容を参照。</p> <p>(P):</p> <ul style="list-style-type: none"> サービスが起動されているか確認し、起動されていない場合は、サービス起動後、AP を再実行する。 サービス名ファイル中のデバイス名を正しく指定し、XMAP3 サーバを再起動したあと、AP を再実行する。 システム的な要因が原因である（システムリソースの異常・ほかの AP での異常）ことが考えられる。XMAP3 サーバを再起動したあと、AP を再実行する。 	8
20493 (500D) ₁₆	<p>XMAP3 Server 内部処理で何らかの異常が発生したため、サーバ内のプログラムに論理矛盾が起きた。</p> <p>詳細については、「9.7.1 詳細エラーコード」の TX_CECSVRC のエラー内容を参照。</p> <p>(P): システム的な要因が原因である（システムリソースの異常・ほかの AP での異常）ことが考えられる。WS を再起動・再実行する。ログファイルを出力して、原因を調査する。</p>	8
20505 (5019) ₁₆	<p>別プログラムでプリンタを使用中のため、印刷できなかった。</p> <p>詳細については、「9.7.1 詳細エラーコード」の TX_CECIEPR のエラー内容を参照。</p> <p>(P): プリンタが使用されていないことを確認し、再度印刷要求する。</p>	8

リターン コード詳細	エラー内容	リターン コード
20508 (501C) ₁₆	<p>XMAP Server 内部でシステムコールエラーが発生した。詳細については、「9.7.1 詳細エラーコード」の TX_CECSYTM のエラー内容を参照。</p> <p>(P):</p> <ul style="list-style-type: none"> 「XPW_DAEMON_PORT_NO」環境変数の設定とサービス名 (/etc/services ファイル)を確認し、間違っている場合は、修正し、XMAP3 サーバ、AP を再起動する。 サービス名ファイル (XPWhosts) の設定とホスト名、IP アドレス (/etc/hosts ファイル)を確認し、間違っている場合は、修正し、XMAP3 サーバ、AP を再起動する。 サービスが起動されているか確認し、起動されていない場合は、サービス起動後、AP を再実行する。 	8
20514 (5022) ₁₆	<ul style="list-style-type: none"> 仮想端末定義ファイル (XMAPhosts) 中でサービス名に「**」と指定している場合、AP を起動した端末の DISPLAY 環境変数に誤りがある。 仮想端末定義ファイルとサービス名ファイル (XPWhosts) のサービス名の対応づけに誤りがある。 「/attach」指定のサービスで自動起動 AP を起動している場合、XMAP3 サーバだけを再起動した。 <p>詳細については、「9.7.1 詳細エラーコード」の TX_CECNOSV のエラー内容を参照。</p> <p>(P):</p> <ul style="list-style-type: none"> 「**」と指定している場合は、サービス名ファイル中で、表示したいディスプレイ名称に対応づけられたサービス名を、端末の DISPLAY 環境変数に正しく指定して、AP を再実行する。 仮想端末定義ファイルとサービス名ファイルのサービス名を一致させて XMAP3 サーバを再起動してから、AP を再実行する。 XMAP3 クライアントを再起動する。自動起動 AP でエラーが発生しないように XMAP3 サーバを再起動するには、XMAP3 クライアントを終了させて、XMAP3 サーバを再起動したあとに XMAP3 クライアントを起動する。 	8
20515 (5023) ₁₆	<p>C/S 環境の場合、サーバ WS 上の XMAP3 Server、PC 上の XMAP3 クライアントのバージョンが不整合である。</p> <p>詳細については、「9.7.1 詳細エラーコード」の TX_CECIVER のエラー内容を参照。</p> <p>(P): それぞれインストールされている XMAP3 Server、または PC XMAP3 のバージョンを確認し、整合性のあるバージョンになるようにインストールし直す。基本的に XMAP3 Server は同一バージョンを利用する。</p> <p>また、PC との C/S 構成の場合、前提となる PC 側の XMAP3 クライアントのバージョンについては、「ソフトウェア添付資料」を参照のこと。</p>	8
20516 (5024) ₁₆	<p>XMAP3 の出力処理中に、OS または XMAP3 の内部で回復不能なエラーが発生した。</p> <p>詳細については、「9.7.1 詳細エラーコード」の TX_CECERHD のエラー内容を参照。</p> <p>(P): 表示・印刷サービス側にてシステム的な要因 (システムリソース不足、プリントマネージャの異常検知、JP1 連携での環境設定に誤りがあるなど) によってエラーが発生したことが考えられる。該当する表示・印刷サービスを起動しているマシンを再起動し、再実行する。印刷処理の場合は、出力先のプリンタが利用可能であることを確認し、再実行する。</p>	8

9. デバッグとチューニング

リターンコード詳細	エラー内容	リターンコード
24576 (6000) ₁₆	<ul style="list-style-type: none"> PC上のXMAP3でビッグエンディアン指定しないで作成したマップをWSで使用した。 CALLインタフェース、またはC言語でのjsvwadrv関数で、指定したパラメタが不正である。例えば、誤った論理マップ名を指定しているなど。 <p>(S): 処理を終了する。 (P):</p> <ul style="list-style-type: none"> PC XMAP3でビッグエンディアンを指定してマップを再作成し、WSへ転送して利用する。 AP中のjsvwadrv関数を発行している処理で指定したパラメタが正しいかを見直し、再コンパイル後、再実行する。 	8
24577 (6001) ₁₆	<p>CALLインタフェース、またはC言語でのjsvwadrv関数の発行順序が不正である（OPEN要求をしないでほかの要求をした、またはSEND要求をしないでRECEIVE要求をした）。</p> <p>(S): 処理を終了する。 (P): AP中のjsvwadrv関数を発行している処理で発行順序が正しいかを見直し、再コンパイル後、再実行する。</p>	8
24578 (6002) ₁₆	<p>仮想端未定義ファイル（XMAPhosts）の内容に次に示す不正がある。</p> <ul style="list-style-type: none"> 1行の終わりに改行が設定されていない。 1行が255バイトを超えている。 下記の各パラメタが形式外 仮想端末名：8文字以内、先頭は英字、英数字を使用 デバイス：指定できる文字は固定 ホスト名：32文字以内 サービス番号：5文字以内 サービス名：40文字以内、半角文字を使用 環境定義ファイル名：64文字以内 <p>(S): 処理を終了する。 (P): エラー内容を見直し、再設定する。</p>	8
24579 (6003) ₁₆	<p>ファイルシステム容量不足や、何らかの原因によって、ログファイルのアクセス中にエラーが発生した。</p> <p>(S): 処理を終了する。 (P): 次に示すどちらかの処理をする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ほかのAPを終了するか、WSを再起動する。 ログファイルを出力するために指定したディレクトリに書き込みできるかを確認する。 	8
24580 (6004) ₁₆	<p>オープン処理、または処理マップロード中に必要なメモリが不足した。</p> <p>(S): 処理を終了する。 (P): ほかのAPを終了するか、WSを再起動する。</p>	8
24581 (6005) ₁₆	<p>仮想端未定義ファイル（XMAPhosts）、マップドライバ環境定義ファイル（XMAPdrv）をアクセス中に入出力エラーが発生した。</p> <p>(S): 処理を終了する。 (P): 次に示すどちらかの処理をする。</p> <ul style="list-style-type: none"> マップドライバ環境定義ファイルが読めるかを確認し、再実行する。 読めない場合は、アンインストール後に再インストールする。 	8

リターンコード詳細	エラー内容	リターンコード
24584 (6008) ₁₆	COBOL の CALL インタフェースを使って XMAP3 Server の画面をアクセスする場合、または C 言語でアクセスする場合、共通インタフェーステーブル中に指定した入力論理マップの大きさが、実際の論理マップの大きさより小さい。 (S): 処理を中止する。 (P): AP の入力論理マップ長 (XMAP-COM-INLNG) 設定処理を見直し、再コンパイル後、再実行する。	8

注 デバイスとマップ名の正しい組み合わせを次に示します。

XMAPhosts のデバイス	マップ名
XDSPS1	~ NC
XDSPM1	~ ND
XDSP	~ NC, ~ ND
XPRTL1	~ 6A
XPRTL3	~ 6H
XP RTP1	~ 6B
XP RTP3	~ 6G
XPRT	~ 6A, ~ 6B, ~ 6G, ~ 6H

9.4.2 書式オーバーレイ印刷時のリターンコード (AIX, HP-UX, Solaris)

書式オーバーレイ印刷で発生するリターンコードとエラー詳細コードを説明します。

(1) 書式オーバーレイ印刷でのメッセージとエラーコード

書式オーバーレイ印刷でエラーが発生した場合に出力されるメッセージとエラーコードの対応を次の表に示します。対処方法については、「(2) C 言語関数でのリターンコードとエラー詳細コード」の「表 9-4 関数のリターンコードとエラー詳細コード」中にある、対応するエラー詳細コードの説明を参照してください。

なお、KBTQ523-E が出力された場合、KBTQ523-E のエラー出力より前に、ほかのエラーが発生していないかどうかを確認してください。

表 9-3 書式オーバーレイ印刷でのメッセージとエラーコードの対応表

メッセージ ID	メッセージ本文	エラーコード
KBTQ501-E	フィールド制御情報が不正です	(01000004) ₁₆
KBTQ502-E	1 行内のデータが多過ぎます	(01000005) ₁₆

9. デバッグとチューニング

メッセージ ID	メッセージ本文	エラーコード
KBTQ503-E	パラメタ不正	(01000001) ₁₆ , (00100001) ₁₆
KBTQ504-E	ログファイルアクセスエラー	(00100002) ₁₆
KBTQ505-E	メモリ不足が発生しました	(01000003) ₁₆ , (00100003) ₁₆
KBTQ506-E	ページ制御でエラーが発生しました (エラーコード, エラー詳細コード)	(00010005) ₁₆
KBTQ508-E	行配置情報が存在しません	(00010002) ₁₆
KBTQ509-E	行配置情報が不正です	(00010003) ₁₆
KBTQ510-E	I/O エラーが発生しました	(00010004) ₁₆
KBTQ513-E	XMAP3 Server が起動されていません	(10000003) ₁₆
KBTQ514-E	XMAP3 Server でメモリ不足が発生しました	(10000004) ₁₆
KBTQ515-E	XMAP3 Server でエラーが発生しました (エラーコード, エラー詳細コード)	(10000005) ₁₆
KBTQ516-E	指定されたプリンタは使用できません	(10000006) ₁₆
KBTQ520-E	プリンタに障害が発生しました	(1000000A) ₁₆
KBTQ521-E	XMAP3 Server との通信路が切断されました	(1000000C) ₁₆
KBTQ522-E	XMAP3 Server でシステムコールエラーが発生しました	(1000000B) ₁₆
KBTQ523-E	書式機能がオープンされていません	(01000006) ₁₆
KBTQ524-E	書式が存在しません	(00010006) ₁₆
KBTQ526-E	上位のバージョンで作成された書式マップは使用できません (書式マップ VR : xx-xx-xx)	(00100007) ₁₆
KBTQ527-E	上位のバージョンで作成された行制御データファイルは使用できません (行制御データファイル VR : xx-xx-xx)	(00010007) ₁₆
KBTQ532-E	書式マップのエンディアンが実行環境と合っていません	(0010000C) ₁₆

(2) C 言語関数でのリターンコードとエラー詳細コード

書式オーバーレイ印刷で使用する関数のリターンコードとエラー詳細コードを次に示します。次の表中で使用する記号の意味を次に示します。

- (S) : システムの処理
- (P) : プログラムの処理

表 9-4 関数のリターンコードとエラー詳細コード

関数名	リターンコード (lcomrc)	エラー詳細コード (lcomerr)		要因および対処
		エラー詳細	値	
jstqlopn	8	JSTQ_XPWS VNAME	268435458 (10000002) ₁₆	入出力制御関連エラー：指定されたサービス名称が未登録である、または対応する印刷サービスが作動していない。 (P): サービス名称を確認して再実行する。
	8	JSTQ_XPWS RVOFF	268435489 (10000003) ₁₆	入出力制御関連エラー：印刷サービスが起動されていない。 (P): サービス名称を確認して再実行する。
jstqlpag jstqlopn	8	JSTQ_NOP MOD	65538 (00010002) ₁₆	行制御データファイルがない。 (P): マップドライバ環境定義ファイル (/etc/opt/HIXMAP/XMAPdrv) の mapPath で指定したディレクトリ、または AP 実行時のカレントディレクトリに行制御データファイルを格納する。
	8	JSTQ_PMO DERR	65539 (00010003) ₁₆	行制御データファイルが不正である。 (P): 正しい行制御データファイルを指定する。
	8	JSTQ_IOER RP	65540 (00010004) ₁₆	I/O エラーが発生した。 (P): ディスクおよび行制御データファイルの状態を調査する。
jstqldat jstqlctp	8	JSTQ_LDAT L	16777221 (01000005) ₁₆	指定できる行データの長さが制限を超えた。
		JSTQ_HDAT L	1048581 (00100005) ₁₆	(P): 行送りなどを指定して、1 行当たりのデータを少なくして再実行する。
jstqlctp	8	JSTQ_CVAL ERR	16777220 (01000004) ₁₆	文字列制御情報の指定が不正である。 (P): 文字サイズ、文字の間隔などの指定を確かめる。
各関数 共通	8	JSTQ_PARM H	1048577 (00100001) ₁₆	パラメタエラーが発生した。 (P): パラメタを確認して再実行する。
		JSTQ_PARM L	16777217 (01000001) ₁₆	
	8	JSTQ_HDOF NOAR	1048579 (00100003) ₁₆	エリアの確保時にメモリ不足が発生した。
		JSTQ_LDOF NOAR	16777219 (01000003) ₁₆	(P): ほかの処理を終了させ、メモリを空けて再実行する。
	8	JSTQ_ABND PMOD	65541 (00010005) ₁₆	XMAP3 内部のエラーを検出した。

9. デバッグとチューニング

関数名	リターンコード (lcomrc)	エラー詳細コード (lcomerr)		要因および対処
		エラー詳細	値	
	8	JSTQ_XMP NOFORM	65542 (00010006) ₁₆	書式が存在しない。 (P): マップドライバ環境定義ファイル (/etc/opt/HIXMAP/XMAPdrv) の mapPath で指定したディレクトリ, または AP 実行時のカレントディレクトリに書式を格納する。
	8	JSTQ_HNOP N	1048582 (00100006) ₁₆	書式機能がオープンされていない。 (P): 関数の呼び出し順序を確認する。
		JSTQ_LNOP N	16777222 (01000006) ₁₆	
	8	JSTQ_FOR MVERR	1048583 (00100007) ₁₆	実行環境の XMAP3 より上位のバージョンで作成された書式マップは使用できない。 (S): 処理を終了する。 (P): 実行環境の XMAP3 バージョンを, 書式マップの作成時に使用した XMAP3 と同じバージョンにし, アプリケーションを再実行する。
	8	JSTQ_FOR MEDNERR	1048588 (0010000C) ₁₆	書式マップのエンディアンが実行環境と合っていない。 (S): 処理を終了する。 (P): 実行環境に合ったエンディアンとなるように, 物理マップを再作成する。
	8	JSTQ_PMO DVERR	65543 (00010007) ₁₆	実行環境の XMAP3 より上位のバージョンで作成された行制御データファイルは使用できない。 (S): 処理を終了する。 (P): 実行環境の XMAP3 バージョンを, 行制御データファイルの作成時に使用した XMAP3 と同じバージョンにし, アプリケーションを再実行する。
	8	JSTQ_XPW NOAR	268435460 (10000004) ₁₆	入出力制御関連エラー: エリア確保時にメモリ不足が発生した。 (P): ほかの処理を終了させ, メモリを空けて再実行する。

関数名	リターンコード (lcomrc)	エラー詳細コード (lcomerr)		要因および対処
		エラー詳細	値	
	8	JSTQ_XPWE RR	268435461 (10000005) ₁₆	<p>入出力制御関連エラー：サービス名称がない、または入出力制御内で論理矛盾などが発生した。 (P):</p> <ul style="list-style-type: none"> PC クライアントへ印刷する場合、表示・印刷セットアップで指定したプリンタ名およびプリンタが利用可能であるか確認し、再実行する。 WS スタンドアロンで印刷する場合、サービス名ファイル (/etc/opt/HIXMAP/XPWhosts) に指定したデバイス名およびプリンタが利用可能であるか確認し、再実行する。
	8	JSTQ_XPWI EPR	268435462 (10000006) ₁₆	<p>入出力制御関連エラー：プリンタがほかで使用中のため、排他エラーが発生した。 (P): プリンタの状態を確認して再実行する。</p>
	8	JSTQ_XPWE RPR	268435466 (1000000A) ₁₆	<p>入出力制御関連エラー：プリンタで障害が発生した。 (P): プリンタの状態を確認して障害を回復後、再実行する。</p>
	8	JSTQ_XPWS YSC	268435467 (1000000B) ₁₆	<p>入出力制御関連エラー：システムコールエラーが発生した。 (P): ログファイルを出力して原因を調査する。</p>
	8	JSTQ_XPW DOWN	268435468 (1000000C) ₁₆	<p>入出力制御関連エラー：サービス名称がない、または通信路が切断された。 (P):</p> <ul style="list-style-type: none"> PC クライアントへ印刷する場合、表示・印刷セットアップで指定したプリンタ名およびプリンタが利用可能であるか確認し、再実行する。 WS スタンドアロンで印刷する場合、サービス名ファイル (/etc/opt/HIXMAP/XPWhosts) に指定したデバイス名およびプリンタが利用可能であるか確認し、再実行する。 印刷サービスを起動し直して再実行する。

9.5 取得する必要がある情報

障害が発生した場合、次の情報ファイルを媒体に取得してください。

(1) XMAP3 Server のトレース情報の取得

(a) 印刷サービスのトレース情報の取得

印刷サービスの処理中にエラーが発生し、表示・印刷サービスの動作履歴のトレースを取得する場合には、エラー発生直後に次のコマンドを入力して、トレース情報をファイル出力してください。該当ファイルは、すぐに媒体へ保存するか、または取得時期があとで区別できるような名称で一時的にコピーしておくことで、障害発生直後の資料が残るように配慮してください。

なお、このトレース情報ファイルは、通常稼働時も定期的に出力しています。

```
/opt/HIXMAP/bin/xptrace サービス名称
```

なお、取得できる情報は、通信インタフェースおよびシステムコールです。

トレース情報が格納されているファイルを次に示します。

```
/var/opt/HIXMAP/.trace/サービス名称
```

また、次の情報も取得してください。

```
/usr/tmp/xpw/.remote/.lprmsg_印刷サービス名
```

(b) 表示・印刷ライブラリのトレース情報の取得

表示・印刷ライブラリのトレースを取得する場合には、アプリケーションプログラムを起動する前に次の環境変数に出力ファイル名を設定してください。

環境変数 XPTRACEFILE

このファイル名を設定した場合、アプリケーションプログラム終了時に、次のファイルに表示・印刷ライブラリのトレース情報格納されます。

- /var/opt/HIXMAP/.trace/ ファイル名
ファイル名は、環境変数で設定した名称です。

(2) XMAP3 Server のエラーロギング情報の取得

XMAP3 Server 内でエラーを検出した場合、XMAP3 Server は次のディレクトリ下に XMAP3 Server のエラーロギング情報を取得します。このため、エラーが発生した直後は、このディレクトリ下のすべての情報ファイルを媒体に取得してください。

エラーロギング情報が格納されているファイルを次に示します。

- /var/opt/HIXMAP ディレクトリ下の全ファイル

(3) TCP/IP ネットワーク情報の取得

XMAP3 サーバや一般デーモンが起動できない場合、またはネットワーク関係の障害が発生した場合には、次に示す情報を媒体に取得してください。

- /etc/hosts ファイルの情報
- /etc/services ファイルの情報
- netstat -n コマンドの出力結果
- OS の TCP/IP 定義ファイルの情報

(4) その他

画面表示および帳票印刷時に画面表示 / 帳票印刷が正しく実行されない場合、次に示す情報を媒体に取得してください。

- PC XMAP3 で定義したシート
- PC XMAP3 で生成した物理マップ (拡張子 「.pmp」) のファイル
- /usr/tmp/xpw ディレクトリのすべてのファイル
- 画面のハードコピー、または印刷結果

9.6 要因別取得情報の一覧

障害が発生した場合の情報を要因別に次の表に示します。情報の詳細については、「9.5 取得する必要がある情報」を参照してください。

表 9-5 障害が発生した場合の情報

現象	情報の種類								その他の情報
	A	B	C	D	E	F	G	H	
外字が出力されない。	-	-		-	-	-	-		外字データが定義されているかどうかを確認する。
XMAP3 サーバが起動できない。		-	-			-	-	-	TCP/IP の情報を正しく設定しているかどうかを確認する。
画面表示が不正である。				-	-	-		-	画面のハードコピーを取得および動作を調査する。
印刷結果が不正である。				-	-			-	印刷結果を確認する。
XMAP3 でアプリケーションエラーが発生する。				-	-	-			アプリケーションエラー発生時のアドレスおよびワトソンログの情報を取得する。
XMAP3 Server クライアントが接続できない。		-	-			-	-	-	TCP/IP の設定が正しいかどうかを確認する。 ping コマンドが到達するかどうかを確認する。 ネットワーク構成を調査する。
表示・印刷サービスが起動していない。		-	-		-		-	-	印刷サービスが起動できない場合には、PC上のプリンタ定義情報も取得する。

(凡例)

- A: サービス名ファイル (XPWhosts)
 - B: 表示・印刷環境ファイル (XPWconfig)
 - C: XMAP3 Server 定義情報 (定義文, 物理マップ)
 - D: TCP/IP 情報 (/etc/hosts, /etc/services, brc.ipc)
 - E: ネットワークステータス情報 (netstat -n および netstat -A コマンドの出力結果)
 - F: プリンタ定義情報 (WS の場合: プリンタドライバ情報 (printcap ファイルなど))(PC の場合: レジストリ情報, プリンタのプロパティのハードコピー)
 - G: トレース情報
 - H: ロギング情報
- : 取得する情報

- : 必要に応じて取得する情報
- : 対象外の情報

9.7 AP 実行時の詳細エラーコード

AP 実行時にトラブルが発生した場合、「9.2 ログ情報の利用方法」に示すログ情報を採取することで原因と対処方法を確認できます。

以降の項で、ログ情報に出力される XMAP3 Server 詳細エラーコードをエラーコード順に紹介します。

以降の項で説明する詳細エラーコード以外のエラーコードについて

以降の項で説明する詳細エラーコード以外のエラーコードについては、「9.5 取得する必要がある情報」にある情報を採取して、弊社問い合わせ窓口ご連絡してください。

9.7.1 詳細エラーコード

詳細エラーコードの障害内容と対応について、エラーコード順に説明します。

表中で使用する記号の意味を次に示します。

- (S) : システムの処理
- (P) : プログラムの処理

表 9-6 エラーコードと詳細エラーコード

エラーコード	詳細エラーコード	エラー内容
1 (TX_CECPARM)	0x01000401	画面出力時のオープン要求がなく、クローズ要求があった。 (S) : 処理を終了する。 (P) : 「5.1 XMAP3 Server の AP インタフェース」を参照し、オープン要求が正しく行われているか確認して、アプリケーションを再実行する。
1 (TX_CECPARM)	0x01000501	画面出力時のオープン要求がなく、クローズ要求があった。 (S) : 処理を終了する。 (P) : 「5.1 XMAP3 Server の AP インタフェース」を参照し、オープン要求が正しく行われているか確認して、アプリケーションを再実行する。
1 (TX_CECPARM)	0x01001102	表示サービスに対して、帳票印刷時のオープン要求をした。 (S) : 処理を終了する。 (P) : 仮想端末定義ファイル (XMAPhosts), サービス名ファイル (XPWhosts) に、正しいデバイス情報が設定されているか見直す。
1 (TX_CECPARM)	0x01001108	クライアントの XMAP3 (印刷サービス) のバージョンが古い。 (S) : 処理を終了する。 (P) : クライアントに XMAP3 Server で使用できる正しいバージョンをインストールし、該当する XMAP3 を再起動して、アプリケーションを再実行する。

エラーコード	詳細エラーコード	エラー内容
1 (TX_CECPARM)	0x0100110a	クライアントの XMAP3 (印刷サービス) のバージョンが古い。 (S): 処理を終了する。 (P): クライアントに XMAP3 Server で使用できる正しいバージョンをインストールし、該当する XMAP3 を再起動して、アプリケーションを再実行する。
1 (TX_CECPARM)	0x01001302	印刷サービスに対して、画面表示時のオープン要求をした。 (S): 処理を終了する。 (P): 仮想端末定義ファイル (XMAPhosts), サービス名ファイル (XPWhosts) に、正しいデバイス情報が設定されているか見直す。
1 (TX_CECPARM)	0x01001501	表示サービスへのオープン要求をしないで画面入力要求をした。 (S): 処理を終了する。 (P): 「5.1 XMAP3 Server の AP インタフェース」を参照し、アプリケーションの処理でのオープン要求を見直して、アプリケーションを再実行する。
1 (TX_CECPARM)	0x01001c01	表示サービスへのオープン要求をしないでオペレーティングユーザへの表示要求をした。 (S): 処理を終了する。 (P): 「5.1 XMAP3 Server の AP インタフェース」を参照し、アプリケーションの処理でのオープン要求を見直して、アプリケーションを再実行する。
1 (TX_CECPARM)	0x01800102	表示サービスに対して印刷要求した。 (S): 処理を終了する。 (P): 印刷サービスに対して印刷要求するようアプリケーションを見直し、アプリケーションを再実行する。サービス名ファイル (XPWhosts ファイル) のサービスタイプを誤って「PRT」に設定していない場合は、サービス名ファイルを変更し、XMAP3 サーバを再起動して、アプリケーションを再実行する。
1 (TX_CECPARM)	0x03010201	仮想端末定義ファイル (XMAPhosts ファイル) で指定したサービス名称が 14 文字を超えている。 (S): 処理を終了する。 (P): サービス名称のけた数を 14 文字以下に設定して、アプリケーションを再実行する。
2 (TX_CECNOVT)	0x01000504	画面出力時のオープン要求がなく、クローズ要求があった。 (S): 処理を終了する。 (P): 「5.1 XMAP3 Server の AP インタフェース」を参照し、オープン要求が正しく行われているか確認して、アプリケーションを再実行する。
2 (TX_CECNOVT)	0x01001505	表示サービスへのオープン要求をしないで画面入力要求をした。 (S): 処理を終了する。 (P): 「5.1 XMAP3 Server の AP インタフェース」を参照し、オープン要求が正しく行われているか確認して、アプリケーションを再実行する。

9. デバッグとチューニング

エラーコード	詳細エラーコード	エラー内容
2 (TX_CECNOVT)	0x0100150f	画面表示を要求しないで入力要求をした。 (S): 処理を終了する。 (P): 「5.1 XMAP3 Server の AP インタフェース」を参照し、画面表示要求が正しく行われているか確認して、アプリケーションを再実行する。
2 (TX_CECNOVT)	0x01001c06	表示サービスへのオープン要求をしないでオペレーティングケータへの表示要求をした。 (S): 処理を終了する。 (P): 「5.1 XMAP3 Server の AP インタフェース」を参照し、オープン要求が正しく行われているか確認して、アプリケーションを再実行する。
2 (TX_CECNOVT)	0x01001c18	画面が表示されていない状態で、オペレーティングケータに対する表示要求があった。 (S): 処理を終了する。 (P): 画面表示要求しているか見直し、アプリケーションを再実行する。
3 (TX_CECNOVP)	0x0100150c	画面表示を要求しないで入力要求をした。 (S): 処理を終了する。 (P): 「5.1 XMAP3 Server の AP インタフェース」を参照し、表示要求をしているか見直し、アプリケーションを再実行する。
5 (TX_CECNOAR)	0x010F0102	論理ハードコピーの実行時に、帳票印刷時のオープン要求に対してメモリ不足が発生した。 (S): 論理ハードコピーを中断する。 (P): 不要なプロセスの停止、スワップ領域の拡張、物理メモリの増設などによってシステムのメモリ不足を解決し、論理ハードコピーを再実行する。
5 (TX_CECNOAR)	0x04000208	XPWhosts 情報の格納領域のメモリ確保に失敗した。 (S): 処理を終了する。 (P): 不要なプロセスの停止やスワップ領域の拡張、物理メモリの増設などによってシステムのメモリ不足を解決し、XMAP3 サーバを再起動して、アプリケーションを再実行する。
5 (TX_CECNOAR)	0x0400020a	送信データ格納領域のメモリ確保に失敗した。 (S): 処理を終了する。 (P): 不要なプロセスの停止やスワップ領域の拡張、物理メモリの増設などによってシステムのメモリ不足を解決し、XMAP3 サーバを再起動して、アプリケーションを再実行する。
5 (TX_CECNOAR)	0x0400020b	受信データ格納領域のメモリ確保に失敗した。 (S): 処理を終了する。 (P): 不要なプロセスの停止やスワップ領域の拡張、物理メモリの増設などによってシステムのメモリ不足を解決し、XMAP3 サーバを再起動して、アプリケーションを再実行する。

エラーコード	詳細エラーコード	エラー内容
5 (TX_CECNOAR)	0x0400020c	自ホスト名格納領域のメモリ確保に失敗した。 (S)：処理を終了する。 (P)：不要なプロセスの停止やスワップ領域の拡張，物理メモリの増設などによってシステムのメモリ不足を解決し，XMAP3 サーバを再起動して，アプリケーションを再実行する。
5 (TX_CECNOAR)	0x04000218	XPWconfig 情報の格納領域のメモリ確保に失敗した。 (S)：処理を終了する。 (P)：不要なプロセスの停止やスワップ領域の拡張，物理メモリの増設などによってシステムのメモリ不足を解決し，XMAP3 サーバを再起動して，アプリケーションを再実行する。
5 (TX_CECNOAR)	0x04000219	XPWconfig 情報の格納領域のメモリ確保に失敗した。 (S)：処理を終了する。 (P)：不要なプロセスの停止やスワップ領域の拡張，物理メモリの増設などによってシステムのメモリ不足を解決し，XMAP3 サーバを再起動して，アプリケーションを再実行する。
5 (TX_CECNOAR)	0x0400021a	送信データ格納領域のメモリ確保に失敗した。 (S)：処理を終了する。 (P)：不要なプロセスの停止やスワップ領域の拡張，物理メモリの増設などによってシステムのメモリ不足を解決し，XMAP3 サーバを再起動して，アプリケーションを再実行する。
5 (TX_CECNOAR)	0x0400021b	受信データ格納領域のメモリ確保に失敗した。 (S)：処理を終了する。 (P)：不要なプロセスの停止やスワップ領域の拡張，物理メモリの増設などによってシステムのメモリ不足を解決し，XMAP3 サーバを再起動して，アプリケーションを再実行する。
5 (TX_CECNOAR)	0x0400021c	自ホスト名格納領域のメモリ確保に失敗した。 (S)：処理を終了する。 (P)：不要なプロセスの停止やスワップ領域の拡張，物理メモリの増設などによってシステムのメモリ不足を解決し，XMAP3 サーバを再起動して，アプリケーションを再実行する。
5 (TX_CECNOAR)	0x0400021d	XPWconfig (COGPTH) 情報の格納領域のメモリ確保に失敗した。 (S)：処理を終了する。 (P)：不要なプロセスの停止やスワップ領域の拡張，物理メモリの増設などによってシステムのメモリ不足を解決し，XMAP3 サーバを再起動して，アプリケーションを再実行する。

9. デバッグとチューニング

エラーコード	詳細エラーコード	エラー内容
5 (TX_CECNOAR)	0x04000220	XPWconfig (MPPATH) 情報の格納領域のメモリ確保に失敗した。 (S): 処理を終了する。 (P): 不要なプロセスの停止やスワップ領域の拡張, 物理メモリの増設などによってシステムのメモリ不足を解決し, XMAP3 サーバを再起動して, アプリケーションを再実行する。
5 (TX_CECNOAR)	0x04000236	プリンタ情報格納領域のメモリ確保に失敗した。 (S): 処理を終了する。 (P): 不要なプロセスの停止やスワップ領域の拡張, 物理メモリの増設などによってシステムのメモリ不足を解決し, XMAP3 サーバを再起動して, アプリケーションを再実行する。
5 (TX_CECNOAR)	0x0400023a	送信データ格納領域のメモリ確保に失敗した。 (S): 処理を終了する。 (P): 不要なプロセスの停止やスワップ領域の拡張, 物理メモリの増設などによってシステムのメモリ不足を解決し, XMAP3 サーバを再起動して, アプリケーションを再実行する。
5 (TX_CECNOAR)	0x0400023b	受信データ格納領域のメモリ確保に失敗した。 (S): 処理を終了する。 (P): 不要なプロセスの停止やスワップ領域の拡張, 物理メモリの増設などによってシステムのメモリ不足を解決し, XMAP3 サーバを再起動して, アプリケーションを再実行する。
5 (TX_CECNOAR)	0x0400023c	自ホスト名格納領域のメモリ確保に失敗した。 (S): 処理を終了する。 (P): 不要なプロセスの停止やスワップ領域の拡張, 物理メモリの増設などによってシステムのメモリ不足を解決し, XMAP3 サーバを再起動して, アプリケーションを再実行する。
5 (TX_CECNOAR)	0x04000253	メモリ確保に失敗した。 (S): 処理を終了する。 (P): 不要なプロセスの停止やスワップ領域の拡張, 物理メモリの増設などによってシステムのメモリ不足を解決し, XMAP3 サーバを再起動して, アプリケーションを再実行する。
5 (TX_CECNOAR)	0x04000255	送信データ格納領域のメモリ確保に失敗した。 (S): 処理を終了する。 (P): 不要なプロセスの停止やスワップ領域の拡張, 物理メモリの増設などによってシステムのメモリ不足を解決し, XMAP3 サーバを再起動して, アプリケーションを再実行する。

エラーコード	詳細エラーコード	エラー内容
5 (TX_CECNOAR)	0x04000256	受信データ格納領域のメモリ確保に失敗した。 (S)：処理を終了する。 (P)：不要なプロセスの停止やスワップ領域の拡張，物理メモリの増設などによってシステムのメモリ不足を解決し，XMAP3 サーバを再起動して，アプリケーションを再実行する。
5 (TX_CECNOAR)	0x04000257	自ホスト名格納領域のメモリ確保に失敗した。 (S)：処理を終了する。 (P)：不要なプロセスの停止やスワップ領域の拡張，物理メモリの増設などによってシステムのメモリ不足を解決し，XMAP3 サーバを再起動して，アプリケーションを再実行する。
5 (TX_CECNOAR)	0x0400030a	自ホスト名格納領域のメモリ確保に失敗した。 (S)：処理を終了する。 (P)：不要なプロセスの停止やスワップ領域の拡張，物理メモリの増設などによってシステムのメモリ不足を解決し，XMAP3 サーバを再起動して，アプリケーションを再実行する。
5 (TX_CECNOAR)	0x0400030b	送信（退避）用データ領域のメモリ確保に失敗した。 (S)：処理を終了する。 (P)：不要なプロセスの停止やスワップ領域の拡張，物理メモリの増設などによってシステムのメモリ不足を解決し，XMAP3 サーバを再起動して，アプリケーションを再実行する。
5 (TX_CECNOAR)	0x0400030c	送信データ格納領域のメモリ確保に失敗した。 (S)：処理を終了する。 (P)：不要なプロセスの停止やスワップ領域の拡張，物理メモリの増設などによってシステムのメモリ不足を解決し，XMAP3 サーバを再起動して，アプリケーションを再実行する。
5 (TX_CECNOAR)	0x0400030d	受信データ格納領域のメモリ確保に失敗した。 (S)：処理を終了する。 (P)：不要なプロセスの停止やスワップ領域の拡張，物理メモリの増設などによってシステムのメモリ不足を解決し，XMAP3 サーバを再起動して，アプリケーションを再実行する。
5 (TX_CECNOAR)	0x04000314	自ホスト名格納領域のメモリ確保に失敗した。 (S)：処理を終了する。 (P)：不要なプロセスの停止やスワップ領域の拡張，物理メモリの増設などによってシステムのメモリ不足を解決し，XMAP3 サーバを再起動して，アプリケーションを再実行する。
5 (TX_CECNOAR)	0x04000315	送信データ格納領域のメモリ確保に失敗した。 (S)：処理を終了する。 (P)：不要なプロセスの停止やスワップ領域の拡張，物理メモリの増設などによってシステムのメモリ不足を解決し，XMAP3 サーバを再起動して，アプリケーションを再実行する。

9. デバッグとチューニング

エラーコード	詳細エラーコード	エラー内容
6 (TX_CECFERR)	0x04000235	印刷処理で不正な通信パケットデータ (XMAP3 の通信プロトコルに一致しないデータ) を受信した。 (S): 処理を終了する。 (P): システム負荷が発生していないか, システムおよびネットワークに問題がないか確認し, XMAP3 サーバを再起動して, アプリケーションを再実行する。
6 (TX_CECFERR)	0x04000241	通常発生しないエラーが発生した。 (S): 処理を終了する。 (P): アプリケーション内でメモリ破壊が生じたため, アプリケーション側でバッファオーバーランなどの処理がないか確認し, アプリケーションを再実行する。メモリ操作に問題がない場合には, 「9.5 取得する必要がある情報」を採取して, 製品にお問い合わせください。
6 (TX_CECFERR)	0x04000252	不正な通信パケットデータ (XMAP3 の通信プロトコルに一致しないデータ) を受信した。 (S): 処理を終了する。 (P): システム負荷が発生していないか, システムおよびネットワークに問題がないか確認し, XMAP3 サーバを再起動して, アプリケーションを再実行する。
6 (TX_CECFERR)	0x04000254	2 回目以降の受信データで, 不正な通信パケットデータ (XMAP3 の通信プロトコルに一致しないデータ) を受信した。 (S): 処理を終了する。 (P): システム負荷が発生していないか, システムおよびネットワークに問題がないか確認し, XMAP3 サーバを再起動して, アプリケーションを再実行する。
6 (TX_CECFERR)	0x04000307	不正な通信パケットデータ (XMAP3 の通信プロトコルに一致しないデータ) を受信した。 (S): 処理を終了する。 (P): システム負荷が発生していないか, システムおよびネットワークに問題がないか確認し, XMAP3 サーバを再起動して, アプリケーションを再実行する。
8 (TX_CECIMAP)	(詳細エラーコードを特定しない)	物理マップの内容が破壊されている。原因として, 次のことが考えられる。 <ul style="list-style-type: none"> 物理マップをテキストとしてファイル転送したおそれがある。 物理マップファイルが破壊されている。 (S): 処理を終了する。 (P): ファイル転送に問題がないか確認する。問題がない場合は, 物理マップを再作成および再転送して, アプリケーションを再実行する。
9 (TX_CECIMSG)	0x0100160a	一次ウィンドウが表示されていない状態で, 二次ウィンドウを表示した。 (P): 画面表示するマップ名が合っているか, または画面の表示順序が合っているかを見直す。

エラーコード	詳細エラーコード	エラー内容
10 (TX_CECDOWN)	0x03020202	<p>XMAP3 表示サービスまたは XMAP3 印刷サービスからアプリケーションへのデータ受信時、クライアント側からの応答 (select()) がタイムアウトした。原因として、アプリケーション実行時の「XRESPONSETIME」環境変数で設定した秒数以上応答がなかったことが考えられる。</p> <p>(S) : 処理を終了する。</p> <p>(P) : 「XRESPONSETIME」環境変数の設定値を調整し、アプリケーションを再実行する。アプリケーションが自動起動の場合は、XMAP3 サーバ起動時の「XRESPONSETIME」環境変数の設定値を調整し、XMAP3 サーバを再起動して、アプリケーションを再実行する。また、クライアント側で無応答になる要因がないか確認し、再実行する。</p>
10 (TX_CECDOWN)	0x03020203	<p>XMAP3 印刷サービスからアプリケーションへのデータ受信時、クライアント側からの応答 (select()) がタイムアウトした。原因として、アプリケーション実行時の「XPCLOSEWAITTIME」環境変数で設定した秒数以上応答がなかったことが考えられる。</p> <p>(S) : 処理を終了する。</p> <p>(P) : 「XPCLOSEWAITTIME」環境変数の設定値を調整し、アプリケーションを再実行する。アプリケーションが自動起動の場合は、XMAP3 サーバ起動時の「XPCLOSEWAITTIME」環境変数の設定値を調整し、XMAP3 サーバを再起動して、アプリケーションを再実行する。また、クライアント側で無応答になる要因がないか確認し、再実行する。</p>
10 (TX_CECDOWN)	0x03020303	<p>XMAP3 表示サービスまたは XMAP3 印刷サービスへのデータ送信時、クライアント側からの応答 (select()) がタイムアウトした。原因として、アプリケーション実行時の「XRESPONSETIME」環境変数で設定した秒数の 2 倍以上、応答がなかったことが考えられる。</p> <p>(S) : 処理を終了する。</p> <p>(P) : 「XRESPONSETIME」環境変数の設定値を調整し、アプリケーションを再実行する。アプリケーションが自動起動の場合は、XMAP3 サーバ起動時の「XRESPONSETIME」環境変数の設定値を調整し、XMAP3 サーバを再起動して、アプリケーションを再実行する。また、クライアント側で無応答になる要因がないか確認し、再実行する。</p>

9. デバッグとチューニング

エラーコード	詳細エラーコード	エラー内容
10 (TX_CECDOWN)	0x03020401	<p>TCP/IP 通信 (recv0) 時に、通信相手との接続が切れた。原因として、次のことが考えられる。</p> <ul style="list-style-type: none"> • XMAP3 クライアントを終了した。 • クライアントのマシンを終了した。 • クライアントのシステムが不安定であった。 • 通信路に異常があった。 • 一つの印刷サービスが同時に受け付けられる OPEN の数 (15 回) を超えて、OPEN 要求が実行された。 <p>(S) : 処理を終了する。 (P) : XMAP3 クライアントまたはクライアントマシンを終了していないか確認し、クライアント側の XMAP3 を起動し、アプリケーションを再実行する。また、システムが不安定でなかったか、通信路に異常がないか確認する。また、一つの印刷サービスに対して同時に OPEN する数を、15 回以内にする。</p>
10 (TX_CECDOWN)	0x03020501	<p>TCP/IP 通信 (send0) 時に、通信相手との接続が切れた。原因として、次のことが考えられる。</p> <ul style="list-style-type: none"> • XMAP3 クライアントを終了した。 • クライアントのマシンを終了した。 • クライアントのシステムが不安定であった。 • 通信路に異常があった。 <p>(S) : 処理を終了する。 (P) : XMAP3 クライアントまたはクライアントマシンを終了していないか確認し、クライアント側の XMAP3 を起動し、アプリケーションを再実行する。また、システムが不安定でなかったか、通信路に異常がないか確認する。</p>
10 (TX_CECDOWN)	0x03020503	<p>XMAP3 表示サービスまたは XMAP3 印刷サービスからアプリケーションのデータ送受信時、クライアント側からの応答 (select0) のタイムアウトによって、詳細エラーコード 0x03020202 または 0x03020303 が発生したため、2 回目以降の応答をスキップした。</p> <p>(S) : 処理を終了する。 (P) : 詳細エラーコード 0x03020202 または 0x03020303 の対応をする。</p>
10 (TX_CECDOWN)	0x03070201	<p>TCP/IP 通信時に、通信相手との接続が切れた。原因として、次のことが考えられる。</p> <ul style="list-style-type: none"> • XMAP3 クライアントを終了した。 • クライアントのマシンを終了した。 • クライアントのシステムが不安定であった。 • 通信路に異常があった。 <p>(S) : 処理を終了する。 (P) : XMAP3 クライアントまたはクライアントマシンを終了していないか確認し、クライアント側の XMAP3 を起動して、アプリケーションを再実行する。また、システムが不安定でなかったか、通信路に異常がないか確認する。</p>

エラーコード	詳細エラーコード	エラー内容
10 (TX_CECDOWN)	0x04004003	<p>TCP/IP 通信 (recv() で受信データ 0) 時に、通信相手との接続が切れた。原因として、次のことが考えられる。</p> <ul style="list-style-type: none"> • XMAP3 クライアントを終了した。 • クライアントのマシンを終了した。 • クライアントのシステムが不安定であった。 • 通信路に異常があった。 <p>(S) : 処理を終了する。 (P) : XMAP3 クライアントまたはクライアントマシンを終了していないか確認し、クライアント側の XMAP3 を起動して、アプリケーションを再実行する。また、システムが不安定でなかったか、通信路に異常がないか確認する。</p>
10 (TX_CECDOWN)	0x04004005	<p>TCP/IP 通信 (send() で送信データ 0) 時に、通信相手との接続が切れた。</p> <p>(S) : 処理を終了する。 (P) : システム負荷が発生していないか、システムおよびネットワークに問題がないか確認し、XMAP3 サーバを再起動して、アプリケーションを再実行する。</p>
10 (TX_CECDOWN)	0x04004007	<p>XMAP3 サーバからアプリケーションへのデータ受信時、XMAP3 サーバからの応答 (select()) がタイムアウトでエラーが発生した。</p> <ul style="list-style-type: none"> • アプリケーション実行時の「XRESPONSETIME」環境変数で設定した秒数以上応答がなかった。 <p>(S) : 処理を終了する。 (P) : アプリケーション起動時の「XRESPONSETIME」環境変数の設定値を調整し、アプリケーションを再実行する。アプリケーションが自動起動の場合は、XMAP3 サーバ起動時の「XRESPONSETIME」環境変数の設定値を調整し、XMAP3 サーバを再起動して、アプリケーションを再実行する。また、一つの XMAP3 サーバに対して複数クライアントの接続などの負荷が集中していないか、システムおよびネットワークに問題がないか確認する。</p>
14 (TX_CECSVRC)	(詳細エラーコードを特定しない)	<p>XMAP3 Server 内部処理で何らかの異常が発生したため、サーバ内のプログラムに論理矛盾が起きた。</p> <p>(P) : システム的な要因が原因である (システムリソースの異常・ほかの AP での異常) ことが考えられる。WS を再起動・再実行する。ログファイルを出力して、原因を調査する。</p>
16 (TX_CECSVSY)	0x04000258	<p>システムコール (open()) でエラーが発生した。</p> <p>(S) : 処理を終了する。 (P) : システム負荷が発生していないか、システムに問題がないか確認し、アプリケーションを再実行する。</p>
16 (TX_CECSVSY)	0x04000259	<p>システムコール (_stat()) でエラーが発生した。</p> <p>(S) : 処理を終了する。 (P) : システム負荷が発生していないか、システムに問題がないか確認し、アプリケーションを再実行する。</p>

9. デバッグとチューニング

エラーコード	詳細エラーコード	エラー内容
16 (TX_CECSVSY)	0x04000260	外字変換テーブル (cnv_map_tbl) 格納領域のメモリ確保に失敗した。 (S): 処理を終了する。 (P): 不要なプロセスの停止やスワップ領域の拡張, 物理メモリの増設などによってシステムのメモリ不足を解決し, XMAP3 サーバを再起動して, アプリケーションを再実行する。
16 (TX_CECSVSY)	0x04000261	外字変換テーブル (cnv_map_tbl) 読み込み時のシステムコール (_read0) でエラーが発生した。 (S): 処理を終了する。 (P): システム負荷が発生していないか, システムに問題がないか確認し, XMAP3 サーバを再起動して, アプリケーションを再実行する。
20 (TX_CECNEPR)	0x01000303	帳票印刷時のオープン要求がなく, クローズ要求があった。 (S): 処理を終了する。 (P): 「5.1 XMAP3 Server の AP インタフェース」を参照し, アプリケーション側で, オープン要求をしないでクローズ要求をしていないか (オープン要求が正しく行われているか) 確認して, アプリケーションを再実行する。
20 (TX_CECNEPR)	0x01001404	印刷サービスへのオープン要求をしないで印刷要求をした。 (S): 処理を終了する。 (P): 「5.1 XMAP3 Server の AP インタフェース」を参照し, オープン要求が正しく行われているか確認して, アプリケーションを再実行する。
20 (TX_CECNEPR)	0x01800104	印刷サービスへのオープン要求をしないで印刷要求をした。 (S): 処理を終了する。 (P): 「5.1 XMAP3 Server の AP インタフェース」を参照し, オープン要求が正しく行われているか確認して, アプリケーションを再実行する。
20 (TX_CECNEPR)	0x01801f03	オープン要求をしないで印刷要求をした。 (S): 処理を終了する。 (P): 「5.1 XMAP3 Server の AP インタフェース」を参照し, オープン要求が正しく行われているか確認して, アプリケーションを再実行する。
23 (TX_CECNSND)	0x0100150d	画面表示を要求しないで入力要求をした。 (S): 処理を終了する。 (P): 「5.1 XMAP3 Server の AP インタフェース」を参照し, 表示要求をしているか見直して, アプリケーションを再実行する。
25 (TX_CECPROP)	0x01001103	一つの印刷サービスに対して, 同時に複数のオープンが実行された。 (S): 処理を終了する。 (P): 一つの印刷サービスに対して, 複数のオープンを実行する場合には, いったんクローズした上でオープンする。「5.1 XMAP3 Server の AP インタフェース」を参照し, 処理を見直してアプリケーションを再実行する。

エラーコード	詳細エラーコード	エラー内容
26 (TX_CECIEPR)	0x01001106	印刷する対象の印刷サービスが別のアプリケーションで使用されている。 (S)：処理を終了する。 (P)：印刷サービスが使用できるようになってから、アプリケーションを再実行する。
26 (TX_CECIEPR)	0x010f0201	印刷する対象の印刷サービスが別のアプリケーションで使用されている。 (S)：処理を終了する。 (P)：印刷サービスが使用できるようになってから、アプリケーションを再実行する。
27 (TX_CECNOOF)	0x01001c0e	オペレーティングエータが表示されていない画面に対し、オペレーティングエータに対する表示要求があった。 (S)：処理を終了する。 (P)：オペレーティングエータに表示要求する場合は、オペレーティングエータを表示する物理マップを再作成して、アプリケーションを実行する。
29 (TX_CECSYTM)	0x03020201	TCP/IP 通信で、アプリケーションがクライアントからのデータを受信しようとした際、クライアントからのイベント待ち (select()) 時にエラーが発生した。 (S)：処理を終了する。 (P)：システムに負荷が掛かっていた場合、負荷を取り除いてアプリケーションを再実行する。または、システムおよびネットワークに問題がないか確認する。
29 (TX_CECSYTM)	0x03020301	TCP/IP 通信で、アプリケーションがクライアントヘータを送信しようとした際、クライアントからのイベント待ち (select()) 時にエラーが発生した。 (S)：処理を終了する。 (P)：システムに負荷が掛かっていた場合、負荷を取り除いてアプリケーションを再実行する。または、システムおよびネットワークに問題がないか確認する。
29 (TX_CECSYTM)	0x03020402	TCP/IP 通信 (recv()) 時に、通信相手との接続が切れた (コネクションの切断またはリセットされた) 原因として、次のことが考えられる。 <ul style="list-style-type: none"> • XMAP3 クライアントを終了した。 • クライアントのマシンを終了した。 • クライアントのシステムが不安定であった。 • 通信路に異常があった。 • 一つの表示サービスまたは印刷サービスが同時に受け付けられる OPEN の数 (15 回) を超えて、OPEN 要求が実行された。 (S)：処理を終了する。 (P)：XMAP3 クライアントまたはクライアントマシンを終了していないか確認して、クライアント側の XMAP3 を起動し、アプリケーションを再実行する。また、システムが不安定でなかったか、通信路に異常がないか確認する。また、一つの表示サービスまたは印刷サービスに対して同時に OPEN する数を、15 回以内にす。

9. デバッグとチューニング

エラーコード	詳細エラーコード	エラー内容
29 (TX_CECSYTM)	0x03020502	<p>TCP/IP 通信 (send()) 時に、通信相手との接続が切れた (コネクションの切断またはリセットされた)。原因として、次のことが考えられる。</p> <ul style="list-style-type: none"> • XMAP3 クライアントを終了した。 • クライアントのマシンを終了した。 • 通信路に異常があった。 <p>(S): 処理を終了する。 (P): XMAP3 クライアントまたはクライアントマシンを終了していないか確認し、該当しない場合は、通信路に異常がないか見直し、クライアント側の XMAP3 を起動して、アプリケーションを再実行する。</p>
29 (TX_CECSYTM)	0x03020601	<p>システムコール (gethostname()) でエラーが発生した。原因として、実行中にホスト名称を変更したことが考えられる。</p> <p>(S): 処理を終了する。 (P): 実行中にホスト名 (/etc/hosts ファイル) を変更していないか確認し、XMAP3 サーバを再起動して、アプリケーションを再実行する。</p>
29 (TX_CECSYTM)	0x03020602	<p>システムコール (gethostbyname()) でエラーが発生した。原因として、次のことが考えられる。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 実行中にホスト名称を変更した。 • クライアントのホスト名が登録されていない。 <p>(S): 処理を終了する。 (P): 実行中にホスト名 (/etc/hosts ファイル) を変更していないか、またクライアントのホスト名が登録されているか確認し、XMAP3 サーバを再起動して、アプリケーションを再実行する。</p>
29 (TX_CECSYTM)	0x03020603	<p>システムコール (gethostbyname()) でエラーが発生した。原因として、次のことが考えられる。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 実行中にホスト名称を変更した。 • クライアントのホスト名が登録されていない。 <p>(S): 処理を終了する。 (P): 実行中にホスト名 (/etc/hosts ファイル) を変更していないか、またクライアントのホスト名が登録されているか確認し、XMAP3 サーバを再起動して、アプリケーションを再実行する。</p>
29 (TX_CECSYTM)	0x03020604	<p>システムコール (socket()) でエラーが発生した。</p> <p>(S): 処理を終了する。 (P): システム負荷が発生していないか、システムおよびネットワークに問題がないか確認し、XMAP3 サーバを再起動して、アプリケーションを再実行する。</p>
29 (TX_CECSYTM)	0x03020605	<p>システムコール (setsockopt()) でエラーが発生した。</p> <p>(S): 処理を終了する。 (P): システム負荷が発生していないか、システムおよびネットワークに問題がないか確認し、XMAP3 サーバを再起動して、アプリケーションを再実行する。</p>

エラーコード	詳細エラーコード	エラー内容
29 (TX_CECSYTM)	0x03020606	システムコール (connect()) でエラーが発生した。 (S) : 処理を終了する。 (P) : サービス名ファイル (XPWhosts) に定義されたクライアントマシンのホスト名と IP アドレスが、サーバ側のホストアドレス管理ファイル (/etc/hosts) に正しく記述されているかどうかを見直し、間違っている場合は、正しく設定して、アプリケーションを再実行する。また、システムで使用できるソケットが不足したことが考えられるため、使用できるソケット数を見直す。また、クライアント側が何らかの要因によって通信が接続拒否されていないか確認し、クライアント側の XMAP3 を再起動して、アプリケーションを再実行する。問題が解決しない場合は、XMAP3 サーバを再起動し、アプリケーションを再実行する。
29 (TX_CECSYTM)	0x03020607	システムコール (bind()) でエラーが発生した。 (S) : 処理を終了する。 (P) : システム負荷が発生していないか、システムおよびネットワークに問題がないか確認し、アプリケーションを再実行する。問題が解決しない場合は、XMAP3 サーバを再起動し、アプリケーションを再実行する。
29 (TX_CECSYTM)	0x03020608	システムコール (select()) でエラーが発生した。 (S) : 処理を終了する。 (P) : システム負荷が発生していないか、システムおよびネットワークに問題がないか確認し、アプリケーションを再実行する。問題が解決しない場合は、XMAP3 サーバを再起動し、アプリケーションを再実行する。
29 (TX_CECSYTM)	0x03020609	システムコール (getsockopt()) でエラーが発生した。 (S) : 処理を終了する。 (P) : システム負荷が発生していないか、システムおよびネットワークに問題がないか確認し、アプリケーションを再実行する。問題が解決しない場合は、XMAP3 サーバを再起動し、アプリケーションを再実行する。
29 (TX_CECSYTM)	0x03020a01	システムコール (shmdt()) でエラーが発生した。 (S) : 処理を終了する。 (P) : システム負荷が発生していないか、システムに問題がないか確認し、アプリケーションを再実行する。問題が解決しない場合は、XMAP3 サーバを再起動し、アプリケーションを再実行する。
29 (TX_CECSYTM)	0x03050103	クライアント側の表示・印刷サービス、またはサーバ側の印刷サービスの実行時にシステム障害が発生した。 (S) : 処理を終了する。 (P) : 「9.5 取得する必要がある情報」を採取して、弊社問い合わせ窓口に連絡してください。印刷の場合には、出力先のプリンタやプリンタドライバが正しく動作するかを確認してください。

9. デバッグとチューニング

エラーコード	詳細エラーコード	エラー内容
29 (TX_CECSYTM)	0x03070202	<p>システムコール (read()) でエラーが発生した。原因として、次のことが考えられる。</p> <ul style="list-style-type: none"> • XMAP3 クライアントを終了した。 • クライアントのマシンを終了した。 • クライアントのシステムが不安定であった。 • 通信路に異常があった。 <p>(S) : 処理を終了する。 (P) : XMAP3 クライアントまたはクライアントマシンを終了していないか確認し、クライアント側の XMAP3 を起動して、アプリケーションを再実行する。また、システムが不安定でなかったか、通信路に異常がないか確認する。</p>
29 (TX_CECSYTM)	0x03070301	<p>システムコール (select()) でエラーが発生した。</p> <p>(S) : 処理を終了する。 (P) : システム負荷が発生していないか、システムおよびネットワークに問題がないか確認し、アプリケーションを再実行する。問題が解決しない場合は、XMAP3 サーバを再起動し、アプリケーションを再実行する。</p>
29 (TX_CECSYTM)	0x04000101	<p>システムコール (gethostname()) でエラーが発生した。原因として、実行中にホスト名称を変更したことが考えられる。</p> <p>(S) : 処理を終了する。 (P) : 実行中にホスト名 (/etc/hosts ファイル) を変更していないか確認し、XMAP3 サーバを再起動して、アプリケーションを再実行する。</p>
29 (TX_CECSYTM)	0x04000102	<p>システムコール (gethostbyname()) でエラーが発生した。原因として、次のことが考えられる。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 実行中にホスト名称を変更した。 • クライアントのホスト名が登録されていない。 <p>(S) : 処理を終了する。 (P) : 実行中にホスト名 (/etc/hosts ファイル) を変更していないか、またクライアントのホスト名が登録されているか確認し、XMAP3 サーバを再起動して、アプリケーションを再実行する。</p>
29 (TX_CECSYTM)	0x04000103	<p>システムコール (gethostbyname()) でエラーが発生した。原因として、次のことが考えられる。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 実行中にホスト名称を変更した。 • クライアントのホスト名が登録されていない。 <p>(S) : 処理を終了する。 (P) : 実行中にホスト名 (/etc/hosts ファイル) を変更していないか、またクライアントのホスト名が登録されているか確認し、XMAP3 サーバを再起動して、アプリケーションを再実行する。</p>
29 (TX_CECSYTM)	0x04000104	<p>システムコール (socket()) でエラーが発生した。</p> <p>(S) : 処理を終了する。 (P) : システム負荷が発生していないか、システムおよびネットワークに問題がないか確認する。問題解決後、XMAP3、アプリケーションを再実行または再起動する。</p>

エラーコード	詳細エラーコード	エラー内容
29 (TX_CECSYTM)	0x04000105	システムコール (connect()) でエラーが発生した。 (S) : 処理を終了する。 (P) : システムで使用できるソケットが不足したことが考えられるため、使用できるソケット数を見直す。また、クライアント側で何らかの要因によって通信が接続拒否されていないか確認し、アプリケーションを再実行する。問題が解決しない場合は、XMAP3 サーバを再起動し、アプリケーションを再実行する。
29 (TX_CECSYTM)	0x04000106	システムコール (bind()) でエラーが発生した。 (S) : 処理を終了する。 (P) : システム負荷が発生していないか、システムおよびネットワークに問題がないか確認し、アプリケーションを再実行する。問題が解決しない場合は、XMAP3 サーバを再起動し、アプリケーションを再実行する。
29 (TX_CECSYTM)	0x04000107	通信相手のホストアドレス取得時に、システムコール (gethostbyname()) でエラーが発生した。原因として、次のことが考えられる。 <ul style="list-style-type: none"> • 実行中にホスト名称を変更した。 • クライアントのホスト名が登録されていない。 (S) : 処理を終了する。 (P) : 実行中にホスト名 (/etc/hosts ファイル) を変更していないか、またクライアントのホスト名が登録されているか確認し、XMAP3 サーバを再起動して、アプリケーションを再実行する。
29 (TX_CECSYTM)	0x04000121	システムコール (shutdown()) でエラーが発生した。 (S) : 処理を終了する。 (P) : システム負荷が発生していないか、システムおよびネットワークに問題がないか確認し、アプリケーションを再実行する。問題が解決しない場合は、XMAP3 サーバを再起動し、アプリケーションを再実行する。
29 (TX_CECSYTM)	0x04000122	システムコール (close()) でエラーが発生した。 (S) : 処理を終了する。 (P) : システム負荷が発生していないか、システムおよびネットワークに問題がないか確認し、アプリケーションを再実行する。問題が解決しない場合は、XMAP3 サーバを再起動し、アプリケーションを再実行する。
29 (TX_CECSYTM)	0x04000131	オープン要求時のホスト名称が 127 文字以下になっていない。 (S) : 処理を中断する。 (P) : ホスト名称のけた数を見直して、XMAP3 サーバを再起動して、アプリケーションを再実行する。
29 (TX_CECSYTM)	0x04000132	通信相手のホスト名称取得時のシステムコール (gethostname()) でエラーが発生した。原因として、実行中にホスト名称を変更したことが考えられる。 (S) : 処理を終了する。 (P) : 実行中にホスト名 (/etc/hosts ファイル) を変更していないか確認し、XMAP3 サーバを再起動して、アプリケーションを再実行する。

9. デバッグとチューニング

エラーコード	詳細エラーコード	エラー内容
29 (TX_CECSYTM)	0x04000133	<p>自ホスト名称取得時のシステムコール (gethostname()) でエラーが発生した。原因として、実行中にホスト名称を変更したことが考えられる。</p> <p>(S) : 処理を終了する。</p> <p>(P) : 実行中にホスト名 (/etc/hosts ファイル) を変更していないか確認し、XMAP3 サーバを再起動して、アプリケーションを再実行する。</p>
29 (TX_CECSYTM)	0x04000134	<p>自ホストアドレス取得時のシステムコール (gethostbyname()) でエラーが発生した。原因として、次のことが考えられる。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 実行中にホスト名称を変更した。 • クライアントのホスト名が登録されていない。 <p>(S) : 処理を終了する。</p> <p>(P) : 実行中にホスト名 (/etc/hosts ファイル) を変更していないか、またクライアントのホスト名が登録されているか確認し、XMAP3 サーバを再起動して、アプリケーションを再実行する。</p>
29 (TX_CECSYTM)	0x04000135	<p>通信相手のホストアドレス取得時のシステムコール (gethostbyname()) でエラーが発生した。原因として、次のことが考えられる。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 実行中にホスト名称を変更した。 • クライアントのホスト名が登録されていない。 <p>(S) : 処理を終了する。</p> <p>(P) : 実行中にホスト名 (/etc/hosts ファイル) を変更していないか、またクライアントのホスト名が登録されているか確認し、XMAP3 サーバを再起動して、アプリケーションを再実行する。</p>
29 (TX_CECSYTM)	0x04000136	<p>システムコール (getservbyname()) でエラーが発生した。原因として、「XPW_DAEMON_PORT_NO」環境変数に設定したサービス名が、services ファイルに存在しないことが考えられる。</p> <p>(S) : 処理を終了する。</p> <p>(P) : 「XPW_DAEMON_PORT_NO」環境変数と services ファイルを確認し、再実行する。また、実行中にポート名 (/etc/services ファイル) を変更していないか確認し、XMAP3 サーバを再起動して、アプリケーションを再実行する。</p>
29 (TX_CECSYTM)	0x04000137	<p>システムコール (socket()) でエラーが発生した。</p> <p>(S) : 処理を終了する。</p> <p>(P) : システム負荷が発生していないか、システムおよびネットワークに問題がないか確認し、アプリケーションを再実行する。問題が解決しない場合は、XMAP3 サーバを再起動し、アプリケーションを再実行する。</p>
29 (TX_CECSYTM)	0x04000138	<p>システムコール (bind()) でエラーが発生した。</p> <p>(S) : 処理を終了する。</p> <p>(P) : システム負荷が発生していないか、システムおよびネットワークに問題がないか確認し、アプリケーションを再実行する。問題が解決しない場合は、XMAP3 サーバを再起動し、アプリケーションを再実行する。</p>

エラーコード	詳細エラーコード	エラー内容
29 (TX_CECSYTM)	0x04000139	<p>システムコール (gethostbyname()) でエラーが発生した。原因として、次のことが考えられる。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 実行中にホスト名称を変更した。 • クライアントのホスト名が登録されていない。 <p>(S) : 処理を終了する。 (P) : 実行中にホスト名 (/etc/hosts ファイル) を変更していないか、またクライアントのホスト名が登録されているか確認し、アプリケーションを再実行する。問題が解決しない場合は、XMAP3 サーバを再起動し、アプリケーションを再実行する。</p>
29 (TX_CECSYTM)	0x0400013a	<p>システムコール (connect()) でエラーが発生した。原因として、次のことが考えられる。</p> <ul style="list-style-type: none"> • XMAP3 サーバを -services オプションで複数起動している場合、XMAP3 サーバ起動時の「XPW_DAEMON_PORT_NO」環境変数を設定していないか、サービス名の指定に誤りがある。 • システムで使用できるソケットが不足した。 <p>(S) : 処理を終了する。 (P) : XMAP3 サーバを複数起動している場合、「XPW_DAEMON_PORT_NO」環境変数が正しいか確認する。また、システムで使用できるソケット数を見直し、XMAP3 サーバを再起動して、アプリケーションを再実行する。</p>
29 (TX_CECSYTM)	0x04000202	<p>システムコール (gethostname()) でエラーが発生した。原因として、実行中にホスト名称を変更したことが考えられる。</p> <p>(S) : 処理を終了する。 (P) : 実行中にホスト名 (/etc/hosts ファイル) を変更していないか確認し、XMAP3 サーバを再起動して、アプリケーションを再実行する。</p>
29 (TX_CECSYTM)	0x04000203	<p>オープン要求で指定したサービス名称に 0x00 が指定されている。</p> <p>(S) : 処理を終了する。 (P) : オープン要求で指定したサービス名を確認し、アプリケーションを再実行する。</p>
29 (TX_CECSYTM)	0x04000204	<p>オープン要求で指定したサービス名称のけた数が不正である。</p> <p>(S) : 処理を終了する。 (P) : オープン要求で指定したサービス名を確認し、アプリケーションを再実行する。</p>
29 (TX_CECSYTM)	0x04000205	<p>オープン要求で指定したサービス名称が指定されていない。</p> <p>(S) : 処理を終了する。 (P) : オープン要求で指定したサービス名を確認し、アプリケーションを再実行する。</p>
29 (TX_CECSYTM)	0x04000206	<p>不正な通信パケットデータ (エラープロトコル) を受信した。</p> <p>(S) : 処理を終了する。 (P) : システム負荷が発生していないか、システムおよびネットワークに問題がないか確認し、アプリケーションを再実行する。問題が解決しない場合は、XMAP3 サーバを再起動し、アプリケーションを再実行する。</p>

9. デバッグとチューニング

エラーコード	詳細エラーコード	エラー内容
29 (TX_CECSYTM)	0x04000207	不正な通信パケットデータ (XMAP3 の通信プロトコルに一致しないデータ) を受信した。 (S): 処理を終了する。 (P): システム負荷が発生していないか、システムおよびネットワークに問題がないか確認し、アプリケーションを再実行する。問題が解決しない場合は、XMAP3 サーバを再起動し、アプリケーションを再実行する。
29 (TX_CECSYTM)	0x04000212	システムコール (gethostname()) でエラーが発生した。原因として、実行中にホスト名称を変更したことが考えられる。 (S): 処理を終了する。 (P): 実行中にホスト名 (/etc/hosts ファイル) を変更していないか確認し、XMAP3 サーバを再起動して、アプリケーションを再実行する。
29 (TX_CECSYTM)	0x04000216	通信データとしてエラーデータを受信した。 (S): 処理を終了する。 (P): システム負荷が発生していないか、システムおよびネットワークに問題がないか確認し、アプリケーションを再実行する。問題が解決しない場合は、XMAP3 サーバを再起動し、アプリケーションを再実行する。
29 (TX_CECSYTM)	0x04000217	XMAP の環境設定データを受信中に不正な通信パケットデータ (XMAP3 の通信プロトコルに一致しないデータ) を受信した。 (S): 処理を終了する。 (P): システム負荷が発生していないか、システムおよびネットワークに問題がないか確認し、アプリケーションを再実行する。問題が解決しない場合は、XMAP3 サーバを再起動し、アプリケーションを再実行する。
29 (TX_CECSYTM)	0x04000231	自ホスト名称取得時のシステムコール (gethostname()) でエラーが発生した。原因として、実行中にホスト名称を変更したことが考えられる。 (S): 処理を終了する。 (P): 実行中にホスト名 (/etc/hosts ファイル) を変更していないか確認し、XMAP3 サーバを再起動して、アプリケーションを再実行する。
29 (TX_CECSYTM)	0x04000251	自ホスト名称取得時のシステムコール (gethostname()) でエラーが発生した。原因として、実行中にホスト名称を変更したことが考えられる。 (S): 処理を終了する。 (P): 実行中にホスト名 (/etc/hosts ファイル) を変更していないか確認し、XMAP3 サーバを再起動して、アプリケーションを再実行する。
29 (TX_CECSYTM)	0x04000263	外字変換テーブル (cnv_map_tbl) が壊れている。原因として、ファイルサイズが 5,120 バイトでないことが考えられる。 (S): 処理を終了する。 (P): XMAP3 Server を再インストールしたあとに、XMAP3 サーバを再起動して、アプリケーションを再実行する。

エラーコード	詳細エラーコード	エラー内容
29 (TX_CECSYTM)	0x04000301	システムコール (gethostname()) でエラーが発生した。原因として、実行中にホスト名称を変更したことが考えられる。 (S)：処理を終了する。 (P)：実行中にホスト名 (/etc/hosts ファイル) を変更していないか確認し、XMAP3 サーバを再起動して、アプリケーションを再実行する。
29 (TX_CECSYTM)	0x04000305	システムコール (gethostbyname()) でエラーが発生した。原因として、次のことが考えられる。 ・ 実行中にホスト名称を変更した。 ・ クライアントのホスト名が登録されていない。 (S)：処理を終了する。 (P)：実行中にホスト名 (/etc/hosts ファイル) を変更していないか、またクライアントのホスト名が登録されているか確認し、XMAP3 サーバを再起動して、アプリケーションを再実行する。
29 (TX_CECSYTM)	0x04000308	自ホスト名称取得時のシステムコール (gethostname()) でエラーが発生した。 ・ 実行中にホスト名称を変更した。 (S)：処理を終了する。 (P)：実行中にホスト名 (/etc/hosts ファイル) を変更していないか確認し、XMAP3 サーバを再起動して、アプリケーションを再実行する。
29 (TX_CECSYTM)	0x04004001	TCP/IP 通信データ受信時にシステムコール (select()) で「システム割り込み」以外のエラーが発生した。 (S)：処理を終了する。 (P)：システム負荷が発生していないか、システムおよびネットワークに問題がないか確認し、アプリケーションを再実行する。問題が解決しない場合は、XMAP3 サーバを再起動し、アプリケーションを再実行する。
29 (TX_CECSYTM)	0x04004002	TCP/IP 通信データ送信時にシステムコール (select()) で「システム割り込み」以外のエラーが発生した。 (S)：処理を終了する。 (P)：システム負荷が発生していないか、システムおよびネットワークに問題がないか確認し、アプリケーションを再実行する。問題が解決しない場合は、XMAP3 サーバを再起動し、アプリケーションを再実行する。
29 (TX_CECSYTM)	0x04004004	TCP/IP 通信データ受信時にシステムコール (recv()) で、割り込みエラーが発生した。 (S)：処理を終了する。 (P)：システム負荷が発生していないか、システムおよびネットワークに問題がないか確認し、アプリケーションを再実行する。問題が解決しない場合は、XMAP3 サーバを再起動し、アプリケーションを再実行する。

9. デバッグとチューニング

エラーコード	詳細エラーコード	エラー内容
29 (TX_CECSYTM)	0x04004006	TCP/IP 通信データ送信時にシステムコール (send()) で、割り込みエラーが発生した。 (S) : 処理を終了する。 (P) : システム負荷が発生していないか、システムおよびネットワークに問題がないか確認し、アプリケーションを再実行する。問題が解決しない場合は、XMAP3 サーバを再起動し、アプリケーションを再実行する。
31 (TX_CECVTOV)	0x01001303	一つの表示サービスに対して、16 個以上の画面を同時に表示する要求をした。 (S) : 処理を終了する。 (P) : 一つの表示サービスに対して、同時に表示する画面が 15 個以下になるよう見直し、アプリケーションを再実行する。
34 (TX_CECIPSV)	0x010f0101	XPWconfig の「DCPSNM」に印刷サービス名称が指定されていない。 (S) : 処理を終了する。 (P) : XPWconfig の「DCPSNM」に帳票出力する印刷サービス名称を設定して、XMAP3 サーバを再起動して、アプリケーションを再実行する。
34 (TX_CECIPSV)	0x010f0103	XPWconfig の「DCPSNM」に指定されている印刷サービスが起動されていない。 (S) : 処理を終了する。 (P) : 該当する印刷サービスを起動して、XMAP3 サーバを再起動して、アプリケーションを再実行する。
34 (TX_CECIPSV)	0x010f0104	XPWconfig の「DCPSNM」に表示サービスが指定されている。 (S) : 処理を終了する。 (P) : XPWconfig の「DCPSNM」に帳票出力する印刷サービス名称を設定して、XMAP3 サーバを再起動して、アプリケーションを再実行する。
35 (TX_CECNOSV)	0x03010301	サービス名称が XPWhosts に設定されていない。 (S) : 処理を終了する。 (P) : 指定されたサービス名称が XPWhosts に設定されているか、または XPWhosts に設定しているサービスのタイプ (DSP / PRT) が間違っていないか確認して、XMAP3 サーバを再起動して、アプリケーションを再実行する。

エラーコード	詳細エラーコード	エラー内容
35 (TX_CECNOSV)	0x03010303	XPWhosts のホスト名に「*」を設定してあるサービス名をアプリケーションから指定し、該当するサービスが XMAP3 クライアントの起動オプションで「/attach」を指定して起動されていない。または、XMAP3 サーバ再起動時の自動起動 AP で ϕ /attach ξ の情報が XMAP3 サーバから取得できなかった。 (S)：処理を終了する。 (P)：該当するサービス名称を、XMAP3 クライアントの「/attach」オプションで起動したあと、サービスが起動している状態で、アプリケーションを再実行する。XMAP3 サーバ再起動時の自動起動 AP でエラーが発生する場合は XMAP3 クライアントを再起動する。自動起動 AP でエラーが発生しないように XMAP3 サーバを再起動するには、XMAP3 クライアントを終了させて、XMAP3 サーバを再起動したあとに XMAP3 クライアントを起動する。
35 (TX_CECNOSV)	0x04000209	サービス名称が XPWhosts に設定されていないか、サービス名称に該当する表示・印刷サービスが起動していない。 (S)：処理を終了する。 (P)：指定されたサービス名称が XPWhosts に設定されているか、該当する表示・印刷サービスが起動しているか確認して、XMAP3 サーバを再起動、または、表示・印刷サービスを起動させて、アプリケーションを再実行する。
35 (TX_CECNOSV)	0x04000221	受信データに XPWconfig 情報がない。 (S)：処理を終了する。 (P)：システム負荷が発生していないか、システムおよびネットワークに問題がないか確認し、XMAP3 サーバを再起動して、アプリケーションを再実行する。
35 (TX_CECNOSV)	0x04000237	印刷処理で、プリンタ情報が受信できなかった。 (S)：処理を終了する。 (P)：システム負荷が発生していないか、システムおよびネットワークに問題がないか確認し、アプリケーションを再実行する。
35 (TX_CECNOSV)	0x0400023d	プリンタ情報が取得できなかった。 (S)：処理を終了する。 (P)：システム負荷が発生していないか、システムおよびネットワークに問題がないか確認し、アプリケーションを再実行する。
36 (TX_CECIVER)	0x01007215	使用している XMAP3 Server のバージョンより上位のバージョンで作成した物理マップが使用された。 (S)：処理を終了する。 (P)：物理マップの作成バージョンを確認し、XMAP3 Server のバージョンより上位のバージョンの場合は、XMAP3 Server で実行できるバージョンで物理マップを再作成して、アプリケーションを再実行する。

9. デバッグとチューニング

エラーコード	詳細エラーコード	エラー内容
36 (TX_CECIVER)	0x01007217	<p>使用している XMAP3 Server のバージョンより上位のバージョンで作成した物理マップが使用された。</p> <p>(S) : 処理を終了する。</p> <p>(P) : 物理マップの作成バージョンを確認し、XMAP3 Server のバージョンより上位のバージョンの場合は、XMAP3 Server で実行できるバージョンで物理マップを再作成して、アプリケーションを再実行する。</p>
36 (TX_CECIVER)	0x01720115	<p>使用している XMAP3 Server のバージョンより上位のバージョンで作成した物理マップが使用された。</p> <p>(S) : 処理を終了する。</p> <p>(P) : 物理マップの作成バージョンを確認し、XMAP3 Server のバージョンより上位のバージョンの場合は、XMAP3 Server で実行できるバージョンで物理マップを再作成して、アプリケーションを再実行する。</p>
36 (TX_CECIVER)	0x0172020b	<p>使用している XMAP3 Server のバージョンより上位のバージョンで作成した物理マップが使用された。</p> <p>(S) : 処理を終了する。</p> <p>(P) : 物理マップの作成バージョンを確認し、XMAP3 Server のバージョンより上位のバージョンの場合は、XMAP3 Server で実行できるバージョンで物理マップを再作成して、アプリケーションを再実行する。</p>
36 (TX_CECIVER)	0x01720305	<p>使用している XMAP3 Server のバージョンより上位のバージョンで作成した物理マップが使用された。</p> <p>(S) : 処理を終了する。</p> <p>(P) : 物理マップの作成バージョンを確認し、XMAP3 Server のバージョンより上位のバージョンの場合は、XMAP3 Server で実行できるバージョンで物理マップを再作成して、アプリケーションを再実行する。</p>
36 (TX_CECIVER)	0x01720407	<p>使用している XMAP3 Server のバージョンより上位のバージョンで作成した物理マップが使用された。</p> <p>(S) : 処理を終了する。</p> <p>(P) : 物理マップの作成バージョンを確認し、XMAP3 Server のバージョンより上位のバージョンの場合は、XMAP3 Server で実行できるバージョンで物理マップを再作成して、アプリケーションを再実行する。</p>
36 (TX_CECIVER)	0x01800101	<p>クライアントの XMAP3 (印刷サービス) のバージョンが古い。</p> <p>(S) : 処理を終了する。</p> <p>(P) : クライアントに XMAP3 Server で使用できる正しいバージョンをインストールして、該当する XMAP3 を再起動して、アプリケーションを再実行する。</p>
37 (TX_CECERHD)	0x03050102	<p>クライアント側の表示・印刷サービス、またはサーバ側の印刷サービスの実行時にシステム障害が発生した。</p> <p>(S) : 処理を終了する。</p> <p>(P) : 「9.5 取得する必要がある情報」を採取して、弊社問い合わせ窓口に連絡する。印刷の場合には、出力先のプリンタやプリンタドライバが正しく動作するかを確認する。</p>

9.8 XMAP3 サーバが出力するメッセージ

この節では、XMAP3 サーバが出力するメッセージの出力形式、各メッセージの意味と対処方法、およびエラー発生時に出力されるエラーコードについて説明します。

9.8.1 メッセージの形式

(1) syslog への出力タイミング

syslog へメッセージを出力するタイミングは次のとおりです。

- XMAP3 サーバの起動時
- XMAP3 サーバの停止時
- XMAP3 サーバのエラー発生時

(2) syslog の出力形式

syslog の出力形式を次に示します。 は半角スペースを示します。

```
MMM DD hh:mm:ss ホストマシン名 [PID]:KBXPnnn00-Z メッセージテキスト
```

syslog の出力項目の意味を次に示します。

MMM

出力月を英語 3 文字で出力します (例: 10 月の場合「Oct」)。

DD

出力日を出力します。

hh:mm:ss

出力時刻を「時:分:秒」形式で出力します。

PID

プロセス ID を出力します。

KBXPnnn00-Z

メッセージ ID として次の内容を出力します。

KBXP: XMAP3 サーバのメッセージであることを示しています。

nnn: 500 ~ 599 の範囲で、メッセージの番号が表示されます。

00: WS 系であることを示しています。

Z: メッセージの種類として次の内容が表示されます。

- I: 通知メッセージ
- E: エラーメッセージ
- W: 警告メッセージ

9. デバッグとチューニング

- Q : 応答メッセージ
- K : 処理継続メッセージ

メッセージテキスト

各メッセージのテキスト情報を表示します。

AIX では、メッセージテキストが 511 バイトを超える場合、512 バイト以降のメッセージテキストは次の行に出力します。511 バイト目がマルチバイト文字の 1 バイト目である場合は、その文字は次の行に出力されます。

例えば、次のメッセージの 1 行目は「xpwdaemon」～「XPWc」までが 511 バイトのケースです。この場合、下線部のように単語が分断され、以降のメッセージテキストは 2 行目に出力されます。

```
Oct 26 10:25:35 host1 [33684]:KBXP53600-I xpwdaemon start up :xpwdaemon ... XPWc
Oct 26 10:25:35 host1 [33684]:KBXP53600-I onfig -x /etc/opt/HIXMAP/XPWhosts
```

9.8.2 メッセージの一覧

XMAP3 サーバで標準出力および syslog ファイルに出力されるメッセージを次に示します。なお、接続管理テーブル数が 1,025 個を超えた場合は、syslog ファイルだけに出力されます。

表 9-7 XMAP3 サーバの出力メッセージ

項番	出力メッセージ	メッセージの意味と対処方法
1	KBXP53600-I xpwdaemon start up :xpwdaemon の起動コマンドライン	XMAP3 サーバを起動しました。
2	KBXP53700-I xpwdaemon stop シグナル名 (コード) :xpwdaemon の起動コマンドライン	XMAP3 サーバを停止しました。 「シグナル名 (コード)」には受信したシグナルを表示します。
3	KBXP5????-? xpwdaemon:cannot get hostname	自ホスト名称の取得に失敗しました。 (S) XMAP3 サーバを終了させます。 (U) /etc/hosts に正しいホスト名称とホストアドレスを設定してください。
4	KBXP5????-? xpwdaemon:cannot open /etc/opt/HIXMAP/XPWhosts	サービス名ファイルのオープンに失敗しました。 (S) XMAP3 サーバを終了させます。 (U) サービス名ファイルがあることを確認し、モードを読み込み可にしてください。
5	KBXP5????-? xpwdaemon:data too long	サービス名ファイル、または表示・印刷環境ファイルの 1 行のデータが 511 文字を超えています。 (S) 該当するサーバを起動しません。 (U) 1 行のデータを 511 文字以内に修正してください。
6	KBXP5????-? xpwdaemon:/etc/opt/HIXMAP/XPWhosts is empty	サービス名ファイルに有効行がありません。 (S) XMAP3 サーバを終了させます。 (U) サービス名ファイルを正しく設定してください。

項番	出力メッセージ	メッセージの意味と対処方法
7	KBXP5????-? xpwdaemon:cannot open socket (タイプ)	ソケットのオープンに失敗しました。 (S) XMAP3 サーバを終了させます。 (U) /etc/services の XMAP3 Server に対応するポート番号に、ほかのサービスと重複しない番号を設定してください。
8	KBXP5????-? xpwdaemon:cannot allocate memory	メモリの確保に失敗しました。 (S) XMAP3 サーバを終了させます。 (U) XMAP3 サーバを起動するために十分なメモリを用意してください。
9	KBXP5????-? xpwdaemon:already started	XMAP3 サーバを重複して起動しようとしてしました。 (S) 重複した XMAP3 サーバを終了させます。 (U) XMAP3 サーバをすでに起動していないかどうか確認してください。すでに起動されている XMAP3 サーバがなければ、/etc/services の XMAP3 サーバに対応するポート番号にほかのサービスと重複しない番号に変更してください。
10	KBXP5????-? xpwdaemon:cannot fork process	プロセスの生成に失敗しました。 (S) 指定の印刷サービス、またはサービス名ファイルに指定した AP を起動しません。 (U) XMAP3 サーバを、いったん終了してから、XMAP3 サーバを再起動してください。
11	KBXP5????-? xpwdaemon:cannot execute server	印刷サービスの実行に失敗しました。 (S) 指定の印刷サービスを起動しません。 (U) サービス名ファイルに指定したプリンタデバイスが正しいか確認してください。また、プリンタが正しい場合には、XMAP3 Server を正しくインストールしているか確認してから、XMAP3 サーバを再起動してください。
12	KBXP5????-? xpwdaemon:internal error	XMAP3 サーバの内部処理でロジック不正が発生しました。 (S) XMAP3 を終了します。 (U) XMAP3 を再起動してください。
13	KBXP5????-? xpwdaemon:cannot find HOSTNAME's service	起動対象のサービスがありません。 (S) サービスを起動しません。 (U) 自ホストで使用する印刷サービスがあれば、サービス名ファイルに起動するサービスを記述してください。
14	KBXP5????-? xpwdaemon:connection クライアント ホスト名 timed out	クライアントとの接続がタイムアウトしました。 (S) コネクションを切断します。 (U) 通信環境を見直してください。
15	KBXP5????-? xpwdaemon:xpw is not defined(/etc/services)	ポート番号が定義されていません。 (S) XMAP3 サーバを終了します。 (U) /etc/services に、使用するポートを定義してください。

9. デバッグとチューニング

項番	出力メッセージ	メッセージの意味と対処方法
16	KBXP5????-? xpwdaemon:Requested service (サービス名)is already used. (XXXXXXXXXXYYYYYYYY)	<p>割り当てが要求された表示・印刷サービスは、ほかのクライアントで使用可能です。</p> <ul style="list-style-type: none"> • XXXXXXXX：すでに接続中の IP アドレス • YYYYYYYY：新しく接続しようとした IP アドレス <p>IP アドレスは 16 進数で出力されます。2 文字 (XX または YY) ごとに 10 進数に置き換えてください。</p> <p>(S) 割り当て要求を拒否します。</p> <p>(U) 特定のクライアントだけでそのサービスを使用するようにしてください。</p> <p>または、クライアントマシンの強制的なシャットダウンや、ネットワークの一時的な停止などによって、前回接続したサービスの情報が XMAP3 サーバに残っていることが考えられます。その場合は次のどちらかの方法で、XMAP3 サーバ上に残っているサービスの情報をクリアしてください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • XMAP3 サーバ (xpwdaemon) を再起動する。 • メッセージに出力された接続中の IP アドレスからマシンを特定する。次に、そのマシンからエラーとなっているサービス名を指定して XMAP3 クライアントを起動し、すぐに XMAP3 クライアントを停止させる。
17	KBXP5????-? xpwdaemon:must be exec with -s option.(XMAP3 Server)	<p>-s オプションが指定されないで xpwdaemon が起動されました。</p> <p>(S) XMAP3 サーバを終了します。</p> <p>(U) -s オプションを指定して、XMAP3 サーバを起動してください。</p>
18	KBXP5????-? xpwdaemon:cannot find (仮想ホスト名)	<p>起動時に指定した仮想ホスト名が、/etc/hosts ファイルに定義されていません。</p> <p>(S) XMAP3 サーバを終了します。</p> <p>(U) /etc/hosts に正しい仮想ホスト名が定義されているかどうか確認してください。</p>

項番	出力メッセージ	メッセージの意味と対処方法
19	KBXP51000-E xpwdaemon: The socket generation for UDP failed	<p>UDP用のソケット生成に失敗しました。次の原因が考えられます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • システムコール (gethostbyname()) でエラーが発生した。 • システムコール (getservbyname()) でエラーが発生した (services ファイルにポート番号が指定されていない)。 この場合、次のメッセージも一緒に出力される。 「KBXP57000-E xpwdaemon: サービス名 is not defined(/etc/services)」 • システムコール (socket()) でエラーが発生した。 この場合、次のメッセージも一緒に出力される。 「KBXP55100-E xpwdaemon: cannot open socket(SOCK_DGRAM)」 • XMAP3 サーバが重複起動されている。または、ほかで使用されているポート番号を指定している。 この場合、次のメッセージも一緒に出力される。 「KBXP57100-E xpwdaemon: already started」 <p>(S) XMAP3 サーバを終了させます。</p> <p>(U) 次の処理のうち、どれかを行ってください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ホスト名の設定を見直し、XMAP3 サーバを再起動する。 • service ファイルにポート番号を設定し、XMAP3 サーバを再起動する。 • IP アドレスの設定を見直し、XMAP3 サーバを再起動する。 • XMAP3 サーバが起動されているかを確認する。 XMAP3 サーバが起動されている場合は、XMAP3 サーバを終了し、再起動する。 XMAP3 サーバが起動されていない場合は、services ファイルで設定したポート番号が重複していないかどうかを確認し、XMAP3 サーバを再起動する。

9. デバッグとチューニング

項番	出力メッセージ	メッセージの意味と対処方法
20	KBXP51700-E xpwdaemon: The socket generation for TCP failed	<p>TCP用のソケット生成に失敗しました。次の原因が考えられます。</p> <ul style="list-style-type: none"> システムコール (gethostbyname()) でエラーが発生した。 システムコール (getservbyname()) でエラーが発生した (services ファイルにポート番号が指定されていない)。 この場合、次のメッセージも一緒に出力される。 「KBXP57000-E xpwdaemon: サービス名 is not defined(/etc/services)」 システムコール (socket()) でエラーが発生した。 この場合、次のメッセージも一緒に出力される。 「KBXP55300-E xpwdaemon: cannot open socket(SOCK_STREAM)」 ほかで使用されているポート番号を指定している場合には、次のメッセージも一緒に出力される。 「KBXP57300-E xpwdaemon: already started」 <p>(S) XMAP3 サーバを終了させます。 (U) 次の処理のうち、どれかを行ってください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ホスト名の設定を見直し、XMAP3 サーバを再起動する。 service ファイルにポート番号を設定し、XMAP3 サーバを再起動する。 IP アドレスの設定を見直し、XMAP3 サーバを再起動する。 services ファイルで設定したポート番号が重複していないかどうかを確認し、XMAP3 サーバを再起動する。
21	KBXP51800-E xpwdaemon: The return value of a listen() function is less than zero	<p>listen() 関数の戻り値が 0 未満です。</p> <p>(S) XMAP3 サーバを終了させます。 (U) 通信情報の設定を見直し、XMAP3 サーバを再起動してください。</p>
22	KBXP51900-E xpwdaemon: Reading of a service name file (XPWhosts) failed	<p>サービス名ファイル (XPWhosts) の読み込みに失敗しました。</p> <p>(S) XMAP3 サーバを終了させます。 (U) ファイルが壊れていないかを確認し、XMAP3 サーバを再起動します。</p>
23	KBXP52000-E xpwdaemon: Reading of display / printing environmental file (XPWconfig) failed	<p>表示・印刷環境ファイル (XPWconfig) の読み込みに失敗しました。</p> <p>(S) XMAP3 サーバを終了させます。 (U) ファイルが壊れていないかを確認し、XMAP3 サーバを再起動します。</p>
24	KBXP52500-E xpwdaemon: The reading function of printer device information failed	<p>プリンタデバイス情報読み込み関数が失敗しました。この場合、次のメッセージも一緒に出力されます。 「KBXP57600-E xpwdaemon: cannot allocate memory」</p> <p>(S) XMAP3 サーバを終了させます。 (U) メモリが十分確保されていることを確認し、XMAP3 サーバを再起動します。</p>

項番	出力メッセージ	メッセージの意味と対処方法
25	KBXP52900-E xpwdaemon: The length of the host name specified by -vh exceed 127 bytes(hostname)	-vh で指定されたホスト名の長さが 127 バイトを超えました。 (S) XMAP3 サーバが終了させます。 (U) -vh で指定したホスト名の長さを 127 バイト以内にし、XMAP3 サーバを再起動します。
26	KBXP53300-E xpwdaemon: Environment variable XMAPserv_VirtualHost has no value	環境変数 XMAPserv_VirtualHost が設定できませんでした。 (S) XMAP3 サーバが終了させます。 (U) ほかの環境変数が設定できるかを確認し、設定できたら、XMAP3 サーバを再起動します。
27	KBXP53400-W xpwdaemon: The connection managed table exceeded 1025	接続管理テーブル数が 1,025 を超えました。 (S) 処理を続行します。 (U) 少し時間を置いてから、通信の再接続を行ってください。

(凡例)

(S): システムの障害処理

(U): ユーザの対応

注

メッセージテキストの「?」には、エラー種別・部位を示す数字および記号が入ります。

9.8.3 エラーコードの一覧

マップドライバ機能のエラー発生時に syslog ファイルに記録されるエラーコードについて、エラーコード順に説明します。

(1) 共通エラーコード

各要求時のエラーコードを次に示します。

表 9-8 マップドライバ機能のエラーコード (共通)

項番	エラーコード	エラー内容
1	01000001	要求インタフェース領域のポインタが未設定です。 (S) 処理を終了します。 (U) AP 中の要求インタフェース領域の設定処理を見直し、再コンパイル後、再実行してください。
2	01000002	要求種別の内容が不正です。 (S) 処理を終了します。 (U) AP 中の要求インタフェース領域の設定処理を見直し、再コンパイル後、再実行してください。
3	01010001	共通インタフェース領域のポインタが未設定です。 (S) 処理を終了します。 (U) AP 中の共通インタフェース領域の設定処理を見直し、再コンパイル後、再実行してください。

9. デバッグとチューニング

項番	エラーコード	エラー内容
4	01010002	共通インタフェース領域の ID が不正です。 (S) 処理を終了します。 (U) AP 中の共通インタフェース領域の設定処理を見直し、再コンパイル後、再実行してください。
5	01000101	OPEN 要求をしないで、SEND 要求を発行しています。 (S) 処理を終了します。 (U) AP 中の jsvwadrv 関数を発行している処理で、発行順序が正しいかどうか見直し、再コンパイル後、再実行してください。
6	01000102	OPEN 要求をしないで、CLOSE 要求を発行しています。 (S) 処理を終了します。 (U) AP 中の jsvwadrv 関数を発行している処理で、発行順序が正しいかどうか見直し、再コンパイル後、再実行してください。
7	01000104	OPEN 要求または SEND 要求をしないで、RECV 要求を発行しています。または、プリンタに対して RECV 要求を発行しています。 (S) 処理を終了します。 (U) AP 中の jsvwadrv 関数を発行している処理で、発行順序が正しいかどうか見直し、再コンパイル後、再実行します。
8	01000105	OPEN 要求をしないで、MDO 要求を発行しています。 (S) 処理を終了する。 (U) AP 中の jsvwadrv 関数を発行している処理で、発行順序が正しいかどうか見直し、再コンパイル後、再実行します。

(凡例)

(S): システムの障害処理

(U): ユーザの対応

(2) CLOSE 要求時のエラーコード

CLOSE 要求時のエラーコードを次に示します。

表 9-9 マップドライバ機能のエラーコード (CLOSE)

項番	エラーコード	エラー内容
1	02000301	ログファイルのクローズ処理でエラーが発生しました。 (S) 処理を終了します。 (U) -

(凡例)

(S): システムの障害処理

(U): ユーザの対応

(3) MDO 要求時のエラーコード

MDO 要求時のエラーコードを次に示します。

表 9-10 マップドライバ機能のエラーコード (MDO)

項番	エラーコード	エラー内容
1	03000001	マッピングインタフェース領域のポインタが未設定です。 (S) 処理を終了します。 (U) AP 中のマッピングインタフェース領域の設定処理を見直し、再コンパイル後、再実行します。
2	03000002	マッピングインタフェース領域の第 3 引数が不正です。 (S) 処理を終了します。 (U) AP 中のマッピングインタフェース領域の設定処理を見直し、再コンパイル後、再実行します。

(凡例)

(S): システムの障害処理

(U): ユーザの対応

(4) OPEN 要求時のエラーコード

OPEN 要求時のエラーコードを次に示します。

表 9-11 マップドライバ機能のエラーコード (OPEN)

項番	エラーコード	エラー内容
1	04000001	ホスト名取得処理でエラーが発生しました。 (S) 処理を終了します。 (U) -
2	04000201	AP 内で仮想端末名を指定していない場合、仮想端末未定義ファイルの先頭行の内容が不正です。 (S) 処理を終了します。 (U) 仮想端末未定義ファイルを見直し、再実行してください。
3	04000301	ログファイルのオープンエラーまたは編集エリアの確保エラーが発生しました。 (S) 処理を終了します。 (U) 次のどちらかの処理をしてください。 ・ほかの AP を終了するか、WS を再起動する。 ・ログファイルを出力するために指定したディレクトリに書き込みできるかを確認する。
4	04000401	マップブルエリアの確保時にエラーが発生しました。 (S) 処理を終了します。 (U)ほかの AP を終了するか、WS を再起動してください。
5	04000402	マップドライバ管理テーブルの確保時にエラーが発生しました。 (S) 処理を終了します。 (U)ほかの AP を終了するか、WS を再起動してください。

(凡例)

(S): システムの障害処理

(U): ユーザの対応

(5) RECV 要求時のエラーコード

RECV 要求時のエラーコードを次に示します。

表 9-12 マップドライバ機能のエラーコード (RECV)

項番	エラーコード	エラー内容
1	05000001	物理マップ名としてスペースまたは NULL (0x00) が指定されています。 (S) 処理を終了します。 (U) AP 中の共通インタフェース領域の設定処理を見直し、再コンパイル後、再実行してください。
2	05000801	入力論理マップ長が必要なサイズよりも小さいです。 (S) 処理を中止します。 (U) AP の共通インタフェース領域の設定処理を見直し、再コンパイル後、再実行してください。

(凡例)

(S): システムの障害処理

(U): ユーザの対応

(6) SEND 要求時のエラーコード

SEND 要求時のエラーコードを次に示します。

表 9-13 マップドライバ機能のエラーコード (SEND)

項番	エラーコード	エラー内容
1	06000001	物理マップ名としてスペースまたは NULL (0x00) が指定されています。 (S) 処理を終了します。 (U) AP 中の共通インタフェース領域の設定処理を見直し、再コンパイル後、再実行してください。
2	06000005	論理セグメント長が制限を超えています。 (S) 処理を終了します。 (U) 次のどちらかの処理をしてください。 ・ PC XMAP3 でビッグエンディアン指定してマップを再作成し、WS へ転送して利用する。 ・ AP 中の jsvwadrv 関数を発行している処理で指定したパラメタが正しいかどうか見直し、再コンパイル後、再実行する。
3	06000301	標準ログファイルの出力エラーが発生しました。 (S) 処理を終了します。 (U) ファイルを出力するために指定したディレクトリに書き込みできるかを確認してください。
4	06000302	拡張ログファイルの出力エラーが発生しました。 (S) 処理を終了します。 (U) ログファイルを出力するために指定したディレクトリに書き込みできるかを確認してください。

(凡例)

(S): システムの障害処理

(U): ユーザの対応

(7) 仮想端末定義ファイル解析時のエラーコード

仮想端末定義ファイル解析時のエラーコードを次に示します。

表 9-14 ファイル解析のエラーコード

項番	エラーコード	エラー内容
1	09000202	AP 内で仮想端末名を指定していない場合、仮想端末定義ファイルの行末が改行コードとなっていません。 (S) 処理を終了します。 (U) 仮想端末定義ファイルの内容を見直し、再実行してください。
2	09000203	AP 内で仮想端末名を指定していない場合、仮想端末定義ファイルの内容が不正です。 (S) 処理を終了します。 (U) 仮想端末定義ファイルの内容を見直し、再実行してください。
3	09000204	AP 内で仮想端末名を指定している場合、仮想端末定義ファイルの内容が不正です。 (S) 処理を終了します。 (U) 仮想端末定義ファイルの内容を見直し、再実行してください。
4	09000205	仮想端末定義ファイル内に一致する仮想端末名がありません。 (S) 処理を終了します。 (U) 仮想端末定義ファイルの内容を見直し、再実行してください。
5	09000401	仮想端末定義ファイルのエリア確保時にエラーが発生しました。 (S) 処理を終了します。 (U) ほかの AP を終了するか、WS を再起動してください。
6	09000501	仮想端末定義ファイルのオープン処理でエラーが発生しました。 (S) 処理を終了します。 (U) 次のどちらかの処理をしてください。 ・ マップドライバ環境定義ファイルが読めるかどうかを確認し、再実行する。 ・ 読めない場合は、アンインストール後、再インストールする。
7	09000502	仮想端末定義ファイルのファイルサイズ取得処理でエラーが発生しました。 (S) 処理を終了します。 (U) 次のどちらかの処理をします。 ・ マップドライバ環境定義ファイルが読めるかどうかを確認し、再実行する。 ・ 読めない場合は、アンインストール後、再インストールする。
8	09000503	仮想端末定義ファイルのリード処理でエラーが発生しました。 (S) 処理を終了します。 (U) 次のどちらかの処理をします。 ・ マップドライバ環境定義ファイルが読めるかどうかを確認し、再実行する。 ・ 読めない場合は、アンインストール後、再インストールする。

(凡例)

(S): システムの障害処理

(U): ユーザの対応

付録

付録 A 提供ファイル一覧

付録 B 標準提供例題プログラムの使用方法

付録 C サポートプリンタの機能差

付録 D 旧製品から XMAP3 Server への移行

付録 E 用語解説

付録 A 提供ファイル一覧

XMAP3 Server では、プログラム、コマンド、ライブラリ、インクルードファイル、標準パターン、サンプルを提供しています。

OS 共通の提供ファイルの一覧を表 A-1 に示します。また、OS 固有の提供ファイルの一覧を、それぞれ、表 A-2 ~ 表 A-5 に示します。

OS 共通の提供ファイルと OS ごとに提供されるファイルの一覧を合わせて参照してください。

付録 A.1 共通ファイル

OS 共通で提供されるファイルの一覧を次に示します。

表 A-1 提供ファイル一覧 (共通)

組み込みディレクトリ	ファイル名	内容
/etc/opt/HIXMAP	XMAPconfig	マッピング構成ファイル
	XMAPdrv	マップドライバ環境定義ファイル
	XMAPhosts	仮想端末定義ファイル
	XMAPsrv/xps	マッピング属性ファイル
	XPWhosts	サービス名ファイル
	XPWconfig ¹	表示・印刷環境ファイル
	xpwrc	XMAP3 サーバ起動/停止シェルスクリプト
/opt/HIXMAP/bin	jsvwmpck	物理マップチェックプログラム
	jsvwuedt	標準形式ログ編集ツール
	cmapcp	物理マップ複写シェルスクリプト
	xpwdaemon	XMAP3 サーバ
	xpwprt	印刷サービス
	xptrace	トレース情報参照ツール
/opt/HIXMAP/bin/.dat	xpwocr24	OCR-B フォントファイル
	xpwocr32	
	xpwocr40	
	xpwpst24	バーコードイメージファイル
	xpwpst30	

組み込みディレクトリ	ファイル名	内容
/opt/HIXMAP/bin/sample 2	x3menu	実行サンプル <ul style="list-style-type: none"> • CUI/GUI/ 帳票 / 書式入門例題 • CUI/GUI 受発注業務 (書式入門例題は、AIX、HP-UX および Solaris で提供)
/opt/HIXMAP/patterns 2	ATRCRS01.cbl	エラー項目の色を変更し、カーソルを該当項目に位置づける
	BTMENU01.cbl	ログイン画面とメニューを表示して、各メニューに対応する外部プログラムを CALL する
	CLRINP01.cbl	初期値がないデータエントリ画面の入力項目のクリア
	DSPPR01.cbl	画面 / 帳票を使用したサンプル
	FLDHLP01.cbl	ヘルプ画面表示の呼び出し
	GENDSP01.cbl	汎用画面の入出力を行うプログラムサンプル (SEND/RECV)
	GENDSP02.cbl	汎用画面の入出力を行うプログラムサンプル (CALL)
	GENDSP03.cbl	汎用画面の入出力を行うプログラムサンプル (CALL)
	GENREP01.cbl	帳票出力を行うサンプル (SEND)
	MODATR01.cbl	項目属性の変更を行う
	NXTDSP01.cbl	次画面入出力を行うプログラムサンプル
	NXTREP01.cbl	帳票出力を行うサンプル (SEND)
	PATWRT01.cbl	同一画面に対し、1 項目だけ書き換える
	SETCRS01.cbl	フォーカス・カーソルの変更を行う
	SLMENU01.cbl	ログイン画面とメニューを表示して、各メニューに対応するプログラムを CALL する
	gendsp01.c	汎用画面の入出力を行うプログラムサンプル
	genrep01.c	帳票出力を行うサンプル
/opt/HIXMAP/samples/C 2	cmpilJCH	CUI 入門例題サンプル作成コンパイルコマンド
	jyutuch.c	CUI 入門例題サンプル
	cmpilJGH	GUI 入門例題サンプル作成コンパイルコマンド
	jyutugh.c	GUI 入門例題サンプル
	cmpilJPH	帳票入門例題 (ページプリンタ) サンプル作成コンパイルコマンド
	jyutuph.c	帳票入門例題サンプル (ページプリンタ)
	cmpilKCH	受発注業務 (CUI) サンプル作成コンパイルコマンド

組み込みディレクトリ	ファイル名	内容
	kadn1ch.c	受発注業務 (CUI) サンプル
	cmpilKGH	受発注業務 (GUI) サンプル作成コンパイルコマンド
	kadn1gh.c	受発注業務 (GUI) サンプル
	kadn1ph.c	受発注業務 (CUI/GUI) サンプルで使用する帳票例題サンプル
/opt/HIXMAP/samples/ COBOL ²	cmpilJCC	CUI 入門例題サンプル作成コンパイルコマンド
	jyutucc.cbl	CUI 入門例題サンプル
	cmpilJGC	GUI 入門例題サンプル作成コンパイルコマンド
	jyutugc.cbl	GUI 入門例題サンプル
	cmpilJPC	帳票入門例題 (ページプリンタ) サンプル作成コンパイルコマンド
	jyutupc.c	帳票入門例題サンプル (ページプリンタ)
	cmpilKCC	受発注業務 (CUI) サンプル作成コンパイルコマンド
	kadn1cc.cbl	受発注業務 (CUI) サンプル
	cmpilKGC	受発注業務 (GUI) サンプル作成コンパイルコマンド
	kadn1gc.cbl	受発注業務 (GUI) サンプル
	kadn1pc.cbl	受発注業務 (CUI/GUI) サンプルで使用する帳票例題サンプル
	MENUOUT.cbl	ログイン画面とメニュー画面を表示し外部プログラムを CALL するサンプル
	OUTDSP01.cbl	汎用画面入出力サンプル
	FIELDCC.cbl	フィールド単位入出力サンプル
	LINEGC.cbl	行単位入出力サンプル
	DSPCLEAR.cbl	汎用画面入出力サンプル
	TABLEOUT.cbl	
	DSPWRITE.cbl	
	HELPOUT.cbl	
	DAIALOG.cbl	
	NOHIN.cbl	汎用画面 / 帳票サンプル
/opt/HIXMAP/map/C ²	JYU1CHNC	CUI 入門例題サンプルで使用
	JYU1CHO.h	
	JYU1CHI.h	
	JYU1GHND	GUI 入門例題サンプルで使用

組み込みディレクトリ	ファイル名	内容
	JYU1GHO.h	
	JYU1GHI.h	
	JYU1PH6G	帳票入門例題（ページプリンタ）サンプルで使用
	JYU1PHO.h	
	JYU1PHI.h	
	KAD1CHNC	受発注業務（CUI）サンプルで使用
	KAD1CHO.h	
	KAD1CHI.h	
	KAD2CHNC	
	KAD2CHO.h	
	KAD2CHI.h	
	KAD3CHNC	
	KAD3CHO.h	
	KAD3CHI.h	
	KAD4CHNC	
	KAD4CHO.h	
	KAD4CHI.h	
	KAD1GHND	
	KAD1GHO.h	
	KAD1GHI.h	
	KAD2GHND	
	KAD2GHO.h	
	KAD2GHI.h	
	KAD3GHND	
	KAD3GHO.h	
	KAD3GHI.h	
	KAD4GHND	
	KAD4GHO.h	
	KAD4GHI.h	
	KAD5GHND	
	KAD5GHO.h	
	KAD5GHI.h	
	KAD6GHND	
	KAD6GHO.h	
	KAD6GHI.h	

組み込みディレクトリ	ファイル名	内容
	KAD7GHND	
	KAD7GHO.h	
	KAD7GHI.h	
	KAD8GHND	
	KAD8GHO.h	
	KAD8GHI.h	
	KAD9GHND	
	KAD9GHO.h	
	KAD9GHI.h	
	KADAGHND	
	KADAGHO.h	
	KADAGHI.h	
	KADBGHND	
	KADBGHO.h	
	KADBGHI.h	
	KADCGHND	
	KADCGHO.h	
	KADCGHI.h	
	KADDGHND	
	KADDGHO.h	
	KADDGHI.h	
	KADEGHND	
	KADEGHO.h	
	KADEGHI.h	
	KADFGHND	
	KADFGHO.h	
	KADFGHI.h	
	KADGGHND	
	KADGGHO.h	
	KADGGHI.h	
	KAD1SH6A	
	KAD1SHO.h	
	KAD1SHI.h	
	KAD1PH6A	
	KAD1PHO.h	

組み込みディレクトリ	ファイル名	内容
	KAD1PHL.h	
	MENU01ND	実行サンプルで使用
/opt/HIXMAP/map/COBOL 2	JYU1CCNC	CUI 入門例題サンプルで使用
	JYU1CCO.cbl	
	JYU1CCI.cbl	
	JYU1GCND	
	JYU1GCO.cbl	
	JYU1GCI.cbl	
	JYU1PC6G	帳票入門例題（ページプリンタ）サンプルで使用
	JYU1PCO.cbl	
	JYU1PCI.cbl	
	KAD1CCNC	受発注業務（CUI）サンプルで使用
	KAD1CCO.cbl	
	KAD1CCI.cbl	
	KAD2CCNC	
	KAD2CCO.cbl	
	KAD2CCI.cbl	
	KAD3CCNC	
	KAD3CCO.cbl	
	KAD3CCI.cbl	
	KAD4CCNC	
	KAD4CCO.cbl	
	KAD4CCI.cbl	
	KAD1GCND	受発注業務（GUI）サンプルで使用
	KAD1GCO.cbl	
	KAD1GCI.cbl	
	KAD2GCND	
	KAD2GCO.cbl	
	KAD2GCI.cbl	
	KAD3GCND	
	KAD3GCO.cbl	
	KAD3GCI.cbl	
	KAD4GCND	
	KAD4GCO.cbl	

組み込みディレクトリ	ファイル名	内容
	KAD4GCI.cbl	
	KAD5GCND	
	KAD5GCO.cbl	
	KAD5GCI.cbl	
	KAD6GCND	
	KAD6GCO.cbl	
	KAD6GCI.cbl	
	KAD7GCND	
	KAD7GCO.cbl	
	KAD7GCI.cbl	
	KAD8GCND	
	KAD8GCO.cbl	
	KAD8GCI.cbl	
	KAD9GCND	
	KAD9GCO.cbl	
	KAD9GCI.cbl	
	KADAGCND	
	KADAGCO.cbl	
	KADAGCI.cbl	
	KADBGCND	
	KADBGCO.cbl	
	KADBGCI.cbl	
	KADCGCND	
	KADCGCO.cbl	
	KADCGCI.cbl	
	KADDGCND	
	KADDGCO.cbl	
	KADDGCI.cbl	
	KADEGCND	
	KADEGCO.cbl	
	KADEGCI.cbl	
	KADFGCND	
	KADFGCO.cbl	
	KADFGCI.cbl	
	KADGGCND	

組み込みディレクトリ	ファイル名	内容
	KADGGCO.cbl	
	KADGGCI.cbl	
	KAD1SC6A	
	KAD1SCO.cbl	
	KAD1SCI.cbl	
	KAD1PC6A	
	KAD1PCO.cbl	
	KAD1PCI.cbl	
	BMENU1ND	汎用画面入出力サンプルなどで使用
	BMENU1O.cbl	
	BMENU1I.cbl	
	FIE1CCNC	フィールド単位入出力サンプルで使用
	FIE1CCO.cbl	
	FIE1CCI.cbl	
	GCTBL1ND	汎用画面入出力サンプルなどで使用
	GCTBL1O.cbl	
	GCTBL1I.cbl	
	GFILD3ND	
	GFILD3O.cbl	
	GFILD3I.cbl	
	GLBOX3ND	
	GLBOX3O.cbl	
	GLBOX3I.cbl	
	GOPTN1ND	
	GOPTN1O.cbl	
	GOPTN1I.cbl	
	GPASW1ND	
	GPASW1O.cbl	
	GPASW1I.cbl	
	HELP01ND	
	HELP01O.cbl	
	HELP01I.cbl	
	LIN1GCND	行単位入出力サンプルで使用
	LIN1GCO.cbl	
	LIN1GCI.cbl	

組み込みディレクトリ	ファイル名	内容
	SMENU1ND	汎用画面入出力サンプルなどで使用
	SMWNU1O.cbl	
	SMWNU1I.cbl	
	LTABLE16A	汎用画面 / 帳票サンプルで使用
	LTABL1O.cbl	
	LTABL1I.cbl	
/opt/HIXMAP/include/XMAP	JSVWATBL.cbl	マップドライバ用 UAP インタフェースインクルードファイル (日立 COBOL CALL 用)
	jsvwatbl.h	マップドライバ用 UAP インタフェースインクルードファイル (C 言語用)
	jsvwfunc.h	マッピング用 UAP インタフェースインクルードファイル (C 言語用)
	x3modtbl.h ¹	標準提供仮定値用の動的変更修飾名テーブル (C 言語用)
	X3MODTBL.cbl ¹	標準提供仮定値用の動的変更修飾名テーブル (COBOL 用)
/opt/HIXMAP/include/XPW	ccermac.h	/opt/HIXMAP/include/XPW/tx_ucommon.h にインクルードされているヘッダファイル
	ccerstr.h	
	cckysym.h	
	ccmthrd.h	
	csetarg.h	
	lcuocif.h	
	lcupstr.h	
	lcuocdf.h	
	lcupmac.h	
	lcptype.h	
	tx_ucommon.h	UP インタフェースインクルードファイル
/opt/HIXMAP/pci	FGA4L10.pci	デフォルトの pci ファイル
/var/opt/HIXMAP	-	ログ出力用ディレクトリ

(凡例)

- : 該当なし

注 1

該当ファイルの文字コードは AIX の場合はシフト JIS 環境, Solaris の場合は EUC 環境を対象としています。そのため, AIX の EUC 環境および Solaris のシフト JIS 環境で使用する場合は, 使用環境に合った文字コードへの変換が必要です。

注 2

例題プログラム関連ファイルは、AIX の場合はシフト JIS 環境、Solaris の場合は EUC 環境を対象にしています。そのため、AIX の EUC 環境および Solaris のシフト JIS 環境では使用できませんので注意してください。

付録 A.2 AIX 固有のファイル

AIX 環境用に提供されるファイルを次に示します。

表 A-2 提供ファイル一覧 (AIX)

組み込みディレクトリ	ファイル名	内容
/opt/HIXMAP/bin	jstqpgck	書式, PAGEC チェックプログラム
	mapfchk	書式, PAGEC チェックシェルスクリプト
	xmovl	書式簡易印刷プログラム
/opt/HIXMAP/samples/C	cmpilJFH	書式入門例題サンプル作成コンパイルコマンド
	jyutufh.c	書式入門例題サンプル
/opt/HIXMAP/samples/COBOL	cmpilJFC	書式入門例題サンプル作成コンパイルコマンド
	jyutufe.cbl	書式入門例題サンプル
/opt/HIXMAP/map/C	JYU1FH6G.fmp	書式入門例題用書式マップ
	JYU1FH6G.pci	書式入門例題用行制御データファイル
	JYUTUFH.txt	書式入門例題用行データファイル
/opt/HIXMAP/map/COBOL	JYU1FC6G.fmp	書式入門例題用書式マップ
	JYU1FC6G.pci	書式入門例題用行制御データファイル
	JYUTUFC.txt	書式入門例題用行データファイル
/opt/HIXMAP/lib	libxpdrv.a	マップドライバ実行モジュール (アーカイブ / 共用ライブラリ用)
	libxmapc.a	マッピング制御実行モジュール (アーカイブ / 共用ライブラリ用)
	libxpw.a	表示・印刷ライブラリ (アーカイブ / 共用ライブラリ用)
	libxmovl.a	書式オーバーレイ出力ライブラリ (アーカイブ / 共用ライブラリ用)
/usr/lib/X11/fonts/hitachi	cnv_map_tbl	外字 KEIS シフト JIS コード変換テーブル

注

AIX での例題プログラム関連ファイルについては、シフト JIS 環境を対象にしています。EUC 環境では使用できませんので注意してください。

付録 A.3 HP-UX 固有のファイル

HP-UX 環境用に提供されるファイルを次に示します。

表 A-3 提供ファイル一覧 (HP-UX)

組み込みディレクトリ	ファイル名	内容
/opt/HIXMAP/bin	jstqpgck	書式, PAGEDC チェックプログラム
	mapfchk	書式, PAGEDC チェックシェルスクリプト
	xmovl	書式簡易印刷プログラム
/opt/HIXMAP/samples/C	cmpilJFH	書式入門例題サンプル作成コンパイルコマンド
	jyutufh.c	書式入門例題サンプル
/opt/HIXMAP/samples/COBOL	cmpilJFC	書式入門例題サンプル作成コンパイルコマンド
	jyutufc.cbl	書式入門例題サンプル
/opt/HIXMAP/map/C	JYU1FH6G.fmp	書式入門例題用書式マップ
	JYU1FH6G.pci	書式入門例題用行制御データファイル
	JYUTUFH.txt	書式入門例題用行データファイル
/opt/HIXMAP/map/COBOL	JYU1FC6G.fmp	書式入門例題用書式マップ
	JYU1FC6G.pci	書式入門例題用行制御データファイル
	JYUTUFC.txt	書式入門例題用行データファイル
/opt/HIXMAP/lib	libxpdrv.a	マップドライバ実行モジュール (アーカイブライブラリ用)
	libxpdrv.sl ¹	マップドライバ実行モジュール (共用ライブラリ用)
	libxpdrv.so ²	マップドライバ実行モジュール (共用ライブラリ用)
	libxmapc.a	マッピング制御実行モジュール (アーカイブライブラリ用)
	libxmapc.sl ¹	マップドライバ実行モジュール (共用ライブラリ用)
	libxmapc.so ²	マップドライバ実行モジュール (共用ライブラリ用)
	libxpw.a	表示・印刷ライブラリ (アーカイブライブラリ用)
	libxpw.sl ¹	表示・印刷ライブラリ (共用ライブラリ用)
	libxpw.so ²	表示・印刷ライブラリ (共用ライブラリ用)
	libxmovl.a	書式オーバーレイ出力ライブラリ (アーカイブライブラリ用)

組み込みディレクトリ	ファイル名	内容
	libxmovl.sl ¹	書式オーバーレイ出力ライブラリ (共用ライブラリ用)
	libxmovl.so ²	書式オーバーレイ出力ライブラリ (共用ライブラリ用)
/opt/HIXMAP/lib/fonts	gai32.pcf	32 ドット外字ベースファイル
	gai40.pcf	40 ドット外字ベースファイル
	gai48.pcf	48 ドット外字ベースファイル
/usr/lib/X11/fonts/hitachi	cnv_map_tbl	外字 KEIS シフト JIS コード変換テーブル
/usr/lib/lp/model	xpwlpmodel	ローカルプリンタ出力用モデルファイル

注 1 HP-UX (PA-RISC) の場合に提供されます。

注 2 HP-UX (IPF) の場合に提供されます。

付録 A.4 Linux 固有のファイル

Linux 環境用に提供されるファイルを次に示します。

表 A-4 提供ファイル一覧 (Linux)

組み込みディレクトリ	ファイル名	内容
/opt/HIXMAP/lib	libxpdrv.a	マップドライバ実行モジュール (アーカイブライブラリ用)
	libxpdrv.so	マップドライバ実行モジュール (共用ライブラリ用)
	libxmapc.a	マッピング制御実行モジュール (アーカイブライブラリ用)
	libxmapc.so	マッピング制御実行モジュール (共用ライブラリ用)
	libxpw.a	表示・印刷ライブラリ (アーカイブライブラリ用)
	libxpw.so	表示・印刷ライブラリ (共用ライブラリ用)
/usr/lib/X11/fonts/hitachi	cnv_map_tbl	外字 KEIS シフト JIS コード変換テーブル

付録 A.5 Solaris 固有のファイル

Solaris 環境用に提供されるファイルを次に示します。

表 A-5 提供ファイル一覧 (Solaris)

組み込みディレクトリ	ファイル名	内容
/opt/HIXMAP/bin	jstqpgck	書式, PAGEC チェックプログラム
	mapfchk	書式, PAGEC チェックシェルスクリプト
	xmovl	書式簡易印刷プログラム
/opt/HIXMAP/samples/C	cmpilJFH	書式入門例題サンプル作成コンパイルコマンド
	jyutufh.c	書式入門例題サンプル
/opt/HIXMAP/samples/ COBOL	cmpilJFC	書式入門例題サンプル作成コンパイルコマンド
	jyutufc.cbl	書式入門例題サンプル
/opt/HIXMAP/map/C	JYU1FH6G.fmp	書式入門例題用書式マップ
	JYU1FH6G.pci	書式入門例題用行制御データファイル
	JYUTUFH.txt	書式入門例題用行データファイル
/opt/HIXMAP/map/COBOL	JYU1FC6G.fmp	書式入門例題用書式マップ
	JYU1FC6G.pci	書式入門例題用行制御データファイル
	JYUTUFC.txt	書式入門例題用行データファイル
/opt/HIXMAP/lib	libxpdrv.a	マップドライバ実行モジュール (アーカイブライブラリ用)
	libxpdrv.so	マップドライバ実行モジュール (共用ライブラリ用)
	libxmapc.a	マッピング制御実行モジュール (アーカイブライブラリ用)
	libxmapc.so	マッピング制御実行モジュール (共用ライブラリ用)
	libxpw.a	表示・印刷ライブラリ (アーカイブライブラリ用)
	libxpw.so	表示・印刷ライブラリ (共用ライブラリ用)
	libxmovl.a	書式オーバーレイ出力ライブラリ (アーカイブライブラリ用)
	libxmovl.so	書式オーバーレイ出力ライブラリ (共用ライブラリ用)
/usr/openwin/lib/X11/fonts/ hitachi	cnv_map_tbl	外字 KEIS シフト JIS コード変換テーブル

付録 B 標準提供例題プログラムの使用方法

XMAP3 Server が標準提供する例題プログラムの使用方法について説明します。

XMAP3 Server では各種サンプルを提供しています。AP の実行サンプルで、XMAP3 Server を利用した AP の動作イメージをつかんでください。

また、XMAP3 Server を利用した AP の作成を簡単にするために、日立 COBOL のコーディングパターン、物理マップおよび論理マップも提供しています。開発環境へ流用することで、開発期間を短縮することができます。

なお、AIX 用に提供しているすべての例題プログラムは、シフト JIS 環境を対象にしています。EUC 環境では使用できませんので注意してください。

付録 B.1 提供サンプルの種類と利用方法

(1) 実行形式 AP

XMAP3 Server の画面・帳票を利用した AP の実行形式と、その実行形式 AP で使用する物理マップ群です。これから作成する AP の操作イメージを理解したい場合に、起動用のコマンドを実行して操作感覚を体験します。

(2) AP パターン

アプリケーションを作成する上で、よく使われる日立 COBOL 用のコーディングパターンです。AP のコーディング時に、ユーザの開発環境にコピーして利用します。

(3) サンプル AP のリソース

特定の業務を想定して画面・帳票を定義した物理マップおよび論理マップと画面・帳票を利用するサンプル AP のソースプログラムです。

ソースプログラムをコンパイルして実行形式の AP を作成します。作成した実行形式ファイルを実行して操作したあと、これから作成する AP に利用できそうな画面・帳票があれば対応する物理マップを、また、利用できそうな処理ロジックがあれば、ソースプログラムを、それぞれのユーザの開発環境にコピーして利用します。

付録 B.2 提供サンプルの利用手順

(1) 実行形式 AP

次の手順で実行します。なお、実行前の各種ファイルの設定方法の詳細については、「7. XMAP3 Server の環境設定」を参照してください。

1. 自端末のホスト名 (/etc/hosts) を設定します。

2. 仮想端末定義ファイル (XMAPhosts) を設定します。
提供 AP 中で指定している仮想端末名を次に示します。
GUI 画面および CUI 画面 : DSP001
シリアルプリンタ : PRT001
ページプリンタ : PRT002
3. サービス名ファイル (XPWhosts) を設定します。
仮想端末定義ファイル (XMAPhosts) の仮想端末名と、実際の出力先を関連づけます。
4. XMAP3 サーバを起動します。
`/opt/HIXMAP/bin/xpwdaemon -s &`
5. 実行形式 AP のメニュー画面を表示します。
ホスト名「host102」のディスプレイ「host102:0.0」に表示する場合を例に説明します。

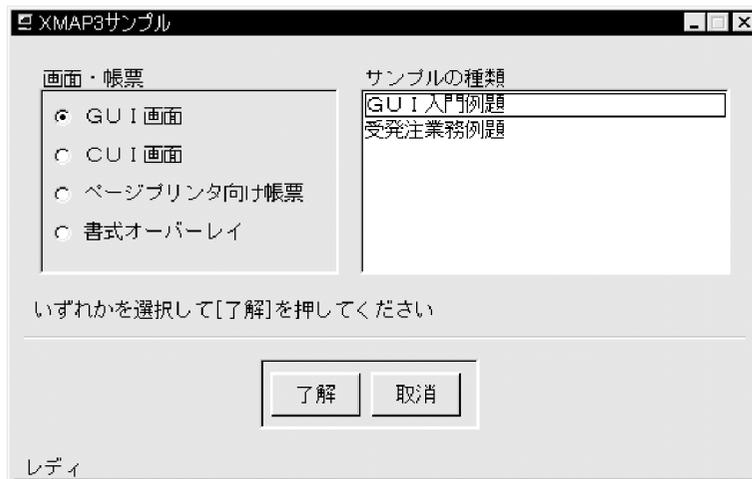
```
$ cat /etc/opt/HIXMAP/XPWhosts
:
xpwDSP:DSP:TCP:host102:xpwDSP1:
:
$ ps -ef | grep xpw
... /opt/HIXMAP/bin/xpwdsd xpwDSP TCP ...
:
$ x3menu
```

サービス名ファイルを参照し、表示したいディスプレイに対応したサービス名を取得します。ここでは「xpwDSP」であったとします。

サービス名に対応したサービスが起動していることを確認します。

コマンドの説明 : x3menu
デバイス名に対応するディスプレイにメニュー画面を表示します。

6. メニュー画面から実行したいサンプルを選択して [了解] ボタンを選択します。
 - メニュー画面



- ラジオボタンから実行させたいデバイスを選択すると、右のリストボックスにサンプルの種類が表示されるので実行したいサンプルを選択し [了解] ボタンを押します。
- 各デバイスで実行できるサンプルプログラムを表 B-1 に示します。

表 B-1 各デバイスで実行できるサンプルプログラム

デバイス種別	実行できるサンプルプログラム
GUI 画面	GUI 入門例題
	受発注業務例題
CUI 画面	GUI 入門例題
	受発注業務例題
ページプリンタ向け帳票	帳票入門例題
書式オーバーレイ	書式入門例題

注 書式入門例題は AIX, HP-UX および Solaris で提供しています。

(2) AP パターン

AP の作成に際して、利用できそうなパターンがあれば、ユーザの開発環境にコピーして、エディタで編集してプログラム作成に利用します。これらのファイルは、次に示すディレクトリに格納されています。

```
/opt/HIXMAP/patterns
```

AP パターンを表 B-2 ~ 表 B-5 に示します。

表 B-2 AP パターン (画面)(プログラムパターン)

用途	パターン名	概要	対応する定義サンプル
メニュー画面	BTMENU01.c bl	ログイン画面からメニュー画面を起動する。プッシュボタンまたはファンクションキーの選択によって、アプリケーションプログラムを起動する。	ログインウィンドウ (GPASW1)、一段ボタンメニュー (BMENU1) との併用を想定している。
	SLMENU01.c bl	ログイン画面からメニュー画面を起動する。ラジオボタンまたはテンキーの選択によって、アプリケーションプログラムを起動する。	ログインウィンドウ (GPASW1)、一段ラジオボタンメニュー (SMENU1) との併用を想定している。
画面入出力	GENDSP01.c bl	一つの画面に対応した画面入出力処理をする。TRANSCIVE 文を使用して画面入出力を実行する。	一般の画面に適用できる。

用途	パターン名	概要	対応する定義サンプル
	GENDSP02.cbl	複数画面に対応した画面入出力処理をする。次画面の処理には、サブプログラム（GENDSP03で作成）を呼び出す。CALL文を使用して画面入出力を実行する。	一般の画面に適用できる。
	GENDSP03.cbl	GENDSP02から呼ばれるサブプログラムで、CALL文を使用して画面入出力を実行する。	一般の画面に適用できる。
画面入出力・帳票出力	DSPPR01.cbl	画面入出力処理を実行したあと、帳票を出力する。	一般の画面、帳票に適用できる。

表 B-3 AP パターン（画面）(部品パターン)

パターン名	処理概要	対応する定義サンプル
NXTDSP01.cbl	画面入出力処理の追加コーディングである。	一般の画面に適用できる。
ATRCRS01.cbl	特定の入力または入出力テキストの文字色を変更して、フォーカスまたはカーソル位置を該当テキストに設定する。	一般の画面に適用できる。
CLRINP01.cbl	表示画面の入力テキストを初期化する。	一般の画面に適用できる。
FLDHLP01.cbl	フィールドに対応するヘルプ画面を表示する。	小ダイアログ・中ダイアログ（HELP01）との併用を想定している。
MODATR01.cbl	入力、入出力、または出力テキストの文字色を変更する。	一般の画面に適用できる。
PRTWRT01.cbl	表示画面の一つのテキストだけを書き換える。	一般の画面に適用できる。
SETCRS01.cbl	フォーカスまたはカーソル位置を設定する。	一般の画面に適用できる。

表 B-4 AP パターン（帳票，書式オーバーレイ）(プログラムパターン)

用途	パターン名	概要	対応する定義サンプル
帳票出力	GENREP01.cbl	1種類の帳票を出力する。	一般の帳票に適用できる。

表 B-5 AP パターン（帳票，書式オーバーレイ）(部品パターン)

パターン名	処理概要	対応する定義サンプル
NXTREP01.cbl	帳票出力処理の追加コーディングである。	一般の帳票に適用できる。

(a) サンプル AP のリソース

次の手順で実行形式の AP を作成し、実行したあと、ユーザ作成の AP に利用できそうなソースファイル、画面・帳票シートをユーザの開発環境にコピーして利用します。なお、

実行前の各種ファイルの設定方法の詳細については、「7. XMAP3 Server の環境設定」を参照してください。

1. 自端末のホスト名 (/etc/hosts) を設定します。
2. 仮想端末定義ファイル (XMAPhosts) を設定します。
提供の AP 中で指定している仮想端末名を次に示します。
GUI 画面および CUI 画面 : DSP001
シリアルプリンタ : PRT001
ページプリンタ : PRT002
3. サービス名ファイル (XPWhosts) を設定します。
仮想端末定義ファイル (XMAPhosts) の仮想端末名と、実際の出力先を関連づけます。
4. XMAP3 サーバを起動します。
/opt/HIXMAP/bin/xpwaemon -s &
5. 提供パネル定義文ファイルからマップを生成し、提供ソースをコンパイルします。
次に示す手順でマップ生成とソースコンパイルをします。なお、ここでは日立 COBOL の AP について手順を示しています。そのほかのケースについては、リソースファイルのコピー元 (/opt/HIXMAP/samples/COBOL/*) を変更して作業してください。

```
$ cd
$ cp /opt/HIXMAP/sample/COBOL/*./
$ cp /opt/HIXMAP/map/COBOL/*./
:
```

テンポラリなディレクトリをカレントディレクトリにします。カレントディレクトリに提供リソースをコピーします。また、物理マップおよび論理マップをコピーします。

```
$ CBLLIB=/opt/HIXMAP/include/XMAP
```

提供登録集原文のあるパスをCBLLIB環境変数に設定します。

```
$ cmpil*
:
$ ls kadnn*
kadnn...
```

カレントディレクトリ下にコピーしたすべてのソースをコンパイルして実行形式APを作成します。実行形式ファイルが作成されたことを確認します（実行形式ファイルはkadnnで始まる名称のファイルです）。

```
$
```

- COBOL 用提供ファイル

日立 COBOL のサンプルソースと、画面・帳票マップの一覧を表 B-6 に示します。これらのファイルは、次に示すディレクトリに格納されています。

```
/opt/HIXMAP/samples/COBOL   サンプルソース
/opt/HIXMAP/map/COBOL      物理マップ, 論理マップ
```

表 B-6 日立 COBOL のサンプルソースと、画面・帳票マップの一覧

実行形式ファイル名	ソースファイル名	使用物理マップ名	ファイルの内容
kadnngc	kadn1gc.cbl	KADxGCND	受発注業務 (GUI)
	kadn1prt.cbl	KAD1SC6A	-
		KAD1PC6G	-
cmpilKGC	-	コンパイルコマンド	
kadnnc	kadn1cc.cbl	KADxCCNC	受発注業務 (CUI)
	kadn1pc.cbl	KAD1SC6A	-
		KAD1PC6G	-
cmpilKCC	-	コンパイルコマンド	
jyutugc	jyutugc.cbl	JYU1GCND	GUI 入門例題
	cmpilJGC	-	コンパイルコマンド
jyutucc	jyutucc.cbl	JYU1CCNC	CUI 入門例題
	cmpilJCC	-	コンパイルコマンド
jyutupc	jyutupc.cbl	JYU1PC6G	帳票入門例題
	cmpilJPC	-	コンパイルコマンド
jyutufc	jyutufc.cbl	JYU1FC6G.fmp	書式入門例題
	cmpilJFC	-	コンパイルコマンド

(凡例) - : 該当しない

注 1 実行形式ファイルは、提供コンパイルコマンドの実行によって生成されます。

注 2 書式入門例題は、AIX、HP-UX および Solaris で提供しています。

• C 言語用提供ファイル

C 言語のサンプルソースと、画面・帳票マップについては、次に示すディレクトリに格納されています。提供サンプルの内容は日立 COBOL 用と同じです。ただし、ソースファイル名は「kadn1*h ~ .c」となり、実行形式サンプルは、「kadnn*h ~」という名称で作成されます。コンパイルコマンドの名称は日立 COBOL 用と同じです。

/opt/HIXMAP/samples/C サンプルソース

/opt/HIXMAP/map/C 物理マップ, 論理マップ

付録 C サポートプリンタの機能差

XMAP3 Server のサポートプリンタによる機能差を表 C-1 に示します。

なお、帳票種別（けい線帳票、プレプリント帳票、網掛け帳票、グラフィック帳票）ごとに、サポートする印刷機能範囲が異なりますのでご注意ください。それぞれの帳票がサポートする機能の詳細については、マニュアル「画面・帳票サポートシステム XMAP3 プログラミングガイド 帳票編」を参照してください。

表 C-1 XMAP3 Server のサポートプリンタの機能差

機能		サポートプリンタ			
		ESC/P J84 準拠シリアルプリンタ、ラインプリンタ	LIPS II+ 準拠ページプリンタ	LIPS III 準拠ページプリンタ	PostScript レベル 2 準拠ページプリンタ および PostScript レベル 3 準拠ページプリンタ
帳票種別	けい線帳票		-	-	-
	プレプリント帳票		-	-	-
	網掛け帳票	-			
	グラフィック帳票	-			
印刷用紙サイズ		-			×
用紙向き		-			
用紙種類	カット紙				
	連続紙		-	-	-
行の間隔	3LPI				
	4LPI				
	6LPI				
	8LPI				
	10LPI	×			
	12LPI	×			
字間値					
印刷前後の排出指定			-	-	-
文字サイズ	5 ポイント	×	×		
	7 ポイント	×			
	9 ポイント				
	12 ポイント	×	×		

機能	サポートプリンタ				
	ESC/P J84 準拠シリアルプリンタ, ラインプリンタ	LIPS II+ 準拠ページプリンタ	LIPS III 準拠ページプリンタ	PostScript レベル 2 準拠ページプリンタ および PostScript レベル 3 準拠ページプリンタ	
	14 ポイント	×	×		
文字の拡大	標準				
	平体				
	長体				
	倍角				
書体	明朝				
	ゴシック	×	×		
	OCR-B (固定, 出力)				
強調	太字	×	×		
	斜体	×	×	×	
抹消	一重線	×	×		
	二重線				
文字網掛け	薄・標準・濃	×	×		
けい線の太さ	極太線	×			
	太線	×			
	中線				
	細線				
けい線の種類	実線				
	破線				
	点線	×			
	一点鎖線	×			
	二点鎖線	×			
	二重線	×	×		
ラウンドコーナ (大/中/小)	×				
網掛け	薄・標準・濃	×			
	上記以外	×	×		
任意ドットパターン	×				

機能		サポートプリンタ			
		ESC/P J84 準拠シリアルプリンタ, ラインプリンタ	LIPS II+ 準拠ページプリンタ	LIPS III 準拠ページプリンタ	PostScript レベル 2 準拠ページプリンタ および PostScript レベル 3 準拠ページプリンタ
バーコード	CODE39				
	JAN8,13				
	NW-7		×		
	ITF(6),(14),(16)		×		
	カスタマ	×	×		
	EAN-128	×	×		
斜線		×			
円・円弧		×			
グラフィック (固定, 出力)		×	×	2	2

(凡例) : サポート × : 未サポート - : 無効

注 1

PC XMAP3 との C/S 構成でのクライアント印刷の場合だけ印刷できます。

注 2

HP-UX (PA-RISC) および AIX では, PC XMAP3 との C/S 構成でのクライアント印刷の場合およびスタンドアロン構成での印刷の場合に印刷できます。

HP-UX (IPF), Linux, Solaris では, PC XMAP3 との C/S 構成でのクライアント印刷の場合だけ印刷できます。

付録 D 旧製品から XMAP3 Server への移行

旧製品から XMAP3 Server へ移行する場合のシステム構成や、ユーザ資産の移行方法について説明します。

付録 D.1 XMAP2/W, XMAP2/W/FOG, XMAP3/DISPLAY, XMAP3/PRINTER, XP/W からの移行

(1) 同じシフト JIS 環境への移行

(a) 想定する移行環境

- HI-UX/WE2 の旧製品から AIX (シフト JIS 環境) の XMAP3 Server への移行
- HI-UX/WE2 の旧製品から HP-UX の XMAP3 Server への移行
- HI-UX/WE2 の旧製品から Solaris (シフト JIS 環境) の XMAP3 Server への移行
- HP-UX の旧製品から AIX (シフト JIS 環境) の XMAP3 Server への移行
- HP-UX の旧製品から HP-UX の XMAP3 Server への移行
- HP-UX の旧製品から Solaris (シフト JIS 環境) の XMAP3 Server への移行

(b) システム構成の移行

同じシフト JIS 環境へ移行する場合のシステム構成を次に示します。

表 D-1 同じシフト JIS 環境へ移行する場合のシステム構成 (XMAP2/W, XMAP2/W/FOG, XMAP3/DISPLAY, XMAP3/PRINTER, XP/W)

項番	システム構成			移行の可否	移行方法および注意事項
	大分類	中分類	小分類		
1	画面入出力	スタンドアロン構成	-	×	PC XMAP3 をクライアントとした C/S 構成に変更が必要です。
		C/S 構成	WS クライアント	×	同上
			PC クライアント		PC XMAP3 を使用することが前提となります。
2	帳票出力	スタンドアロン構成	-		AIX および Solaris ではローカルプリンタへの帳票出力はできません。
		C/S 構成	WS クライアント	×	スタンドアロン構成または PC クライアントの C/S 構成に変更が必要です。
			PC クライアント		PC XMAP3 を使用することが前提となります。

(凡例) - : 該当しない : 移行できる × : 移行できない

注

XMAP3 Server と同一バージョン，またはそれ以降のバージョンが前提となります。
基本的には同一バージョンを推奨します。

(c) ユーザ資産の移行

同じシフト JIS 環境へ移行する場合の各種ユーザ資産の移行方法を次に示します。

表 D-2 同じシフト JIS 環境へ移行する場合のユーザ資産 (XMAP2/W, XMAP2/W/
FOG, XMAP3/DISPLAY, XMAP3/PRINTER, XP/W)

項番	ユーザ資産			移行の可否	移行方法および注意事項
	大分類	中分類	小分類		
1	パネル定義文	-	-		PC 版 XMAP3/Enterprise Edition ¹ へのパネル定義文の移行が前提となります。移行手順としては、ドロセットアップでターゲット環境を移行先に合わせ、インポート機能 ² でマップ定義ファイルへの移行および PC 環境でのマップ生成が必要です。
2	論理マップ	-	-		そのまま移行できます。
3	物理マップ	-	-		そのまま移行できます。
4	アプリケーション	実行ファイル	-	×	同じ OS であっても、再リンケージが必要です。OS が異なる場合には、ソースファイルから移行する必要があります。
		ソースファイル	COBOL インタフェース		ページ制御機能 (PAGEC) を使用した帳票出力は使用できません。
			C 言語 (jsvwadv) インタフェース		ページ制御機能 (PAGEC) を使用した帳票出力は使用できません。
			C 言語 (tx_xxx) インタフェース	×	XP/W の関数は使用できません。COBOL または C 言語 (jsvwadv) インタフェースへの変更が必要です。
5	コマンド / 起動プログラム	開発系	cmap	×	マップ開発用のコマンドは提供されませんので、PC XMAP3 ヘパネル定義文を移行してマップ生成してください。
			cmapcp		PC XMAP3 で作成した物理マップも対象に実行できます。また、物理マップが使用できるかどうかバージョンのチェックも実行します。

項番	ユーザ資産			移行の可否	移行方法および注意事項
	大分類	中分類	小分類		
		実行系	xmapstart		ライブラリマッピング機能を使用することになりますので、このコマンドは提供されません。xpwr使用する方法に変更してください。
			jsvwdeam	×	ライブラリマッピング機能を使用することになりますので、この起動プログラムは提供されません。
			jsvwuedt		そのまま移行できます。
			xpwr		そのまま移行できます。
			xpwdaemon		そのまま移行できます。
			xptrace		そのまま移行できます。
6	環境ファイル	XMAP 関連 ³	XMAPhosts		サーバマッピング機能を使用している場合は、ライブラリマッピング機能に変更が必要です。
			XMAPconfig		同上
			マッピングサーバ属性定義ファイル (xps) ⁴		ユーザ任意のファイルを使用して、ファイルのフルパスを変更する場合は、XMAPconfig ファイルに指定が必要です。
			XMAPdrv		そのまま移行できます。
		XP/W 関連 ³	XPWhosts		画面表示を WS サーバまたは WS クライアントで行っていたものは、PC クライアントへの表示設定に変更が必要です。
			XPWconfig		そのまま移行できます。

(凡例) - : 該当しない : 移行できる : 移行方法に従った移行が必要 × : 移行できない

注 1

XMAP3 Server と同一バージョン、またはそれ以前のバージョンが前提となります。基本的には同一バージョンを推奨します。

注 2

インポート機能で有効/無効となる定義情報については、マニュアル「画面・帳票サポートシステム XMAP3 開発・実行ガイド」を参照してください。

注 3

PP 入れ替え時には、現在の設定ファイルをバックアップ後にアンインストールし、新 PP インストール後にバックアップファイルを提供ディレクトリへ回復してください。

注 4

サーバマッピング機能でだけ有効となるパラメタ (clientCount, mapSize) は無視されます。

(2) シフト JIS 環境から EUC 環境への移行

(a) 想定する移行環境

- HI-UX/WE2 の旧製品から AIX (EUC 環境) の XMAP3 Server への移行
- HI-UX/WE2 の旧製品から Linux の XMAP3 Server への移行
- HI-UX/WE2 の旧製品から Solaris (EUC 環境) の XMAP3 Server への移行
- HP-UX の旧製品から AIX (EUC 環境) の XMAP3 Server への移行
- HP-UX の旧製品から Linux の XMAP3 Server への移行
- HP-UX の旧製品から Solaris (EUC 環境) の XMAP3 Server への移行

(b) システム構成の移行

シフト JIS 環境から EUC 環境へ移行する場合のシステム構成を次に示します。

表 D-3 シフト JIS 環境から EUC 環境へ移行する場合のシステム構成 (XMAP2/W, XMAP2/W/FOG, XMAP3/DISPLAY, XMAP3/PRINTER, XP/W)

項番	システム構成			移行の可否	移行方法および注意事項
	大分類	中分類	小分類		
1	画面入出力	スタンドアロン構成	-	×	PC XMAP3 をクライアントとした C/S 構成に変更が必要です。
		C/S 構成	WS クライアント	×	同上
			PC クライアント		PC XMAP3 を使用することが前提となります。
2	帳票出力	スタンドアロン構成	-		AIX および Solaris ではローカルプリンタへの帳票出力はできません。
		C/S 構成	WS クライアント	×	スタンドアロン構成または PC クライアントの C/S 構成に変更が必要です。
			PC クライアント		PC XMAP3 を使用することが前提となります。

(凡例) - : 該当しない : 移行できる × : 移行できない

注

XMAP3 Server と同一バージョン, またはそれ以降のバージョンが前提となります。基本的には同一バージョンを推奨します。

(c) ユーザ資産の移行

シフト JIS 環境から EUC 環境へ移行する場合の各種ユーザ資産の移行方法を次に示します。

表 D-4 シフト JIS 環境から EUC 環境へ移行する場合のユーザ資産 (XMAP2/W, XMAP2/W/FOG, XMAP3/DISPLAY, XMAP3/PRINTER, XP/W)

項番	ユーザ資産			移行の可否	移行方法および注意事項
	大分類	中分類	小分類		
1	パネル定義文	-	-		PC 版 XMAP3/Enterprise Edition ¹ へのパネル定義文の移行が前提となります。移行手順としては、ドローセットアップでターゲット環境を移行先に合わせ、インポート機能 ² でマップ定義ファイルへの移行および PC 環境でのマップ生成が必要です。
2	論理マップ ³	-	-	×	パネル定義文から移行してください。
3	物理マップ	-	-	×	同上
4	アプリケーション ³	実行ファイル	-	×	ソースファイルから移行してください。
		ソースファイル	COBOL インタフェース		<ul style="list-style-type: none"> シフト JIS から EUC への文字コード変換および半角かな対応が必要です。 ページ制御機能 (PAGEC) を使用した帳票出力は使用できません。 外字を使用した画面入出力および帳票出力はできません。
			C 言語 (jsvwadrv) インタフェース		同上
		C 言語 (tx_XXX) インタフェース		×	XP/W の関数は使用できません。COBOL または C 言語 (jsvwadrv) インタフェースへの変更が必要です。
5	コマンド / 起動プログラム	開発系	cmap	×	マップ開発用のコマンドは提供されませんので、PC XMAP3 へパネル定義文を移行してマップ生成してください。
			cmapcp		PC XMAP3 で作成した物理マップも対象に実行できます。また、物理マップが使用できるかどうかバージョンのチェックもします。
		実行系	xmapstart		ライブラリマッピング機能を使用することになりますので、このコマンドは提供されません。xpwrc を使用する方法に変更してください。

項番	ユーザ資産			移行の可否	移行方法および注意事項
	大分類	中分類	小分類		
			jsvwdeam	×	ライブラリマッピング機能を使用することになりますので、この起動プログラムは提供されません。
			jsvwuedt		そのまま移行できます。
			xpwrc		そのまま移行できます。
			xpwdaemon		そのまま移行できます。
			xptrace		そのまま移行できます。
6	環境ファイル ⁴	XMAP 関連	XMAPhosts		サーバマッピング機能を使用している場合は、ライブラリマッピング機能に変更が必要です。
			XMAPconfig		同上
			マッピングサーバ属性定義ファイル (xps) ⁵		ユーザ任意のファイルを使用して、ファイルのフルパスを変更する場合は、XMAPconfig ファイルに指定が必要です。
			XMAPdrv		そのまま移行できます。
		XP/W 関連	XPWhosts		画面表示を WS サーバまたは WS クライアントで行っていたものは、PC クライアントへの表示設定に変更が必要です。
			XPWconfig		そのまま移行できます。

(凡例) - : 該当しない : 移行できる : 移行方法に従った移行が必要 × : 移行できない

注 1

XMAP3 Server と同一バージョン、またはそれ以前のバージョンが前提となります。基本的には同一バージョンを推奨します。

注 2

インポート機能で有効/無効となる定義情報については、マニュアル「画面・帳票サポートシステム XMAP3 開発・実行ガイド」を参照してください。

注 3

シフト JIS コードで作成されているファイルを EUC コードに変換する必要があります。なお、半角かな文字を使用する項目は、論理項目長が 2 倍になることを考慮してください。

注 4

半角英数文字以外（全角文字や半角かな文字など）を指定している場合は、シフト JIS コードから EUC コードへの変換が必要です。

注 5

サーバマッピング機能でだけ有効となるパラメタ (clientCount , mapSize) は無視されます。

付録 D.2 FOG2/W , XP/W からの移行

(1) 同じシフト JIS 環境への移行

(a) 想定する移行環境

- HI-UX/WE2 の旧製品から AIX (シフト JIS 環境) の XMAP3 Server への移行
- HI-UX/WE2 の旧製品から HP-UX の XMAP3 Server への移行
- HI-UX/WE2 の旧製品から Solaris (シフト JIS 環境) の XMAP3 Server への移行

(b) システム構成の移行

同じシフト JIS 環境へ移行する場合のシステム構成を次に示します。

表 D-5 同じシフト JIS 環境へ移行する場合のシステム構成 (FOG2/W , XP/W)

項番	システム構成			移行の可否	移行方法および注意事項
	大分類	中分類	小分類		
1	帳票出力	スタンドアロン構成	-		AIX および Solaris ではローカルプリンタへの帳票出力はできません。
		C/S 構成	WS クライアント	x	スタンドアロン構成または PC クライアントの C/S 構成に変更が必要です。PC クライアントでは、PC XMAP3 を使用することが前提となります。

(凡例) - : 該当しない : 移行できる x : 移行できない

注

XMAP3 Server と同一バージョン , またはそれ以降のバージョンが前提となります。
基本的には同一バージョンを推奨します。

(c) ユーザ資産の移行

同じシフト JIS 環境へ移行する場合の各種ユーザ資産の移行方法を次に示します。

表 D-6 同じシフト JIS 環境へ移行する場合のユーザ資産 (FOG2/W, XP/W)

項番	ユーザ資産			移行の可否	移行方法および注意事項
	大分類	中分類	小分類		
1	書式記述文	-	-		PC 版 XMAP3/Enterprise Edition ¹ への書式記述文の移行が前提となります。移行手順としては、ドロセットアップでターゲット環境を移行先に合わせ、インポート機能 ² でマップ定義ファイルへの移行処理と、PC 環境での書式イメージおよび行制御データファイルの生成が必要です。
2	書式ファイル	-	-	×	特定の日立プリンタにだけ登録できる書式ファイルであるため、書式記述文から移行してください。
3	アプリケーション	実行ファイル	-	×	ソースファイルから移行してください。
		ソースファイル	COBOL インタフェース		<ul style="list-style-type: none"> 書式オーバレイ名称を書式イメージファイル (拡張子なし) へ変更が必要です。 コンパイルオプションとして、「-Ks」「-Xp」が必要です。
			C 言語 (jstffxxx) インタフェース	×	COBOL または XMAP3 Server で提供する C 言語 (jstqlxxx) インタフェースへの変更が必要です。
4	コマンド / 起動プログラム	開発系	cfog	×	書式開発用のコマンドは提供されませんので、PC XMAP3 へ書式記述文を移行して書式イメージおよび行制御データファイルを生成してください。
			cfogcp	×	同上
		実行系	fogpr		従来のコマンドは提供されません。同等機能を提供した xmovl コマンドへの移行が必要です。
			xpwrc		そのまま移行できます。
			xpwdaemon		そのまま移行できます。
			xptrace		そのまま移行できます。
5	環境ファイル	XP/W 関連	XPWhosts		プリンタ登録の変更に合わせた設定が必要です。
			XPWconfig		そのまま移行できます。
6	環境変数	-	FOG_PSNAME		XMAP3_PSNAME への変更が必要です。
			FOG_FORM		XMAP3_FMP への変更が必要です。

項番	ユーザ資産			移行の可否	移行方法および注意事項
	大分類	中分類	小分類	可否	
			FOG_LCB	×	行制御データファイル名は書式オーバーレイ名で決定します。
			FOG_FDIR	×	XMAPdrv ファイルの mapPath で設定してください。
			FOG_COPY		XMAP3_COPIES への変更が必要です。
			FOG_SYNC	×	非同期印刷固定となります。
			FOG_MSG	×	メッセージ出力あり固定となります。
			FOG_PMRG NU	×	マージン値の設定は、PC 版 XMAP3/Enterprise Edition ¹ で の書式定義時に設定してください。
			FOG_PMRG NL	×	同上

(凡例) - : 該当しない : 移行できる : 移行方法に従った移行が必要 × : 移行できない

注 1

XMAP3 Server と同一バージョン，またはそれ以前のバージョンが前提となります。
基本的には同一バージョンを推奨します。

注 2

インポート機能で有効/無効となる定義情報については，マニュアル「画面・帳票
サポートシステム XMAP3 開発・実行ガイド」を参照してください。

(2) シフト JIS 環境から EUC 環境への移行

(a) 想定する移行環境

- HI-UX/WE2 の旧製品から AIX (EUC 環境) の XMAP3 Server への移行
- HI-UX/WE2 の旧製品から Linux の XMAP3 Server への移行
- HI-UX/WE2 の旧製品から Solaris (EUC 環境) の XMAP3 Server への移行

(b) システム構成の移行

シフト JIS 環境から EUC 環境へ移行する場合のシステム構成を次に示します。

表 D-7 シフト JIS 環境から EUC 環境へ移行する場合のシステム構成 (FOG2/W, XP/W)

項番	システム構成			移行の可否	移行方法および注意事項
	大分類	中分類	小分類		
1	帳票出力	スタンドアロン構成	-		AIX および Solaris ではローカルプリンタへの帳票出力はできません。
		C/S 構成	WS クライアント	×	スタンドアロン構成または PC クライアントの C/S 構成に変更が必要です。PC クライアントでは、PC XMAP3 を使用することが前提となります。

(凡例) - : 該当しない : 移行できる × : 移行できない

注

XMAP3 Server と同一バージョン, またはそれ以降のバージョンが前提となります。基本的には同一バージョンを推奨します。

(c) ユーザ資産の移行

シフト JIS 環境から EUC 環境へ移行する場合の各種ユーザ資産の移行方法を次に示します。

表 D-8 シフト JIS 環境から EUC 環境へ移行する場合のユーザ資産 (FOG2/W, XP/W)

項番	ユーザ資産			移行の可否	移行方法および注意事項
	大分類	中分類	小分類		
1	書式記述文	-	-		PC 版 XMAP3/Enterprise Edition ¹ への書式記述文の移行が前提となります。移行手順としては、ドロセットアップでターゲット環境を移行先に合わせ、インポート機能 ² でマップ定義ファイルへの移行処理と、PC 環境での書式イメージおよび行制御データファイルの生成が必要です。
2	書式ファイル	-	-	×	特定の日立プリンタにだけ登録できる書式ファイルであるため、書式記述文から移行してください。
3	アプリケーション ³	実行ファイル	-	×	ソースファイルから移行してください。

項番	ユーザ資産			移行の可否	移行方法および注意事項
	大分類	中分類	小分類	可否	
		ソースファイル	COBOL インタフェース		<ul style="list-style-type: none"> シフト JIS から EUC への文字コード変換および半角かな対応が必要です。 書式オーバーレイ名称を書式イメージファイル（拡張子なし）へ変更が必要です。 コンパイルオプションとして、「-Ks」「-Xp」が必要です。 外字を使用した帳票出力はできません。
			C 言語 (jstffxxx) インタフェース	×	<ul style="list-style-type: none"> シフト JIS から EUC への文字コード変換および半角かな対応が必要です。 COBOL または XMAP3 Server で提供する C 言語 (jstqlxxx) インタフェースへの変更が必要です。 外字を使用した帳票出力はできません。
4	コマンド / 起動プログラム	開発系	cfog	×	書式開発用のコマンドは提供されませんので、PC XMAP3 へ書式記述文を移行して書式イメージおよび行制御データファイルを生成してください。
			cfogcp	×	同上
		実行系	fogpr		従来のコマンドは提供されません。同等機能を提供した xmovl コマンドへの移行が必要です。
			xpwrc		そのまま移行できます。
			xpwdaemon		そのまま移行できます。
			xptrace		そのまま移行できます。
5	環境ファイル ⁴	XP/W 関連	XPWhosts		プリンタ登録の変更に合わせた設定が必要です。
			XPWconfig		そのまま移行できます。
6	環境変数	-	FOG_PSNAME		XMAP3_PSNAME への変更が必要です。
			FOG_FORM		XMAP3_FMP への変更が必要です。
			FOG_LCB	×	行制御データファイル名は書式オーバーレイ名で決定します。
			FOG_FDIR	×	XMAPdrv ファイルの mapPath で設定してください。
			FOG_COPY		XMAP3_COPIES への変更が必要です。

項番	ユーザ資産			移行の可否	移行方法および注意事項
	大分類	中分類	小分類		
			FOG_SYNC	×	非同期印刷固定となります。
			FOG_MSG	×	メッセージ出力あり固定となります。
			FOG_PMRG NU	×	マージン値の設定は、PC 版 XMAP3/Enterprise Edition ¹ での書式定義時に設定してください。
			FOG_PMRG NL	×	同上

(凡例) - : 該当しない : 移行できる : 移行方法に従った移行が必要 × : 移行できない

注 1

XMAP3 Server と同一バージョン，またはそれ以前のバージョンが前提となります。基本的には同一バージョンを推奨します。

注 2

インポート機能で有効/無効となる定義情報については，マニュアル「画面・帳票サポートシステム XMAP3 開発・実行ガイド」を参照してください。

注 3

シフト JIS コードで作成されているファイルを EUC コードに変換する必要があります。なお，半角かな文字を使用する項目は，論理項目長が 2 倍になることを考慮してください。

注 4

半角英数文字以外（全角文字や半角かな文字など）を指定している場合は，シフト JIS コードから EUC コードへの変換が必要です。

付録 D.3 KAPS/W/PS，XMAP3/PRINTER UTILITY，XP/W からの移行

(1) 同じシフト JIS 環境への移行

(a) 想定する移行環境

- HI-UX/WE2 の旧製品から AIX (シフト JIS 環境) の XMAP3 Server への移行
- HI-UX/WE2 の旧製品から HP-UX の XMAP3 Server への移行
- HI-UX/WE2 の旧製品から Solaris (シフト JIS 環境) の XMAP3 Server への移行

(b) システム構成の移行

同じシフト JIS 環境へ移行する場合のシステム構成を次に示します。

表 D-9 同じシフト JIS 環境へ移行する場合のシステム構成 (KAPS/W/PS, XMAP3/PRINTER UTILITY, XP/W)

項番	システム構成			移行の可否	移行方法および注意事項
	大分類	中分類	小分類		
1	帳票出力	スタンドアロン構成	-		AIX および Solaris ではローカルプリンタへの帳票出力はできません。
		C/S 構成	WS クライアント	×	スタンドアロン構成または PC クライアントの C/S 構成に変更が必要です。PC クライアントでは、PC XMAP3 を使用することが前提となります。

(凡例) - : 該当しない : 移行できる × : 移行できない

注

XMAP3 Server と同一バージョン, またはそれ以降のバージョンが前提となります。基本的には同一バージョンを推奨します。

(c) ユーザ資産の移行

同じシフト JIS 環境へ移行する場合の各種ユーザ資産の移行方法を次に示します。

表 D-10 同じシフト JIS 環境へ移行する場合のユーザ資産 (KAPS/W/PS, XMAP3/PRINTER UTILITY, XP/W)

項番	ユーザ資産			移行の可否	移行方法および注意事項
	大分類	中分類	小分類		
1	PAGEC 記述文	-	-	×	PAGEC 記述文の移行はできません。PC 版 XMAP3/Enterprise Edition で新規に書式イメージおよび行制御データファイルの生成が必要です。そのため、従来プリンタ固有の機能は使用できませんので、PC XMAP3 で定義できる範囲でご使用ください。
2	PAGEC モジュール	-	-	×	同上
3	アプリケーション	実行ファイル	-	×	ソースファイルから移行してください。

項番	ユーザ資産			移行の可否	移行方法および注意事項
	大分類	中分類	小分類		
		ソースファイル	COBOL インタフェース		<ul style="list-style-type: none"> 書式オーバーレイ（書式イメージファイル（拡張子なし））を使用する変更が必要です（APPLY FORMS-OVERLAY 句の使用が前提）。 コンパイルオプションとして、「-Ks」「-Xp」が必要です。
			jstqlxxx 関数		XMAP3 Server で提供する jstqlxxx 関数への移行が必要です（書式オーバーレイを使用する jstqlpag 関数の使用が前提）。
4	コマンド / 起動プログラム	開発系	pgen	×	PAGEC モジュール開発用のコマンドは提供されませんので、PC XMAP3 で書式イメージおよび行制御データファイルを生成してください。
			kploadfog	×	プリンタへの書式オーバーレイ登録が必要ないため、提供されません。
			kploadfont	×	プリンタへの外字フォント登録が必要ないため、提供されません。
			kpcodeprt	×	コード表印刷機能は提供されません。 xmovl コマンドや AP から確認したいコード範囲の印刷を行ってください。
		実行系	xpwrc		そのまま移行できます。
			xpwdaemon		そのまま移行できます。
			xptrace		そのまま移行できます。
5	環境ファイル	XP/W 関連	XPWhosts		プリンタ登録の変更に合わせた設定が必要です。
			XPWconfig		そのまま移行できます。
6	環境変数	-	KAPS_PSN AME		XMAP3_PSNAME への変更が必要です。
			KAPS_PGC DIR	×	XMAPdrv ファイルの mapPath で設定してください。
			KAPS_DEV	×	デバイス名指定は必要ありません。
			KAPS_SYN C	×	非同期印刷固定となります。
			KAPS_MSG	×	メッセージ出力あり固定となります。

（凡例） - : 該当しない : 移行できる : 移行方法に従った移行が必要 × : 移行できない

注

XMAP3 Server と同一バージョン，またはそれ以前のバージョンが前提となります。
 基本的には同一バージョンを推奨します。

(2) シフト JIS 環境から EUC 環境への移行

(a) 想定する移行環境

- HI-UX/WE2 の旧製品から AIX (EUC 環境) の XMAP3 Server への移行
- HI-UX/WE2 の旧製品から Linux の XMAP3 Server への移行
- HI-UX/WE2 の旧製品から Solaris (EUC 環境) の XMAP3 Server への移行

(b) システム構成の移行

シフト JIS 環境から EUC 環境へ移行する場合のシステム構成を次に示します。

表 D-11 シフト JIS 環境から EUC 環境へ移行する場合のシステム構成 (KAPS/W/PS , XMAP3/PRINTER UTILITY , XP/W)

項番	システム構成			移行の可否	移行方法および注意事項
	大分類	中分類	小分類		
1	帳票出力	スタンドアロン構成	-		AIX および Solaris ではローカルプリンタへの帳票出力はできません。
		C/S 構成	WS クライアント	x	スタンドアロン構成または PC クライアントの C/S 構成に変更が必要です。PC クライアントでは，PC XMAP3 を使用することが前提となります。

(凡例) - : 該当しない : 移行できる x : 移行できない

注

XMAP3 Server と同一バージョン，またはそれ以降のバージョンが前提となります。
 基本的には同一バージョンを推奨します。

(c) ユーザ資産の移行

シフト JIS 環境から EUC 環境へ移行する場合の各種ユーザ資産を次に示します。

表 D-12 シフト JIS 環境から EUC 環境へ移行する場合のユーザ資産 (KAPS/W/PS, XMAP3/PRINTER UTILITY, XP/W)

項番	ユーザ資産			移行の可否	移行方法および注意事項
	大分類	中分類	小分類	可否	
1	PAGEC 記述文	-	-	×	PAGEC 記述文の移行はできません。 PC 版 XMAP3/Enterprise Edition ¹ で新規に書式イメージおよび行制御データファイルの生成が必要です。そのため、従来プリンタ固有の機能は使用できませんので、PC XMAP3 で定義できる範囲でご使用ください。
2	PAGEC モジュール	-	-	×	同上
3	アプリケーション ²	実行ファイル	-	×	ソースファイルから移行してください。
		ソースファイル	COBOL インタフェース		<ul style="list-style-type: none"> シフト JIS から EUC への文字コード変換および半角かな対応が必要です。 書式オーバレイ (書式イメージファイル (拡張子なし)) を使用する変更が必要です (APPLY FORMS-OVERLAY 句の使用が前提)。 コンパイルオプションとして、「-Ks」「-Xp」が必要です。 外字を使用した帳票出力はできません。
			jstqlxxx 関数		<ul style="list-style-type: none"> シフト JIS から EUC への文字コード変換および半角かな対応が必要です。 XMAP3 Server で提供する jstqlxxx 関数への移行が必要です (書式オーバレイを使用する jstqlpag 関数の使用が前提)。 外字を使用した帳票出力はできません。
4	コマンド/起動プログラム	開発系	pgen	×	PAGEC モジュール開発用のコマンドは提供されませんので、PC XMAP3 で書式イメージおよび行制御データファイルを生成してください。
			kploadfog	×	プリンタへの書式オーバレイ登録が必要ないため、提供されません。
			kploadfont	×	プリンタへの外字フォント登録が必要ないため、提供されません。

項番	ユーザ資産			移行の可否	移行方法および注意事項
	大分類	中分類	小分類		
		実行系	kpcodeprt	×	コード表印刷機能は提供されません。 xmovl コマンドや AP から確認したいコード範囲の印刷を行ってください。
			xpwrc		そのまま移行できます。
			xpwdaemon		そのまま移行できます。
			xptrace		そのまま移行できます。
5	環境ファイル 3	XP/W 関連	XPWhosts		プリンタ登録の変更に合わせた設定が必要です。
			XPWconfig		そのまま移行できます。
6	環境変数	-	KAPS_PSN AME		XMAP3_PSNAME への変更が必要です。
			KAPS_PGC DIR	×	XMAPdrv ファイルの mapPath で設定してください。
			KAPS_DEV	×	デバイス名指定は必要ありません。
			KAPS_SYN C	×	非同期印刷固定となります。
			KAPS_MSG	×	メッセージ出力あり固定となります。

(凡例) - : 該当しない : 移行できる : 移行方法に従った移行が必要 × : 移行できない

注 1

XMAP3 Server と同一バージョン, またはそれ以前のバージョンが前提となります。基本的には同一バージョンを推奨します。

注 2

シフト JIS コードで作成されているファイルを EUC コードに変換する必要があります。なお, 半角かな文字を使用する項目は, 論理項目長が 2 倍になることを考慮してください。

注 3

半角英数文字以外 (全角文字や半角かな文字など) を指定している場合は, シフト JIS コードから EUC コードへの変換が必要です。

付録 E 用語解説

(英字)

AP (Application Program)

画面・帳票に入出力する業務プログラムです。

API (Application Programming Interface)

画面の入出力および帳票の出力時に発生する AP とのプログラムインタフェースです。

AP パターン・AP 部品

AP の定型的な型として XMAP3 Server が提供しているパターンです。AP パターンは、プログラムの標準的な骨組みです。AP 部品は、処理の手続きです。

これらを組み合わせて利用すると、AP を効率よく作成でき、定型的なコーディングの統一も図れます。

C/S システム (Client - Server System)

サーバとクライアントで処理を分散する業務形態です。また、一つの処理をネットワーク上のサーバとクライアントで分担する機器構成モデル、または処理方式です。

CUI 画面

キーボードからの文字入力を中心の画面です。従来のメインフレーム型オンライン業務か、キャラクタベースの業務で使用していた画面です。

dpi (dots per inch)

プリンタの印刷精度を示す数値で、25.4mm (1 インチ) 当たりのドット数を指します。この数値が大きいプリンタほど、精密な印刷ができます。

ESC/P スルー (EPSON Standard Code for / Page printer) モード

シリアルプリンタ固有の印刷モードです。エプソン社のインパクト型ドットプリンタが該当します。

EUC (Extended UNIX Code)

UNIX で使用するために定められたマルチバイトコードです。ターゲット OS が AIX の EUC 環境、Linux および Solaris の場合に使用する文字コードです。

GUI 画面

キーボードからの入力のほかに、マウスによる操作ができる画面です。Windows の「ボタン」「スクロール」「プルダウン・カスケード」「ポップアップ」などが使用できます。

LIPS (LBP Image Processing System)

ページプリンタ固有の印刷モードです。キヤノン社のページプリンタが該当します。LIPS には、LIPS II+, LIPS III などがあります。

LPI (Line Per Inch)

行の間隔の単位で、25.4mm (1 インチ) 当たり何行印字できるかを表します。PC XMAP3 で「ます目の設定」を「自由な設定」にした場合、3、4、6、8、10、12LPI の中から選べます。例えば、8LPI は 25.4mm (1 インチ) 当たりが 8 行になります。

OLTP (Online Transaction Processing)

オンライントランザクション処理を実現するプログラムプロダクトで日立 OpenTP1 などがあります。

PDF (Portable Document Format)

Adobe Acrobat が扱う文書のファイル形式で、特定のプラットフォームに依存しないで文書を表示できます。PC XMAP3 では、ページプリンタ用帳票を PDF ファイルに出力できます。

(ア行)

網掛け帳票

240dpi / 300dpi のページプリンタ用の帳票です。各種の文字サイズ、けい線、網掛けなどが使えます。

イベント通知コード

コマンドコントロールオブジェクト (プッシュボタン、メニューバー) や確定キー (PF キーなど) に割り当てるコードです。オブジェクトやキーを操作するとイベントが発生し、通知コードに対応づけた動作 (AP 通知など) が実行されます。

イベント通知コードの値はドロースettingsで変更できます。動作はドロースettingsで変更できます。これを「INC 定数」といいます。また、入力単位がイベントのとき通知される「イベント定数」もあります。

インポート

PC XMAP3 のユティリティ機能の一つです。ほかのシステムで作成した定義ファイルを入力して、PC XMAP3 で使用できる形式の定義ファイルに変換します。

オペレータインジケータ

キーボード状態や送信状態などのメッセージを画面に表示するための領域です。ユーザプログラムからの操作はできません。

オペレータインジケータの有無は、PC XMAP3 側で定義します。

(カ行)

カーソル・フォーカス制御

カーソル・フォーカス制御は、ドロースettingsで設定します。カーソル・フォーカス制御は、同時に制御するか別々に制御するかを選択できます。

仮想端末定義ファイル (XMAPhosts)

AP がプログラム中で使用する仮想端末名、デバイス、サービス名などの設定ファイルです。

行制御データファイル

書式オーバーレイの使用時に、ユーザの行データを印字する行の間隔や、標準の文字サイズ・文字間隔などの情報を格納するファイルです。拡張子は「.pci」です。書式オーバーレイの定義終了時に、書式イメージファイルとともに生成されます。

AP では、印刷するデータを 1 行 (1 レコード) ずつ出力し、1 ページ分となった時点で書式がオーバーレイされて印字されます。

グラフィック帳票

240dpi / 300dpi のページプリンタ用の帳票です。網掛け帳票の機能に加え、オブジェクトやけい線などのバリエーションなどをより豊富に備えています。

けい線帳票

180dpi のドットインパクトプリンタ用の帳票です。カット紙に対応するものと、連続紙に対応するものがあります。

OCR 文字も使えます。

(サ行)

サービス名ファイル (XPWhoists)

表示・印刷サービスに関連するサービス名やサービス種別などを設定するファイルです。この情報はサーバ側だけに設定します。

修飾名

表示属性の変更を AP から指示するための定数です。次の手順で利用します。

1. PC XMAP3 のドロースettingsアップで、修飾名と表示属性の対応を定義する
2. PC XMAP3 のドロースettingsで、オブジェクトや画面の属性に「動的変更」を指定する制御項目 (修飾名を格納する領域) が論理マップに展開されます。
3. AP で、制御データ項目に修飾名を格納する表示属性が動的に変更されます。

ショートカットキー

メニューバーのメニュー項目の選択操作するキーです。フォーカス・カーソルの位置に関係なく、[Ctrl] + ショートカットキーを押すことで該当するメニュー項目を選択できます。なお、メニューバーのメニュー項目、またはカスケードメニューを持つプルダウンメニューにはショートカットキーを定義できません。

初期クリア文字

AP 実行時に、画面からの入力データを AP が受け取る前に、入力論理マップの各項目をあらかじめクリアしておく文字です。

書式イメージファイル

書式オーバーレイの文字列やけい線などの情報を格納するファイル (拡張子は「.fmp」) です。書式オーバーレイの定義終了時に、行制御データファイルとともに生成されます。

書式オーバーレイ

240dpi / 300dpi のページプリンタ用の書式オーバーレイです。定型帳票から書式 (文字列やけい線

などの固定項目)を分離し、アプリケーション(行データ)を印刷時に重ねあわせるソフトオーバーレイ方式を採っています。書式をプリンタ(ハードウェア側)に登録する出力方式とは異なります。

書式定義ファイル

PC XMAP3 側のドロワーで定義した書式の定義情報を格納したファイル(拡張子は「.ifm」)です。

(夕行)

データキー ([Ctrl] + [End])

画面上のすべての入力テキスト(または入力フィールド)の文字を削除するためのキーです。データクリアキーともいいます。

データ消去通知文字

AP 実行時に、画面からフィールドキーで入出力テキスト・フィールドのデータを消去したり、(00)₁₆ のデータを受信したときに AP が受け取ったりするデータです。したがって、AP が受け取ったデータがデータ消去通知文字であれば、画面操作でデータ消去されたと判断できます。初期クリア文字や初期値とデータ消去通知とを分けておくことで、入力操作がなかったのか、データ消去されたのかが区別できます。ただし、「入力済み」属性のオブジェクトで、画面確定時に入力データや表示データがない場合は、データ消去されていなくてもデータ消去通知文字が返ります。また、データ消去通知文字に指定できるのは半角文字だけです。データ消去通知文字に「スペース」を指定した場合は、漢字専用オブジェクトでも 1 文字につき半角スペース二つが通知されます。

ドロワー

PC XMAP3 で画面や帳票を定義する機能(エディタ)です。画面や帳票のレイアウトや各オブジェクトの属性を定義します。定義内容から、マップ定義ファイル(書式オーバーレイでは書式定義ファイル)、物理マップと論理マップ(書式オーバーレイでは行制御データファイルと書式イメージファイル)を作成します。

ドロワーセットアップ

PC XMAP3 で、画面や帳票の定義に関する標準の値を設定するための機能です。

(八行)

背景色

入出力テキストのボックス内の色やボタンボックス内の色です。背景色は、16 色から選べます。色の設定は、各属性ダイアログのほかに、ツールバーの [文字色 / 背景色] ボタンを押して表示される文字色 / 背景色のツールボックスで変更することができます。このツールボックスを使うと画面全体の配色を見ながら設定できます。

パネル定義文

マップ生成するための定義文です。PC XMAP3 のマップ生成機能を使用して物理マップと論理マップを生成できます。

表示・印刷環境ファイル (XPWconfig)

XMAP3 Server での画面表示および帳票印刷環境の設定ファイルです。

表示属性

表示属性とは、画面では、テキストやフィールドに出力する文字色やボタンの活性 / 不活性などを指定する属性をいいます。また、帳票では、フィールドの文字の書体やけい線の種類などを指定する属性をいいます。ドローでは、必要に応じて各ダイアログで変更できます。

また、表示属性は定義上の指定のほかに、AP から動的に変更できる属性もあります。AP から動的に表示属性を変更するためには、PC XMAP3 側のドローセットアップの動的変更を指定する修飾名で指定します。

フォーカス

GUI 画面を表示した際、操作対象となるオブジェクトに表示される枠です。AP から操作対象となるオブジェクトを選択することを「AP からフォーカスを位置づける」といいます。

フォーカス制御

フォーカス位置の情報を制御するための制御項目です。AP では、フォーカスを設定したいオブジェクトに対応するフォーカス定数を、制御項目に格納して渡します。また、画面上でフォーカスが位置づいているオブジェクトに対応したフォーカス定数を、制御項目で受け取ります。なお、フォーカス定数は、PC XMAP3 が生成します。このため、画面のオブジェクトの位置を変更しても、AP を変更する必要はありません。

物理マップ

画面や帳票のオブジェクトの位置などを格納した情報ファイルで、拡張子は「.pmp」です。画面・帳票の定義終了時に、論理マップとともに生成されます。

ディスプレイやプリンタの入出力データを論理マップデータに変換したり、論理マップデータを入力データに変換したりするときに XMAP3 Server が参照します。

プレプリント帳票

180dpi のドットインパクトプリンタ用の帳票です。カット紙に対応するものと、連続紙に対応するものがあります。

プレプリント用紙（あらかじめけい線や標題などが印刷されている用紙）に対して可変データを印字するときに使います。

バーコードや OCR 文字も使えます。

ポップアップメニューファイル

メニュー項目が大量にある場合や、メニューを大分類、小分類にして表示したい場合、ポップアップテキストに表示するメニューデータを AP 実行時にファイルから渡すことができます。このファイルをポップアップメニューファイルといいます。ポップアップメニューファイルは、あらかじめ作成して用意しておく必要があります。

(マ行)

マージン

ページプリンタで、用紙に穴を開けることを想定して設定しておく余白のことです。用紙の左上を起点にしてマージンを設定し、レイアウト開始位置をずらすことができます。このようにユーザが

指定するマージンをソフトマージンといいます。これに対し、プリンタドライバおよびプリンタ装置ごとに、ハードマージンと呼ばれるハード機構上、印刷できない領域があります。このハードマージンの値よりも小さいマージンを設定すると、ハードマージンが有効になるので、注意してください。

マッピングライブラリ

実行支援のコンポーネントの一つです。マップを参照して画面表示や帳票印刷に必要なデータを生成します。

マップ生成

PC XMAP3 のユティリティ機能の一つです。マップ定義ファイル、またはパネル定義文ファイルから、論理マップファイルと物理マップファイルを生成します。

また、書式定義ファイルから書式イメージファイルと行制御データファイルを生成します。

マップ定義ファイル

PC XMAP3 ドローで定義した画面や帳票の定義情報であるソースマップを格納したファイルで、拡張子は「.imp」です。

画面・帳票の定義終了時に、論理マップとともに生成されます。物理マップと論理マップは、このマップ定義ファイルを基に生成されます。

文字色

入出力テキスト・フィールドの文字やボタンのラベルなどの色になります。文字色は、PC XMAP3 で定義したパレット番号と XMAP3 Server の表示・印刷環境ファイルで設定された値で表示される色が決まります。

(ラ行)

レイアウトパターン

PC XMAP3 のドローで画面 / 帳票を新規作成するときに、用途に応じて指定するパターンです。標準的なレイアウト領域のサイズやパターンなどがあらかじめ設定されていて、ドローでのレイアウト定義の基本フォーマットとなります。

PC XMAP3 が標準提供しているレイアウトパターンのほかに、ユーザが独自に作成・登録することもできます。

論理マップ

画面や帳票の変動情報を設定する出力論理マップと、画面から入力されたデータなどを設定する入力論理マップがあります。ファイルの拡張子は、COBOL の場合は「.cbl」、C 言語の場合は「.h」です。画面・帳票の定義終了時に、登録集原文として物理マップとともに生成されます。

COBOL で AP を作成する場合は、COPY 文で論理マップを取り込みます。AP 実行時には、AP に取り込まれた論理マップのデータ領域を介して、データがやり取りされます。ファイルの拡張子は、COBOL の場合は「.cbl」に、C 言語の場合は「.h」になります。

索引

記号

- *.COCLTCNF 251, 252
- *.COEBCD 252
- *.COGPTH 253
- *.COKSCD 252
- *.COKYFC 253
- *.COSPCD 252
- *.PCQPRX 245

数字

- 1 バイトコードレベル 217
- 1 ページを 1 文書でスプール登録する 94
- 2 バイトコードレベル 217

A

- AIX でのプリンタの登録 227
- AIX での文字フォントファイルの準備 294
- AIX 用外字の定義と登録 298
- AP〔用語解説〕 467
- API〔用語解説〕 467
- AP インタフェースの概要〔画面入出力および帳票出力〕 42
- AP インタフェースの概要〔書式出力〕 44
- AP インタフェースの種類〔画面入出力および帳票出力〕 42
- AP インタフェースの種類〔書式出力〕 44
- AP からのフィールド属性の変更 112
- AP 作成の準備 182
- AP 実行時の XMAP3 Server のリターンコード 376
- AP 実行時のトラブルシューティング 335
- AP の再実行（トラブル現象の再現） 363
- AP の作成方法 183
- AP パターン 183
- AP パターン〔種類〕 97
- AP パターン〔用語解説〕 467
- AP パターンを利用した AP の作成手順 184
- AP 部品〔用語解説〕 467

AP を作成するためのディレクトリを用意する 182

C

- C/S 構成 8
- C/S システム〔用語解説〕 467
- C/S システムの通信設定の簡略化 198
- CALL インタフェース 42
- CALL 文の発行順序 56
- CALL 命令 56
- ccbl2002 コマンド〔画面入出力・帳票出力する AP のコンパイル〕 133, 134, 136
- ccbl2002 コマンド〔書式オーバーレイ印刷する AP のコンパイル〕 155, 156, 157
- ccbl コマンド〔画面入出力・帳票出力する AP のコンパイル〕 137, 139, 140, 142, 143
- ccbl コマンド〔書式オーバーレイ印刷する AP のコンパイル〕 159, 160, 161, 162
- cc コマンド 149, 151, 167, 168
- CDE（共通デスクトップ環境）でのプリンタ設定手順 243
- CHARACTER TYPE 句 66
- cmapcp コマンド 34
- COBOL の書式印刷命令 63
- CUI 画面〔用語解説〕 467
- CUI 画面でのフィールド単位のデータ入力 104
- C 言語インタフェース 42, 44
- C 言語の画面入出力および帳票出力命令 69
- C 言語の書式印刷命令 78

D

- DB の利用方法 89
- DISABLE 文 54
- dpi〔用語解説〕 467

E

- ESC/P スルー〔用語解説〕 467

ESC/P プリンタでプリンタ任せの改ページ印刷をする 312
 EUC〔用語解説〕 467
 EUC 文字コードでの半角かなの扱い方 95

F

fontutil 298
 FORMAT-n 66

G

gcc コマンド 150
 GUI 画面〔用語解説〕 467
 GUI 画面と CUI 画面で使用する表示色の初期値 285

H

hosts 224
 HP-UX でのプリンタの登録 230

I

iconv コマンド 39
 INTERVAL-m 66
 IP アドレスを調査する 209

J

JP1/NPS 連携時に 1 ページごとにジョブを登録する 310
 JP1/NQSEEXEC の qprx コマンドオプション付加 292
 JP1/NQSEEXEC 連携方式 245
 JP1/NQSEEXEC 連携方式での印刷の設定 245
 JP1 を利用した印刷環境を共用する C/S 構成 10
 JSTQL_COM アドレス〔jstqlcls 関数〕 85
 JSTQL_COM アドレス〔jstqlctp 関数〕 82
 JSTQL_COM アドレス〔jstqldat 関数〕 83
 JSTQL_COM アドレス〔jstqllpt 関数〕 84
 JSTQL_COM アドレス〔jstqlopn 関数〕 79
 JSTQL_COM アドレス〔jstqlpag 関数〕 81
 JSTQL_CTL アドレス 82, 84

jstqlcls 関数 85
 jstqlctp 関数 81
 jstqldat 関数 83
 jstqllpt 関数 84
 jstqlopn 関数 78
 jstqlpag 関数 78, 80
 jsvwdrv 関数 70
 jsvwdrv 関数の発行順序 69

K

kadn1gc1.cbl 195
 kadn1pc.cbl 195

L

LAN 接続プリンタ使用時の注意事項 292
 LAN 直結プリンタを複数 PC で共用する C/S 構成 9
 lcomid 80
 lcomsvnm 80
 Linux でのプリンタの登録 234
 Linux での文字フォントファイルの準備 294
 LIPS〔用語解説〕 467
 LIPS コマンドの作成モード 246
 LPI〔用語解説〕 468
 lpr コマンド 245
 LP スプールシステムでの帳票一括出力機能 291
 LP スプール出力方式 245

M

mapfchk コマンド 36
 MAPPING MODE 句の扱い 55

O

OLTP〔用語解説〕 468
 OLTP 構成 12

P

PC XMAP3 クライアントの起動 329
 PC XMAP3 の画面定義で色指定できないオブジェクトの表示色を指定する 285

PDF〔用語解説〕 468
 PDF ファイル出力後のプログラム起動 306
 PDF ファイル出力に関連する設定と注意事項 306
 PDF ファイルの圧縮 306
 PDF ファイルの出力先 306
 POINT-1 66
 PP 一覧の表示 22
 PP のインストール 21
 PP の組み込み手順 20
 PP の削除手順 25

Q

qprx コマンド 245

R

RECEIVE 文 53

S

SEND 文 53
 services 224
 Solaris でのプリンタの登録 243
 Solaris での文字フォントファイルの準備 295
 STATUS KEY 句のリターンコード 55

T

TRANSCEIVE 文 54

U

UDC エディタ 301
 UDC ファイル 301

W

WIDE 67
 WRITE レコード名 67
 WS と PC による C/S 構成での環境設定例 189

X

xlc コマンド 146, 148, 165, 166
 XMAP-COM 57
 XMAP-MDO 59
 XMAP-OPN 58
 XMAP-REQ 58
 XMAP_COM 71
 XMAP_COM アドレス 70
 XMAP_MDO 72
 XMAP_OPN 72
 XMAP_REQ 72
 XMAP_REQ アドレス 71
 XMAP3_COPIES 171
 XMAP3_DOCNAME 172
 XMAP3_FMP 171
 XMAP3_FORMAT 171
 XMAP3_PSNAME 171
 XMAP3 Server 詳細エラーコード 364, 392
 XMAP3 Server の位置づけ 4
 XMAP3 Server の特長 2
 XMAP3 Server の標準提供ファイルから必要なファイルを複写する 182
 XMAP3 サーバ起動時のトラブルシューティング 335
 XMAP3 サーバ機能 4
 XMAP3 サーバでの表示サービス / 印刷サービスの障害監視設定 322
 XMAP3 サーバの起動 320
 XMAP3 サーバの複数起動 323
 XMAP3 サーバを自動起動する場合 321
 XMAP3 でのプリンタの設定 227
 XMAPhosts〔用語解説〕 468
 XMAPserv_VirtualHost 327
 XPWconfig 245, 248
 XPWconfig〔用語解説〕 471
 XPWCSTMW 291
 XPWhosts〔用語解説〕 469
 XPWQPRX 293

あ

アプリケーションプログラム間でオープンを引き継ぐ場合 45

アプリケーションプログラムでの入力論理
マップ上のデータチェック 49
アプリケーションプログラム分割時の注意
46
網掛け帳票〔用語解説〕 468
アンダードット 285

い

イベント通知コード 49
イベント通知コード〔用語解説〕 468
印刷環境をカスタマイズする 291
印刷サービス機能 4
印刷サービス名 171
印刷サービス名 .PCCLNM[n] 273
印刷サービス名 .PCCMPR 276, 290
印刷サービス名 .PCDLLN 274
印刷サービス名 .PCFOCP 277
印刷サービス名 .PCFPTH 276
印刷サービス名 .PCGRC 273
印刷サービス名 .PCGSHO 274
印刷サービス名 .PCLIPS 272
印刷サービス名 .PCPAPP 276
印刷サービス名 .PCPDCM 276
印刷サービス名 .PCQPRX 272
印刷サービス名 .PCRprt 272
印刷サービス名 .PCSPCR 277
印刷サービス名 .PCTRAY 273
印刷サービス名 .PLCHPC 278
印刷サービス名 .PLLNPC 278
印刷サービス名 .PLMGLF 279
印刷サービス名 .PLMGTP 279
印刷サービス名 .PLOTDR 278
印刷サービス名 .PLPAKD 278
印刷サービス名 .PLPAOT 278
印刷サービス名 .PLPASZ 278
印刷サービス名 .POCHPC 275
印刷サービス名 .POLNPC 274
印刷サービス名 .POMGLF 275
印刷サービス名 .POMGTP 275
印刷サービス名 .POOTDR 275
印刷サービス名 .POPAGE 274
印刷サービス名 .POPAOT 275
印刷サービス名 .POPASZ 274

印刷サービス名 .POPRHD 277
印刷サービス名アドレス 80
印刷サービス名の優先順位 173
印刷色をカスタマイズする 286
印刷する書式の設定 63, 78
印刷部数 171
インタフェーステーブル 73
インタフェーステーブルの取り込み方法 73
インタフェース領域 183
インポート〔用語解説〕 468

う

ウィンドウの背景 285

え

エラーコードの一覧 421

お

オープンインタフェース領域の形式 58, 72
オープン要求 60, 74
同じ帳票で中身が異なるものを複数枚印刷
91
同じ帳票レイアウトで中身が異なるものを複
数枚印刷 93
同じ内容の帳票を複数枚印刷 90
同じ内容のものを複数枚印刷 92
オプション設定要求 61, 76
オペレータインジケータ〔用語解説〕 468
オペレータインジケータの背景 285
オペレータインジケータの文字 285

か

カーソル 285
カーソル・フォーカス制御〔用語解説〕 468
カーソル位置の通知 49
外字の設定 296
外字パターンの定義 298
外字ファイルの登録 300
外字マッピングテーブル 296
外字マッピングファイルの標準値 296
外字マッピングファイル名称 296

開発手順 28
 各 PC で実行する AP が共通な場合 194
 各 PC で実行する AP が異なる場合 189
 拡張背景色 284
 拡張文字色 284
 仮想端末定義ファイル 214
 仮想端末定義ファイル〔用語解説〕 468
 画面・帳票を開発する手順 28
 画面サンプルと AP パターンの組み合わせ
 98
 画面デザインに関する設定項目 262
 画面表示・帳票出力時のリターンコード 376
 画面表示と帳票印刷 123
 画面表示用ソースファイル 195
 環境設定ファイルの設定項目と AP の設定項
 目との関係 225
 環境設定ファイルの編集 209
 環境定義ファイルの運用方法 366
 環境定義ファイルの形式 366

き

キー操作に関する設定項目 256
 キー割り当てに関する設定項目 253
 起動クライアント通知機能 201
 起動クライアントを通知する場合の設定 201
 機能範囲 16
 行送りの制御情報テーブル 84
 行制御データファイル〔用語解説〕 469
 行単位のデータ入力 106
 共通インタフェース領域の形式 57, 71
 行データ出力用の推奨コーディング 372
 行データの制御情報テーブル 82
 行データの属性の設定 65
 行データの帳票印刷 64, 78
 共用ライブラリ 46

く

クライアントから起動するサーバ AP が異な
 る C/S 構成 9
 クライアントから起動するサーバ AP を共用
 する C/S 構成 8
 クラスタ構成 13

クラスタ構成での XMAP3 サーバおよびアプ
 リケーションの起動 327
 クラスタ構成での環境設定 205
 クラスタ構成での環境設定例 207
 クラスタ構成でのクライアント側の環境設定
 206
 クラスタ構成でのサーバ側の環境設定 206
 グラフィック帳票〔用語解説〕 469
 クローズ要求 62, 75

け

けい線 285
 けい線帳票〔用語解説〕 469

こ

コード変換 39
 異なる帳票を交互に印刷 92, 94
 異なるプリンタに帳票を印刷 92, 94
 コマンド入力によって XMAP3 サーバを起動
 する場合 321
 コマンドの使用方法 34
 コンパイル時のトラブルシューティング 334

さ

サーバ AP から出力先プリンタを指定する C/
 S 構成 10
 サーバが 2 台以上の C/S 構成 11
 サービス名ファイル〔用語解説〕 469
 サービス名ファイルの標準値 222
 サービス名ファイルを編集する 220
 サポートするプリンタ 14

し

システム装置 14
 実行可能ファイル 46
 実行環境のシステム構成 8
 実行環境の設定に必要な情報を取得する 209
 実行環境への移行機能 4
 シフト JIS で利用できる文字の範囲 305
 修飾名〔用語解説〕 469

出力 / 固定グラフィック帳票をスタンドアロン構成で印刷する 308
 出力フィールドの再表示 115
 出力要求 61, 75
 取得する必要がある情報 388
 ショートカットキー〔用語解説〕 469
 ショートカットキーに関する設定項目 261
 初期クリア文字〔用語解説〕 469
 書式イメージ・行制御データのファイル転送 33
 書式イメージファイル〔用語解説〕 469
 書式イメージファイルを格納するディレクトリの優先順位 174
 書式オーバーレイ〔用語解説〕 469
 書式オーバーレイ印刷時の環境変数 171
 書式オーバーレイ印刷時のリターンコード 383
 書式オーバーレイ印刷ユティリティ 44, 175
 書式オーバーレイ印刷ユティリティコマンド 175
 書式オーバーレイ名称 63, 64
 書式オーバーレイを開発する手順 29
 書式定義ファイル〔用語解説〕 470
 書式名 171
 書式名格納エリア 64
 書式名格納領域のアドレス 81
 書式名の優先順位 173
 書体 171
 書体の優先順位 173

す

スタンドアロン環境, および C/S 環境下での画面入出力および帳票出力命令〔COBOL〕 50
 スタンドアロン環境, および C/S 環境下での画面入出力および帳票出力命令〔C 言語〕 69
 スタンドアロン構成 8
 スタンドアロン構成での環境設定例 186

た

ダイアログの表示 121

ち

チューニング 366
 帳票印刷用ソースファイル 195
 帳票出力時の XMAP3 Server とアプリケーションプログラムの関係 90
 帳票を印刷する AP を実行する場合 186

つ

通信記述項 51
 通信データを圧縮する 288

て

定義サンプル 97
 データキー〔用語解説〕 470
 データ消去通知文字〔用語解説〕 470
 テーブル ID 80
 デバイスの種別 215

と

動的変更テーブル 183
 動的変更テーブルの標準出力先 32
 登録集原文 183
 トラブルの対処方法 334
 ドロー〔用語解説〕 470
 ドローセットアップ〔用語解説〕 470

に

入力フィールドのクリア 110
 入力要求 62, 76

は

ハードウェア構成 14
 背景色 284
 背景色〔用語解説〕 470
 パネル定義文〔用語解説〕 470

ひ

日立 COBOL インタフェース 42, 44
 日立 PP インストーラ 20
 日立 PP インストーラの起動 20

- 表形式の一覧表示 113
- 表示・印刷環境のカスタマイズ 248
- 表示・印刷環境ファイル 245, 248
- 表示・印刷環境ファイル〔用語解説〕 471
- 表示・印刷環境ファイルと PC XMAP3 の画面定義との関係 283
- 表示・印刷環境ファイルと PC XMAP3 の帳票定義との関係 286
- 表示・印刷環境ファイルの運用方法 248
- 表示・印刷環境ファイルの形式 248
- 表示・印刷環境ファイルを編集する 224
- 表示サービスに対する設定項目 253
- 表示サービス名 .DCACEL[n] 261
- 表示サービス名 .DCAENT 257
- 表示サービス名 .DCAKEY[n] 262
- 表示サービス名 .DCBKSP 256
- 表示サービス名 .DCCAKY[n] 262
- 表示サービス名 .DCCHSZ 271
- 表示サービス名 .DCCKEY[n] 262
- 表示サービス名 .DCCLNM[n] 268
- 表示サービス名 .DCCLXB[n] 268
- 表示サービス名 .DCCLXF[n] 268
- 表示サービス名 .DCCMCS 260
- 表示サービス名 .DCCMOB 270
- 表示サービス名 .DCCMPR 270, 290
- 表示サービス名 .DCCPKY 259
- 表示サービス名 .DCCPMD 258
- 表示サービス名 .DCCRSL 260
- 表示サービス名 .DCCUAK 260
- 表示サービス名 .DCCURC 269
- 表示サービス名 .DCCURS 259
- 表示サービス名 .DCDCCP 258
- 表示サービス名 .DCDFEP 267
- 表示サービス名 .DCDTTF 257
- 表示サービス名 .DCEXEC 255
- 表示サービス名 .DCFCLR 256
- 表示サービス名 .DCFKEY[n] 262
- 表示サービス名 .DCFLCL 269
- 表示サービス名 .DCFLKD 266
- 表示サービス名 .DCFLWD 266
- 表示サービス名 .DCGCKO 265
- 表示サービス名 .DCGCRC 268
- 表示サービス名 .DCGEUD 264
- 表示サービス名 .DCGFLC 268
- 表示サービス名 .DCGOCC 268
- 表示サービス名 .DCGOFC 269
- 表示サービス名 .DCGONC 269
- 表示サービス名 .DCGPBB 265
- 表示サービス名 .DCGSHO 266
- 表示サービス名 .DCGSTC 270
- 表示サービス名 .DCGUUDC 268
- 表示サービス名 .DCHRSL 259
- 表示サービス名 .DCICFN 265
- 表示サービス名 .DCINKY 257
- 表示サービス名 .DCINMD 256
- 表示サービス名 .DCINST 256
- 表示サービス名 .DCJAMD 267
- 表示サービス名 .DCJROM 267
- 表示サービス名 .DCKADD 256
- 表示サービス名 .DCKDIV 255
- 表示サービス名 .DCKFEP 267
- 表示サービス名 .DCKMUL 255
- 表示サービス名 .DCKPDN 254
- 表示サービス名 .DCKPSL 260
- 表示サービス名 .DCKPUP 254
- 表示サービス名 .DCKSUB 255
- 表示サービス名 .DCLCCP 259
- 表示サービス名 .DCLNFD 254
- 表示サービス名 .DCLSTW 257
- 表示サービス名 .DCMCRO 270
- 表示サービス名 .DCMCRP 270
- 表示サービス名 .DCMCSH 270
- 表示サービス名 .DCMLSM 257
- 表示サービス名 .DCMPCS 263
- 表示サービス名 .DCMPPS 264
- 表示サービス名 .DCMPHT 270
- 表示サービス名 .DCMSDG 264
- 表示サービス名 .DCMSMV 264
- 表示サービス名 .DCOPCC 269
- 表示サービス名 .DCOPFC 269
- 表示サービス名 .DCOPNC 269
- 表示サービス名 .DCOPPS 263
- 表示サービス名 .DCPSNM 271
- 表示サービス名 .DCRCTL 254
- 表示サービス名 .DCSAKY[n] 262
- 表示サービス名 .DCSCKY[n] 262

表示サービス名 .DCSGSL 260
 表示サービス名 .DCSHAD 263
 表示サービス名 .DCSIFT 267
 表示サービス名 .DCSKEY[n] 262
 表示サービス名 .DCSLCR 259
 表示サービス名 .DCSRED 258
 表示サービス名 .DCSWMV 264
 表示サービス名 .DCSXPI 258
 表示サービス名 .DCUDOT 266
 表示サービス名 .DCUDTC 269
 表示サービス名 .DCVRS� 259
 表示サービス名 .DCVTSL 264
 表示サービス名 .DCWFEP 266
 表示サービス名 .DCWNCT 262
 表示サービス名 .DCWNMN 263
 表示サービス名 .DCWNMX 263
 表示サービス名 .DCWNSW 264
 表示サービス名 .DCWNTL 263
 表示色をカスタマイズする 283
 表示属性〔用語解説〕 471
 標準パターン 97

ふ

ファイルの一覧 211
 ファイルの転送方法〔書式イメージ・行制御データ〕 33
 ファイルの転送方法〔物理マップ〕 31
 ファイルの転送方法〔論理マップ・動的変更テーブル〕 32
 ファンクションキーに関する設定項目 262
 フォーカス/カーソル位置のチェック 49
 フォーカス〔用語解説〕 471
 フォーカス位置の通知 (GUI 画面の場合) 49
 フォーカス制御〔用語解説〕 471
 複数ページを 1 文書でスプール登録する 95
 物理マップ〔用語解説〕 471
 物理マップの移行 34
 物理マップの常駐について 368
 物理マップのファイル転送 31
 部品パターン 97, 184
 プリント出力用ファイルの定義 63
 プリント種別 246

プリンタ使用時の注意事項 247
 プレプリント帳票〔用語解説〕 471
 プログラムパターン 97, 183
 プログラムパターンと部品パターン 183

へ

ヘルプ画面の表示 118
 編集するファイルの一覧 (C/S 構成のクライアント PC の場合) 212
 編集するファイルの一覧 (C/S 構成のサーバWS の場合) 212
 編集するファイルの一覧 (OLTP 構成のクライアント PC の場合) 213
 編集するファイルの一覧 (OLTP 構成のサーバWS の場合) 213
 編集するファイルの一覧 (スタンドアロン構成の場合) 211

ほ

ポート番号管理ファイル 224
 ポート番号管理ファイルを編集する 224
 ポート番号を調査する 210
 ホストアドレス管理ファイル 224
 ホストアドレス管理ファイルを編集する 224
 ホスト名を調査する 209
 ポップアップメニューファイル〔用語解説〕 471

ま

マージン〔用語解説〕 471
 マッピングインタフェース領域の形式 59, 72
 マッピングオプション 55
 マッピング構成ファイル 216
 マッピング属性ファイル 217
 マッピング属性ファイルに指定する項目 217
 マッピングライブラリ〔用語解説〕 472
 マップ生成〔用語解説〕 472
 マップ定義ファイル〔用語解説〕 472
 マップドライバ環境定義ファイル 218
 マップドライバ機能 4

め

- メッセージの一覧 416
- メニュー画面からの次画面表示 101
- メニュー画面の表示処理 99

も

- 文字色 283, 287
- 文字色〔用語解説〕 472
- 文字フォントの準備 294

ゆ

- ユーザアプリケーションプログラムの通信障害監視の設定 330

よ

- 要求インタフェース領域の形式 58, 72

れ

- レイアウトパターン〔用語解説〕 472

ろ

- ログ情報採取の指定 362
- ログ情報の種類 362
- ログ情報の利用方法 362
- ログファイルの内容確認 363
- 論理ハードコピーを印刷する 314
- 論理マップ〔用語解説〕 472
- 論理マップ・動的変更テーブルのファイル転送 32
- 論理マップの取り込み方法〔COBOL〕 50
- 論理マップの取り込み方法〔C言語〕 69

ソフトウェアマニュアルのサービス ご案内

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います。

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	日立ソフトウェアマニュアルと製品群別CD-ROMマニュアルの仕様について記載しています。
マニュアルのご購入	マニュアルご購入時のお申し込み方法を記載しています。
オンラインマニュアル	一部製品のマニュアルをインターネットで公開しています。
サポートサービス	ソフトウェアサポートサービスお客様向けページでのマニュアル公開サービスを記載しています。
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. インターネットでのマニュアル公開

2種類のマニュアル公開サービスを実施しています。

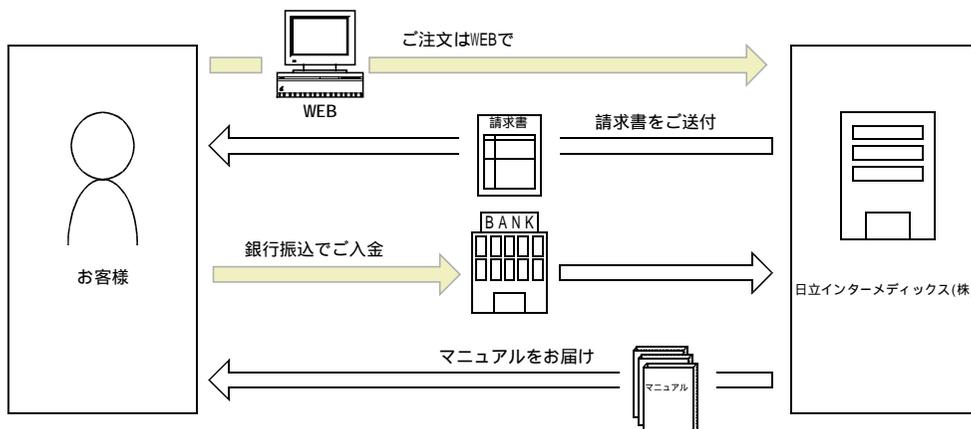
(1) マニュアル情報ホームページ「オンラインマニュアル」での公開

製品をよりご理解いただくためのご参考として、一部製品のマニュアルを公開しています。

(2) ソフトウェアサポートサービスお客様向けページでのマニュアル公開

ソフトウェアサポートサービスご契約のお客様向けにマニュアルを公開しています。公開しているマニュアルの一覧、本サービスの対象となる契約の種別などはマニュアル情報ホームページの「サポートサービス」をご参照ください。

3. マニュアルのご注文



マニュアル情報ホームページの「マニュアルのご購入」にアクセスし、お申し込み方法をご確認のうえWEBからご注文ください。ご注文先は日立インターメディアックス(株)となります。

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。

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。