

---

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

解説・手引・操作書

3020-7-593-A0

マニュアルの購入方法

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

HITACHI

## 対象製品

P-262B-5344 XMAP3/NET Version 4 04-10 (適用 OS : Windows 95 , Windows 98 , Windows Me , Windows NT 4.0 , Windows 2000 , Windows XP , Windows Server 2003 , Windows Server 2003 x64 )

P-262B-534U XMAP3/NET Version 4 Upgrade 04-10 (適用 OS : Windows 95 , Windows 98 , Windows Me , Windows NT 4.0 , Windows 2000 , Windows XP , Windows Server 2003 , Windows Server 2003 x64 )

P-262B-5744 XMAP3/REPORT3 Version 4 04-10 (適用 OS : Windows 95 , Windows 98 , Windows Me , Windows NT 4.0 , Windows 2000 , Windows XP , Windows Server 2003 , Windows Server 2003 x64 )

P-262B-574U XMAP3/REPORT3 Version 4 Upgrade 04-10 (適用 OS : Windows 95 , Windows 98 , Windows Me , Windows NT 4.0 , Windows 2000 , Windows XP , Windows Server 2003 , Windows Server 2003 x64 )

P-262B-5C44 XMAP3/Enterprise Edition Version 4 04-10 (適用 OS : Windows 95 , Windows 98 , Windows Me , Windows NT 4.0 , Windows 2000 , Windows XP , Windows Server 2003 , Windows Server 2003 x64 )

P-262B-5C4U XMAP3/Enterprise Edition Version 4 Upgrade 04-10 (適用 OS : Windows 95 , Windows 98 , Windows Me , Windows NT 4.0 , Windows 2000 , Windows XP , Windows Server 2003 , Windows Server 2003 x64 )

P-F262B-54442 XMAP3 印刷拡張機能 Version 4 04-10 (適用 OS : Windows 95 , Windows 98 , Windows Me , Windows NT Workstation 4.0 , Windows 2000 Professional , Windows XP )

P-F262B-54443 XMAP3 印刷拡張機能 Server Version 4 04-10 (適用 OS : Windows NT Server 4.0 , Windows 2000 Server , Windows 2000 Advanced Server , Windows 2000 Datacenter Server , Windows Server 2003 , Windows Server 2003 x64 )

これらの製品は、ISO9001 および TickIT の認証を受けた品質マネジメントシステムで開発されました。

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

BackOffice は、米国 Microsoft Corp. の登録商標です。

Delphi は、米国 Borland International,Inc. の登録商標です。

ESC/P は、セイコーエプソン (株) 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。

Java 及びすべての Java 関連の商標及びロゴは、米国及びその他の国における米国 Sun Microsystems,Inc. の商標または登録商標です。

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

LBP-B406E は、キヤノン（株）の商品名称です。

Linux は、Linus Torvalds の米国およびその他の国における登録商標あるいは商標です。

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。

Micro Focus COBOL は、Micro Focus International Limited の商標です。

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

Microsoft Access 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。

Microsoft Excel は、米国 Microsoft Corp. の商品名称です。

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。

OLE は、米国 Microsoft Corp. が開発したソフトウェア名称です。

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

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。

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

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。

Visual Basic 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。

Visual C++ 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 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 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、米国およびその他の国における米国 Microsoft Corp. の商標です。

## 発行

2001年4月（第1版）3020-7-593  
2006年9月（第11版）3020-7-593-A0

## 著作権

All Rights Reserved. Copyright (C) 2001, 2006, Hitachi, Ltd.

## 変更内容

変更内容 ( 3020-7-593-A0 ) XMAP3 Version 4 04-10

追加・変更内容	変更箇所
Windows Server 2003 R2, Windows Server 2003 R2 x64 に対応した。	-

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 ( 3020-7-593-90 ) XMAP3 Version 4 04-09

追加・変更内容
XMAP3 印刷拡張機能をサポートして、書体属性のフォントを、印刷拡張セットアップで指定したフォントに変更できるようにした。
使用目的が「日本語」のデータ型に「漢字 ( XX )」を追加した。

変更内容 ( 3020-7-593-80 ) XMAP3 Version 4 04-08

追加・変更内容
Windows Server 2003 x64 に対応した。
けい線帳票およびプレプリント帳票の連続紙での印刷時に、改ページ動作をプリンタに任せる機能を追加した。
EAN-128 バーコードのスタート/ストップキャラクタの印字幅を調整できるようにした。
書式オーバーレイ印刷ユティリティコマンドで指定するテキストファイルの行データの上限値の説明を追加した。
書式オーバーレイインタフェースの行データの上限値の説明を追加した。

変更内容 ( 3020-7-593-70 ) XMAP3 Version 4 04-07

追加・変更内容
EAN-128 バーコードの印字幅を調整できるようにした。

# 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-262B-5344 XMAP3/NET Version 4

P-262B-534U XMAP3/NET Version 4 Upgrade

P-262B-5744 XMAP3/REPORT3 Version 4

P-262B-574U XMAP3/REPORT3 Version 4 Upgrade

P-262B-5C44 XMAP3/Enterprise Edition Version 4

P-262B-5C4U XMAP3/Enterprise Edition Version 4 Upgrade

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

## 対象読者

XMAP3 を使用して帳票または書式を作成し、運用する方を対象としています。また、次のことを前提としています。

- Windows の基本操作を習得していること。
- COBOL, C 言語, または Java の知識を持っていること。

## 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 帳票機能の概要

XMAP3 での帳票作成の概要、および帳票作成の流れについて説明しています。

### 第 2 章 帳票とは

XMAP3 で作成できる帳票について説明しています。

### 第 3 章 帳票用紙の設計

使用する帳票の用紙サイズ、帳票のます目サイズなどの設計について説明しています。

### 第 4 章 帳票レイアウト

帳票レイアウトの手順と、帳票定義時に配置する各オブジェクトの詳細について説明しています。

### 第 5 章 論理マップ生成規則とマッピング規則

帳票レイアウトを保存したときに生成される論理マップと、マッピング規則の関係について説明しています。

### 第 6 章 帳票定義とコーディングの関連

帳票の定義、論理マップ、および AP との関連について説明しています。

### 第 7 章 マップ帳票での AP のコーディング方法

生成したマップを使用して AP を作成する方法について説明しています。

はじめに

第 8 章 書式オーバーレイでの AP のコーディング方法

書式オーバーレイでの AP を作成する方法について説明しています。

第 9 章 標準パターンを使用した AP の作成

XMAP3 が用意している帳票の定義サンプルと、AP のパターンを組み合わせて COBOL ソースプログラムを作成する方法について説明しています。

第 10 章 チューニングとトラブルの対処方法

実行時の性能向上のポイントや、トラブル発生時の対処方法について説明しています。

付録 A 属性情報一覧

付録 B XMAP3 で提供している定義パターン

付録 C 日立以外のコンパイラを使用するときの注意

付録 D 帳票定義と書式定義の制限値

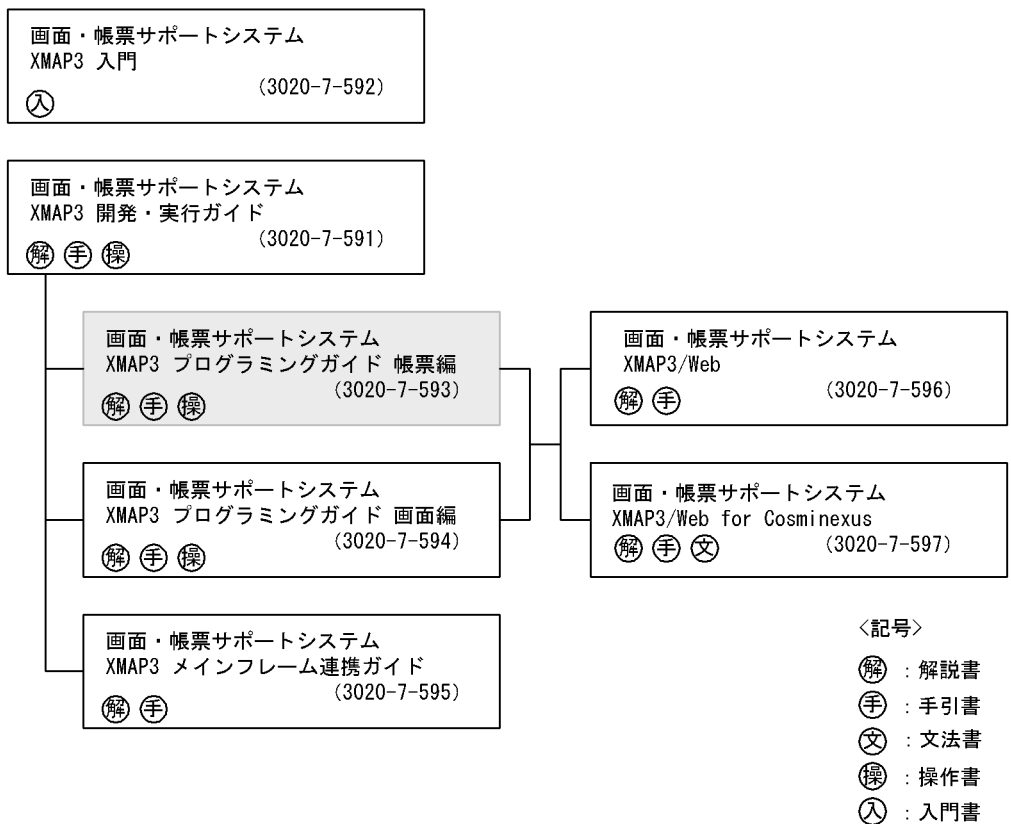
付録 E リターンコードの詳細

付録 F OCR 文字コード

付録 G 用語解説

## マニュアル体系図

XMAP3 のマニュアル体系を次に示します。



## 関連マニュアル

このマニュアルに関連するマニュアルを次に示します。

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 入門 ( 3020-7-592 )

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 メインフレーム連携ガイド ( 3020-7-595 )

画面・帳票サポートシステム XMAP3/Web ( 3020-7-596 )

画面・帳票サポートシステム XMAP3/Web for Cosminexus ( 3020-7-597 )

画面・帳票サポートシステム XMAP3 Server ( 3000-7-508 )

COBOL85 言語 ( 3020-3-782 )

COBOL85 操作ガイド ( 3020-3-851 ) <sup>1</sup>

COBOL85 ユーザーズガイド ( 3020-3-852 )

COBOL85 操作ガイド ( 3020-3-873 )

COBOL2002 操作ガイド ( 3020-3-D41 )

COBOL2002 ユーザーズガイド ( 3020-3-D42 )

はじめに

COBOL2002 言語 標準仕様編 (3020-3-D44)

COBOL2002 言語 拡張仕様編 (3020-3-D45)

Windows NT FAX コネクション Version3.0 ユーザーズガイド (3020-3-740)

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) <sup>2</sup>

OpenTP1 Version 6 分散トランザクション処理機能 OpenTP1 プロトコル TP1/NET/XMAP3 編 (3000-3-965) <sup>2</sup>

注 1

COBOL85 Version 5.0 の場合にお読みください。

注 2

このマニュアルの本文では、OpenTP1 関連マニュアルのタイトルにある「バージョン表記」を省略しています。省略した表記を次に示します。

マニュアル名	このマニュアルでの表記
「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」 「OpenTP1 Version 6 分散トランザクション処理機能 OpenTP1 プロトコル TP1/NET/XMAP3 編」	「OpenTP1 プロトコル TP1/NET/XMAP3 編」

### このマニュアルでの表記

このマニュアルでは各製品を次のように表記しています。

製品名	略称	
AIX 5L V5.1	AIX	
AIX 5L V5.2		
AIX 5L V5.3		
COBOL2002 Net Client Suite	COBOL2002	日立 COBOL
COBOL2002 Net Developer		
COBOL2002 Net Server Suite		
COBOL85 Server Version 6	COBOL85	
COBOL85 Server Version 7		
COBOL85 Version 5.0		
COBOL85 Version 6		
COBOL85 Version 7		
COBOL85 Version 7 for Server OS - Client Use		



製品名	略称	
HP-UX 10.20	HP-UX	
HP-UX 11		
HP-UX 11i		
HP-UX 11i V2 ( IPF )		
HP-UX 11i V2 ( PA-RISC )		
Java <sup>(TM)</sup>	Java	
Microsoft Access(R)	Access	
Microsoft(R) Excel	Excel	
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 Server 4.0	Windows NT (または Windows NT 4.0)
Microsoft(R) Windows NT(R) Server ,Enterprise Edition 4.0		
Microsoft(R) BackOffice(R) Small Business Server Version 4.0		
Microsoft(R) Windows NT(R) Workstation Operating System Version 4.0	Windows NT Workstation 4.0	
Microsoft(R) Windows (R) 2000 Server Operating System	Windows 2000 Server	Windows 2000
Microsoft(R) Windows(R) 2000 Advanced Server Operating System	Windows 2000 Advanced Server	
Microsoft(R) Windows(R) 2000 Datacenter Server Operating System	Windows 2000 Datacenter Server	
Microsoft(R) Windows(R) 2000 Professional Operating System	Windows 2000 Professional	
Microsoft(R) Windows(R) XP Professional Operating System	Windows XP Professional	Windows XP
Microsoft(R) Windows(R) XP Home Edition Operating System	Windows XP Home Edition	

はじめに

製品名	略称
Microsoft(R) Windows Server(TM) 2003, Standard Edition 日本語版	Windows Server 2003
Microsoft(R) Windows Server(TM) 2003, Enterprise Edition 日本語版	
Microsoft(R) Windows Server(TM) 2003 R2, Standard Edition 日本語版	
Microsoft(R) Windows Server(TM) 2003 R2, Enterprise Edition 日本語版	
Microsoft(R) Windows Server(TM) 2003, Standard x64 Edition 日本語版	Windows Server 2003 x64
Microsoft(R) Windows Server(TM) 2003, Enterprise x64 Edition 日本語版	
Microsoft(R) Windows Server(TM) 2003 R2, Standard x64 Edition 日本語版	
Microsoft(R) Windows Server(TM) 2003 R2, Enterprise x64 Edition 日本語版	
MS-DOS(R) Version 5.0/V 以降	MS-DOS
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	Linux
Red Hat Linux 6.2J	
Microsoft(R) Visual Basic(R)	Visual Basic( または VB)
Microsoft(R) Visual C++(R)	Visual C++
Microsoft(R) Visual C++(R) .NET 2002	Visual C++ .NET
Microsoft(R) Visual C++(R) .NET 2003	
XMAP3/Enterprise Edition Version 4	XMAP3/Enterprise Edition
XMAP3/NET Version 4	XMAP3/NET
XMAP3 印刷拡張機能 Version 4	XMAP3 印刷拡張機能
XMAP3 印刷拡張機能 Server Version 4	

- Microsoft(R) Windows Server(TM) 2003 R2, Standard Edition 日本語版 , Microsoft(R) Windows Server(TM) 2003 R2, Enterprise Edition 日本語版を Windows Server 2003 R2 と表記します。Microsoft(R) Windows Server(TM) 2003 R2, Standard x64 Edition 日本語版 , Microsoft(R) Windows Server(TM) 2003 R2, Enterprise x64 Edition 日本語版を , Windows

Server 2003 R2 x64 と表記します。

- Windows 95 , Windows 98 , Windows Me , Windows NT , Windows 2000 , Windows XP , Windows Server 2003 , および Windows Server 2003 x64 に機能差がない場合 , Windows と表記します。
- AIX , HP-UX , Solaris , および Linux で機能差がない場合 , WS と表記します。
- COBOL85 Server Version 6 および COBOL85 Version 6 を合わせて , COBOL85 Version 6 と表記します。
- COBOL85 Server Version 7 , COBOL85 Version 7 , および COBOL85 Version 7 for Server OS - Client Use を合わせて , COBOL85 Version 7 と表記します。

### 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。

略称	正式名称
AP	Application Program
API	Application Programming Interface
C/S システム	Client/Server System
CPU	Central Processing Unit
CSV	Comma Separated Value
CUI	Character User Interface
DCT	Digital Capture Technology
DLL	Dynamic Linking Library
EUC	Extended UNIX Code
GDI	Graphical Device Interface
GUI	Graphical User Interface
IPF	Itanium(R) Processor Family
JFIF	JPEG File Interchange Format
JIS	Japanese Industrial Standard
JPEG	Joint Photographic Experts Group
LAN	Local Area Network
LBP	Laser Beam Printer
LIPS	LBP Image Processing System
OCR	Optical Character Reader
OLE	Object Linking and Embedding
OLTP	Online Transaction Processing
OS	Operating System

略称	正式名称
PC	Personal Computer
PDF	Portable Document Format
PDL	Page Description Language
RAM	Random Access Memory
TCP/IP	Transmission Control Protocol/Internet Protocol
WAN	Wide Area Network
WS	Workstation

## このマニュアルで使用する記号

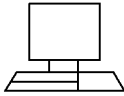
このマニュアルで使用する記号を次のように定義しています。

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 ] キーを押すことを示す。
[ ] - [ ]	例: [ ファイル ] - [ 開く ] [ ファイル ] メニューから [ 開く ] コマンドを選択することを示す。
	半角の空白を入れること, 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) * XP : * XP の後ろに空白一つを入れることを示す。
{ }	この記号で囲まれている項目は, 省略してもよいことを示す。

## 図中で使用する記号

このマニュアルの図中で使用する記号を次のように定義します。

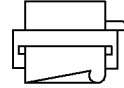
●PC, WS



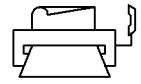
●入出力の動作



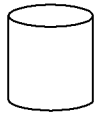
●プリンタ



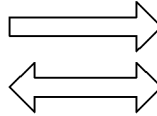
●ファクシミリ



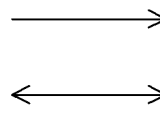
●ファイル



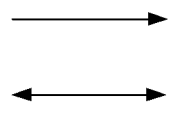
●データおよび処理の流れ



●制御の流れ



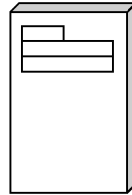
●その他の流れ



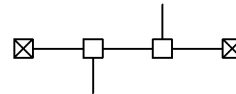
●プログラム



●論理マップを取り込んだAP



●ネットワーク (LAN)



## オンラインヘルプの紹介

XMAP3 では、オンラインヘルプ（以降、ヘルプと呼びます）を提供しています。ヘルプでは、詳細な操作手順、トラブルの対処方法、用語、ダイアログやウィンドウの項目の説明などを参照できます。

## 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、次の用語については、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（かしよ） 矩形（くけい） 桁（けた） 毎（ごと） 揃える（そろえる） 貼り付け（はりつけ） 汎用（はんよう） 必須（ひつす）

## KB（キロバイト）などの単位表記について

1KB（キロバイト）、1MB（メガバイト）、1GB（ギガバイト）、1TB（テラバイト）は、それぞれ  $1,024$  バイト、 $1,024^2$  バイト、 $1,024^3$  バイト、 $1,024^4$  バイトです。



# 目次

<b>1</b>	<b>帳票機能の概要</b>	<b>1</b>
1.1	XMAP3 で作成できる帳票	2
1.2	XMAP3 の帳票設計の概要	3
1.3	帳票設計の流れ	5
1.3.1	作成する帳票を決定する	5
1.3.2	帳票用紙を設計する	5
1.3.3	帳票のレイアウトを定義する	6
1.3.4	AP をコーディングする	6
1.4	作成する帳票の決定	7
1.4.1	印刷対象プリンタと定義時の指定との関係	8
1.4.2	印刷モード (GDI, PDL スルー, FAXC/SPOOL 出力, PDF ファイル出力)	9
1.4.3	使用できる機能の確認	13
1.4.4	使用する API の確定	24
1.5	XMAP3 関連ファイルの関係	29
1.6	帳票を設計する前に	31
1.6.1	帳票設計の基本用語の説明	31
1.6.2	帳票定義前の確認	33
<b>2</b>	<b>帳票とは</b>	<b>35</b>
2.1	マップ帳票で使用できる機能	36
2.1.1	けい線帳票 (シリアルインパクトプリンタ) で使用できる機能	37
2.1.2	プレプリント帳票 (シリアルインパクトプリンタ) で使用できる機能	38
2.1.3	網掛け帳票 (ページプリンタ) で使用できる機能	40
2.1.4	グラフィック帳票 (ページプリンタ) で使用できる機能	42
2.2	書式オーバーレイで使用できる機能	45
<b>3</b>	<b>帳票用紙の設計</b>	<b>49</b>
3.1	けい線帳票の用紙設計	50
3.1.1	けい線帳票の用紙設計の流れ	50
3.1.2	用紙サイズの決定	51
3.1.3	ます目サイズの決定	53
3.1.4	連続紙とカット紙で印刷できる行列数	55

3.1.5	印字領域とレイアウト領域の決定	59
3.1.6	定義パターンの決定	61
3.1.7	印刷動作の指定	62
3.1.8	用紙排出の指定	64
3.1.9	けい線帳票の印刷方法	64
3.1.10	シリアルインパクトプリンタの印字合わせ	67
3.1.11	印刷ドキュメント名の指定	69
3.2	プレプリント帳票の用紙設計	71
3.2.1	プレプリント帳票の用紙設計の流れ	71
3.2.2	用紙サイズの決定	72
3.2.3	ます目サイズの決定	74
3.2.4	印字領域とレイアウト領域の決定	76
3.2.5	定義パターンの決定	77
3.2.6	印刷動作の指定	78
3.2.7	用紙排出の指定	80
3.2.8	プレプリント帳票の印刷方法	80
3.2.9	下敷き機能の利用	83
3.2.10	印刷ドキュメント名の指定	86
3.3	網掛け帳票の用紙設計	87
3.3.1	網掛け帳票の用紙設計の流れ	87
3.3.2	用紙サイズの決定	88
3.3.3	ます目サイズの決定	89
3.3.4	印刷できる行数と列数	93
3.3.5	印字領域の決定	95
3.3.6	定義パターンの決定	96
3.3.7	印刷部数の指定	96
3.3.8	印刷ドキュメント名の指定	97
3.4	グラフィック帳票の用紙設計	99
3.4.1	グラフィック帳票の用紙設計の流れ	99
3.4.2	用紙サイズの決定	100
3.4.3	ます目サイズの決定	101
3.4.4	印刷できる行数と列数	106
3.4.5	印字領域の決定	108
3.4.6	定義パターンの決定	109
3.4.7	印刷部数の指定	109
3.4.8	印刷ドキュメント名の指定	110
3.4.9	下敷き機能の利用	111



3.5	書式オーバーレイの用紙設計	114
3.5.1	書式オーバーレイの用紙設計の流れ	114
3.5.2	出力する行データの決定	114
3.5.3	印刷様式（定義パターン）の決定	115
3.5.4	印字領域	119
3.5.5	ます目の設定	121
3.5.6	印刷ドキュメント名の指定	121
3.5.7	下敷き機能の利用	121

## 4

	帳票レイアウト	125
4.1	帳票のレイアウト手順	126
4.1.1	マップ帳票のレイアウト手順	126
4.1.2	書式オーバーレイのレイアウト手順	128
4.1.3	定義パターンおよび部品の登録	130
4.2	帳票レイアウトを構成するオブジェクト	132
4.2.1	けい線（直線，斜め線）	132
4.2.2	矩形	136
4.2.3	円と円弧	139
4.2.4	固定フィールド	141
4.2.5	出力フィールド	142
4.2.6	予約フィールド	144
4.2.7	網掛け	146
4.2.8	出力 OCR の設計	148
4.2.9	バーコードの設計	152
4.2.10	日付と時刻	173
4.2.11	フレーム	175
4.2.12	グラフィック	179
4.3	部品の利用	185
4.4	データ名の編集	186
4.4.1	データ名編集ダイアログの機能	186
4.4.2	データ名編集ダイアログでの操作と注意事項	188
4.5	用紙サイズ変更時の設計	190
4.5.1	連続紙からカット紙への移行	190
4.5.2	カット紙間の移行	190
4.6	オブジェクト同士の重なり	191
4.6.1	定義対象と重なり印刷の関係	191

4.6.2	オブジェクト同士が重なったときの印刷	192
4.7	カーソルキーでのオブジェクトの移動	193
4.8	テスト印刷	194
4.8.1	印刷先の保存	194
4.8.2	ドローの操作	194
4.8.3	印刷時の注意事項	194

## 5

	論理マップ生成規則とマッピング規則	197
5.1	論理マップとは	198
5.1.1	論理マップの構成	198
5.1.2	論理マップ生成規則で使用する用語	199
5.1.3	生成される標準のデータ名	199
5.1.4	ターゲットでの論理マップの違い	200
5.1.5	出力テキスト（フィールド）の使用目的とデータ型	200
5.1.6	ドローセットアップとの関係	201
5.2	固定部の論理マップ生成規則とマッピング規則	202
5.2.1	固定部の出力論理マップ生成規則とマッピング規則	202
5.3	可変部の論理マップ生成規則とマッピング規則	206
5.3.1	可変項目の出力論理マップ生成規則とマッピング規則	206
5.3.2	コピー枚数の論理マップ生成規則	209
5.3.3	印刷ドキュメント名の論理マップ生成規則とマッピング規則	210
5.3.4	埋字と桁寄せに関するマッピング規則（出力フィールド）	213
5.3.5	バーコードの論理マップ生成規則とマッピング規則	213
5.3.6	OCR の出力論理マップ生成規則とマッピング規則	218
5.3.7	出力グラフィックの論理マップ生成規則とマッピング規則	220
5.3.8	制御項目の論理マップ生成規則とマッピング規則	221
5.3.9	日付 / 時刻の論理マップ生成規則とマッピング規則	222
5.3.10	予約フィールドのマッピング規則	224

## 6

	帳票定義とコーディングの関連	225
6.1	帳票定義と AP のコーディング	226
6.1.1	AP のインタフェース	226
6.1.2	AP のコーディング	227
6.2	帳票のオブジェクト定義と AP のコーディング	229
6.2.1	出力フィールドの利用	229

6.2.2	数字編集項目の利用	231
6.2.3	出力 OCR の利用	233
6.2.4	出力バーコードの定義と AP の関連	235
6.2.5	連結出力バーコードの定義と AP の関連	237
6.2.6	日付・時刻と AP の関連	241
6.2.7	文字属性の動的変更と AP の関連	244
6.2.8	けい線の動的変更と AP の関連	247
6.2.9	フレーム（明細行）の定義と AP の関連	249
6.2.10	出力グラフィックの利用	252
6.2.11	埋字と桁寄せ向きの利用	256
6.2.12	重ね印刷（ページプリンタ）	258
6.2.13	AP での印刷部数指定	259
6.2.14	印刷ドキュメント名指定	261
6.3	書式オーバーレイ定義と AP のコーディング	264
6.3.1	AP のインタフェース	264
6.4	書式オーバーレイの行データのコーディング	268
6.4.1	行制御データの概要	268
6.4.2	行データの編集方法	269
6.4.3	文字編集	269
<hr/>		
7	マップ帳票での AP のコーディング方法	271
7.1	マップ帳票用 AP での XMAP3 の使用方法	272
7.1.1	XMAP3 での帳票出力の基本	272
7.1.2	AP 間でオープンを引き継ぐ場合	274
7.1.3	スプール単位出力	274
7.1.4	AP 分割時の注意	275
7.1.5	プログラムでの命令と XMAP3 の関係	276
7.1.6	帳票出力時の XMAP3 と AP の関係	277
7.2	COBOL での印刷命令	280
7.2.1	コーディング前の準備	280
7.2.2	仮想端末の自動割当て	280
7.2.3	論理マップの取り込み方法	280
7.2.4	帳票印刷命令	281
7.2.5	COBOL 開発マネージャを使用したコンパイルと実行のポイント	291
7.2.6	COBOL 開発マネージャでの XMAP3 の利用方法	294
7.3	C 言語での印刷命令	298

7.3.1	仮想端末の自動割当て	298
7.3.2	論理マップの取り込み方法	298
7.3.3	帳票印刷命令	298
7.3.4	C 言語固有のコーディング例	304
7.4	汎用 AP インタフェース	306
7.4.1	関数の機能概要	306
7.4.2	汎用関数を使用した場合の C 言語での印刷方法	310
7.4.3	Visual Basic および Access での印刷方法	310
7.4.4	Delphi での印刷方法	311
7.4.5	文字編集 DLL	312
7.5	帳票の FAX 出力	317
7.6	OLTP サーバ構成での帳票印刷	318
7.6.1	COBOL での帳票印刷命令	318
7.6.2	C 言語での帳票印刷命令	321

## 8

	書式オーバーレイでの AP のコーディング方法	323
8.1	書式を利用した AP での XMAP3 の使用方法	324
8.1.1	XMAP3 での書式出力の基本	324
8.1.2	スプール単位出力	325
8.1.3	帳票出力時の XMAP3 と AP の関係	326
8.2	COBOL での印刷命令	329
8.2.1	プリンタ出力用ファイルの定義	329
8.2.2	印刷する書式の設定	330
8.2.3	行データの帳票印刷	330
8.2.4	COBOL 開発マネージャを使用したコンパイルと実行のポイント	337
8.3	C 言語での印刷命令	340
8.3.1	印刷する書式の設定	340
8.3.2	行データの帳票印刷	340
8.4	汎用 AP インタフェース	349
8.4.1	関数の機能概要	349
8.4.2	文字編集 DLL	360
8.4.3	汎用 AP インタフェースを使用したコーディング例	364
8.5	書式オーバーレイの簡易印刷	365
8.6	書式オーバーレイの FAX 出力	368

## 9

標準パターンを使用した AP の作成	369
9.1 標準パターン	370
9.1.1 帳票のパターンとプログラムのパターン	370
9.1.2 COBOL エディタからの AP パターンの利用	371
9.1.3 C 言語用パターンの利用方法	374
9.2 AP パターンを使用した機能別の作成例	375
9.2.1 AP パターンの一覧	375
9.2.2 GENREP01 パターン (COBOL) を使用した同一帳票の複数枚印刷	375
9.2.3 GENREP01 パターン (COBOL) を使用した複数種類の帳票印刷	377
9.2.4 GENREP01 パターン (C 言語) を使用した同一帳票の複数枚印刷	379
9.2.5 GENREP02 パターン (COBOL) を使用した同一帳票の複数枚印刷	381
9.2.6 GENOVL01 パターン (COBOL) を使用した複数枚印刷	383
9.2.7 GENOVL01 パターン (C 言語) を使用した同一帳票の複数枚印刷	385
9.2.8 MODATR02 部品を使用したフィールド属性およびけい線属性の変更	389
9.3 ユーザ AP 例	392
9.3.1 AP サンプルのコンパイルと実行手順	392
9.3.2 COBOL でのグラフィック帳票出力例 (標準帳票例題)	396
9.3.3 C 言語でのグラフィック帳票出力例 (帳票入門例題)	399
9.3.4 COBOL によるけい線の動的変更例 (表サイズ変更例題)	404
9.3.5 COBOL によるフィールド属性の動的変更例 (文字強調変更例題)	408
9.3.6 COBOL によるフィールドの重ね印字例 (重ね印刷例題)	411
9.3.7 日立運用管理システム JP1 を使用した例	414
9.3.8 COBOL での標準的な書式オーバーレイ例 (標準書式例題)	422
9.3.9 COBOL でのコントロールブレイクを利用した例 (ブレイク項目例題)	428
9.3.10 COBOL での CSV ファイルを利用した書式印刷例 (CSV ファイル印刷例題)	434
9.3.11 FAX 印刷例	439
9.3.12 Visual Basic を使用した書式印刷例	445
9.3.13 Delphi を使用した書式印刷例	451

## 10

チューニングとトラブルの対処方法	459
10.1 性能向上のポイント	460
10.1.1 定義時のポイント	460
10.1.2 AP 作成時のポイント	460
10.1.3 実行時のポイント	462
10.2 トラブルの対処方法	463

10.2.1	日立 COBOL 使用時のトラブル	463
10.2.2	書式オーバーレイ使用時の注意事項	463
10.2.3	印刷実行の対処方法	464

## 付録 469

付録 A	属性情報一覧	470
付録 A.1	けい線帳票属性	470
付録 A.2	プレプリント帳票属性	471
付録 A.3	網掛け帳票の帳票属性	473
付録 A.4	グラフィック帳票の帳票属性	474
付録 A.5	書式オーバーレイの帳票属性	477
付録 A.6	フィールド・けい線系の属性情報	478
付録 A.7	バーコードの属性情報	482
付録 A.8	グラフィックの属性情報	482
付録 A.9	日付・時刻の表示形式と格納形式	483
付録 A.10	標準提供動的変更テーブル	486
付録 B	XMAP3 で提供している定義パターン	488
付録 B.1	けい線帳票およびプレプリント帳票の定義パターン	488
付録 B.2	網掛け帳票の定義パターン	489
付録 B.3	グラフィック帳票の定義パターン	489
付録 B.4	書式オーバーレイの定義パターン	490
付録 B.5	XMAP3 で提供しているプログラムパターン	493
付録 C	日立以外のコンパイラを使用するときの注意	495
付録 C.1	他社 COBOL との仕様比較	495
付録 C.2	C 言語を使用するときの注意	495
付録 C.3	Visual Basic , Delphi , Access を使用するときの注意	496
付録 D	帳票定義と書式定義の制限値	497
付録 D.1	帳票オブジェクトの制限値	497
付録 D.2	グラフィックデータの使用条件	500
付録 D.3	書式オーバーレイの 1 ページデータ量の制限	502
付録 E	リターンコードの詳細	507
付録 E.1	リターンコード	507
付録 F	OCR 文字コード	516
付録 F.1	XMAP3 で規定している OCR 文字コード表	516
付録 F.2	OCR を使用するときの注意	516
付録 G	用語解説	518

# 索引

---





# 1

## 帳票機能の概要

この章では、XMAP3 で作成できる帳票と書式、およびそれらを作成する前に知っておかなければならない事項について説明します。

---

1.1 XMAP3 で作成できる帳票

---

1.2 XMAP3 の帳票設計の概要

---

1.3 帳票設計の流れ

---

1.4 作成する帳票の決定

---

1.5 XMAP3 関連ファイルの関係

---

1.6 帳票を設計する前に

---

## 1.1 XMAP3 で作成できる帳票

XMAP3 で作成できる帳票には、シリアルインパクトプリンタ用とページプリンタ用の 2 種類に大きく分けられます。シリアルインパクトプリンタ用として作成できる帳票には、けい線帳票（カット紙 / 連続紙）、およびプレプリント帳票（カット紙 / 連続紙）があります。また、ページプリンタ用として作成できる帳票には、網掛け帳票、グラフィック帳票、および書式オーバーレイがあります。

なお、特に区別する必要がない場合、けい線帳票、プレプリント帳票、網掛け帳票、およびグラフィック帳票をまとめてマップ帳票と呼びます。

XMAP3 で作成できる帳票の特長を次の表に示します。

表 1-1 帳票の特長

プリンタの種類	帳票の種別		特長
シリアルインパクトプリンタ用	マップ帳票	けい線帳票	文字とけい線の印字ができます。配置は、行列単位で行います。
		プレプリント帳票	文字だけを印字します。行列にとらわれない、プレプリント紙への自由な配置（ミリまたはドット単位）ができます。
ページプリンタ用		網掛け帳票	けい線帳票に加え、網掛けが使用できます（ただし、OCR は使用できません）。配置は、行列単位で行います。プリンタ以外に PDF ファイルへも出力できます。
		グラフィック帳票	網掛け帳票に加え、円、円弧、斜め線、バーコード、OCR、イメージデータ、カラー文字などの印刷ができます。行列にとらわれないで、自由に配置できます。プリンタ以外に PDF ファイルへも出力できます。
	書式オーバーレイ	固定部分（書式）は、グラフィック帳票と同じオブジェクトが配置できます。可変部分には、AP からの行データが、オーバーレイされて印刷されます。プリンタ以外に PDF ファイルへも出力できます。	

### 注

書式オーバーレイは OLTP サーバ構成、XMAP3/Web、および XMAP3/Web for Cosminexus の環境では利用できません。

## 1.2 XMAP3 の帳票設計の概要

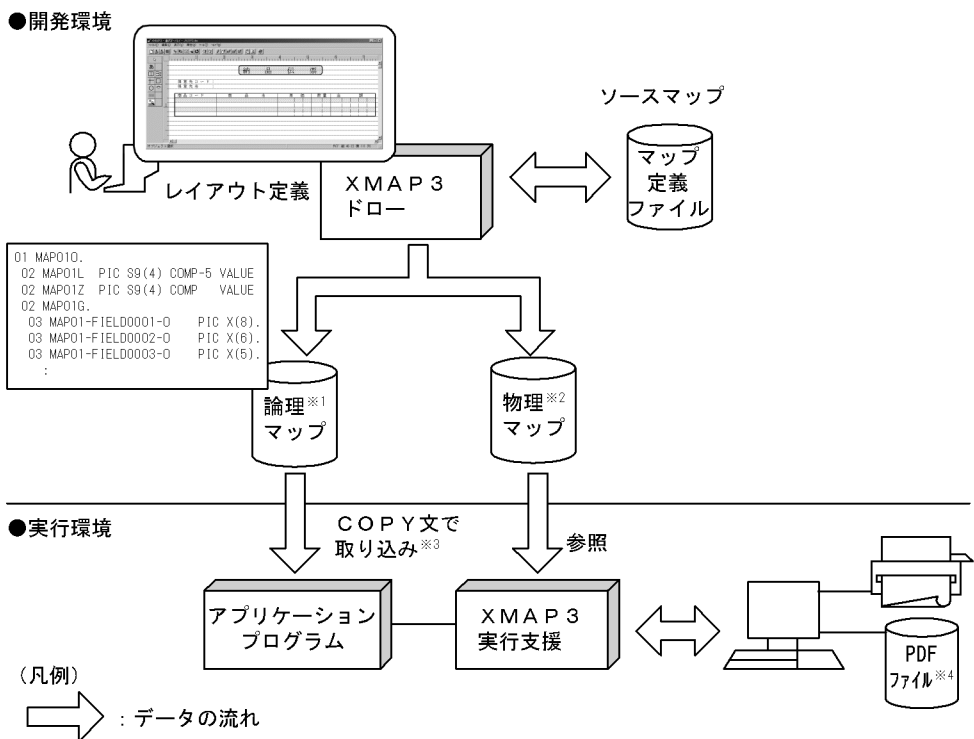
XMAP3 では、帳票のレイアウト（定義）と AP の処理を分離したマッピング方法を採用しています。このため、帳票を設計する際には、帳票のレイアウト定義とコーディング作業とを分離できます。帳票の定義と AP とを独立させることで、プログラムを効率良く作成できます。

### (1) マップ帳票の場合

帳票を定義すると登録集原文が「論理マップ」として生成されます。XMAP3 で生成された論理マップを、AP で COPY 文で取り込んで使用すれば、効率良く AP を開発できます。データ名をあらかじめ決めておくことで、レイアウト定義で配置したオブジェクトの位置を意識することなく、AP をコーディングできます。

マップ帳票のレイアウト定義と AP の関係を次の図に示します。

図 1-1 マップ帳票のレイアウト定義と AP の関係



注※1 帳票の変換情報を設定するアプリケーションプログラム中のデータ領域です。

注※2 帳票の固定フィールド、出力フィールドやけい線の位置などを格納したテーブルです。

注※3 C言語の場合、#include指示語になります。

注※4 けい線帳票、プレプリント帳票の場合、PDFファイルへの出力はできません。

# 1. 帳票機能の概要

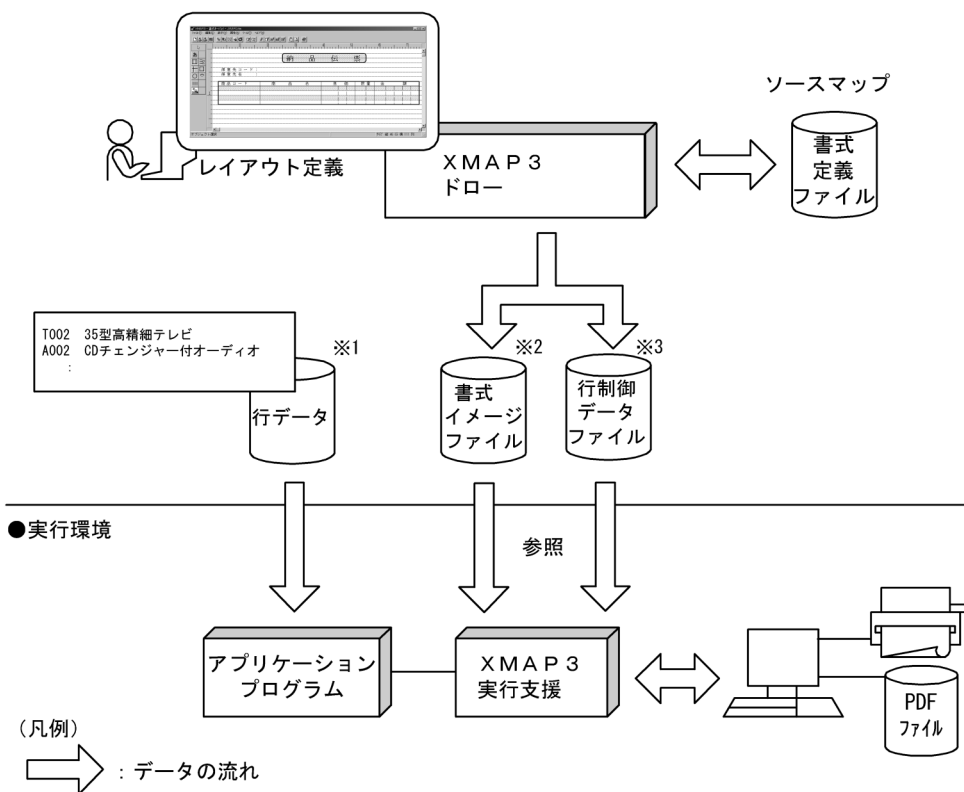
## (2) 書式オーバーレイの場合

APで行データファイルを指定すれば、行データに定義した書式がオーバーレイ印刷されます。書式レイアウト定義時に行制御データや書式イメージファイルが出力されるため、レイアウト定義の情報を意識することなく、APをコーディングできます。

書式オーバーレイのレイアウト定義とAPの関係を次の図に示します。

図 1-2 書式オーバーレイのレイアウト定義とAPの関係

### ●開発環境



注※1 オーバーレイするテキストです。

注※2 書式の文字列やけい線の位置などを格納したテーブルです。

注※3 行データの文字サイズや行の間隔などを格納したテーブルです。

## 1.3 帳票設計の流れ

XMAP3 では、次のような流れで帳票を設計します。

1. 作成する帳票を決定する
2. 帳票用紙を設計する
3. 帳票のレイアウトを定義する
4. AP をコーディングする

それぞれの手順の概要を次に示します。

### 1.3.1 作成する帳票を決定する

XMAP3 を使用して帳票を作成する場合、「帳票のスタイルは何か」、「使用するプリンタは何か」、「使用する API は何か」を検討し、作成する帳票（定義対象）をあらかじめ決めておく必要があります。作成する帳票の決定のしかたについては、「1.4 作成する帳票の決定」を参照してください。

使用するプリンタと XMAP3 で作成する帳票との関連を次の表に示します。

表 1-2 XMAP3 で作成する帳票と使用するプリンタとの関連

プリンタハードウェア	AP インタフェース (API)	XMAP3 での定義対象
<b>インパクトプリンタ</b> ・ シリアルインパクトプリンタ ・ ドットプリンタ ・ ラインプリンタ ・ インサータ付プリンタ (180dpi のプリンタを想定)	ページ単位での出力	<b>シリアルインパクトプリンタ</b> ・ けい線帳票（連続紙またはカット紙） ・ プレプリント帳票（連続紙またはカット紙）
<b>ノンインパクトプリンタ</b> ・ ページプリンタ ・ レーザビームプリンタ (240dpi 以上のプリンタを想定)	ページ単位での出力	<b>ページプリンタ</b> ・ 網掛け帳票 ・ グラフィック帳票
	行単位での出力	<b>ページプリンタ</b> ・ 書式オーバーレイ

### 1.3.2 帳票用紙を設計する

作成する帳票の用紙サイズ、帳票に配置する文字の大きさ、帳票の印字領域などを設計します。

帳票用紙の設計については、「3. 帳票用紙の設計」を参照してください。

### 1.3.3 帳票のレイアウトを定義する

帳票用紙の設計で決定した帳票の仕様を基に、ドロー機能を使用して帳票のレイアウトを定義します。レイアウト定義後、保存をすると、帳票の定義情報を格納したファイル（マップ定義ファイル）が生成されます。

帳票のレイアウトについては、「4. 帳票レイアウト」を参照してください。

### 1.3.4 AP をコーディングする

レイアウト定義で作成された定義ファイルを使用して、AP を作成します。マップ帳票については、COBOL や C 言語用の論理マップが生成されるため、AP 開発言語は COBOL や C 言語が中心になります。また、XMAP3 では言語に依存しないマッピング関数も用意しているので、Visual Basic や Delphi も利用できます。

マップ帳票の AP を作成する場合と、書式オーバーレイの AP を作成する場合に参照する章を次に示します。

マップ帳票の場合	書式オーバーレイの場合
6. 帳票定義とコーディングの関連	
7. マップ帳票での AP のコーディング方法	8. 書式オーバーレイでの AP のコーディング方法
9. 標準パターンを使用した AP の作成	

XMAP3/Web for Cosminexus を使用して Cosminexus 上で実行する場合

XMAP3 で開発した画面・帳票は、XMAP3/Web for Cosminexus を使用して、Cosminexus 上で実行することもできます。この場合、AP 開発言語には、Java または COBOL が使用できます。XMAP3/Web for Cosminexus を使用した AP の作成については、マニュアル「XMAP3/Web for Cosminexus」を参照してください。Java の場合、Java 言語用ツールを使用して動的変更テーブルおよび論理マップを XML ファイルに変換する必要があります。Java 言語用ツールの使用方法については、マニュアル「XMAP3 開発・実行ガイド」を参照してください。なお、XMAP3/Web for Cosminexus の環境では、書式オーバーレイは利用できません。

## 1.4 作成する帳票の決定

---

作成する帳票を決める場合、「使用するプリンタは何か」、「印刷モードは何か」などを考慮した上で、作成する帳票を選ぶ必要があります（定義対象の選択）。ここでは、定義対象を選択するときの手順を説明します。

### 1. AP から見た印刷対象プリンタは何か

- シリアルインパクトプリンタへの印刷か
- ページプリンタへの印刷か
- ページプリンタ/シリアルインパクトプリンタ共用か  
AP から、シリアルインパクトプリンタに印刷したり、ページプリンタに印刷したりする使い方を共用といいます。ファクシミリ（以降、FAX）への出力は、この扱いになります。
- プレプリントへの印刷か  
プレプリント紙を使用する場合は、シリアルインパクトの扱いになります。

詳細は、「1.4.1 印刷対象プリンタと定義時の指定との関係」を参照してください。

### 2. 印刷モードは何か

- GDI による Windows プリンタ印刷か  
スプールデータ形式：EMF
- PDL スルーによる特定のプリンタへの印刷か  
スプールデータ形式：RAW

詳細は、「1.4.2 印刷モード（GDI、PDL スルー、FAXC/SPOOL 出力、PDF ファイル出力）」を参照してください。

### 3. 使用できる機能の確認

- 文字サイズ、けい線、バーコードなど

詳細は、「1.4.3 使用できる機能の確認」を参照してください。

### 4. 使用する API と AP の記述言語の確定

- ページ単位か行単位か

詳細は、「1.4.4 使用する API の確定」を参照してください。

## 1. 帳票機能の概要

### 1.4.1 印刷対象プリンタと定義時の指定との関係

印刷対象プリンタと定義時の指定との関係を次の表に示します。

表 1-3 印刷対象プリンタと定義時の指定との関係

印刷するプリンタ ハードウェア	印刷対象 用紙	AP 言語				ドローで指定する定義 対象
		COBOL	C	VB, Delphi, Access など	Java	
シリアルインパクトプリンタ <sup>1</sup> 180dpi	汎用用紙			4		けい線帳票（連続紙/ カット紙）
	プレプリント用紙			4		プレプリント帳票（連 続紙/カット紙）
ページプリンタ <sup>2</sup> 240 / 300, 480 / 600dpi など	汎用用紙			4		網掛け帳票, グラ フィック帳票
					×	書式オーバーレイ
インクジェットプ リンタ <sup>3</sup> 360dpi など	汎用用紙			4		網掛け帳票, グラ フィック帳票
					×	書式オーバーレイ

（凡例）

：使用できる。

×：使用できない。

注 1

シリアルインパクトプリンタは、ドットプリンタ、インパクトプリンタ、ラインプリンタともいいます。

注 2

ページプリンタは、レーザビームプリンタともいいます。

注 3

インクジェットプリンタは、バブルジェットプリンタともいいます。

注 4

論理マップは、AP とともにコーディングが必要です。



ドロウで指定する定義対象は、XMAP3 の新規作成ダイアログで指定します。新規作成ダイアログを次に示します。



## 1.4.2 印刷モード（GDI，PDL スルー，FAXC/SPOOL 出力，PDF ファイル出力）

印刷モードには、GDI モード、PDL スルーモード、FAXC/SPOOL 出力モード、および PDF ファイル出力モードがあります。使用する印刷モードによって、使用条件が変わります。

- GDI モード  
Windows が AP に提供する機能で、シリアルインパクトプリンタ、ページプリンタ共用に使用できる印刷モードです。
- PDL スルーモード  
PDL スルーモードには、LIPS と ESC/P があります。LIPS はページプリンタ専用の印刷モードです。ESC/P はシリアルインパクトプリンタ専用のモードになります。
- FAXC/SPOOL 出力モード  
FAXC/SPOOL と連携して FAX 出力する場合の専用の印刷モードです。なお、一般の FAX 通信プログラムを使用する場合は、GDI モードとなります。
- PDF ファイル出力モード  
PDF ファイルに出力する場合の印刷モードです。ページプリンタ用の帳票および書式オーバーレイで使用できます。

## 1. 帳票機能の概要

### (1) 印刷モード選択のポイント

FAXC/SPOOL, PDF ファイル出力を除いて, プリンタへ帳票を印刷するときの印刷モードは通常, GDI モードを使用することをお勧めしますが, 次の条件のときは, PDL スルーモードを使用してください。

- 印刷性能を重視したい, または PC 側の CPU の負荷を軽くしたい。
- 日立拡張プリンタマネージャと連携して, エラーリカバリしたい。
- プリンタのフォントを利用したい。
- 連続紙で改ページ制御をしたい。
- 排紙方向を決めたい (日立インサータ付プリンタの場合)。

プリンタへ帳票を印刷するときの印刷モードの選択基準と詳細を次の表に示します。

表 1-4 印刷モードの選択基準 (シリアルインパクトプリンタ)

項目	GDI	PDL	
		LIPS	ESC/P
運用面		-	使用するプリンタが限定されます
性能/リカバリ	データ量が多くなります	-	
印刷仕様	Windows のフォントを使用するためプリンタに関係なく一定です	-	ハードウェアのフォントに依存します
FAX 印刷		-	×

#### (凡例)

- : 使用できる。
- ◐ : 一部使用できない。
- × : 使用できない。
- : 該当しない。

#### 注

FAXC/SPOOL を使用しないで, 一般の FAX 通信プログラムで FAX を出力する場合に使用できます。

表 1-5 印刷モードの選択基準（ページプリンタ）

項目	GDI	PDL	
		LIPS	ESC/P
運用面		使用するプリンタが限定されます	-
性能/リカバリ	データ量が多くなります		-
印刷仕様	Windows のフォントを使用するためプリンタに関係なく一定です	ハードウェアのフォントに依存します	-
FAX 印刷		×	-

（凡例）

- : 使用できる。
- ◐ : 一部使用できない。
- ×
- : 該当しない。

注

FAXC/SPOOL を使用しないで、一般の FAX 通信プログラムで FAX を出力する場合に使用できます。

表 1-6 印刷モードの選択基準（運用面）

項目	GDI	PDL	
		LIPS	ESC/P
LIPS, ESC/P 以外のプリンタ		×	×
シリアルインパクト / ページ共通の印刷 <sup>1</sup>		×	×
日立製インサータプリンタでの用紙の吸入 / 排出制御 <sup>2</sup>	×	-	
連続紙への改ページ制御	×	-	
連続紙へのベタ打ち		-	
マージン指定 / 印刷領域	ドロー定義に従います	ドロー定義に従いません	ドロー定義に従います
カラー印刷		×	×
給紙トレイ制御 <sup>3</sup>		×	×

## 1. 帳票機能の概要

(凡例)

- : 使用できる。
- × : 使用できない。
- : 該当しない。

注 1

両 PDL をサポートしているプリンタは除きます。

注 2

プリンタドライバによって用紙が制御されるため、用紙サイズや吸入制御、および排紙制御で注意が必要になります。

注 3

XMAP3 印刷拡張機能がインストールされている実行環境で利用できます。

表 1-7 印刷モードの選択基準 (性能/リカバリ)

項目	GDI	PDL	
		LIPS	ESC/P
日立拡張プリンタマネージャによるエラーリカバリ	×		
日立 JP1/Network Printing System によるエラーリカバリ		×	×
両面印刷 / 縮小印刷	プリンタドライバの設定に従います	×	×
スプール上のデータ量 / CPU 負荷	× 多くなります	PDL 表現によって 少なくなります	PDL 表現によって少 なくなります

(凡例)

- : 使用できる。
- × : 使用できない。

表 1-8 印刷モードの選択基準 (印刷仕様)

項目	GDI	PDL	
		LIPS	ESC/P
けい線	Windows スタイル	プリンタ依存	イメージデータでの印刷
矩形のラウンドコーナ	Windows スタイル	プリンタ依存	イメージデータでの印刷
網掛け	Windows スタイル	プリンタ依存	-
フォント 内字	Windows スタイル <sup>1</sup>	プリンタ依存 (内蔵フォント)	プリンタ依存 (内蔵フォント)
フォント 外字	Windows スタイル	Windows スタイル	Windows スタイル

項目	GDI	PDL	
		LIPS	ESC/P
文字サイズ	Windows スタイル	プリンタ依存	-
書体	Windows スタイル	プリンタ依存	-
文字の強調	Windows スタイル	プリンタ依存	-
グラフィック	Windows スタイル	プリンタ依存	-
バーコード	イメージデータによる印刷 <sup>2</sup>	イメージデータによる印刷 <sup>2</sup>	イメージデータによる印刷 <sup>2</sup>
OCR	イメージデータによる印刷 <sup>2</sup>	イメージデータによる印刷 <sup>2</sup>	イメージデータによる印刷 <sup>2</sup>

(凡例)

- : 該当しない。

注 1

プリンタドライバの設定によっては、プリンタ内蔵フォントに置き換えられて使用されます。XMAP3 印刷拡張機能をインストールすると、標準 / 明朝 / ゴシックの書体に対する出力時のフォントを、任意のフォントに変更できます。

注 2

イメージデータでの印刷とは、XMAP3 が持っているドットパターンでの印刷になります。

## (2) 印刷モードの設定

印刷モードは、「表示・印刷セットアップ」の「プリンタ」タブで設定します。印刷モードの設定の詳細については、マニュアル「XMAP3 開発・実行ガイド」を参照してください。

### 1.4.3 使用できる機能の確認

XMAP3 では、定義対象ごとに使用できる機能が変わります。これから作成する帳票で使用する機能を考慮してから定義対象を選んでください。定義対象と使用できる機能を次の表に示します。

表 1-9 けい線帳票（シリアルインパクト）で使用できる機能

機能	連続紙		カット紙		備考
	ESC/P	GDI	ESC/P	GDI	
用紙制御					
用紙サイズ	-	-	-	-	A4 / B4 (縦横)
マージン設定	-	-	-	-	なし
行間隔 (LPI)					6 / 8LPI

## 1. 帳票機能の概要

機能	連続紙		カット紙		備考
	ESC/P	GDI	ESC/P	GDI	
改ページ動作		×	-	-	印刷前 / 印刷後 / しない
用紙の排出方向	-	-		×	前方 / 後方 / しない
印刷部数 (コピー枚数)	-	-	-	-	なし
印刷ドキュメント名					259 文字以内
文字印刷					
文字サイズ	7	-	-	-	なし
	9 (相当)				
文字の拡大	標準				
	平体				
	長体				
	倍角				
文字の間隔	ポイント指定				0 ~ 7 ポイント
	CPI 指定				10 / 12 / 15CPI
テキスト揃え	中央				なし
	左				
	右				
	均等				
外字					
書体	明朝相当 (標準)		1	1	
オブジェクト					
固定フィールド					日本語, 英数
出力フィールド					日本語, 英数, 数字
予約フィールド <sup>2</sup>					なし
フレーム	縦繰り返し				
	横繰り返し				
表けい線の枠	見出しあり				
	見出しなし				
けい線の繰り返し	縦				自動間隔
	横				1 行 / 2 行 / 自動間隔

機能		連続紙		カット紙		備考
		ESC/P	GDI	ESC/P	GDI	
けい線の種類	実線					なし
	破線					
けい線の太さ	細線					
	中線					
	太線	-	-	-	-	
	極太線	-	-	-	-	
けい線の配置方法						上 / 下
矩形						なし
出力 OCR						
オブジェクトの重なり		-	-	-	-	
オブジェクト配置の単位						
ます目						なし

(凡例)

- : 機能有効。
- × : 機能無効。
- : 該当しない。

注 1

XMAP3 印刷拡張機能をインストールすると、標準（明朝相当）の書体に対する出力時のフォントを、任意のフォントに変更できます。

注 2

XMAP3/NET, または XMAP3/Enterprise Edition の場合に使用できます。予約フィールドを定義した帳票は、OLTP サーバ構成の環境で使用できます。

表 1-10 プレプリント帳票（シリアルインパクト）で使用できる機能

機能		連続紙		カット紙		備考
		ESC/P	GDI	ESC/P	GDI	
用紙制御						
用紙サイズ		-	-	-	-	A4 / B4（縦横）
マージン設定		-	-	-	-	なし
行間隔（LPI）						6 / 8LPI またはミリ， ドット単位の自由配置
改ページ動作			×	-	-	印刷前 / 印刷後 / しない
用紙の排出方向		-	-		×	前方 / 後方 / しない
印刷部数（コピー枚数）		-	-	-	-	なし

## 1. 帳票機能の概要

機能	連続紙		カット紙		備考
	ESC/P	GDI	ESC/P	GDI	
印刷ドキュメント名					259 文字以内
文字印刷					
文字サイズ	7	-	-	-	なし
	9 (相当)				
文字の間隔	ポイント指定				0 ~ 7 ポイント
	CPI 指定				10 / 12 / 15CPI
外字					なし
書体	明朝相当 (標準)		1	1	
オブジェクト					
出力フィールド					日本語, 英数, 数字
予約フィールド <sup>2</sup>					なし
出力時刻 / 出力日付フィールド					
フレーム	縦繰り返し				
	横繰り返し				
出力バーコード	CODE39				
	JAN8				
	JAN13				
	NW7				
	ITF(6)				
	ITF(14)				
	ITF(16)				
	カスタム	-	-	-	-
出力 OCR					
オブジェクトの重なり					
オブジェクト配置の単位					
ます目					なし
ドット					
mm					
25.4mm					

(凡例)

- : 機能有効。
- × : 機能無効。
- : 該当しない。



## 注 1

XMAP3 印刷拡張機能をインストールすると、標準（明朝相当）の書体に対する出力時のフォントを、任意のフォントに変更できます。

## 注 2

XMAP3/NET, または XMAP3/Enterprise Edition の場合に使用できます。予約フィールドを定義した帳票は、OLTP サーバ構成の環境で使用できます。

表 1-11 網掛け帳票・グラフィック帳票（ページプリンタ）で使用できる機能

機能	網掛け帳票			グラフィック帳票			備考
	LIPS	GDI	PDF	LIPS	GDI	PDF	
用紙印刷							
用紙サイズ							A5 / A4 / A3 / B5 / B4 (縦横)フリー
マージン設定							0 ~ 50.0mm
行間隔 (LPI)	3 / 4 / 6 / 8LPI						なし
	10 / 12LPI	-	-	-			
	自由な設定	-	-	-			
改ページ動作	-	-	-	-	-	-	
用紙の排出方向	-	-	-	-	-	-	
印刷部数 (コピー枚数) <sup>1</sup>			×			×	1 ~ 32 枚
印刷ドキュメント名							259 文字以内
文字印刷							
文字サイズ	5	-	-	-			なし
	7						
	9						
	12	-	-	-			
	14	-	-	-			フィールド単位だけ
文字の拡大	標準						なし
	平体						
	長体						
	倍角						
文字の間隔	ポイント指定						0 ~ 7 ポイント
	CPI 指定						10 / 12 / 15CPI

## 1. 帳票機能の概要

機能		網掛け帳票			グラフィック帳票			備考
		LIPS	GDI	PDF	LIPS	GDI	PDF	
テキスト揃え	中央							なし
	左							
	右							
	均等							
外字								
書体	標準		2	2		2	2	
	明朝	-	-	-		2	2	
	ゴシック	-	-	-		2	2	
文字の強調	太字	-	-	-				
	斜体	-	-	-				
	太字 & 斜体	-	-	-				
文字色 <sup>3</sup>	8色	-	-	-	×			
オブジェクト								
固定フィールド								英数 / 日本語
出力フィールド								数字 / 英数 / 日本語
予約フィールド <sup>4</sup>								なし
出力日付 / 出力時刻フィールド		-	-	-				
フレーム	縦繰り返し							
	横繰り返し							
デリミタ線		-	-	-				
表けい線の枠	見出しあり							
	見出しなし							
けい線の繰り返し	縦							自動間隔
	横							1行 / 2行 / 自動間隔

機能		網掛け帳票			グラフィック帳票			備考
		LIPS	GDI	PDF	LIPS	GDI	PDF	
けい線の種類	実線							なし
	破線							
	点線	-	-	-				
	二重線	-	-	-				
	一点鎖線	-	-	-				
	二点鎖線	-	-	-				
けい線の太さ	細線							
	中線							
	太線							
	極太線							
斜めけい線		-	-	-				
けい線の配置方法								上 / 中央 / 下
矩形								なし
ラウンドコーナ	半径(大)	-	-	-				
	半径(標準)							
	半径(小)	-	-	-				
円	実線	-	-	-				
	点線	-	-	-				
円弧	実線	-	-	-				角度 大 / 中 / 小
	点線	-	-	-				角度 大 / 中 / 小
網掛け	パターン		5	5	6	5 6	5 6	濃い網掛け 中間網掛け
	ラウンドコーナ							薄い網掛け
	1行間隔配置							

## 1. 帳票機能の概要

機能		網掛け帳票			グラフィック帳票			備考
		LIPS	GDI	PDF	LIPS	GDI	PDF	
出力ノ固定 バーコード 7	CODE39	-	-	-				なし
	JAN8	-	-	-				
	JAN13	-	-	-				
	NW7	-	-	-				
	ITF(6)	-	-	-				
	ITF(14)	-	-	-				
	ITF(16)	-	-	-				
	カスタマ	-	-	-				
連結出力バー コード	EAN-128	-	-	-				
固定グラフィック		-	-	-				
出力グラフィック		-	-	-				
出力 OCR		-	-	-				
オブジェクトの重なり								
オブジェクトの配置								
ます目（行列のこと）								なし
ドット		-	-	-				
mm		-	-	-				

### （凡例）

- ：機能有効。
- ×：機能無効。
- ：該当しない。

#### 注 1

PDF ファイル出力時には、印刷部数（コピー部数）は常に 1 枚固定となり、指定値は無効になります。

#### 注 2

XMAP3 印刷拡張機能をインストールすると、標準ノ明朝ノゴシックの書体に対する出力時のフォントを、任意のフォントに変更できます。

#### 注 3

文字色はグラフィック帳票のオブジェクトにだけ設定できます。また、オブジェクトに設定した文字色を印刷するには、GDI モードまたは PDF ファイル出力モードを利用します（LIPS モードは使用できません）。文字色の設定ができるオブジェクトは、固定フィールド、出力フィールド、出力日付ノ時刻フィールド、予約フィールド、および出力 OCR です。

## 注 4

XMAP3/NET, または XMAP3/Enterprise Edition の場合に使用できます。予約フィールドを定義した帳票は, OLTP サーバ構成の環境で使用できます。

## 注 5

使用するプリンタのプリンタドライバの仕様によって, 期待どおりの印刷結果が得られない場合があります。印刷する場合 (PDF ファイル出力時は Acrobat Reader などのビューアから印刷する場合) には, まずテスト印刷をして, 運用上に問題がないことを確認することをお勧めします。なお, テスト印刷については, 「4.8 テスト印刷」またはマニュアル「XMAP3 開発・実行ガイド」を参照してください。

## 注 6

グラフィック帳票の場合, 極薄網掛け, 薄い網掛け, 標準網掛け, 濃い網掛け, 極濃網掛け, 薄い格子, 標準格子, 薄い右下, 標準右下, 薄い左下, 標準左下, 薄い縦線, 標準縦線, 薄い横線, および標準横線の網掛けが設定できます。

## 注 7

固定バーコードはグラフィック帳票の場合だけ設定できます。

表 1-12 書式オーバーレイ (ページプリンタ) で使用できる機能

機能	オーバーレイ (書式)			オーバーレイ (行データ)			備考
	LIPS	GDI	PDF	LIPS	GDI	PDF	
用紙制御							
用紙サイズ				-	-	-	A5 / A4 / A3 / B5 / B4 (縦横)フリー
マージン設定				-	-	-	0 ~ 50.0mm
行間隔 (LPI)				-	-	-	3 / 4 / 6 / 8 / 10 / 12LPI, 自由な設定
改ページ動作	-	-	-	-	-	-	なし
用紙の排出方向	-	-	-	-	-	-	
印刷部数 (コピー枚数)	-	-	-	-	-	-	1 ~ 32 枚
印刷ドキュメント名				-	-	-	259 文字以内
文字印刷							
文字サイズ	5						なし
	7						
	9						
	12						
	14				-	-	-

1. 帳票機能の概要

機能		オーバーレイ (書式)			オーバーレイ (行データ)			備考
		LIPS	GDI	PDF	LIPS	GDI	PDF	
文字の拡大	標準							なし
	平体							
	長体				-	-	-	
	倍角				-	-	-	
文字の間隔	ポイント指定	-	-	-				0 ~ 7ポイント
	CPI指定	-	-	-	-	-	-	10 / 12 / 15CPI
外字								なし
書体	標準		1	1		1	1	
	明朝		1	1		1	1	
	ゴシック		1	1		1	1	
	OCR	-	-	-				
文字の強調	太字				-	-	-	
	斜体				-	-	-	
	太字&斜体				-	-	-	
オブジェクト								
固定フィールド					-	-	-	英数 / 日本語
表けい線の枠	見出しあり				-	-	-	なし
	見出しなし				-	-	-	
けい線の繰り返し	縦				-	-	-	自動間隔
	横				-	-	-	1行 / 2行 / 自動間隔

機能		オーバーレイ (書式)			オーバーレイ (行データ)			備考
		LIPS	GDI	PDF	LIPS	GDI	PDF	
けい線の種類	実線				-	-	-	なし
	破線				-	-	-	
	点線				-	-	-	
	二重線				-	-	-	
	一点鎖線				-	-	-	
	二点鎖線				-	-	-	
けい線の太さ	細線				-	-	-	
	中線				-	-	-	
	太線				-	-	-	
	極太線				-	-	-	
斜めけい線					-	-	-	
矩形					-	-	-	
ラウンド コーナ	半径(大)				-	-	-	
	半径(標準)				-	-	-	
	半径(小)				-	-	-	
円	実線				-	-	-	
	点線				-	-	-	
円弧	実線				-	-	-	角度 大/中/小
	点線				-	-	-	角度 大/中/小
網掛け <sup>2</sup>	パターン		3	3	-	-	-	なし
	ラウンド コーナ				-	-	-	
	1行間隔配置				-	-	-	
固定グラフィック					-	-	-	
オブジェクトの重なり					-	-	-	
オブジェクトの配置								
ます目(行列のこと)					-	-	-	なし
ドット					-	-	-	
mm					-	-	-	

(凡例)

- : 機能有効。
- : 該当しない。

## 1. 帳票機能の概要

### 注 1

XMAP3 印刷拡張機能をインストールすると、標準 / 明朝 / ゴシックの書体に対する出力時のフォントを、任意のフォントに変更できます。なお、OCR 文字フォントは変更できません。

### 注 2

極薄網掛け、薄い網掛け、標準網掛け、濃い網掛け、極濃網掛け、薄い格子、標準格子、薄い右下、標準右下、薄い左下、標準左下、薄い縦線、標準縦線、薄い横線、および標準横線の網掛けが設定できます。

### 注 3

使用するプリンタのプリンタドライバの仕様によって、期待どおりの印刷結果が得られない場合があります。印刷する場合（PDF ファイル出力時は Acrobat Reader などのビューアから印刷する場合）には、まずテスト印刷をして、運用上に問題がないことを確認することをお勧めします。なお、テスト印刷については、「4.8 テスト印刷」またはマニュアル「XMAP3 開発・実行ガイド」を参照してください。

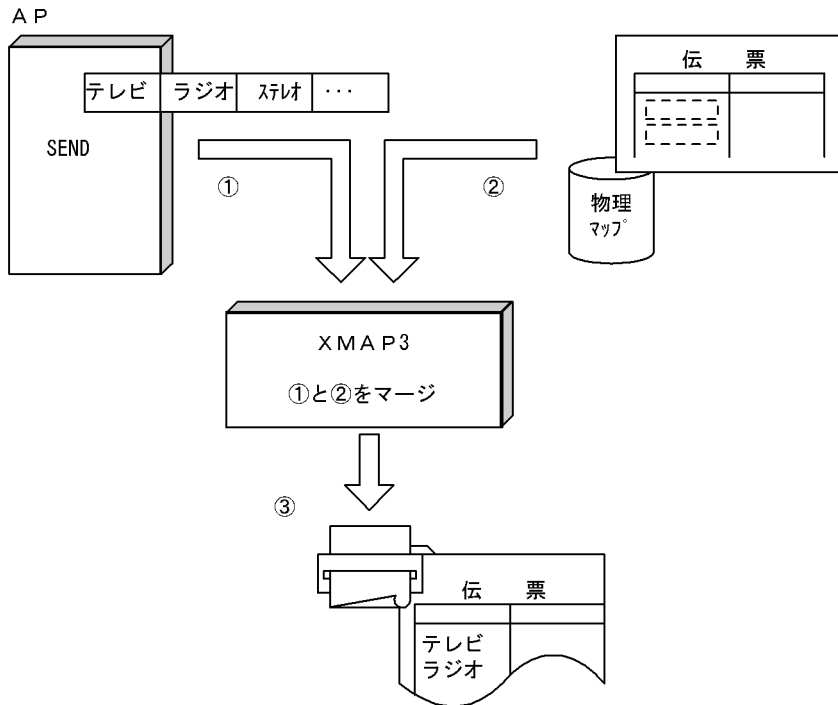
## 1.4.4 使用する API の確定

使用する API は、XMAP3 の「定義対象」によって、マップ帳票ではページ単位、書式オーバーレイでは行単位またはファイル単位のインタフェースになります。なお、ファイル単位の書式オーバーレイについては、AP とは直接インタフェースを持ちません。テキストファイルから自動的にデータを読み取って書式をオーバーレイ印刷します。



## (1) ページ単位

帳票にユーザが出力するフィールドもあわせて指定します。APからは、項目（フィールド）単位のデータを1ページ分まとめて送信（SEND）します。けい線や項目とのずれが出ないのが特長です。

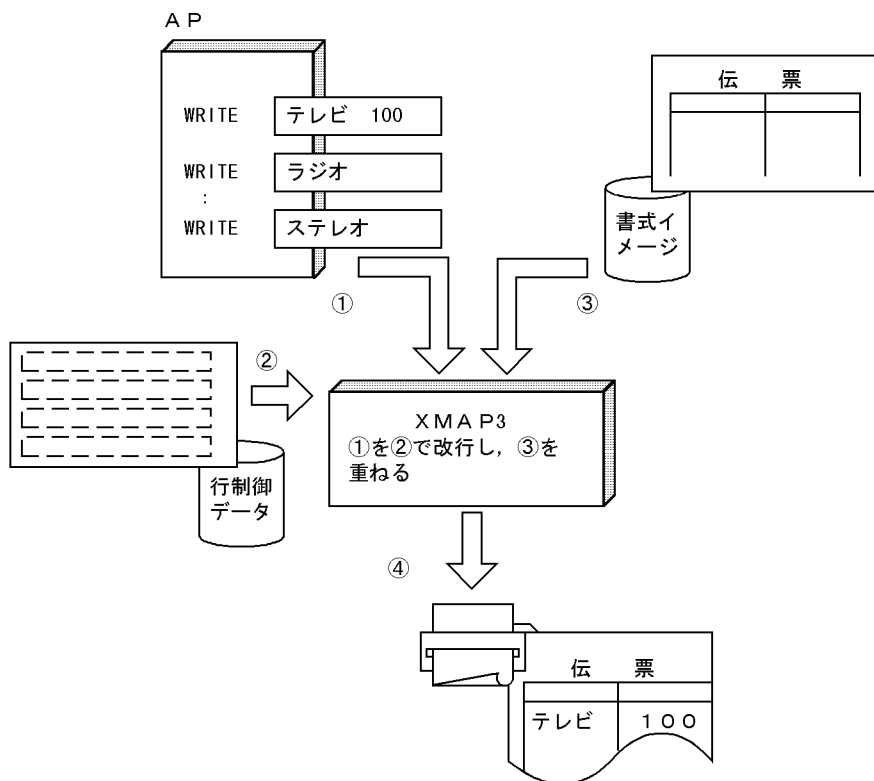


また、グラフィック帳票を使用したときは、動的変更機能によって文字の属性（強調表示のために、網掛けやゴシックにするなど）を変更したり、けい線の属性（引いたり、引かなかったり、または種類の変更など）を変更したりできます。

# 1. 帳票機能の概要

## (2) 行単位

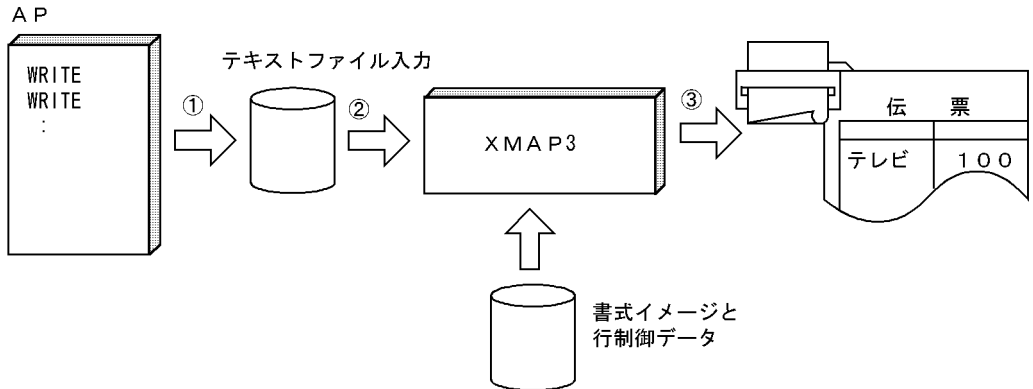
行単位のユーザデータに書式をオーバーレイ（重ねて印刷）します。行データと書式のけい線などがうまく合うように、ユーザ側で行データにスペースを入れて印刷文字の列位置を調整する必要があります。



### (3) ファイル単位

テキストファイルを入力し、書式を重ねて印刷します。

AP 言語とはインタフェースを持たないため、テキストファイルが作成できるものであれば、AP 言語は何でもかまいません。



XMAP3 書式オーバーレイ印刷ユーティリティに書式の名前であるマップ名を指定すれば、テキストファイルを入力し、書式オーバーレイして印刷します。詳細は、「8.5 書式オーバーレイの簡易印刷」を参照してください。

### (4) 使用できる API

XMAP3 の定義対象ごとに使用できる API を次の表に示します。

表 1-13 定義対象ごとに使用できる API

定義対象 (XMAP3)	AP 言語				使用できる API		
	COBOL	C	VB, Delphi, Access など	Java <sup>1</sup>	ページ単位	行単位	ファイル単位
けい線帳票 (カット紙)			2			-	-
けい線帳票 (連続紙)			2			-	-
グラフィック帳票			2			-	-
書式オーバーレイ				x	-		
(その他) 各言語の行印刷				x	x		

(凡例)

: 使用できる。

x : 使用できない。

## 1. 帳票機能の概要

- :該当なし。

### 注 1

Java を利用できるのは、XMAP3/Web for Cosminexus を使用して、Cosminexus 上で実行する  
場合です。

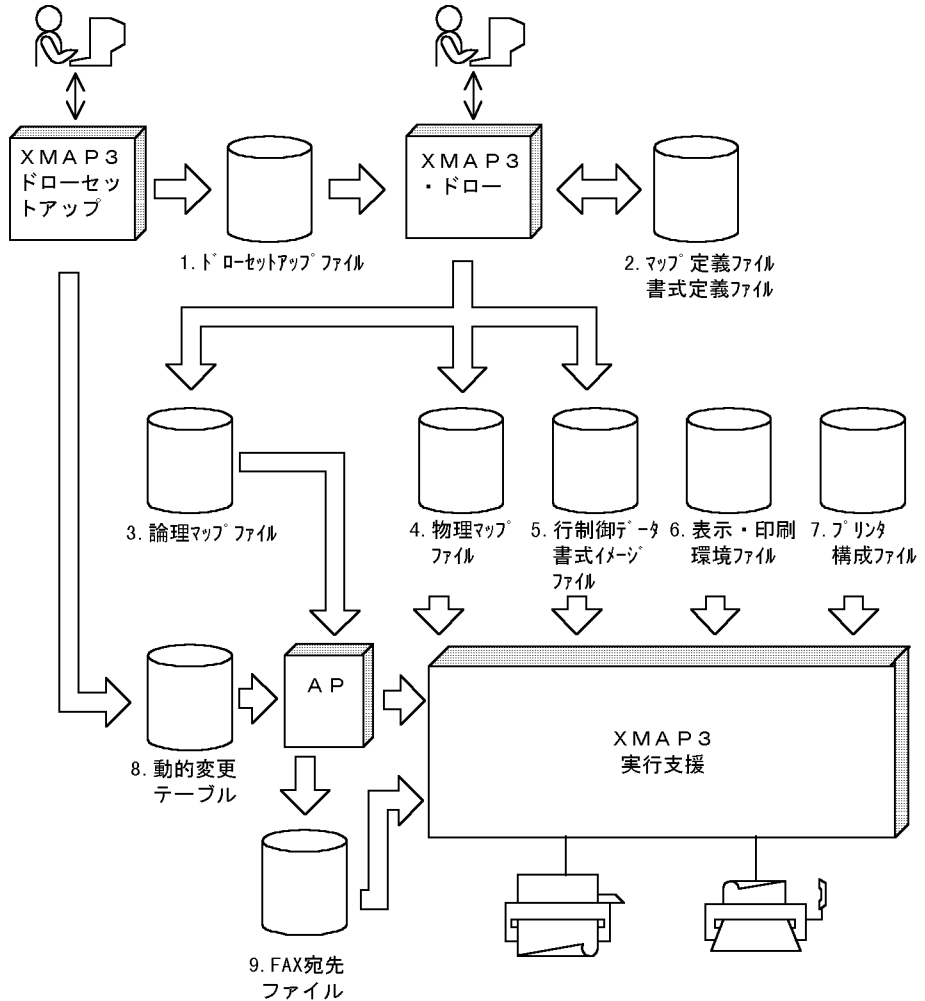
### 注 2

論理マップは AP と合わせてユーザ責任でコーディングする必要があります。

## 1.5 XMAP3 関連ファイルの関係

ドローで使用するファイルと XMAP3 の機能の関連を次の図に示します。また、ドローで使用するファイルとその説明も次の表に示します。また、XMAP3 で使用するファイルと機能の関連については、マニュアル「XMAP3 開発・実行ガイド」を参照してください。

図 1-3 XMAP3 で使用するファイルと XMAP3 の機能の関連



## 1. 帳票機能の概要

表 1-14 XMAP3 で使用するファイルとその説明

ファイル名	内容	拡張子	種別
1. ドローセットアップファイル	ドローセットアップで設定した結果を格納	-	共通
2. マップ定義ファイル	帳票定義のソースを格納	.imp	マップ帳票
2. 書式定義ファイル	書式オーバーレイのソースを格納	.ifm	書式
3. 論理マップファイル	出力論理マップファイル	.cbl .h	マップ帳票
4. 物理マップファイル	物理マップファイル	.pmp	マップ帳票
5. 行制御データ書式イメージファイル	オーバーレイに対応する行制御情報を格納	.pci	書式
5. 書式イメージファイル	書式オーバーレイを定義した物理情報を格納	.fmp	書式
6. 表示・印刷環境ファイル	帳票出力に関連する属性（高度な設定）情報を格納	-	共通
7. プリンタ構成ファイル	Windows で設定されたプリンタに関連する印刷モードやオプションなどの環境情報を格納	-	共通
8. 動的変更テーブル	ドローセットアップで設定した修飾名のテーブルを格納	.cbl .h	マップ帳票
9. FAX 宛先ファイル	FAXC/SPOOL 連携での FAX 出力で FAX の宛先情報を格納（AP 実行時に動的に変更する場合）	-	共通

（凡例）

- : 任意。

## 1.6 帳票を設計する前に

ここでは、XMAP3の帳票設計で使用する用語や、帳票を定義する前に確認する項目について説明します。

### 1.6.1 帳票設計の基本用語の説明

XMAP3の帳票設計でよく使用する用語について説明します。

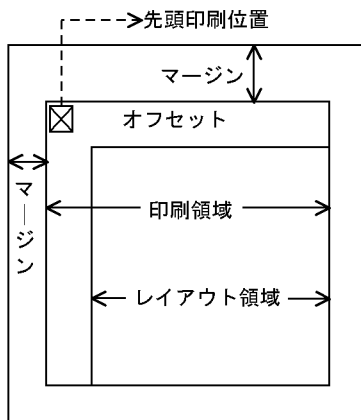
#### (1) 用紙設計に関する用語

用紙設計に関する用語を説明します。

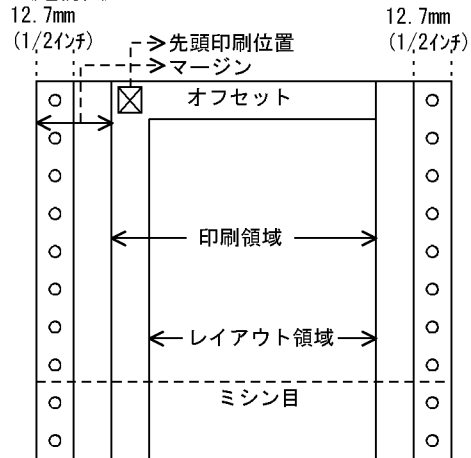
##### 用紙の種類

A4やB5など一枚の紙になっているカット紙と、各ページの境がミシン目になってつながっている連続紙があります。カット紙は、ページプリンタおよびシリアルインパクトプリンタ両方で利用できます。連続紙は、シリアルインパクトプリンタでだけ使用できます。

《カット紙》



《連続紙》



##### 先頭印刷位置

プリンタで決まっている、最初の文字を左上に印刷できる位置です。印刷できる基準点は、この位置です。

##### マージン

ページプリンタで、用紙に穴などを開けることを想定して設定しておく余白のことです。用紙の左上を基点にしてマージンを設定し、レイアウト開始位置をずらさず。ユーザが設定するマージンを、単にマージンまたは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。

## 1. 帳票機能の概要

なお、ハードマージンは、GDI 使用時にはプリンタドライバが持つ値となり、PDL スルー使用時にはプリンタ装置が持つ値となります。また、PDF ファイル出力時には、ハードマージンがないため、指定したマージン値がそのまま有効になります。

### オフセット

シリアルインパクトプリンタで、用紙に穴などを開けることを想定して設定しておく余白（ソフトウェア的に設ける）のことです。ハードマージンを基点としてレイアウト開始位置をずらせます。XMAP3 では、1 ます目から、レイアウト領域の範囲内でオフセット値を指定できます。

### 印字領域

ハードウェアまたはドライバに依存し、用紙上に印刷できる矩形領域（ハードウェアマージンを除いた領域）です。ページプリンタの場合、用紙の左上（マージンで設定した開始位置）から用紙の右下（ハードマージンで設定した終了位置）までの矩形を示します。

レイアウト領域がこの印字領域よりも大きい場合、はみ出した部分は印刷されないことがあります。帳票定義時には、用紙サイズとマージンおよびオフセットの関係を考慮して、印字領域からはみ出さないようにレイアウト領域を設定する必要があります。

### レイアウト領域

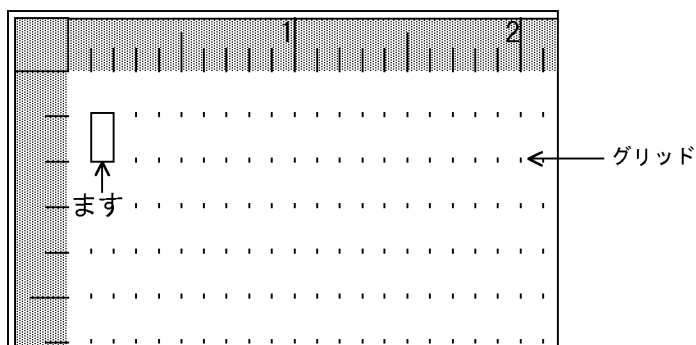
ドローを使用してオブジェクトを配置する領域です。オフセットとユーザが設定したマージン値（ソフトマージン）を除いた領域になります。

## (2) レイアウト領域の設定に関する用語

### グリッド

ドローのレイアウト領域に表示される点線です。レイアウト領域にオブジェクトを配置する位置を決める基準になります。

基準には、ます目単位とスケール単位があります。



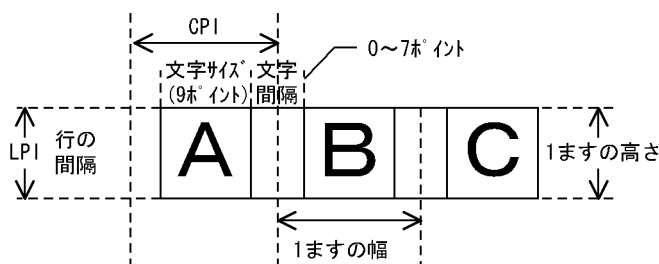
スケール単位（書式オーバーレイ、グラフィック帳票、およびプレプリント帳票に有効）行や列に関係なく、オブジェクトを自由に配置するための単位です。mm、ドット、およびます目があります。

### ます目単位

ます目は、行列単位ともいいます。ある行のある列を一つのます目といい、そのます



目は、CPI と LPI などの矩形を 1 ますとします。そのため、ドローでは、このます目を (LPI × CPI) の組み合わせで指定します。ます目単位は、キャラクタベースで配置するときには使用します。



#### LPI (Line Per Inch)

LPI は、ます目の高さ (行間隔) です。XMAP3 で「ます目の設定」を「自由な設定」にした場合、けい線帳票は 6 または 8LPI から、網掛け帳票は 3, 4, 6, 8LPI の中から選びます。また、グラフィック帳票と書式オーバーレイは、3, 4, 6, 8, 10, 12LPI の中から選びます。

例えば、8LPI は 25.4mm (1 インチ) 当たりが 8 行になります。

#### CPI (Character Per Inch)

CPI は、ます目の幅です。CPI を指定すると、自動的に文字サイズと文字間隔が決まります。

例えば、10CPI と設定すると、25.4mm (1 インチ) 当たりに 10 文字格納するための文字サイズおよび文字間隔が設定されます。

また、10, 12, 15CPI 以外に、文字サイズと文字間隔を組み合わせ、1 ますの幅を決定できます。

#### 基準文字サイズ

ます、またはスケール単位を使用したときに関係なく、レイアウト領域に配置する文字サイズのデフォルト値を基準文字サイズといいます。

## 1.6.2 帳票定義前の確認

帳票を定義する前に確認する項目について説明します。

### (1) ハードウェア依存およびドライバ依存の定義確認

ハードウェアやドライバに依存する設定は、実際の定義を始める前に確認しておくことをお勧めします。次に確認する項目を示します。

- 使用できる用紙
- 印刷品質の確認
- 印刷できる行数、列数の確認
- 連続紙の場合、改ページの位置合わせ
- バーコードや OCR の場合、実際に印刷してリーダーで入力できるかどうかの確認

## 1. 帳票機能の概要

- けい線や網掛けの濃さの確認
- プリンタドライバやプリンタハードウェアの制限と仕様
- カラープリンタを使用する場合、実際に印字される文字色の確認

### (2) レイアウト定義前の決定事項

レイアウトを定義する前に次のことを決めておいてください。

ファイルで保管することを考えたマージン設定

- 用紙サイズ
- マージン値やオフセット値
- 穴開け位置

見やすさ

- 基準ます目（ページ当たりの行列数）
- けい線、網掛け、文字サイズなどの基準

コピーや FAX との関連

- 印刷した結果をコピーや FAX で送信しても印刷の品質上問題ないか
- 網掛けやけい線の見やすさ

### (3) レイアウト定義画面での注意

ドローのレイアウト定義画面の表示は、印刷される内容をシミュレートしているため、実際に印刷される帳票と異なる場合があります。詳細については、マニュアル「XMAP3 開発・実行ガイド」を参照してください。

# 2

## 帳票とは

この章では、XMAP3 でどのような帳票を作成できるのか、また帳票ではどのような機能が使用できるのかについて説明します。

---

2.1 マップ帳票で使用できる機能

---

2.2 書式オーバーレイで使用できる機能

---

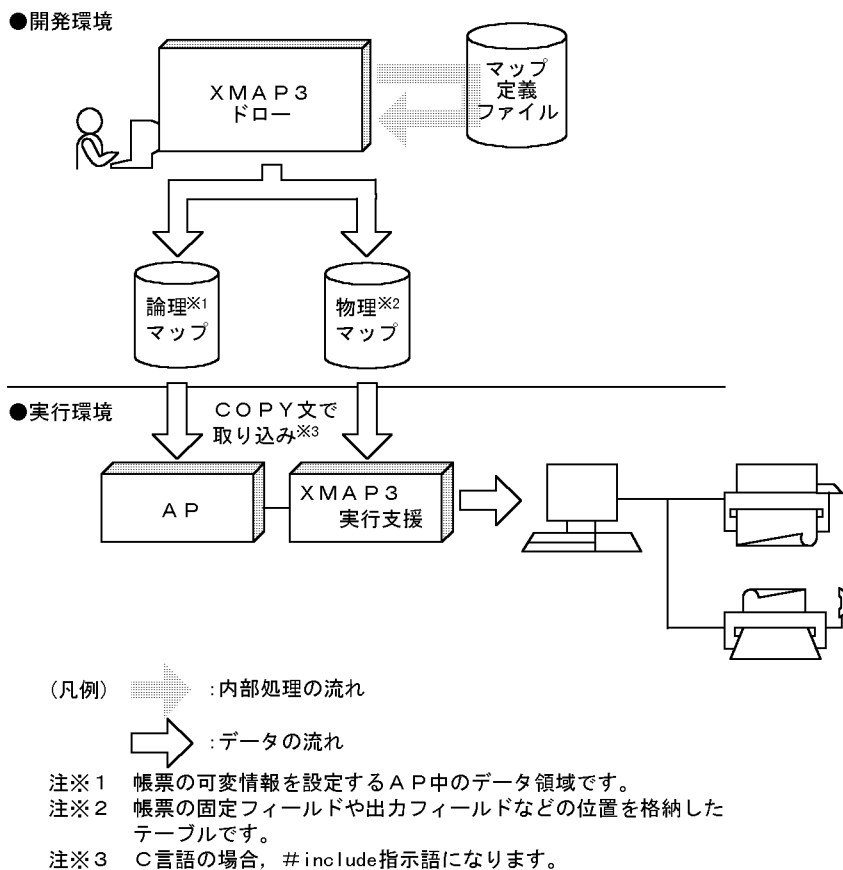
## 2.1 マップ帳票で使用できる機能

けい線帳票，プレプリント帳票，網掛け帳票，およびグラフィック帳票ごとに使用できる機能について説明します。

XMAP3 では，マップを使用して帳票出力を実現しています。マップには，帳票の各オブジェクトの位置などを格納した物理マップと，帳票の変動情報を設定する AP 中のデータ領域である論理マップがあります。この物理マップと論理マップを利用して帳票を出力します。

XMAP3 での帳票出力の概要を次の図に示します。

図 2-1 XMAP3 での帳票出力の概要



## 2.1.1 けい線帳票（シリアルインパクトプリンタ）で使用できる機能

シリアルインパクトプリンタのけい線帳票で作成した帳票例と、けい線帳票の機能内容を次に示します。

図 2-2 けい線帳票で作成した帳票の例

No. D0012345	納品書兼御請求書		(株)〇×ショップ 営業部 営業課 TEL (123) 456-7890		
〇×A1 電器	御中 (K0012345)	平成 11 年 5 月 12 日		担当者: 日立 太郎	
御住所: 東京都〇×区〇×△ 546-9		支店: 港支店			
商品名	商品コード	数量	単価	小計	適用
カラーテレビ33型	AAA-S1005	30	¥340,000	¥10,200,000	
A/Vコンボ	BB-7000M	20	¥215,000	¥4,300,000	
スピーカー	CC-7000M	24	¥36,800	¥883,200	
8ミリビデオ	DD-E10	1	¥145,000	¥145,000	
HISビデオ	DD-H10	18	¥175,000	¥3,150,000	
S-VHSビデオ	EE-S1000	22	¥185,000	¥4,070,000	
Bチューナー	FF-T6200	1	¥55,000	¥55,000	
Bアンテナ	FF-A45X	45	¥44,800	¥2,016,000	
食器洗い機	GG-250	11	¥81,400	¥895,400	
衣類乾燥機	HH-N45K1	15	¥85,000	¥1,275,000	
全自動洗濯機	JJ-50K1	11	¥85,000	¥935,000	
冷蔵庫	LL-D40XT	7	¥275,000	¥1,925,000	
ルームエアコン	NN-50A3	9	¥257,000	¥2,313,000	
スポンジレッサー	NN-335L	4	¥18,500	¥74,000	
ふとん乾燥機	PP-20	15	¥21,800	¥327,000	
スチームアイロン	QQ-121	10	¥22,000	¥220,000	
加湿器	RR-645D	2	¥19,800	¥39,600	
ダイナミックマイク	SSS-200K	5	¥19,300	¥96,500	
U/V共用アンテナ	TT-UVW13	19	¥5,300	¥100,700	
液晶テレビ	AAA-LC1	27	¥95,000	¥2,565,000	
合計				¥35,585,400	

表 2-1 けい線帳票の機能内容

項目	機能内容
用紙種類	カット紙, 連続紙
グリッドサイズ	最大 255 列 × 127 行
文字サイズ	9 ポイント相当
文字の拡大	全角 / 半角, 標準 / 平体 / 長体 / 倍角
書体 <sup>1</sup>	標準 (明朝相当)
テキスト揃え	中央 / 左 / 右 / 均等
行の間隔	6LPI / 8LPI
文字の間隔	0 ~ 7 ポイント
基準ます目	10CPI/6LPI / 12CPI/6LPI / 15CPI/6LPI / 15CPI/8LPI / 自由な設定

## 2. 帳票とは

項目	機能内容
オブジェクト	固定フィールド（日本語 / 英数）
	出力フィールド（日本語 / 英数 / 数字）
	予約フィールド <sup>2</sup>
	フレーム（縦繰り返し / 横繰り返し）
	表けい線の枠（見出しあり / 見出しなし）
	けい線の繰り返し：縦（自動間隔）、横（1行 / 2行 / 自動間隔）
	けい線（線種：実線 / 破線，線幅：細線 / 中線，縦けい線の位置：上 / 下）
	矩形（線種：実線 / 破線，線幅：細線 / 中線）
出力 OCR	
論理マップ	ピクチャ編集
その他	排出方向 <sup>3</sup> ，改ページ制御 <sup>4</sup>

### 注 1

XMAP3 印刷拡張機能をインストールすると、印刷拡張セットアップを使って、標準（明朝相当）の書体に対する出力時のフォントを、任意のフォントに変更できます。

### 注 2

XMAP3/NET，または XMAP3/Enterprise Edition の場合に使用できます。予約フィールドを定義した帳票は、OLTP サーバ構成の環境で使用できます。

### 注 3

日立製のインサータ付きプリンタの場合だけ指定できます。

### 注 4

連続紙での改ページ制御は、ESC/P 対応のプリンタだけです。

## 2.1.2 プレプリント帳票（シリアルインパクトプリンタ）で使用できる機能

シリアルインパクトプリンタのプレプリント帳票で作成したバーコード入りラベルの印刷例と、プレプリント帳票の機能内容を次に示します。

図 2-3 プレプリント帳票で作成したバーコード入りラベルの印刷例



表 2-2 プレプリント帳票の機能内容

項目	機能内容
用紙種類	カット紙, 連続紙
グリッドサイズ	最大 255 列 × 127 行
文字サイズ	9 ポイント相当
書体 <sup>1</sup>	標準 (明朝相当)
文字の間隔	0 ~ 7 ポイント
基準ます目	10CPI/6LPI / 12CPI/6LPI / 15CPI/6LPI
オブジェクト	出力フィールド (日本語)
	出力フィールド (英数)
	出力フィールド (数字)
	予約フィールド <sup>2</sup>
	出力日付 / 出力時刻フィールド
	フレーム (縦繰り返し / 横繰り返し)
	出力バーコード (JAN8, JAN13, CODE39, ITF(6), ITF(14), ITF(16), NW-7)
出力 OCR	
論理マップ	ピクチャ編集
その他	排出方向 <sup>3</sup> , 改ページ制御 <sup>4</sup>

2. 帳票とは

注 1

XMAP3 印刷拡張機能をインストールすると、印刷拡張セットアップを使って、標準（明朝相当）の書体に対する出力時のフォントを、任意のフォントに変更できます。

注 2

XMAP3/NET, または XMAP3/Enterprise Edition の場合に使用できます。予約フィールドを定義した帳票は、OLTP サーバ構成の環境で使用できます。

注 3

日立製のインサータ付きプリンタの場合だけ指定できます。

注 4

連続紙での改ページ制御は、ESC/P 対応のプリンタだけです。

### 2.1.3 網掛け帳票（ページプリンタ）で使用できる機能

ページプリンタの網掛け帳票で作成した帳票の例と、網掛け帳票の機能内容を次に示します。

図 2-4 網掛け帳票で作成した帳票の例

発注商品管理台帳										ページ :	1	
										支店名 :	港支店	
										支店コード :	01	
H9年10月31日現在												
商 品 名	商品コード	入金区分	引区分	数量	単 価	金 額	得 意 先 名	得意先コード	伝票番号	備 考		
カラーテレビヨコ型	AAA-S1005	銀行振込	カード	30	¥340,000	¥10,200,000	○×△□中央電器	30011201	00012001			
A.V.コロン	BB-7000M	銀行振込	カード	20	¥215,000	¥4,300,000	○×△□中央電器	30011201	00012002			
スピーカ	CC-7000M	銀行振込	カード	24	¥36,800	¥883,200	○×△□中央電器	30011201	00012003			
8ミリビデオ	DD-E10	銀行振込	カード	1	¥145,000	¥145,000	○×△□中央電器	30011201	00012004			
H.V.ビデオ	DD-H10	銀行振込	カード	18	¥175,000	¥3,150,000	○×△□中央電器	30011201	00012005			
S.V.H.S.ビデオ	EE-S1000	銀行振込	カード	22	¥185,000	¥4,070,000	○×△□中央電器	30011201	00012006			
ビデオカメラ	FF-16200	銀行振込	カード	1	¥55,000	¥55,000	○×△□1階会	30011211	00012007			
ビデオカメラ	FF-M45X	銀行振込	セール	45	¥44,000	¥2,016,000	○×△□1階会	30011211	00012008			
洗濯機	GG-250	手形	セール	11	¥81,400	¥905,400	○×△□1階会	30011211	00012009			
洗濯機乾燥機	HH-M45E1	手形	カード	15	¥155,000	¥2,325,000	○×△□1階会	30011211	00012010			
全自動洗濯機	JJ-50K1	手形	セール	11	¥85,000	¥935,000	○×△□1階会	30011211	00012011			
冷蔵庫	LL-D40XT	手形	特待	7	¥275,000	¥1,925,000	○×△□1階会	30011211	00012012			
ルームエアコン	MM-50A3	手形	カード	9	¥257,000	¥2,313,000	○×△□電気	30012002	00012013			
ズボンプレスサー	NN-335L	手形	セール	4	¥18,500	¥74,000	○×△□電気	30012002	00012014			
ふとん乾燥機	PP-20	手形	カード	15	¥21,800	¥327,000	○×△□電気	30012002	00012015			
スチームアイロン	QQ-121	銀行振込	カード	10	¥22,000	¥220,000	○×△□電気	30012002	00012016			
加温器	RR-645D	銀行振込	特待	2	¥19,000	¥38,000	○×△□電気&号店	30012222	00012017			
ダイナミックマイク	SSS-200E	手形	セール	5	¥19,300	¥96,500	○×△□電気&号店	30012222	00012018			
ビデオ共用アンテナ	TT-UV13	手形	特待	19	¥5,300	¥100,700	○×△□電気&号店	30012222	00012019			
液晶テレビ	AAA-L11	銀行振込	カード	27	¥85,000	¥2,565,000	○×△□電気&号店	30012222	00012020			

コード説明 (販売コード)  
※対応していない販売コードは  
表示されず。

(得意先コードの省略表記)  
C : 大塚製作所  
G : 一般小売店  
K : 専門店

(入金区分)  
現金  
手形  
銀行振込

(引区分)  
特待  
カード  
セール

\*銀行振込は毎月10日に振り込まれます。

表 2-3 網掛け帳票の機能内容

項目	機能内容
用紙サイズ	A5 / A4 / A3 / B5 / B4 / フリー, 用紙向き (縦 / 横)
グリッドサイズ	最大 255 列 × 127 行



項目	機能内容
文字サイズ	7 / 9 ポイント <sup>1</sup>
マージン	範囲：0 ~ 50.0mm <sup>2</sup>
文字の拡大	全角 / 半角, 標準 / 平体 / 長体 / 倍角
書体 <sup>3</sup> / 強調	標準 (明朝相当)
基準ます目	10CPI/6LPI / 12CPI/6LPI / 15CPI/8LPI / 自由な設定
行の間隔	3 / 4 / 6 / 8LPI
文字の間隔	0 ~ 7 ポイント
オブジェクト	固定フィールド (日本語 / 英数) 出力フィールド (日本語 / 英数 / 数字) 予約フィールド <sup>4</sup> フレーム (縦繰り返し / 横繰り返し) 表けい線の枠 (見出しあり / 見出しなし) けい線の繰り返し: 縦 (自動間隔), 横 (1行 / 2行 / 自動間隔) けい線 (縦, 横, 線種: 実線 / 破線, 線幅: 細線 / 中線 / 太線 / 極太線) 矩形 (ラウンドコーナあり / なし, 線種: 実線 / 破線, 線幅: 細線 / 中線 / 太線 / 極太線) 網掛け (ラウンドコーナあり / なし, 網掛けの繰り返し, 枠あり / なし, 網掛け: 薄い網掛け / 中間の網掛け / 濃い網掛け)
論理マップ	ピクチャ編集
その他	マルチコピー

## 注 1

標準の文字サイズは基準ます目 (10, 12CPI の場合: 9 ポイント, 15CPI の場合: 7 ポイント) によって変わります。

## 注 2

プリンタのハードマージンより小さい値を指定した場合, ハードマージンが仮定されます。ただし, PDF ファイル出力時には, ハードマージンがないため, 指定したマージン値がそのまま有効になります。

## 注 3

XMAP3 印刷拡張機能をインストールすると, 印刷拡張セットアップを使って, 標準 (明朝相当) の書体に対する出力時のフォントを, 任意のフォントに変更できます。

## 注 4

XMAP3/NET, または XMAP3/Enterprise Edition の場合に使用できます。予約フィールドを定義した帳票は, OLTP サーバ構成の環境で使用できます。

## 2. 帳票とは

### 2.1.4 グラフィック帳票（ページプリンタ）で使用できる機能

ページプリンタのグラフィック帳票で作成した帳票の例と、グラフィック帳票の機能内容を次に示します。

図 2-5 グラフィック帳票で作成した帳票の例

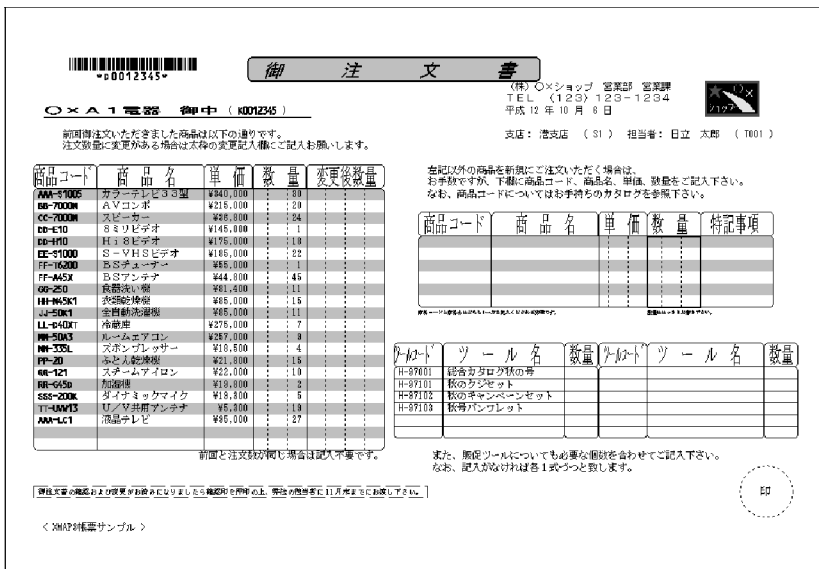


表 2-4 グラフィック帳票の機能内容

項目	機能内容
用紙サイズ	A5 / A4 / A3 / B5 / B4 / フリー, 用紙向き (縦 / 横)
グリッドサイズ	最大 255 列 × 127 行
文字サイズ	5 / 7 / 9 / 12 / 14 ポイント <sup>1</sup>
マージン	範囲: 0 ~ 50.0mm <sup>2</sup>
文字の拡大	全角 / 半角, 標準 / 平体 / 長体 / 倍角
書体 <sup>3</sup> / 強調	標準, 明朝, ゴシック / 太字, 斜体, 太字 & 斜体
基準ます目	10CPI/6LPI / 12CPI/6LPI / 15CPI/6LPI / 15CPI/8LPI / 自由な設定
行の間隔	3 / 4 / 6 / 8 / 10 / 12LPI
文字の間隔	0 ~ 7 ポイント
文字色 <sup>4</sup>	黒 / 白 / 赤 / 緑 / 青 / 紫 / 空 / 黄
オブジェクト	固定フィールド (日本語 / 英数)
	出力フィールド (日本語 / 英数 / 数字)
	予約フィールド <sup>5</sup>

項目	機能内容
	出力日付 / 出力時刻フィールド
	フレーム (縦繰り返し / 横繰り返し)
	デリミタ線
	表けい線の枠 (見出しあり / 見出しなし)
	けい線の繰り返し: 縦 (自動間隔), 横 (1行 / 2行 / 自動間隔)
	けい線 (縦, 横, 斜線, 線種: 実線 / 破線 / 点線 / 一点鎖線 / 二点鎖線 / 二重線, 線幅: 細線 / 中線 / 太線 / 極太線)
	矩形 (ラウンドコーナ (大 / 標準 / 小) あり, 線種: 実線 / 破線 / 点線 / 一点鎖線 / 二点鎖線 / 二重線, 線幅: 細線 / 中線 / 太線 / 極太線)
	円 (線種: 実線 / 破線 / 点線 / 一点鎖線 / 二点鎖線 / 二重線, 線幅: 細線 / 中線 / 太線 / 極太線, 網掛け)
	円弧 (角度: 大 / 中 / 小, 線種: 実線 / 破線 / 点線 / 一点鎖線 / 二点鎖線 / 二重線 <sup>6</sup> , 線幅: 細線 / 中線 / 太線 / 極太線)
	網掛け (ラウンドコーナあり / なし, 網掛けの繰り返し, 枠あり / なし, 斜けい線, 網掛け: 極薄網掛け / 薄い網掛け / 標準網掛け / 濃い網掛け / 極濃網掛け / 薄い格子 / 標準格子 / 薄い右下 / 標準右下 / 薄い左下 / 標準左下 / 薄い縦線 / 標準縦線 / 薄い横線 / 標準横線)
	出力 / 固定バーコード (JAN8, JAN13, CODE39, ITF(6), ITF(14), ITF(16), NW-7, カスタマ)
	連結出力バーコード (EAN-128)
	固定 / 出力グラフィック <sup>7</sup>
	出力 OCR
論理マップ	ピクチャ編集
その他	マルチコピー, 動的変更 (表示属性 / けい線)

## 注 1

標準の文字サイズは基準ます目 (10, 12CPI の場合: 9 ポイント, 15CPI の場合: 7 ポイント) によって変わります。

## 注 2

プリンタのハードマージンより小さい値を指定した場合, ハードマージンが仮定されます。ただし, PDF ファイル出力時には, ハードマージンがないため, 指定したマージン値がそのまま有効になります。

## 注 3

XMAP3 印刷拡張機能をインストールすると, 印刷拡張セットアップを使って, 標準 / 明朝 / ゴシックの書体に対する出力時のフォントを, それぞれ任意のフォントに変更できます。

## 注 4

文字色を設定できるオブジェクトは, 固定フィールド, 出力フィールド, 出力日付 / 時刻フィールド, 予約フィールド, および出力 OCR です。また, 文字色を設定した場合, 次のことに注意してください。

・カラー文字は, GDI モードのカラープリンタを使用した場合, または PDF ファイル出力した

## 2. 帳票とは

場合に有効になります。GDI モードのモノクロプリンタを使用した場合、黒以外のカラー文字はプリンタドライバの仕様に従って印字されるため、期待どおりの結果とならない場合があります。なお、LIPS の場合は、文字色は黒で固定となります。

- ・バーコード中のデータ文字は、カラー文字の対象外となります。
- ・カラー文字は、PC に接続したプリンタだけで印刷できます。

### 注 5

XMAP3/NET、または XMAP3/Enterprise Edition の場合に使用できます。予約フィールドを定義した帳票は、OLTP サーバ構成の環境で使用できます。

### 注 6

二重線の場合は、線幅は固定となり、線の太さは設定できません。

### 注 7

カラーグラフィックのカラー印刷は、印刷モードを GDI にしてカラープリンタに出力するとき、または PDF ファイル出力のときにできます。

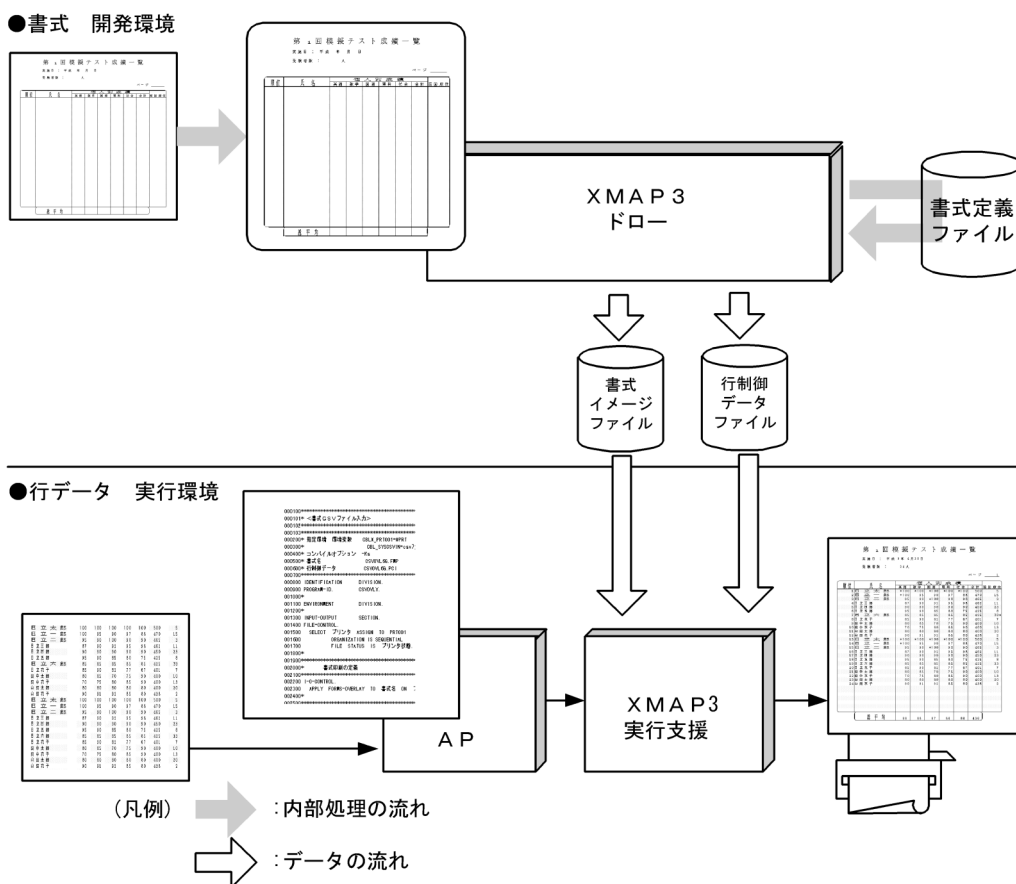
## 2.2 書式オーバーレイで使用できる機能

### (1) 書式オーバーレイとは

書式オーバーレイは、定型帳票から書式（固定の文字列、けい線など）を分離し、印刷時に AP からの行データを重ね合わせる帳票印刷の方式（ソフトオーバーレイ方式）を採っています。メインフレームでの出力では、書式をプリンタに登録し、プリンタ上でオーバーレイをしますが、PC 版の XMAP3 の書式オーバーレイでの出力は、次の図に示すように、PC 上でオーバーレイをするソフトオーバーレイ方式です。

ただし、OLTP サーバ構成の環境では書式オーバーレイを使用できません。

図 2-6 書式オーバーレイ出力方式



#### 書式イメージファイル

書式をオーバーレイする部分の制御データファイルです。オーバーレイするけい線や固定フィールドなどから成ります。この制御データは、XMAP3 の実行支援が参照するものです。

## 2. 帳票とは

### 行制御データファイル

ユーザ行データをどのような行間隔と文字間隔で印字するかを制御するデータファイルです。実行時、XMAP3の実行支援が参照します。行間隔や文字間隔は、XMAP3 ドローで書式とあわせて定義します。

### (2) 書式オーバーレイで作成できる機能

XMAP3 では、けい線、文字の拡大、網掛け、矩形などを用いた帳票を作成できます。

書式オーバーレイで作成した帳票の例と、書式の機能内容および行データの制御情報の内容を次に示します。

図 2-7 書式オーバーレイで作成した帳票の例


No. _____	<b>納品書兼請求書</b>	(株)〇×ショップ 営業部 営業課 TEL (123) 456-7890			
御中( )	年 月 日				
御住所: _____	支店: _____	担当者: _____			
<b>商 品 名</b>	<b>商 品 コ ー ド</b>	<b>数 量</b>	<b>単 価</b>	<b>小 計</b>	<b>適 用</b>
<b>合 計</b>					

表 2-5 書式の機能内容

項目	機能内容
用紙サイズ	A3 / A4 / A5 / B4 / B5
用紙の向き	縦長, 横長
文字サイズ	5 / 7 / 9 / 12 / 14 ポイント
文字の拡大	全角 / 半角, 標準 / 平体 / 長体 / 倍角

項目	機能内容
マージン	範囲：0 ~ 50.0mm <sup>1</sup>
書体 <sup>2</sup> / 強調	標準, 明朝, ゴシック / 太字, 斜体, 太字&斜体
基準ます目	10CPI/6LPI / 12CPI/6LPI / 15CPI/6LPI / 15CPI/8LPI / 自由な設定
行の間隔	3 / 4 / 6 / 8 / 10 / 12LPI
文字の間隔	0 ~ 7 ポイント
オブジェクト	固定フィールド (日本語 / 英数)
	表けい線の枠 (見出しあり / 見出しなし)
	けい線の繰り返し: 縦 (自動間隔), 横 (1行 / 2行 / 自動間隔)
	けい線 (縦, 横, 斜線, 線種: 実線 / 破線 / 点線 / 一点鎖線 / 二点鎖線 / 二重線, 線幅: 細線 / 中線 / 太線 / 極太線)
	矩形 (ラウンドコーナ (大 / 標準 / 小) あり, 線種: 実線 / 破線 / 点線 / 一点鎖線 / 二点鎖線 / 二重線, 線幅: 細線 / 中線 / 太線 / 極太線)
	円 (線種: 実線 / 破線 / 点線 / 一点鎖線 / 二点鎖線 / 二重線, 線幅: 細線 / 中線 / 太線 / 極太線, 網掛け)
	円弧 (角度: 大 / 中 / 小, 線種: 実線 / 破線 / 点線 / 一点鎖線 / 二点鎖線 / 二重線, 線幅: 細線 / 中線 / 太線 / 極太線)
網掛け (ラウンドコーナあり / なし, 網掛けの繰り返し, 枠あり / なし, 斜けい線, 網掛け: 極薄網掛け / 薄網掛け / 標準網掛け / 濃い網掛け / 極濃い網掛け / 薄い格子 / 標準格子 / 薄い右下 / 標準右下 / 薄い左下 / 標準左下 / 薄い縦線 / 標準縦線 / 薄い横線 / 標準横線)	
固定グラフィック <sup>3</sup>	

## 注 1

プリンタのハードマージンより小さい値を指定した場合、ハードマージンが仮定されます。ただし、PDF ファイル出力時には、ハードマージンがないため、指定したマージン値がそのまま有効になります。

## 注 2

XMAP3 印刷拡張機能をインストールすると、印刷拡張セットアップを使って、標準 / 明朝 / ゴシックの書体に対する出力時のフォントを、それぞれ任意のフォントに変更できます。

## 注 3

カラーグラフィックのカラー印刷は、印刷モードを GDI にしてカラープリンタに出力するとき、または PDF ファイル出力のときにできます。

表 2-6 行データの制御情報の内容

項目	機能内容
文字サイズ	5 / 7 / 9 / 12 ポイント
文字の拡大	標準, 平体
書体 <sup>1</sup>	標準, 明朝, ゴシック, OCR
基準ます目 <sup>2</sup>	10CPI/6LPI / 12CPI/6LPI / 15CPI/6LPI / 15CPI/8LPI / 自由な設定

## 2. 帳票とは

項目	機能内容
文字の間隔	0 ~ 7 ポイント
行の間隔	3 / 4 / 6 / 8 / 10 / 12LPI
チャンネルスキップ	CSP (改行しない), C01 (改ページする)

### 注 1

XMAP3 印刷拡張機能をインストールすると、印刷拡張セットアップを使って、標準 / 明朝 / ゴシックの書体に対する出力時のフォントを、それぞれ任意のフォントに変更できます。OCR 文字のフォントは変更できません。

### 注 2

書式定義 (ドロー) の指定に従います。



# 3

## 帳票用紙の設計

この章では、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，および書式オーバーレイの用紙設計について説明します。

---

3.1 けい線帳票の用紙設計

---

3.2 プレプリント帳票の用紙設計

---

3.3 網掛け帳票の用紙設計

---

3.4 グラフィック帳票の用紙設計

---

3.5 書式オーバーレイの用紙設計

---

## 3.1 けい線帳票の用紙設計

この節では、けい線帳票（シリアルインパクトプリンタ）で使用する用紙の設計について説明します。

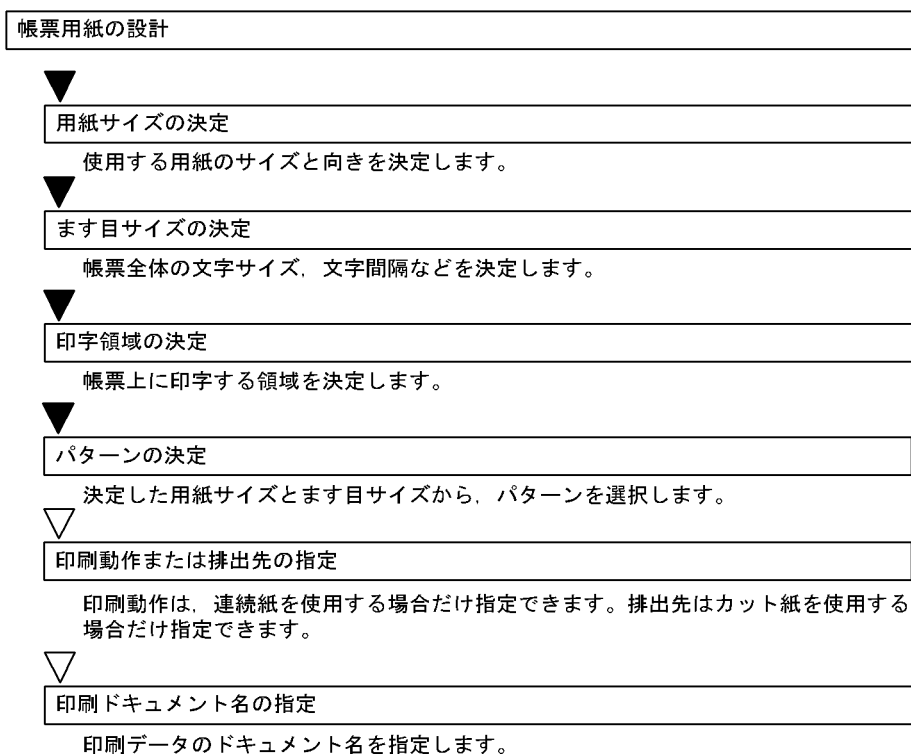
### 3.1.1 けい線帳票の用紙設計の流れ

180dpiのシリアルインパクトプリンタ用のけい線帳票です。けい線帳票の場合、用紙サイズとます目の組み合わせを、XMAP3が定義パターンとして用意しています。新規作成ダイアログから定義パターンを選択し、けい線帳票をレイアウトするだけでけい線帳票を設計できます。なお、XMAP3で用意している定義パターンについては、「付録B XMAP3で提供している定義パターン」を参照してください。

帳票用紙の設計では、けい線帳票の用紙サイズや帳票上に配置する文字サイズ・文字間隔などを決定します。

けい線帳票の用紙設計の流れを次の図に示します。

図 3-1 けい線帳票の用紙設計の流れ



(凡例) ▼ : 必要な作業    ▽ : ユーザの選択によって必要な作業

### 3.1.2 用紙サイズの決定

けい線帳票の用紙のサイズを設計します。ここでは、けい線帳票で使用できる用紙の仕様を示します。

#### (1) 連続紙で使用できる用紙サイズ

けい線帳票の連続紙で使用できる主な用紙サイズ（縦サイズおよび横サイズ）を、次の表に示します。なお、表中の値は、ESC/P スルーを使用し、オフセットを0にしたときの値です。自由な用紙（フリー）の場合については省略しています。

表 3-1 けい線帳票の連続紙で使用できる用紙サイズ（縦サイズ）

縦サイズ		印刷できる領域	
304.8mm (12 インチ)	2,160 ドット	304.8mm	2,160 ドット
279.4mm (11 インチ)	1,980 ドット	279.4mm	1,980 ドット
254.0mm (10 インチ)	1,800 ドット	254.0mm	1,800 ドット
228.6mm (9 インチ)	1,620 ドット	228.6mm	1,620 ドット
177.8mm (7 インチ)	1,260 ドット	177.8mm	1,260 ドット
152.4mm (6 インチ)	1,080 ドット	152.4mm	1,080 ドット
127.0mm (5 インチ)	900 ドット	127.0mm	900 ドット
139.7mm (5 1/2 インチ)	990 ドット	139.7mm	990 ドット
143.8mm (5 2/3 インチ)	1,020 ドット	143.8mm	1,020 ドット
101.6mm (4 インチ)	720 ドット	101.6mm	720 ドット
114.3mm (4 1/2 インチ)	810 ドット	114.3mm	810 ドット
88.9mm (3 1/2 インチ)	630 ドット	88.9mm	630 ドット
93.0mm (3 2/3 インチ)	660 ドット	93.0mm	660 ドット

表 3-2 けい線帳票の連続紙で使用できる用紙サイズ（横サイズ）

横サイズ		印刷できる領域	
381.0mm (15 インチ)	2,700 ドット	355.6mm	2,340 ドット
279.4mm (11 インチ)	1,980 ドット	254.0mm	1,800 ドット
254.0mm (10 インチ)	1,800 ドット	228.6mm	1,620 ドット
203.2mm (8 インチ)	1,440 ドット	177.8mm	1,260 ドット
127.0mm (5 インチ)	900 ドット	101.6mm	720 ドット

ドロー、プリンタドライバおよび表示・印刷セットアップの関係を次の表に示します。

### 3. 帳票用紙の設計

表 3-3 ドロー、プリンタドライバおよび表示・印刷セットアップの関係（連続紙）

表示・印刷 セットアップ	内容	ドローの設定	Windows 上プリンタ (プリンタドライバ) の設定
Windows 対応	マージン	-	プリンタドライバの設定値
GDI シリアルイン	ページ長	無効	プリンタドライバの設定値
バクトプリンタ	改ページ制御	無効	無効
ESC/P 準拠	マージン	-	無効
日立 ESC/P インサ	ページ長	有効	無効
ータプリンタ	改ページ制御	有効	無効

(凡例)

- : 該当しない。

#### (2) カット紙で使用できる用紙サイズ

けい線帳票のカット紙で使用できる主な用紙サイズを次の表に示します。なお、表中の値は、オフセットを 0 にしたときの値です。

表 3-4 けい線帳票のカット紙で使用できる用紙サイズ 180dpi で計算した値

用紙サイズ	用紙サイズ		印刷できる領域	
	mm	ドット	mm	ドット
A4 (縦×横)	210 × 297	1,488 × 2,104	183 × 287	1,296 × 2,033
A5 (縦×横)	148 × 210	1,048 × 1,488	121 × 200	857 × 1,417
B4 (縦×横)	257 × 364	1,821 × 2,579	230 × 354	1,629 × 2,508
B5 (縦×横)	182 × 257	1,289 × 1,821	155 × 247	1,098 × 1,750
フリー (自由な 用紙)	最大	最大	最大	最大 32,765 × 32,765

注

けい線帳票では、用紙サイズ指定による給紙は制御できません。そのため、用紙サイズに関係なく印刷できます。はがき、ラベル紙、1 枚ずつ切り取った連続紙もカット紙扱いとなります。このときは「フリー」指定となります。

ドロー、プリンタドライバおよび表示・印刷セットアップの関係を次の表に示します。

表 3-5 ドロー、プリンタドライバおよび表示・印刷セットアップの関係（カット紙）

表示・印刷 セットアップ	内容	ドローの設定	Windows 上プリンタ (プリンタドライバ)の設定
Windows 対応 GDI シリアルインパ クトプリンタ	マージン	-	プリンタドライバの設定値
	用紙サイズ	-	プリンタドライバの設定値
	排出先	無効	プリンタドライバの設定値
ESC/P 準拠 日立 ESC/P インサー タプリンタ	マージン	-	無効
	用紙サイズ	-	無効
	排出先	有効	無効

（凡例）

- : 該当しない。

### 3.1.3 まず目サイズの決定

帳票のまず目サイズ、文字の大きさなどを設計します。

#### （1）まず目の設定

まず目は、文字サイズと文字間隔（CPI）/行間隔（LPI）の組み合わせで決まります。

けい線帳票（連続紙/カット紙）では、次のまず目が設定できます。なお、CPIとは、25.4mm（1インチ）当たり何文字印刷（10～15文字）できるかを表す、文字間隔の単位です。また、LPIとは、25.4mm（1インチ）当たり何行印刷（6～8行）できるかを表す、行間隔の単位です。けい線帳票では、文字サイズは9ポイント相当で固定になります。

- 10CPI/6LPI
- 12CPI/6LPI
- 15CPI/6LPI
- 15CPI/8LPI

上記まず目のほか、「自由な設定」で、次に示す条件の組み合わせも設定できます。

- 行間隔：6，8LPI
- 文字間隔：0～7ポイント

#### （a）行間隔

行間隔（LPI）には、6LPIと8LPIがあります。行間隔ごとのドット数は次の表のとおりです。

### 3. 帳票用紙の設計

表 3-6 行間隔ごとのドット数 (180dpi の場合)

行間隔	ドット数
6LPI	30.0
8LPI	22.5

注

印刷時には、22 ドットと 23 ドットを組み合わせで補正します。

#### (b) 文字の間隔

ます目の設定を自由にした場合、文字の間隔は、0 ~ 7 ポイントの範囲で設定できます。文字の間隔ごとのドット数を次の表に示します。

表 3-7 文字の間隔ごとのドット数

文字の間隔	半角 - 半角の文字 (ドット数)	全角 - 全角の文字 (ドット数)	半角 - 全角の文字 (ドット数)
0 ポイント	0	0	0
1 ポイント	1	2	2
2 ポイント	3	6	5
3 ポイント	4	8	6
4 ポイント	6	12	9
5 ポイント	7	14	11
6 ポイント	9	18	14
7 ポイント	10	20	15

#### (2) 文字の大きさ

けい線帳票では、文字を拡大できます。拡大には、倍角、平体、長体の三つを指定できます。標準の文字の大きさは、9 ポイント相当になります。

拡大を指定すると、印刷できる文字数が次のように変わります。なお、ここでの説明は半角文字を仮定しています。全角文字の場合は、説明に示されているます目の値が 2 倍になります。

- 倍角：1 文字につき、縦横方向に 2 ます分の領域を占有します。
- 平体：1 文字につき、横方向に 2 ます分の領域を占有します。
- 長体：1 文字につき、縦方向に 2 ます分の領域を占有します。

文字の拡大による文字の大きさを次の表に示します。

表 3-8 文字の拡大 (180dpi の場合)

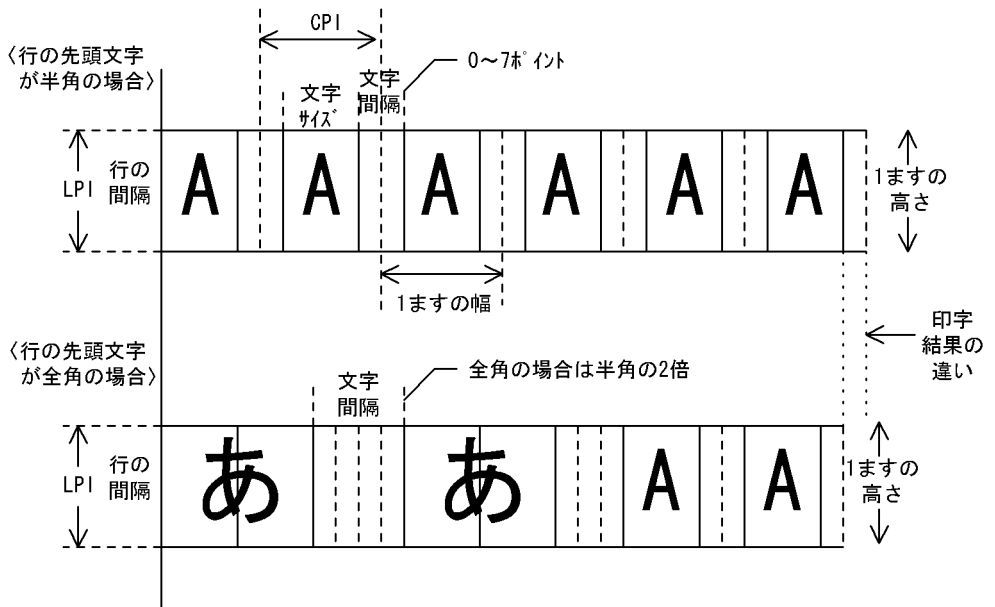
文字の拡大	半角文字の大きさ (縦×横(ドット数))	全角文字の大きさ (縦×横(ドット数))
標準	24 × 12	24 × 24
倍角	48 × 24	48 × 48
平体	24 × 24	24 × 48
長体	48 × 12	48 × 24

### (3) 基準ます目

文字やけい線などを配置する上での基準として、半角文字で1文字分の領域(基準ます目)のサイズが設定されます。また、行の先頭文字が半角の場合と全角の場合では、行への文字の割り付け位置が異なります。行の先頭文字が半角の場合および全角の場合での割り付け位置と基準ます目の構成を次の図に示します。

図 3-2 行への文字の割り付けと基準ます目の構成

半角6文字と、全角2文字+半角2文字の例



基準ます目は、帳票属性で指定した「ます目設定」、「行の間隔」、および「文字の間隔」で決まります。

#### 3.1.4 連続紙とカット紙で印刷できる行列数

行間隔および文字間隔によって印刷できる行列数について説明します。なお、印刷できる最大行数および列数は、Windows 95 でのプリンタドライバ VP-1000 を使用している

### 3. 帳票用紙の設計

ときの参考値です。OS やプリンタドライバによって数値が異なる場合があります。

#### (1) 連続紙の場合

印刷できる行数

行間隔 (6LPI または 8LPI) 別に、連続紙プリンタで印刷できる最大行数を次の表に示します。

表 3-9 連続紙の印刷できる最大行数

縦サイズ	最大行数	
	6LPI の場合	8LPI の場合
304.8mm (12 インチ)	72	96
279.4mm (11 インチ)	66	88
254.0mm (10 インチ)	60	80
228.6mm (9 インチ)	54	72
177.8mm (7 インチ)	42	56
152.4mm (6 インチ)	36	48
127.0mm (5 インチ)	30	40
139.7mm (5 1/2 インチ)	33	44
143.8mm (5 2/3 インチ)	34	-
101.6mm (4 インチ)	24	32
114.3mm (4 1/2 インチ)	27	36
88.9mm (3 1/2 インチ)	21	28
93.0mm (3 2/3 インチ)	22	-

(凡例)

- : 該当しない。

注

8LPI では n/3 単位の長さのものは印刷ずれが発生します。

印刷できる列数

文字間隔 (CPI またはポイント) 別に、連続紙プリンタで印刷できる最大列数を次の表に示します。表中の値は文字サイズが 9 ポイント相当になっています。



表 3-10 各文字間隔 (CPI) 別の印刷できる最大列数 (半角)

用紙横幅	文字間隔		
	10CPI	12CPI	15CPI
381.0mm (15 インチ)	136	163	204
279.4mm (11 インチ)	100	120	150
254.0mm (10 インチ)	90	108	135

表 3-11 文字間隔 (ポイント) 別の印刷できる最大列数 (半角)

用紙横幅	文字間隔							
	0 ポイント	1 ポイント	2 ポイント	3 ポイント	4 ポイント	5 ポイント	6 ポイント	7 ポイント
381.0mm (15 インチ)	204	188	163	153	136	128	116	111
279.4mm (11 インチ)	150	138	120	112	100	94	85	81
254.0mm (10 インチ)	135	124	108	101	90	85	77	73

## (2) カット紙の場合

カット紙を使用する場合、プリンタにセットした用紙サイズによって、印刷できる行数および列数が変わります。

### 印刷できる行数

各用紙サイズと行間隔 (6LPI または 8LPI) 別に、印刷できる最大行数を次の表に示します。なお、表中の値は次の設定が前提となります。

- 用紙サイズは Windows 95 でのプリンタドライバ VP-1000 の標準設定値です。

OS やプリンタドライバによって、数値が異なる場合があります。

表 3-12 用紙サイズ別の最大印刷行数 (6LPI)

用紙サイズ	用紙向き	1 ページ当たりの最大印刷行数
A4	縦	64
	横	44
A5	縦	44
	横	29
B4	縦	80
	横	55
B5	縦	55
	横	37

### 3. 帳票用紙の設計

表 3-13 用紙サイズ別の最大印刷行数（8LPI）

用紙サイズ	用紙向き	1 ページ当たりの最大印刷行数
A4	縦	86
	横	59
A5	縦	59
	横	39
B4	縦	107
	横	74
B5	縦	74
	横	50

#### 印刷できる列数

各用紙サイズと文字間隔（CPI またはポイント）別に、印刷できる最大列数を次の表に示します。なお、表中の値は次の設定が前提となります。

- 用紙サイズは Windows 95 でのプリンタドライバ VP-1000 の標準設定値です。  
OS やプリンタドライバによって、数値が異なる場合があります。
- 文字サイズは 9 ポイント相当で固定です。

表 3-14 各用紙サイズと文字間隔（CPI）別の印刷できる最大列数（半角）

用紙サイズ		文字間隔（CPI）		
		10CPI	12CPI	15CPI
A4	縦	80	96	120
	横	114	137	171
A5	縦	55	67	83
	横	80	96	120
B4	縦	98	118	148
	横	136	163	204
B5	縦	69	83	103
	横	98	118	148

各用紙サイズと文字間隔（ポイント）別の印刷できる最大列数を次の表に示します。なお、表中の値は次の設定が前提となります。

- 用紙サイズは Windows 95 でのプリンタドライバ VP-1000 の標準設定値です。  
OS やプリンタドライバによって、数値が異なる場合があります。
- 文字サイズは 9 ポイント相当で固定

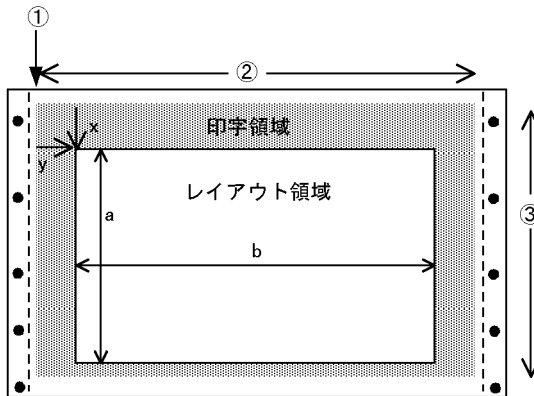
表 3-15 各用紙サイズと文字間隔（ポイント）別の印刷できる最大列数（半角）

文字間隔		各文字間隔での 1 行当たりの最大列数								
		0 (0)	1 (2)	2 (3)	3 (5)	4 (6)	5 (8)	6 (9)	7 (11)	
用紙 サイズ	A4	縦	120	111	96	90	80	76	68	65
		横	171	158	137	128	114	108	98	93
	A5	縦	83	77	67	62	55	52	47	45
		横	120	111	96	90	80	76	68	65
	B4	縦	148	136	118	111	98	93	84	80
		横	204	188	163	153	136	128	116	111
	B5	縦	103	95	83	77	69	65	59	56
		横	148	136	118	111	98	93	84	80

### 3.1.5 印字領域とレイアウト領域の決定

#### (1) 印字領域とレイアウト領域との関係（連続紙）

図 3-3 印字領域（連続紙の場合）



(凡例) x: 上オフセット  
 y: 左オフセット  
 a: レイアウト領域の縦幅  
 b: レイアウト領域の横幅

- ①: 印字領域の左上端の位置（プリンタによって異なります）。  
 ②: 印字領域の横幅（用紙の横幅）。  
 ③: 印字領域の縦幅（用紙の縦幅）。

#### ! 注意事項

けい線帳票属性（連続紙）ダイアログで印刷開始位置とレイアウト領域のサイズを設定できます。このとき、印刷開始位置は「上オフセット/左オフセット（印字領域からの位置）」の項目で、レイアウト領域のサイズは「縦/横（行/列）」の項目で設定します。

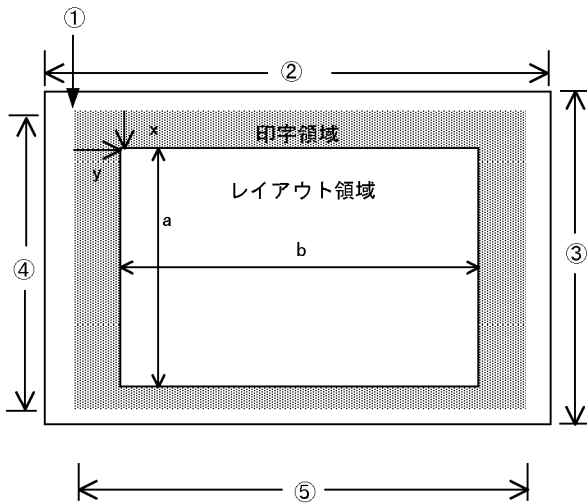
1 ページの長さは、ベタ打ちするかまたは用紙のミシン目単位で帳票を印刷するかで設定方法が異なります。運用別の設定方法については、「3.1.9 けい線帳票の印刷方法」を参照してください。

- 連続紙プリンタを使用する場合、1 ページ当たりのページ行数は、表示・印刷セットアップの指定に従います。印字領域を含めて 1 ページ全体に印刷できる最大行数は 127 行です。
- C/S 構成の場合、実行時のページ先頭行は XMAP3 印刷サービスが起動されて最初の印刷要求が出されたときの印刷ヘッドの位置となります。このとき、表示・印刷セットアップで設定した 1 ページ当たりの行数は、AP が終了するかプリンタがクローズされるまで引き継がれます。
- スタンドアロン構成の場合、実行時のページ先頭行は AP が起動されたときの印刷ヘッドの位置となります。このとき、表示・印刷セットアップで設定した 1 ページ当たりの行数は、AP が終了するまで引き継がれます。

表示・印刷セットアップについては、マニュアル「XMAP3 開発・実行ガイド」を参照してください。

## (2) 印字領域とレイアウト領域との関係 (カット紙)

図 3-4 印字領域 (カット紙)



(凡例) x: 上オフセット  
 y: 左オフセット  
 a: レイアウト領域の縦幅  
 b: レイアウト領域の横幅

- ①: 印刷領域の左上端の位置 (プリンタによって異なります)。
- ②: 用紙の横幅。
- ③: 用紙の縦幅。
- ④: 印刷領域の縦幅。
- ⑤: 印刷領域の横幅。

### ! 注意事項

けい線帳票属性ダイアログ (カット紙) で印刷開始位置とレイアウト領域のサイズを設定できます。このとき、印刷開始位置は「上オフセット / 左オフセット (印刷領域からの位置)」の項目で、レイアウト領域のサイズは「縦 / 横」の項目で設定します。

## 3.1.6 定義パターンの決定

定義パターンとは、標準的なレイアウト領域のサイズやパターンがあらかじめ設定されている、レイアウト定義の基本フォーマットです。

ここでは、決定した用紙サイズおよびます目サイズを基にして、レイアウト定義で使用する定義パターンを決定します。XMAP3 では、汎用的な定義パターンを提供しているので、決定した用紙サイズおよびます目サイズから定義パターンを選択します。XMAP3 で提供している定義パターンについては、「付録 B XMAP3 で提供している定義パターン」を参照してください。

### 3. 帳票用紙の設計

なお、定義パターンはユーザが作成することもできます。定義パターンを作成する場合は、マニュアル「XMAP3 開発・実行ガイド」を参照してください。

#### 3.1.7 印刷動作の指定

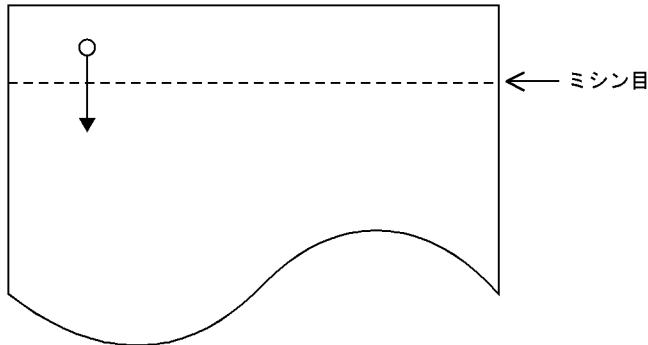
EPSON ESC/P J84 コマンドに準拠したプリンタで連続紙を印刷する場合、改ページのタイミングを指定できます。連続紙帳票をミシン目単位で印刷したい場合、けい線帳票属性（連続紙）ダイアログで、「印刷前改ページ」または「印刷後改ページ」を指定します。ベタ打ちをする場合、「改ページしない」を指定します。また、表示・印刷セットアップの高度な設定：プリンタダイアログで、改ページの動作を XMAP3 が制御するか、プリンタに任せるかを指定できます。XMAP3 で使用するプリンタを XMAP3 以外のアプリケーションでも使用する場合、改ページの動作を XMAP3 が制御する設定にすると、印刷の開始位置がページの先頭にならないことがあります。XMAP3 で使用するプリンタを XMAP3 以外のアプリケーションでも使用する場合は、改ページの動作をプリンタに任せる設定にすることをお勧めします。

印刷モードが ESC/P スルーで、改ページの動作を XMAP3 が制御する設定にしている場合、改ページ量は XMAP3 ドローを使用した帳票定義時のレイアウト領域、および表示・印刷環境ファイルの設定で決まります。詳細は、「3.1.9(1) 連続紙へのベタ打ち」および「3.1.9(2) ミシン目単位での改ページ」を参照してください。印刷モードが GDI の場合、改ページ量はプリンタドライバで設定した用紙サイズの値となります。

##### (1) 印刷前の改ページ

帳票に印刷する前に改ページして、次のページ先頭にプリンタの印刷ヘッドを位置づけたあとに印刷します。表示・印刷セットアップで、改ページの動作を XMAP3 が制御する設定にしている場合、帳票の 2 ページ目以降の印刷で有効になります。改ページの動作をプリンタに任せる設定にした場合、使用するプリンタの設定に従って改ページが実行されます。なお、2 ページ目以降で改ページをする際に、前ページの印刷が最終形で終わっていて、これから印刷を開始するページの先頭にプリンタの印刷ヘッドがすでに位置づいている場合、改ページはしません。

印刷前の改ページを指定した例を次に示します。

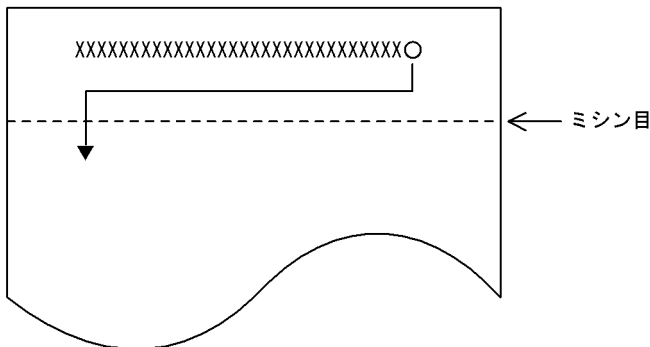


- (凡例) ○ : 前回の印刷終了後に位置づけられた印字ヘッド  
▼ : 印刷開始前に位置づけられた印字ヘッド

## (2) 印刷後の改ページ

帳票に印刷したあとに改ページして、印刷が終わった位置からそのページの最後の行まで、空白行を印刷しないで改ページします。なお、前ページの印刷が最終行で終わっていて、これから印刷を開始するページの先頭にプリンタの印刷ヘッドがすでに位置づいている場合、改ページはしません。

印刷後の改ページを指定した例を次に示します。



- (凡例) ○ : 印刷終了直後の印刷ヘッド  
▼ : 印刷後に改ページして位置づけられる印刷ヘッド

## (3) 改ページしない

印刷終了後、改ページ動作をしません。APでの処理が終了した時点での位置で、印刷ヘッドは停止します。

### 3.1.8 用紙排出の指定

日立製のシリアルプリンタ（水平インサータ付き）でカット紙を使用する場合、用紙の排出方法を指定できます。用紙排出の指定は、表示・印刷セットアップで「日立製インサータプリンタ」を選択したときだけ有効です。

印刷モードが GDI の場合、用紙はホッパ側に排出されます。排出方法を指定すると、用紙を吸入した側（ホッパ側）に排出するか、吸入側とは反対側（スタッカ側）に排出するか、または印刷を終了した位置で停止して用紙排出をしないかを指定できます。排出方法は、けい線帳票属性（カット紙）ダイアログの「排出先」に指定します。

排出先の指定と実際に排出される方向を次に示します。

「排出先」	用紙が排出される方向
排出方向 1	スタッカ側
排出方向 2	ホッパ側
排出しない	用紙を排出しない

注

出力データが設定した用紙をはみ出る場合、用紙はスタッカ側に排出されます。

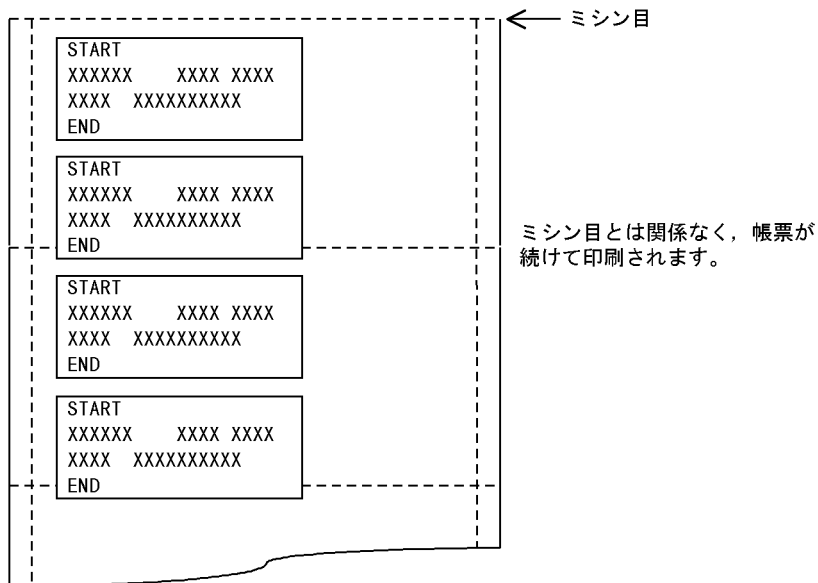
### 3.1.9 けい線帳票の印刷方法

例題に沿って、連続紙を使用した印刷制御と帳票定義との関連について説明します。

#### （1）連続紙へのベタ打ち

連続紙に対して帳票の間隔を空けずに、データをベタ打ちで出力します。用紙のミシン目とは関係なく、帳票が印刷されます。なお、プリンタに印刷モードとして GDI を使用しているときは、連続紙へのベタ打ちはできません。





#### (a) 帳票定義の概要

帳票定義前に、表示・印刷セットアップダイアログで、標準の印刷ページ長 (POPAGE) が 0 になっていることを確認しておきます。

また、ドロワーを使用して、次のように定義します。

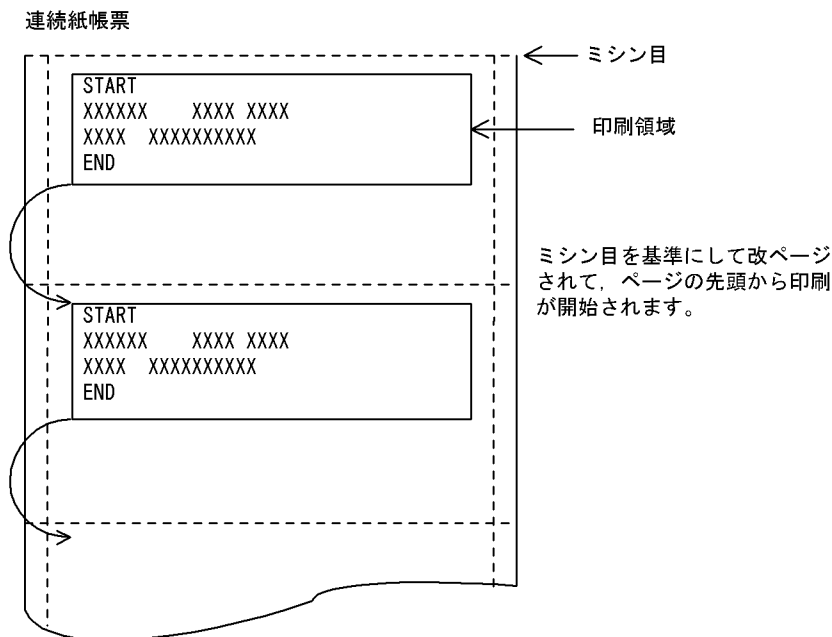
1. 新規作成ダイアログで、定義対象の選択に [シリアルインパクト けい線帳票 (連続紙)] を指定します。
2. けい線帳票属性 (連続紙) ダイアログで、印刷動作に「改ページしない」を指定します。
3. 帳票定義ウィンドウで、出力フィールドを配置し、属性を定義します。

表示・印刷セットアップダイアログについては、マニュアル「XMAP3 開発・実行ガイド」を参照してください。

#### (2) ミシン目単位での改ページ

連続紙に対して、ドロワーで定義した印字領域が実際の用紙のページ (ミシン目からミシン目) より短いとき、表示・印刷セットアップでページ長を指定する必要があります。このとき、帳票の印刷は、常にミシン目の先頭から数えて開始されます。なお、改ページの動作は、XMAP3 が制御する設定とプリンタに任せる設定から選択できます。改ページの動作をプリンタに任せる設定にした場合、実際の改ページ量はプリンタに依存しません。

### 3. 帳票用紙の設計



(a) 帳票定義の概要 (改ページの動作を XMAP3 が制御する設定の場合)

帳票定義前に、表示・印刷セットアップダイアログで、改ページの動作を XMAP3 が制御する設定にしておきます。また、表示・印刷セットアップダイアログで、連続紙のミシン目の間隔を、1 ページの長さとして設定しておきます。ミシン目の間隔が 279.4mm (11 インチ) の場合、印刷ページ長 (POPAGE) × 印刷行ピッチ (POLNPC) が 279.4mm (11 インチ) になるように指定します。

改ページの動作、印刷ページ長および印刷行ピッチの指定例を次に説明します。

(指定例)

1. 表示・印刷セットアップダイアログのプリンタタブで [ 高度な設定 ... ] を選択し、高度な設定：プリンタダイアログの改ページの動作で、「XMAP3 が制御する」を指定します。
2. 高度な設定：プリンタダイアログの印刷ページ長 (POPAGE) に 66 を指定します。
3. 表示・印刷環境ファイルの印刷行ピッチ (POLNPC) に 6LPI を指定します。

この指定によって、66 × 4.23mm (1/6 インチ) 279.4mm (11 インチ) となり、ミシン目の間隔を 279.4mm (11 インチ) に設定できます。なお、8LPI のときは、印刷ページ長の行数が偶数になるように、指定してください。

表示・印刷セットアップダイアログについては、マニュアル「XMAP3 開発・実行ガイド」を参照してください。

また、ドローを使用して、次のように定義します。

1. 新規作成ダイアログで、定義対象の選択に [ シリアルインパクトプリンタ けい線帳票 (連続紙) ] を指定します。
2. けい線帳票属性 (連続紙) ダイアログで、印刷動作に「印刷後改ページ」を指定します。
3. 帳票定義ウィンドウで出力フィールドを配置し、属性を定義します。

(b) 帳票定義の概要 (改ページの動作をプリンタに任せる設定の場合)

帳票定義前に、表示・印刷セットアップダイアログで、改ページの動作をプリンタに任せる設定にしておきます。

改ページの動作の設定方法を次に説明します。

(設定方法)

1. 表示・印刷セットアップダイアログのプリンタタブで [ 高度な設定 ... ] を選択し、高度な設定：プリンタダイアログの改ページの動作で、[ プリンタにまかせる ] を指定します。
2. 高度な設定：プリンタダイアログの印刷ページ長 (POPAGE) を指定します。また、表示・印刷環境ファイルの印刷行ピッチ (POLNPC) を指定します。このとき、印刷ページ長 (POPAGE) × 印刷行ピッチ (POLNPC) の値が帳票レイアウト長より大きくなるように指定します。

(c) 注意事項

印刷領域が、表示・印刷セットアップで指定した用紙の長さと同じ場合、印刷動作に「印刷後改ページ」を指定しても改ページされません。次のページの先頭に位置づけられます。

### 3.1.10 シリアルインパクトプリンタの印字合わせ

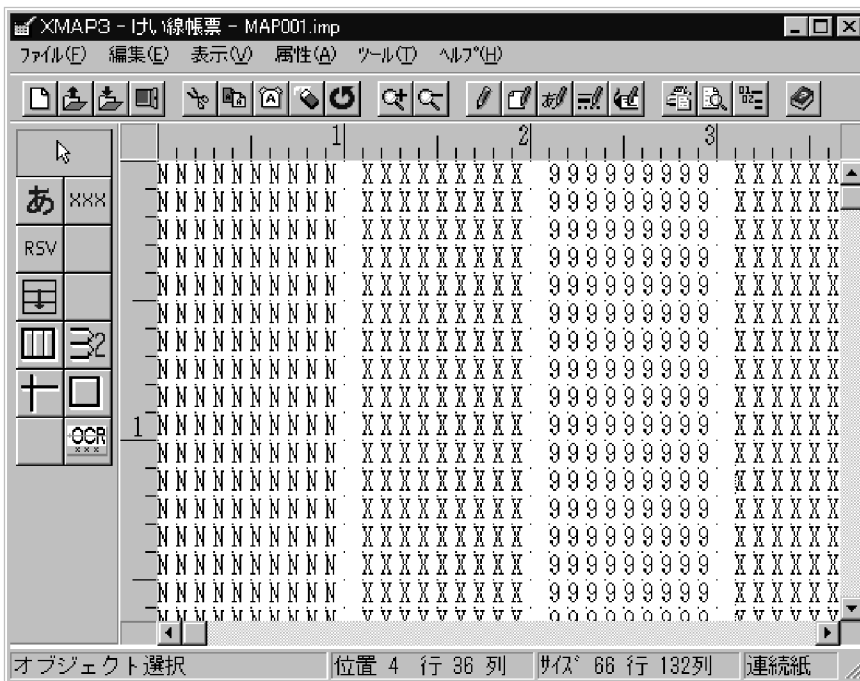
シリアルインパクトプリンタは、ハードウェアの構造的な制約で、正しく印字されないことがあります。そのため、あらかじめテスト印刷してから帳票を設計します。

次に、シリアルインパクトプリンタの印字合わせの手順を説明します。

1. マニュアルまたはヘルプで、用紙サイズの行 / 列数を確認する。

### 3. 帳票用紙の設計

2. ドローを起動し、実際に予定の行 / 列の文字を並べてみる。



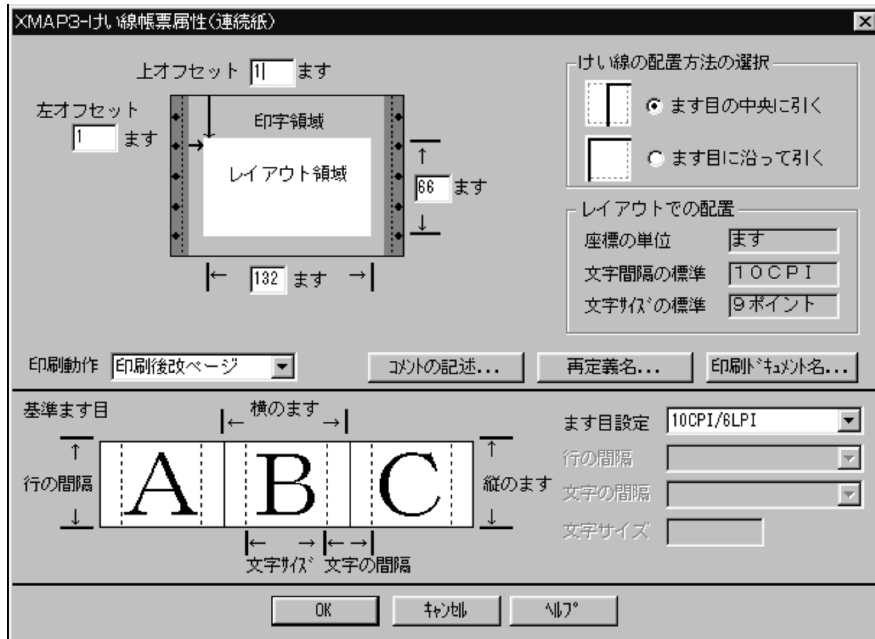
3. プリンタを設定する。

表示・印刷セットアップダイアログでプリンタの環境を設定します。表示・印刷セットアップダイアログについては、マニュアル「XMAP3 開発・実行ガイド」を参照してください。

4. ドローのテスト印刷などを使用して実際に印刷する。

最初の文字の印字位置を確認し、この位置をドローのレイアウト領域と合わせます。

5. 印字を確認して不具合があった場合、ます数を変更する。  
 ます数の変更は、けい線帳票属性ダイアログでレイアウト領域の行または列数のます数を変更します。



6. 再度、手順の2からやり直す。

### 3.1.11 印刷ドキュメント名の指定

印刷ドキュメント名を指定すると、帳票印刷時、Windowsのプリンタスプーラに任意のドキュメント名で印刷データを登録できます。なお、印刷ドキュメント名は、帳票定義時または業務実行時に指定できます。業務実行時の条件によって印刷ドキュメント名が変わる場合は、業務実行時にAPから指定することをお勧めします。

印刷ドキュメント名は、帳票属性ダイアログの[印刷ドキュメント名...]ボタンをクリックして表示される印刷ドキュメント名ダイアログで指定します。

### 3. 帳票用紙の設計

印刷ドキュメント名ダイアログを次に示します。

XMAP3-印刷ドキュメント名

印刷ドキュメント名  
帳票1

印刷ドキュメント名をAPで変更する

データ名	桁	データ長
DOCNAME	48	48

OK      キャンセル      ヘルプ

#### (1) 帳票定義時に指定する場合 (印刷ドキュメント名)

印刷ドキュメント名を帳票定義時に指定する場合は、印刷ドキュメント名ダイアログの「印刷ドキュメント名」に指定します。

#### (2) 業務実行時に指定する場合 (印刷ドキュメント名指定項目)

印刷ドキュメント名を AP から指定するには、印刷ドキュメント名ダイアログの [印刷ドキュメント名を AP で変更する] チェックボタンを選択状態にしてください。

ただし、データ名、桁、データ長の値を変更する場合は、ドロースettingsアップで「けい線/プレプリント帳票」を選択し、印刷ドキュメント名動的変更のデータ名の設定を変更する必要があります。

詳しくは、マニュアル「XMAP3 開発・実行ガイド」を参照してください。

## 3.2 プレプリント帳票の用紙設計

この節では、プレプリント帳票（シリアルインパクトプリンタ）の用紙の設計について説明します。

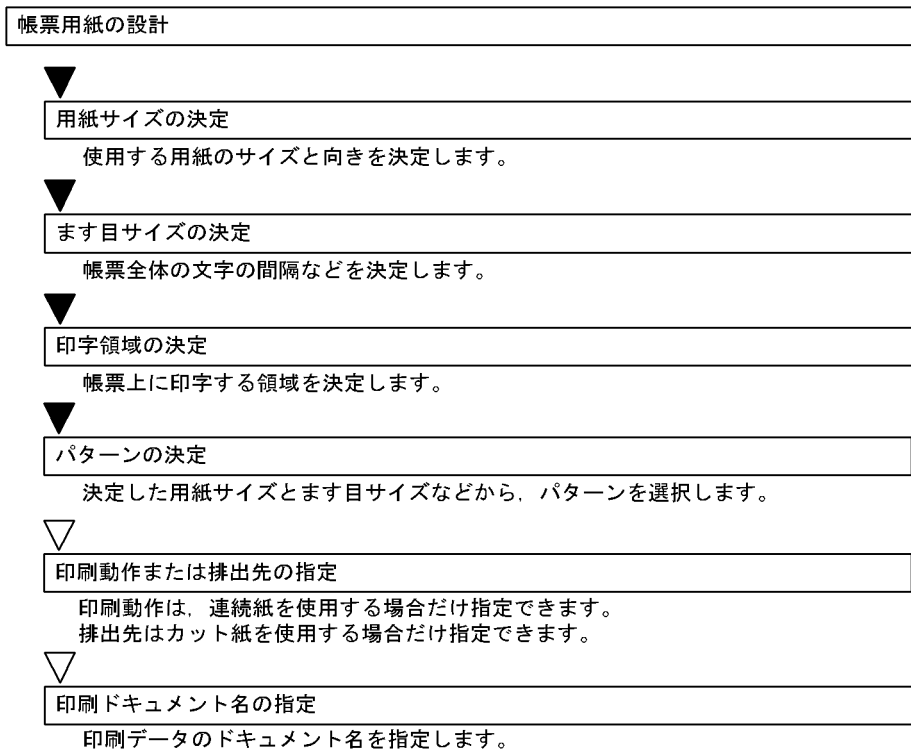
### 3.2.1 プレプリント帳票の用紙設計の流れ

180dpi のシリアルインパクトプリンタ用のプレプリント帳票です。プレプリント帳票の場合、用紙サイズとます目の組み合わせを、XMAP3 が定義パターンとして用意しています。新規作成ダイアログから定義パターンを選択し、プレプリント帳票をレイアウトするだけでプレプリント帳票を設計できます。なお、XMAP3 で用意している定義パターンについては、「付録 B XMAP3 で提供している定義パターン」を参照してください。

帳票の用紙設計では、プレプリント帳票の用紙サイズや帳票上に配置する文字サイズ・文字間隔などを決定します。

プレプリント帳票の用紙設計の流れを次の図に示します。

図 3-5 プレプリント帳票の用紙設計の流れ



(凡例) ▼ : 必要な作業    ▽ : ユーザの選択によって必要な作業

### 3.2.2 用紙サイズの決定

プレプリント帳票で使用する用紙の仕様について説明します。

#### (1) 連続紙で使用できる用紙サイズ

プレプリント帳票の連続紙で使用できる主な用紙サイズ（縦サイズまたは横サイズ）を次の表に示します。なお、表中の値は、ESC/P スルーを使用し、オフセットを 0 にしたときの値です。自由な用紙（フリー）の場合については省略しています。

表 3-16 プレプリント帳票の連続紙で使用できる用紙サイズ（縦サイズ）

縦サイズ		印刷できる領域	
304.8mm (12 インチ)	2,160 ドット	304.8mm	2,160 ドット
279.4mm (11 インチ)	1,980 ドット	279.4mm	1,980 ドット
254.0mm (10 インチ)	1,800 ドット	254.0mm	1,800 ドット
228.6mm (9 インチ)	1,620 ドット	228.6mm	1,620 ドット
177.8mm (7 インチ)	1,260 ドット	177.8mm	1,260 ドット
152.4mm (6 インチ)	1,080 ドット	152.4mm	1,080 ドット
127.0mm (5 インチ)	900 ドット	127.0mm	900 ドット
139.7mm (5 1/2 インチ)	990 ドット	139.7mm	990 ドット
143.8mm (5 2/3 インチ)	1,020 ドット	143.8mm	1,020 ドット
101.6mm (4 インチ)	720 ドット	101.6mm	720 ドット
114.3mm (4 1/2 インチ)	810 ドット	114.3mm	810 ドット
88.9mm (3 1/2 インチ)	630 ドット	88.9mm	630 ドット
93.0mm (3 2/3 インチ)	660 ドット	93.0mm	660 ドット

表 3-17 プレプリント帳票の連続紙で使用できる用紙サイズ（横サイズ）

横サイズ		印刷できる領域	
381.0mm (15 インチ)	2,700 ドット	355.6mm	2,340 ドット
279.4mm (11 インチ)	1,980 ドット	254.0mm	1,800 ドット
254.0mm (10 インチ)	1,800 ドット	228.6mm	1,620 ドット
203.2mm (8 インチ)	1,440 ドット	177.8mm	1,260 ドット
127.0mm (5 インチ)	900 ドット	101.6mm	720 ドット

ドロー、プリンタドライバおよび表示・印刷セットアップの関係を次の表に示します。



表 3-18 ドロー、プリンタドライバおよび表示・印刷セットアップの関係（連続紙）

表示・印刷 セットアップ	内容	ドローの設定	Windows 上プリンタ (プリンタドライバ)の設定
Windows 対応	マージン	-	プリンタドライバの設定値
GDI シリアルイン パクトプリンタ	ページ長	無効	プリンタドライバの設定値
	改ページ制御	無効	無効
ESC/P 準拠	マージン	-	無効
日立 ESC/P インサ ータプリンタ	ページ長	有効	無効
	改ページ制御	有効	無効

(凡例)

- : 該当しない。

## (2) カット紙で使用できる用紙サイズ

プレプリント帳票のカット紙で使用できる主な用紙サイズを次の表に示します。なお、表中の値は、オフセットを 0 にしたときの値です。

表 3-19 プレプリント帳票のカット紙で使用できる用紙サイズ 180dpi で計算した値

用紙サイズ	用紙サイズ		印刷できる領域	
	mm	ドット	mm	ドット
A4 (縦×横)	210 × 297	1,488 × 2,104	183 × 287	1,296 × 2,033
A5 (縦×横)	148 × 210	1,048 × 1,488	121 × 200	857 × 1,417
B4 (縦×横)	257 × 364	1,821 × 2,579	230 × 354	1,629 × 2,508
B5 (縦×横)	182 × 257	1,289 × 1,821	155 × 247	1,098 × 1,750
フリー (自由な用紙)	最大	最大	最大	最大 32,765 × 32,765

注

プレプリント帳票では、用紙サイズ指定による給紙は制御できません。そのため、用紙サイズに関係なく印刷できます。はがき、ラベル紙、1枚ずつ切り取った連続紙もカット紙扱いとなります。このときは「フリー」指定となります。

ドロー、プリンタドライバおよび表示・印刷セットアップの関係を次の表に示します。

### 3. 帳票用紙の設計

表 3-20 ドロー、プリンタドライバおよび表示・印刷セットアップの関係（カット紙）

表示・印刷 セットアップ	内容	ドローの設定	Windows 上プリンタ (プリンタドライバ) の設定
Windows 対応 GDI シリアルインパクト プリンタ	マージン	-	プリンタドライバの設定値
	用紙サイズ	-	プリンタドライバの設定値
	排出先	無効	プリンタドライバの設定値
ESC/P 準拠 日立 ESC/P インサータ プリンタ	マージン	-	無効
	用紙サイズ	-	無効
	排出先	有効	無効

(凡例)

- : 該当しない。

## 3.2.3 まず目サイズの決定

### (1) まず目の設定

まず目は、文字サイズと文字間隔 (CPI) / 行間隔 (LPI) の組み合わせで決まります。

プレプリント帳票 (連続紙 / カット紙) では、次のまず目が設定できます。なお、CPI とは 25.4mm (1 インチ) 当たり何文字印刷 (10 ~ 15 文字) できる文字間隔かを表します。また、LPI とは 25.4mm (1 インチ) 当たり何行印刷 (6 ~ 8 行) できる行間隔かを表します。プレプリント帳票では、文字サイズは 9 ポイント相当で固定になります。

- 10CPI/6LPI
- 12CPI/6LPI
- 15CPI/6LPI

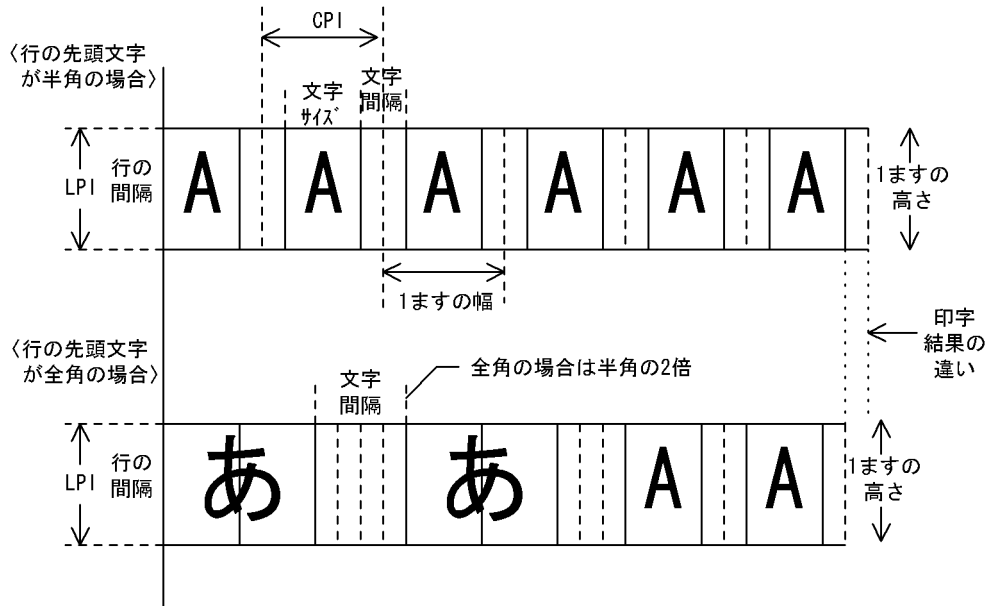
行間隔については「3.1.3(1)(a) 行間隔」を参照してください。連続紙とカット紙で印刷できる行列数については、「3.1.4 連続紙とカット紙で印刷できる行列数」を参照してください。

### (2) 基準まず目

文字やけい線などを配置する上での基準として、半角文字で 1 文字分の領域 (基準まず目) のサイズが設定されます。また、行の先頭文字が半角の場合と全角の場合では、行への文字の割り付け位置が異なります。行の先頭文字が半角の場合および全角の場合での割り付け位置と基準まず目の構成を次の図に示します。

図 3-6 行への文字の割り付けと基準ます目の構成

半角6文字と、全角2文字+半角2文字の例

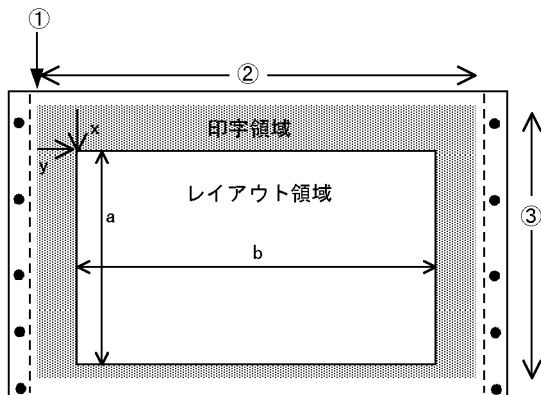


基準ます目は、帳票属性で指定した「ます目設定」で決まります。

### 3.2.4 印字領域とレイアウト領域の決定

#### (1) 印字領域とレイアウト領域との関係 (連続紙)

図 3-7 印字領域 (連続紙の場合)



- (凡例) x: 上オフセット  
y: 左オフセット  
a: レイアウト領域の縦幅  
b: レイアウト領域の横幅

- ①: 印字領域の左上端の位置 (プリンタによって異なります)。  
②: 印字領域の横幅 (用紙の横幅)。  
③: 印字領域の縦幅 (用紙の縦幅)。

#### ! 注意事項

プレプリント帳票属性 (連続紙) ダイアログで印刷開始位置とレイアウト領域のサイズを設定できます。このとき、印刷開始位置は「上オフセット / 左オフセット (印字領域からの位置)」の項目で、レイアウト領域のサイズは「縦 / 横 (行 / 列)」の項目で設定します。

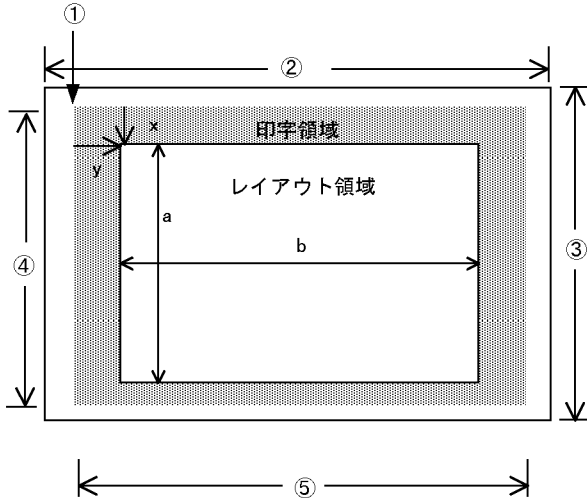
1 ページの長さは、ベタ打ちするか、または用紙のミシン目単位で帳票を印刷するかで設定方法が異なります。運用別の設定方法については、「3.2.8 プレプリント帳票の印刷方法」を参照してください。

- 連続紙プリンタを使用する場合、1 ページ当たりのページ行数は、表示・印刷セットアップの指定に従います。印刷最大行数は 127 行です。
- C/S システム構成の場合、実行時のページ先頭行は XMAP3 印刷サービスが起動されて最初の印刷要求が出されたときの印刷ヘッドの位置となります。このとき、表示・印刷セットアップで設定した 1 ページ当たりの行数は、AP が終了するかプリンタがクローズされるまで引き継がれます。
- スタンドアロン構成の場合、実行時のページ先頭行は AP が起動されたときの印刷ヘッドの位置となります。このとき、表示・印刷セットアップで設定した 1 ページ当たりの行数は、AP が終了するまで引き継がれます。

表示・印刷セットアップについては、マニュアル「XMAP3 開発・実行ガイド」を参照してください。

## (2) 印字領域とレイアウト領域との関係 (カット紙)

図 3-8 印字領域 (カット紙)



(凡例) x: 上オフセット  
y: 左オフセット  
a: レイアウト領域の縦幅  
b: レイアウト領域の横幅

- ①: 印字領域の左上端の位置 (プリンタによって異なります)。
- ②: 用紙の横幅。
- ③: 用紙の縦幅。
- ④: 印字領域の縦幅。
- ⑤: 印字領域の横幅。

### ! 注意事項

プレプリント帳票属性 (カット紙) ダイアログで印刷開始位置とレイアウト領域のサイズを設定できます。このとき、印刷開始位置は「上オフセット / 左オフセット (印字領域からの位置)」の項目で、レイアウト領域のサイズは「縦 / 横」の項目で設定します。

## 3.2.5 定義パターンの決定

定義パターンとは、標準的なレイアウト領域のサイズやパターンがあらかじめ設定されている、レイアウト定義の基本フォーマットです。

ここでは、決定した用紙サイズおよびます目サイズを基にして、レイアウト定義で使用する定義パターンを決定します。XMAP3 では、汎用的な定義パターンを提供しているので、決定した用紙サイズおよびます目サイズから定義パターンを選択します。XMAP3 で

### 3. 帳票用紙の設計

提供している定義パターンについては、「付録 B XMAP3 で提供している定義パターン」を参照してください。

なお、定義パターンはユーザが作成することもできます。定義パターンを作成する場合は、マニュアル「XMAP3 開発・実行ガイド」を参照してください。

#### 3.2.6 印刷動作の指定

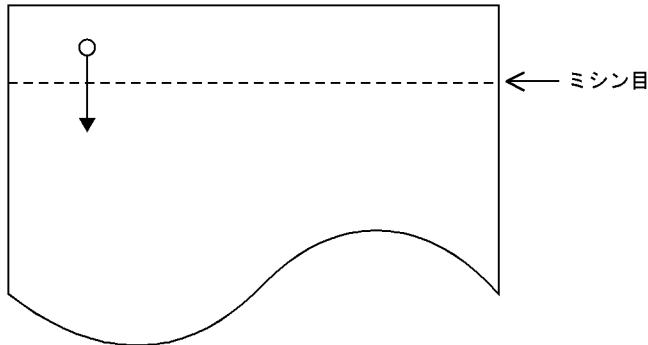
EPSON ESC/P J84 コマンドに準拠したプリンタで連続紙を使用して印刷する場合、改ページのタイミングを指定できます。連続紙帳票をミシン目単位で印刷したい場合、プレプリント帳票属性（連続紙）ダイアログで「印刷前改ページ」または「印刷後改ページ」を指定します。ペタ打ちをする場合、「改ページしない」を指定します。また、表示・印刷セットアップの高度な設定：プリンタダイアログで、改ページの動作を XMAP3 が制御するか、プリンタに任せるかを指定できます。XMAP3 で使用するプリンタを XMAP3 以外のアプリケーションでも使用する場合、改ページの動作を XMAP3 が制御する設定にすると、印刷の開始位置がページの先頭にならないことがあります。XMAP3 で使用するプリンタを XMAP3 以外のアプリケーションでも使用する場合は、改ページの動作をプリンタに任せる設定にすることをお勧めします。

印刷モードが ESC/P スルーで、改ページの動作を XMAP3 が制御する設定にしている場合、改ページ量は XMAP3 ドローを使用した帳票定義時のレイアウト領域、および表示・印刷環境ファイルの設定で決まります。詳細は、「3.2.8(1) 連続紙へのペタ打ち」および「3.2.8(2) ミシン目単位での改ページ」を参照してください。印刷モードが GDI の場合、改ページ量はプリンタドライバで設定した用紙サイズの値となります。

##### (1) 印刷前の改ページ

帳票に印刷する前に改ページして、次のページ先頭にプリンタの印刷ヘッドを位置づけたあとに印刷します。表示・印刷セットアップで、改ページの動作を XMAP3 が制御する設定にしている場合、帳票の 2 ページ目以降の印刷で有効になります。改ページの動作をプリンタに任せる設定にした場合、使用するプリンタの設定に従って改ページが実行されます。なお、2 ページ目以降で改ページをする際に、前ページの印刷が最終形で終わっていて、これから印刷を開始するページの先頭にプリンタの印刷ヘッドがすでに位置づいている場合、改ページはしません。

印刷前の改ページを指定した例を次に示します。

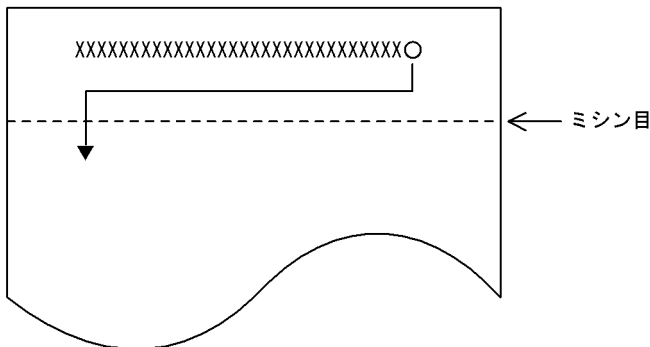


(凡例) ○ : 前回の印刷終了後に位置づけられた印字ヘッド  
▼ : 印刷開始前に位置づけられた印字ヘッド

## (2) 印刷後の改ページ

帳票に印刷したあとに改ページして、印刷が終わった位置からそのページの最後の行まで、空白行を印刷しないで改ページします。なお、前ページの印刷が最終行で終わっていて、これから印刷を開始するページの先頭にプリンタの印刷ヘッドがすでに位置づいている場合、改ページはしません。

印刷後の改ページを指定した例を次に示します。



(凡例) ○ : 印刷終了直後の印刷ヘッド  
▼ : 印刷後に改ページして位置づけられる印刷ヘッド

## (3) 改ページしない

印刷終了後、改ページ動作をしません。APでの処理が終了した時点での位置で、印刷ヘッドは停止します。

### 3.2.7 用紙排出の指定

日立製のシリアルプリンタ（水平インサータ付き）でカット紙を使用する場合、用紙の排出方法を指定できます。用紙排出の指定は、表示・印刷セットアップで「日立製インサータプリンタ」を選択したときだけ有効です。

印刷モードが GDI の場合、用紙はホッパ側に排出されます。排出方法を指定すると、用紙を吸入した側（ホッパ側）に排出するか、吸入側とは反対側（スタッカ側）に排出するか、または印刷を終了した位置で停止して用紙排出をしないかを指定できます。排出方法は、プレプリント帳票属性（カット紙）ダイアログの「排出先」に指定します。

排出先の指定と実際に排出される方向を次に示します。

「排出先」	用紙が排出される方向
排出方向 1	スタッカ側
排出方向 2	ホッパ側
排出しない	用紙を排出しない

注

出力データが設定した用紙をはみ出る場合、用紙はスタッカ側に排出されます。

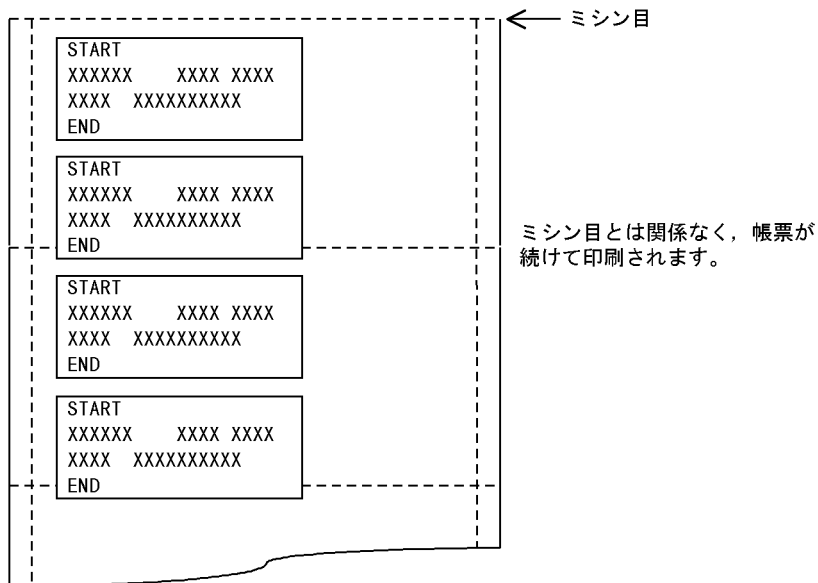
### 3.2.8 プレプリント帳票の印刷方法

例題に沿って、連続紙を使用した印刷制御と帳票定義との関連について説明します。

#### （1）連続紙へのベタ打ち

連続紙に対して帳票の間隔を空けずに、データをベタ打ちで出力します。用紙のミシン目とは関係なく、帳票が印刷されます。なお、プリンタに印刷モードとして GDI を使用しているときは、連続紙へのベタ打ちはできません。





#### (a) 帳票定義の概要

帳票定義前に、表示・印刷セットアップダイアログで、印刷ページ長を0に設定しておきます。

また、ドロワーを使用して、次のように定義します。

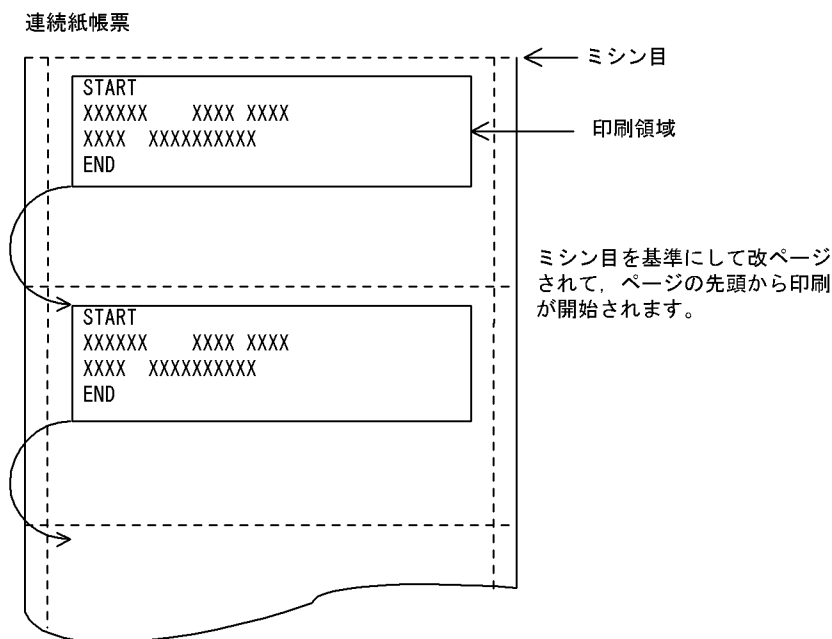
1. 新規作成ダイアログで、定義対象の選択に [シリアルインパクト プレプリント帳票 (連続紙)] を指定します。
2. プレプリント帳票属性 (連続紙) ダイアログで、印刷動作に「改ページしない」を指定します。
3. 帳票定義ウィンドウで、出力フィールドを配置し、属性を定義します。

表示・印刷セットアップダイアログについては、マニュアル「XMAP3 開発・実行ガイド」を参照してください。

#### (2) ミシン目単位での改ページ

連続紙に対して、ドロワーで定義した印字領域が実際の用紙のページ (ミシン目からミシン目) より短いとき、表示・印刷セットアップでページ長を指定する必要があります。このとき、帳票の印刷は、常にミシン目の先頭から数えて開始されます。なお、改ページの動作は、XMAP3 が制御する設定とプリンタに任せる設定から選択できます。改ページの動作をプリンタに任せる設定にした場合、実際の改ページ量はプリンタに依存します。

### 3. 帳票用紙の設計



(a) 帳票定義の概要 (改ページの動作を XMAP3 が制御する設定の場合)

帳票定義前に、表示・印刷セットアップダイアログで、改ページの動作を XMAP3 が制御する設定にしておきます。また、表示・印刷セットアップダイアログで連続紙のミシン目の間隔を、1 ページの長さとして設定しておきます。ミシン目の間隔が 279.4mm (11 インチ) の場合、印刷ページ長 (POPAGE) × 印刷行ピッチ (POLNPC) が 279.4mm (11 インチ) になるように指定します。

改ページの動作、印刷ページ長および印刷行ピッチの指定例を次に説明します。

(指定例)

1. 表示・印刷セットアップダイアログのプリンタタブで [ 高度な設定 ... ] を選択し、高度な設定：プリンタダイアログの改ページの動作で、「XMAP3 が制御する」を指定します。
2. 高度な設定：プリンタダイアログの印刷ページ長 (POPAGE) に 66 を指定します。
3. 表示・印刷環境ファイルの印刷行ピッチ (POLNPC) に 6LPI を指定します。

この指定によって、66 × 4.23mm (1/6 インチ) 279.4mm (11 インチ) となり、ミシン目の間隔を 279.4mm (11 インチ) に設定できます。なお、8LPI のときは、印刷ページ長の行数が偶数になるように、指定してください。

表示・印刷セットアップダイアログについては、マニュアル「XMAP3 開発・実行ガイド」を参照してください。

また、ドローを使用して、次のように定義します。

1. 新規作成ダイアログで、定義対象の選択に [ シリアルインパクトプリンタ プレプリント帳票 (連続紙) ] を指定します。
2. プレプリント帳票属性 (連続紙) ダイアログで、印刷動作に「印刷後改ページ」を指定します。
3. 帳票定義ウィンドウで出力フィールドを配置し、属性を定義します。

(b) 帳票定義の概要 (改ページの動作をプリンタに任せる設定の場合)

帳票定義前に、表示・印刷セットアップダイアログで、改ページの動作をプリンタに任せる設定にしておきます。

改ページの動作の設定方法を次に説明します。

(設定方法)

1. 表示・印刷セットアップダイアログのプリンタタブで [ 高度な設定 ... ] を選択し、高度な設定：プリンタダイアログの改ページの動作で、[ プリンタにまかせる ] を指定します。
2. 高度な設定：プリンタダイアログの印刷ページ長 (POPAGE) を指定します。また、表示・印刷環境ファイルの印刷行ピッチ (POLNPC) を指定します。このとき、印刷ページ長 (POPAGE) × 印刷行ピッチ (POLNPC) の値が帳票レイアウト長より大きくなるように指定します。

(c) 注意事項

印刷領域が、表示・印刷セットアップで指定した用紙長と同じ場合、印刷動作に「印刷後改ページ」を指定しても改ページされません。次のページの先頭に位置づけられます。

### 3.2.9 下敷き機能の利用

プレプリント帳票では、用紙のフォーマットイメージをレイアウト領域の背後に (下敷き) 表示しながら帳票を定義できます。これを下敷き機能といいます。下敷き機能は、用紙上のけい線などに合わせてオブジェクトの位置を調整するときを使用します。下敷きは、レイアウト時の目安となるだけで、実際の帳票印刷の対象にはなりません。

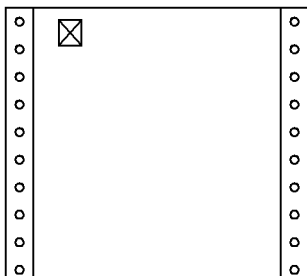
下敷きとして表示するデータは、あらかじめプレプリント用紙をスキャナで読み取り、256色以下のビットマップファイル (.bmp) として用意しておきます。大きさの制限はありませんが、全体のリソースの上限に注意してください。

次に、下敷き機能を使用するときの操作手順を示します。

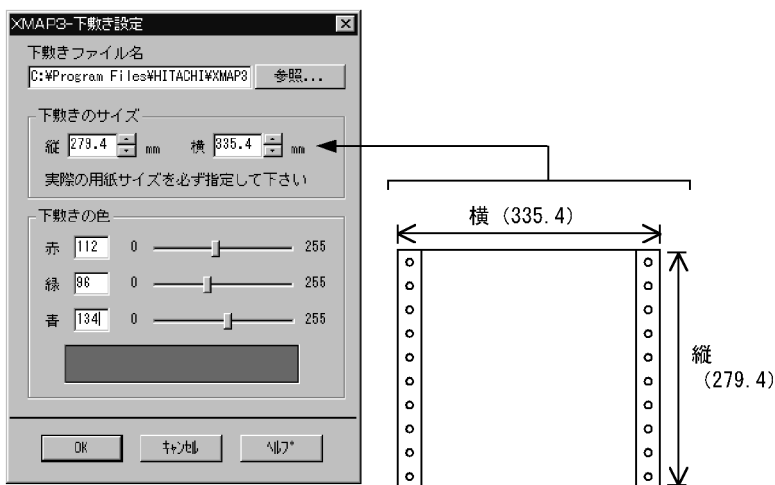
### 3. 帳票用紙の設計

#### (1) 操作手順

1. プレプリント紙を使用して、実際にプリンタで先頭印刷文字を印字する。  
先頭印刷文字は、位置合わせのために使用する印です。



2. イメージスキャナを使用して原寸大で入力し、ビットマップファイルを作成する。  
描画ソフトなどで鮮明に入力されているか確認します。
3. 作成したビットマップファイルを underlay フォルダに格納する。  
underlay フォルダは、XMAP3 インストール先¥user フォルダの下にあります。  
ユーザが任意のフォルダに格納しても、表示時に任意のフォルダを選択できます。
4. ドローの新規作成ダイアログから、「プレプリント帳票」を選択する。
5. [表示] - [下敷き設定] を選択する。  
下敷き設定ダイアログが表示されます。

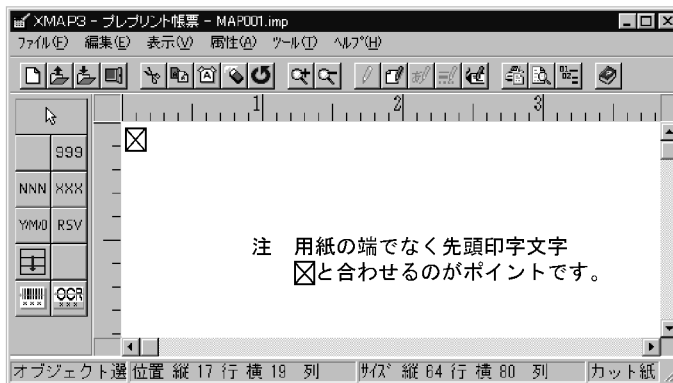
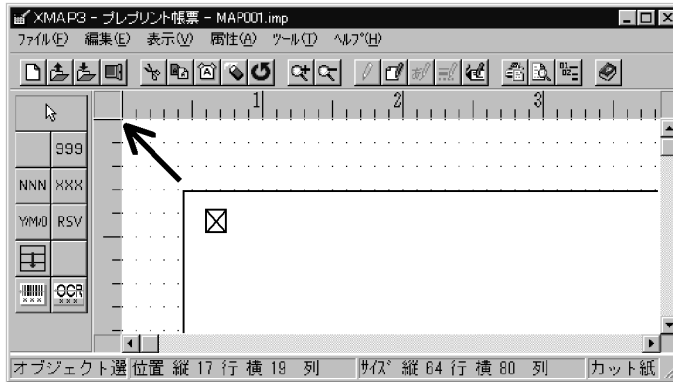


6. ファイルを選択し、サイズや色を変更する。

## 7. 表示を確認する。

あらかじめ印字しておいた先頭印刷文字の印が、レイアウト領域の左上になるように、下敷きを移動します。

下敷きの移動は、[表示] - [下敷き移動] を選択します。



## 8. 帳票のレイアウトを設定する。

## (2) 注意事項

- underlay フォルダは、XMAP3 インストール先の user フォルダの下にあります。
- 着色してある帳票は、スキャナで読み取れないことがあります。そのようなときは、スキャナソフトの設定値を変更して入力してください。XMAP3 で入力できるビットマップファイルは、256 色以下です。
- 読み取りサイズに合わせて、拡大または縮小するため、スキャナデータのサイズは大きくてかまいません。ただし、小さくするとドロワー上で拡大することになるので、全体的に表示内容が粗くなります。
- スキャナで読み取るときは、帳票の左端をスキャナの入力領域の左端に合わせてください。
- 読み取りに使用する用紙サイズとスキャナで読み取った用紙サイズが異なる場合は、下敷き設定ダイアログの「下敷きサイズ」にスキャナで読み取った用紙サイズを指定

### 3. 帳票用紙の設計

してください。

#### 3.2.10 印刷ドキュメント名の指定

印刷ドキュメント名を指定すると、帳票印刷時、Windows のプリンタスプーラに任意のドキュメント名で印刷データを登録できます。なお、印刷ドキュメント名は、帳票定義時または業務実行時に指定できます。業務実行時の条件によって印刷ドキュメント名が変わる場合は、業務実行時に AP から指定することをお勧めします。

印刷ドキュメント名は、帳票属性ダイアログの [印刷ドキュメント名 ...] ボタンをクリックして表示される印刷ドキュメント名ダイアログで指定します。

印刷ドキュメント名ダイアログを次に示します。



##### (1) 帳票定義時に指定する場合 (印刷ドキュメント名)

印刷ドキュメント名を帳票定義時に指定する場合は、印刷ドキュメント名ダイアログの「印刷ドキュメント名」に指定します。

##### (2) 業務実行時に指定する場合 (印刷ドキュメント名指定項目)

印刷ドキュメント名を AP から指定するには、印刷ドキュメント名ダイアログの [印刷ドキュメント名を AP で変更する] チェックボタンを選択状態にしてください。

ただし、データ名、桁、データ長の値を変更する場合は、ドローセットアップで「けい線 / プレプリント帳票」を選択し、印刷ドキュメント名動的変更のデータ名の設定を変更する必要があります。

詳しくは、マニュアル「XMAP3 開発・実行ガイド」を参照してください。

## 3.3 網掛け帳票の用紙設計

この節では、ページプリンタの網掛け帳票の用紙の扱いについて説明します。なお、手差し給紙をする場合については、マニュアル「XMAP3 開発・実行ガイド」を参照してください。

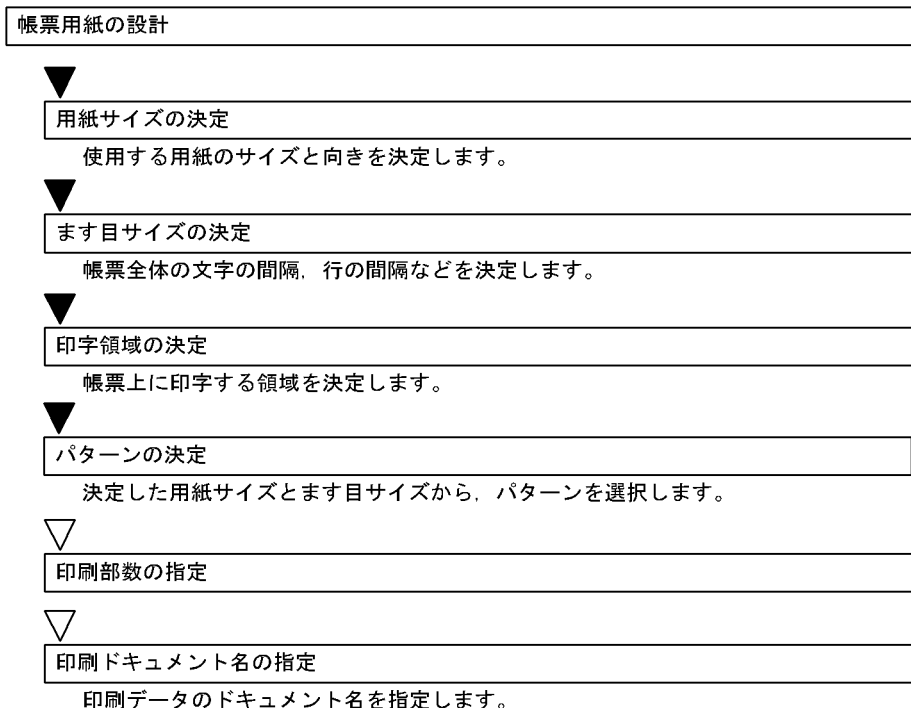
### 3.3.1 網掛け帳票の用紙設計の流れ

240dpi / 300dpi のページプリンタ用の網掛け帳票です。網掛け帳票の場合、用紙サイズとます目の組み合わせを、XMAP3 が定義パターンとして用意しています。新規作成ダイアログから定義パターンを選択し、網掛け帳票をレイアウトするだけで網掛け帳票を設計できます。なお、XMAP3 で用意している定義パターンについては、「付録 B XMAP3 で提供している定義パターン」を参照してください。

帳票用紙の設計では、網掛け帳票の用紙サイズや帳票上に配置する文字サイズ・文字間隔などを決定します。

網掛け帳票の用紙設計の流れを次の図に示します。

図 3-9 網掛け帳票の用紙設計の流れ



(凡例) ▼ : 必要な作業    ▽ : ユーザの選択によって必要な作業

### 3.3.2 用紙サイズの決定

網掛け帳票の用紙のサイズを設計します。ここでは、網掛け帳票のページレイアウトで使用できる主な用紙サイズを次の表に示します。はがきなどに印刷する場合には、用紙サイズに「フリー」を指定します。なお、プリンタの dpi に関係なくドローのレイアウト領域では、240dpi のドットサイズを指定してください。

表 3-21 用紙サイズ

用紙 サイズ	用紙サイズ (縦 × 横)			印刷できる領域 (縦 × 横)		
	mm	ドット		mm	ドット	
		240dpi	300dpi		240dpi	300dpi
A4	210 × 297	1,984 × 2,806	2,480 × 3,507	199 × 286	1,883 × 2,705	2,350 × 3,377
A5	148 × 210	1,398 × 1,984	1,748 × 2,480	137 × 199	1,297 × 1,883	1,618 × 2,350
B4	257 × 364	2,428 × 3,439	3,035 × 4,299	246 × 353	2,327 × 3,338	2,905 × 4,169
B5	182 × 257	1,719 × 2,428	2,149 × 3,035	171 × 246	1,618 × 2,327	2,019 × 2,905
フリー	最大	最大 32,765 × 32,765	最大 32,765 × 32,765	最大	最大 32,765 × 32,765	最大 32,765 × 32,765

ドロー、プリンタドライバおよび表示・印刷セットアップとの関係を次の表に示します。

表 3-22 ドロー、プリンタドライバおよび表示・印刷セットアップとの関係

表示・印刷 セットアップ	内容	ドローの設定	Windows 上プリンタ (プリンタドライバ) の設定
GDI ページプリンタ	マージン	有効 (プリンタドライバの設定値以上である場合)	有効 (ドローの設定値が小さいとき)
	用紙サイズ	有効	無効
	コピー部数	有効	有効
PDL スルー	マージン	有効 (プリンタドライバの設定値以上である場合)	有効 (ドローの設定値が小さいとき)
	用紙サイズ	有効	無効
	コピー部数	有効	無効
PDF ファイル出力	マージン	有効	-
	用紙サイズ	有効	-
	コピー部数	無効	-



(凡例)

- : 該当しない。

注

ドローで用紙サイズに「フリー」を指定した場合には、表示・印刷セットアップの値が優先されます。また、GDI ページプリンタの場合、表示・印刷セットアップで「OS 設定優先」に設定すると、プリンタドライバの設定が有効になります。

### 3.3.3 ます目サイズの決定

#### (1) ます目の設定

ます目は、文字サイズと文字間隔 (CPI) / 行間隔 (LPI) の組み合わせで決まります。

ページプリンタでは、次のます目が設定できます。なお、CPI とは、25.4mm (1 インチ) 当たり何文字印刷 (10 ~ 15 文字) できるかを表す、文字間隔の単位です。また、LPI とは、25.4mm (1 インチ) 当たり何行印刷 (6 ~ 8 行) できるかを表す、行間隔の単位です。

- 10CPI/6LPI
- 12CPI/6LPI
- 15CPI/8LPI

上記ます目のほか、「自由な設定」で、次に示す条件の組み合わせも設定できます。

- 行間隔：3, 4, 6, 8LPI
- 文字間隔：0 ~ 7 ポイント
- 文字サイズ：7, 9 ポイント

#### (a) 行間隔

行間隔 (LPI) は、3, 4, 6 および 8LPI があります。行間隔ごとのドット数と算出方法の例を次に示します。なお、ドローのレイアウト定義上では、240dpi の値で配置されるので、位置やサイズを設計する場合は、240dpi 値で算出してください。

算出例

「行間隔 6LPI」のときの 6 行目のドット数 (240dpi)

40 ドット × 6 行 = 240 ドット

表 3-23 行間隔ごとのドット数

行間隔	240dpi (ドット数)	300dpi (ドット数)
3LPI	80	100
4LPI	60	75
6LPI	40	50
8LPI	30	37.5

### 3. 帳票用紙の設計

注

印刷時には、37 ドットと 38 ドットを組み合わせで補正します。

#### (b) 文字の間隔

ます目の設定を自由にした場合、文字の間隔は 0 ~ 7 ポイントの範囲で設定できます。文字間隔ごとのドット数と算出方法の例を次に示します。なお、ドローのレイアウト定義上では、240dpi 換算で配置されるので、位置やサイズを設計する場合は、240dpi で算出してください。また、文字サイズについては、「3.3.3(2) 文字の大きさ」を参照してください。

算出例

「文字サイズ 9 ポイント、文字の間隔 5 ポイント」のます目サイズで 5 列目のドット数 (240dpi)

$$(16 \text{ ドット (横)} + 8 \text{ ドット}) \times 5 \text{ ます} = 120 \text{ ドット}$$

「文字サイズ 9 ポイント、文字の間隔 0」で全角 5 文字を配置したときのドット数 (240dpi)

$$(32 \text{ ドット (横)} + 0 \text{ ドット (全角から全角の文字)}) \times 5 \text{ 文字} = 160 \text{ ドット}$$

表 3-24 文字の間隔ごとのドット数 (240dpi)

文字の間隔	半角 - 半角の文字 (ドット数)	全角 - 全角の文字 (ドット数)	半角 - 全角の文字 (ドット数)
0 ポイント	0	0	0
1 ポイント	2	4	3
2 ポイント	3	6	5
3 ポイント	5	10	8
4 ポイント	6	12	9
5 ポイント	8	16	12
6 ポイント	9	18	14
7 ポイント	11	22	17

表 3-25 文字の間隔ごとのドット数 (300dpi)

文字の間隔	半角 - 半角の文字 (ドット数)	全角 - 全角の文字 (ドット数)	半角 - 全角の文字 (ドット数)
0 ポイント	0	0	0
1 ポイント	2/3	5	3/4
2 ポイント	3/4	7/8	4/5
3 ポイント	6/7	12/13	9/10
4 ポイント	7/8	15	12/13

文字の間隔	半角 - 半角の文字 (ドット数)	全角 - 全角の文字 (ドット数)	半角 - 全角の文字 (ドット数)
5 ポイント	10	20	15
6 ポイント	12/13	22/23	18/19
7 ポイント	13/14	27/28	19/20

注

表中に記述されている n/m は、n または m のドットの組み合わせで補正することを意味します。

## (2) 文字の大きさ

ページプリンタでは、次に示す文字の編集ができます。また、値を変更すると印刷できる行列数が変わってきます。

### (a) 文字サイズ(ポイント数)の変更

7 または 9 ポイントのサイズから選べます。文字サイズ別の文字の大きさ(ドット数)と算出方法の例を次に示します。なお、ドローのレイアウト定義上では、240dpi 換算で配置されるので、位置やサイズを設計する場合は、240dpi で算出してください。

算出例

「文字サイズ 9 ポイント、文字の間隔 0」のます目サイズで 5 列目のドット数  
(240dpi)

$$(16 \text{ ドット(横)} + 0 \text{ ドット}) \times 5 \text{ ます} = 80 \text{ ドット}$$

「文字サイズ 9 ポイント、文字の間隔 0」で全角 5 文字を配置したときのドット数  
(240dpi)

$$(32 \text{ ドット(横)} + 0 \text{ ドット}) \times 5 \text{ 文字} = 160 \text{ ドット}$$

表 3-26 文字サイズ別の文字の大きさ(ドット数)

文字サイズ	240dpi		300dpi	
	半角文字の大きさ (縦×横)	全角文字の大きさ (縦×横)	半角文字の大きさ (縦×横)	全角文字の大きさ (縦×横)
7 ポイント	24 × 12	24 × 24	30 × 15	30 × 30
9 ポイント	32 × 16	32 × 32	40 × 20	40 × 40

### (b) 文字の拡大

網掛け帳票では文字を拡大できます。文字の拡大には、倍角、平体、および長体の三つを指定できます。拡大を指定すると印刷される文字の大きさも、次のように変わります。なお、ここでの説明は半角文字を仮定しています。全角文字の場合は、説明に示されているます目の値が 2 倍になります。

### 3. 帳票用紙の設計

- 倍角：1文字につき，縦横方向に2ます分の領域を占有します。
- 平体：1文字につき，横方向に2ます分の領域を占有します。
- 長体：1文字につき，縦方向に2ます分の領域を占有します。

文字の拡大による文字の大きさ（ドット数）を次の表に示します。

表 3-27 文字の拡大による文字の大きさ（ドット数：240dpi）

文字の拡大	7ポイント		9ポイント	
	半角文字 (縦×横)	全角文字 (縦×横)	半角文字 (縦×横)	全角文字 (縦×横)
標準	24 × 12	24 × 24	32 × 16	32 × 32
倍角	48 × 24	48 × 48	64 × 32	64 × 64
平体	24 × 24	24 × 48	32 × 32	32 × 64
長体	48 × 12	48 × 24	64 × 16	64 × 32

表 3-28 文字の拡大による文字の大きさ（ドット数：300dpi）

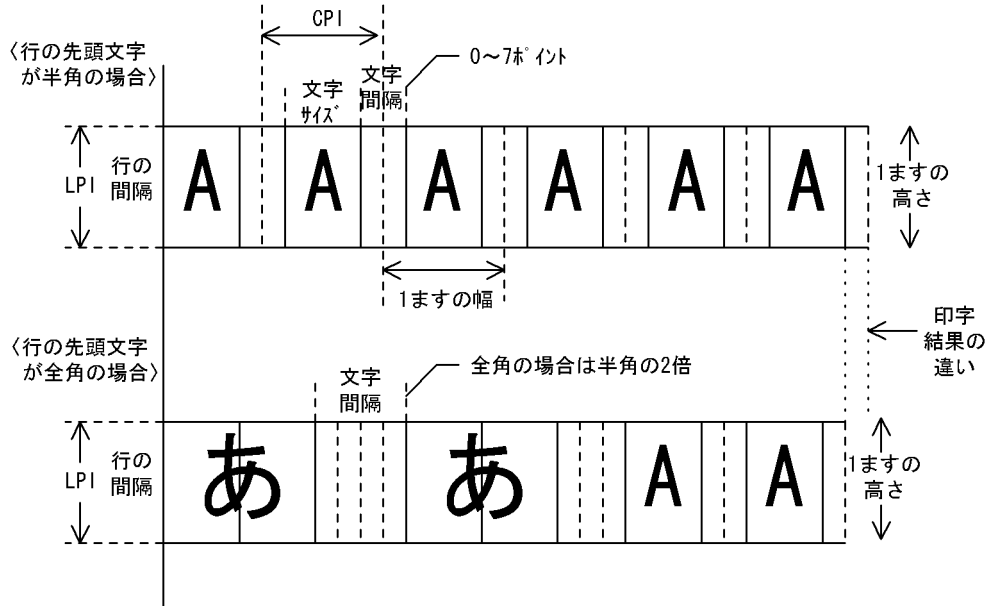
文字の拡大	7ポイント		9ポイント	
	半角文字 (縦×横)	全角文字 (縦×横)	半角文字 (縦×横)	全角文字 (縦×横)
標準	30 × 15	30 × 30	40 × 20	40 × 40
倍角	60 × 30	60 × 60	80 × 40	80 × 80
平体	30 × 30	30 × 60	40 × 40	40 × 80
長体	60 × 15	60 × 30	80 × 20	80 × 40

#### (3) 基準ます目

文字やけい線などを配置する上での基準として，半角文字で1文字分の領域（基準ます目）のサイズが設定されます。また，行の先頭文字が半角の場合と全角の場合では，行への文字の割り付け位置が異なります。行の先頭文字が半角の場合および全角の場合での割り付け位置と基準ます目の構成を次の図に示します。

図 3-10 行への文字の割り付けと基準ます目の構成

半角6文字と、全角2文字+半角2文字の例



基準ます目は、帳票属性で指定した「ます目設定」、「行の間隔」、および「文字の間隔」で決まります。

### 3.3.4 印刷できる行数と列数

行間隔または文字間隔によって印刷できる行列数について説明します。なお、印刷できる最大行数および最大列数は、LIPS スルーを使用したときの参考値です。

#### (1) 印刷できる行数

各用紙サイズと行間隔別に、印刷できる最大行数を次の表に示します。

表 3-29 用紙サイズ別の最大印刷行数 (240 / 300dpi)

用紙サイズ		行間隔			
		3LPI	4LPI	6LPI	8LPI
A3	縦向き	47	63	95	127
	横向き	33	44	66	88
A4	縦向き	33	44	66	88
	横向き	23	30	46	61
A5	縦向き	23	30	46	61
	横向き	15	21	31	42

### 3. 帳票用紙の設計

用紙サイズ		行間隔			
		3LPI	4LPI	6LPI	8LPI
B4	縦向き	41	55	82	110
	横向き	28	38	57	76
B5	縦向き	28	38	57	76
	横向き	19	26	39	52

**注**

この表の値は、マージンが 9mm で、次に示す条件を設定したときの例です。プリンタによって多少の誤差があります。

240dpi の場合：プリンタは LBP-B406E LIPS

300dpi の場合：プリンタは LBP-A309G2 LIPS

#### (2) 印刷できる列数

各用紙サイズと CPI 別の最大印刷列数

各用紙サイズと文字間隔 (CPI) 別に、印刷できる最大列数を次の表に示します。

表 3-30 用紙サイズと文字間隔 (CPI) 別の最大印刷列数 (240 / 300dpi)

用紙サイズ		9 ポイント文字の文字間隔 (CPI)		
		10CPI	12CPI	15CPI
A3	縦	111	133	166
	横	159	191	231
A4	縦	76	92	115
	横	111	133	166
A5	縦	52	63	78
	横	76	92	115
B4	縦	95	114	143
	横	137	165	206
B5	縦	65	79	98
	横	95	114	143

**注**

この表の値は、マージンが 9mm で、次に示す条件を設定したときの例です。プリンタによって多少の誤差があります。

240dpi の場合：プリンタは LBP-B406E LIPS

300dpi の場合：プリンタは LBP-A309G2 LIPS

各用紙サイズと文字間隔 (ポイント) 別の最大印刷列数

各用紙サイズと文字間隔 (ポイント) 別に、印刷できる最大列数 (240 / 300dpi) を

次の表に示します。

表 3-31 用紙サイズと文字間隔（ポイント）別の最大印刷列数（240 / 300dpi）

ポイント数 (ドット数)		7ポイント文字					9ポイント文字				
		0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
用紙サイズ		(0)	(2)	(3)	(5)	(6)	(0)	(2)	(3)	(5)	(6)
A3	縦	222	190	177	157	148	166	148	140	127	121
	横	255	255	255	225	212	239	212	201	182	174
A4	縦	153	131	123	108	102	115	102	97	87	83
	横	222	190	177	157	148	166	148	140	127	121
A5	縦	105	90	84	74	70	78	70	66	60	57
	横	153	131	123	108	102	115	102	97	87	83
B4	縦	190	163	152	134	127	143	127	120	109	104
	横	255	235	220	194	183	206	183	173	157	150
B5	縦	131	113	105	93	87	98	87	83	75	71
	横	190	163	152	134	127	143	127	120	109	104

注

この表の値は、マージンが9mmで、次に示す条件を設定したときの例です（標準の文字サイズは9ポイントです）。プリンタによって多少の誤差があります。

240dpiの場合：プリンタはLBP-B406E LIPS

300dpiの場合：プリンタはLBP-A309G2 LIPS

### 3.3.5 印字領域の決定

帳票を用紙上に印刷する領域（印字領域）の大きさと位置を指定します。まず目サイズの大きさを決めると、用紙に印刷できる行列数が決まります。

印字領域は、用紙上の印刷できる領域内に配置します。ただし、プリンタの機種によって印刷位置が異なるので、用紙の先頭からの印刷はできません。

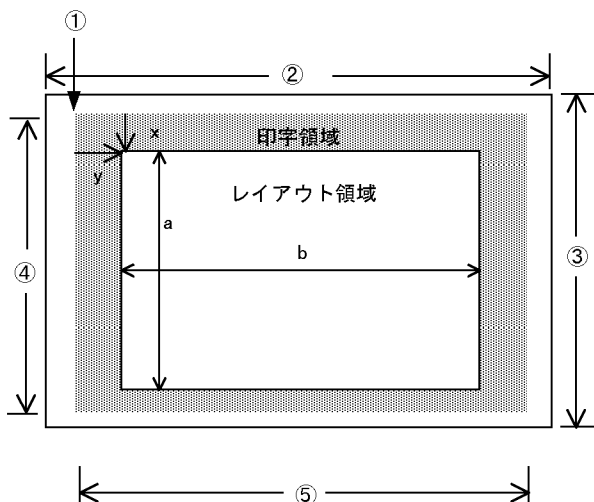
注

PDF ファイル出力の場合は先頭からの出力ができます。

印字できる領域を次の図に示します。

### 3. 帳票用紙の設計

図 3-11 印字領域



(凡例) x: 上オフセット  
y: 左オフセット  
a: レイアウト領域の縦幅  
b: レイアウト領域の横幅

- ①: 印字領域の左上端の位置(プリンタによって異なります)。
- ②: 用紙の横幅。
- ③: 用紙の縦幅。
- ④: 印字領域の縦幅。
- ⑤: 印字領域の横幅。

#### 3.3.6 定義パターンの決定

定義パターンとは、標準的なレイアウト領域のサイズやパターンがあらかじめ設定されている、レイアウト定義の基本フォーマットです。

ここでは、決定した用紙サイズおよび目サイズを基にして、レイアウト定義で使用する定義パターンを決定します。XMAP3 では、汎用的な定義パターンを提供しているので、決定した用紙サイズおよび目サイズから定義パターンを選択します。XMAP3 で提供している定義パターンについては、「付録 B XMAP3 で提供している定義パターン」を参照してください。

なお、定義パターンはユーザが作成することもできます。定義パターンを作成する場合は、マニュアル「XMAP3 開発・実行ガイド」を参照してください。

#### 3.3.7 印刷部数の指定

印刷部数を指定すると、同じ帳票を一度の出力要求で複数枚印刷できます。印刷部数指定でのコピーは、最大 32 枚できます。なお、印刷部数は帳票定義時、または業務実行時



に指定できます。一方、業務実行時に条件によって出力枚数が変わる場合はAPで指定することをお勧めします。

なお、PDFファイルへ出力する場合、印刷部数の指定は無効となり、常に1枚が仮定されます。

#### (1) 帳票定義時に指定する場合（印刷部数）

コピーする枚数を帳票定義時に指定する場合は、網掛け帳票属性ダイアログの「印刷部数」に指定します。印刷部数は「1～32」の範囲で設定できます。

#### (2) 業務実行時に指定する場合（印刷部数指定項目）

印刷部数を制御するには、網掛け帳票属性ダイアログの[印刷部数をAPで変更する]チェックボタンを選択状態にしてください。ただし、データ名を変更する場合は、ドロースेटアップで「網掛け/グラフィック帳票」を選択し、コピー枚数動的変更のデータ名の設定を変更する必要があります。詳しくは、マニュアル「XMAP3 開発・実行ガイド」を参照してください。

### 3.3.8 印刷ドキュメント名の指定

印刷ドキュメント名を指定すると、帳票印刷時、Windowsのプリンタスプーラに任意のドキュメント名で印刷データを登録できます。なお、印刷ドキュメント名は、帳票定義時または業務実行時に指定できます。業務実行時の条件によって印刷ドキュメント名が変わる場合は、業務実行時にAPから指定することをお勧めします。

印刷ドキュメント名は、帳票属性ダイアログの[印刷ドキュメント名...]ボタンをクリックして表示される印刷ドキュメント名ダイアログで指定します。

印刷ドキュメント名ダイアログを次に示します。



#### (1) 帳票定義時に指定する場合（印刷ドキュメント名）

印刷ドキュメント名を帳票定義時に指定する場合は、印刷ドキュメント名ダイアログの「印刷ドキュメント名」に指定します。

### 3. 帳票用紙の設計

#### (2) 業務実行時に指定する場合(印刷ドキュメント名指定項目)

印刷ドキュメント名を AP から指定するには、印刷ドキュメント名ダイアログの [印刷ドキュメント名を AP で変更する] チェックボタンを選択状態にしてください。

ただし、データ名、桁、データ長の値を変更する場合は、ドロースettingsアップで「網掛け/グラフィック帳票」を選択し、印刷ドキュメント名動的変更のデータ名の設定を変更する必要があります。

詳しくは、マニュアル「XMAP3 開発・実行ガイド」を参照してください。

## 3.4 グラフィック帳票の用紙設計

この節では、ページプリンタのグラフィック帳票の用紙の設計について説明します。なお、手差し給紙をする場合については、マニュアル「XMAP3 開発・実行ガイド」を参照してください。

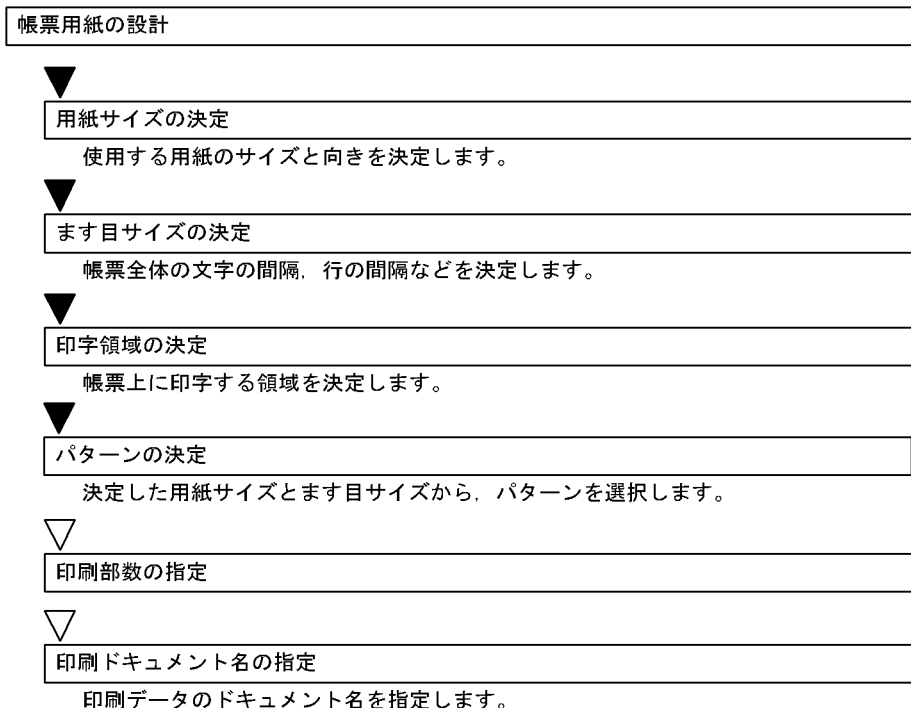
### 3.4.1 グラフィック帳票の用紙設計の流れ

240dpi / 300dpi のページプリンタ用のグラフィック帳票です。グラフィック帳票の場合、用紙サイズとまず目の組み合わせを、XMAP3 が定義パターンとして用意しています。新規作成ダイアログから定義パターンを選択し、グラフィック帳票をレイアウトするだけでグラフィック帳票を設計できます。なお、XMAP3 で用意している定義パターンについては、「付録 B XMAP3 で提供している定義パターン」を参照してください。

帳票用紙の設計では、グラフィック帳票の用紙サイズや帳票上に配置する文字サイズ・文字間隔などを決定します。

グラフィック帳票の用紙設計の流れを次の図に示します。

図 3-12 グラフィック帳票の用紙設計の流れ



(凡例) ▼ : 必要な作業    ▽ : ユーザの選択によって必要な作業

### 3.4.2 用紙サイズの決定

グラフィック帳票のページレイアウトで使用できる主な用紙サイズを次の表に示します。はがきなどに印刷する場合には、用紙サイズに「フリー」を指定します。なお、プリンタの dpi に関係なく、ドローのレイアウト領域には、240dpi のドットサイズで指定してください。

表 3-32 用紙サイズ

用紙 サイズ	用紙サイズ (縦 × 横)			印刷できる領域 (縦 × 横)		
	mm	ドット		mm	ドット	
		240dpi	300dpi		240dpi	300dpi
A4	210 × 297	1,984 × 2,806	2,480 × 3,507	199 × 286	1,883 × 2,705	2,350 × 3,377
A5	148 × 210	1,398 × 1,984	1,748 × 2,480	137 × 199	1,297 × 1,883	1,618 × 2,350
B4	257 × 364	2,428 × 3,439	3,035 × 4,299	246 × 353	2,327 × 3,338	2,905 × 4,169
B5	182 × 257	1,719 × 2,428	2,149 × 3,035	171 × 246	1,618 × 2,327	2,019 × 2,905
フリー	最大	最大 32,765 × 32,765	最大 32,765 × 32,765	最大	最大 32,765 × 32,765	最大 32,765 × 32,765

ドロー、プリンタドライバおよび表示・印刷セットアップの関係を表に示します。

表 3-33 ドロー、プリンタドライバおよび表示・印刷セットアップの関係

表示・印刷 セットアップ	内容	ドローの設定	Windows 上プリンタ (プリンタドライバ) の設定
GDI ページプリンタ	マージン	有効 (プリンタドライバの設定値以上である場合)	有効 (ドローの設定値が小さいとき)
	用紙サイズ	有効	無効
	コピー部数	有効	有効
PDL スルー	マージン	有効 (プリンタドライバの設定値以上である場合)	有効 (ドローの設定値が小さいとき)
	用紙サイズ	有効	無効
	コピー部数	有効	無効
PDF ファイル出力	マージン	有効	-
	用紙サイズ	有効	-
	コピー部数	無効	-

(凡例)

- : 該当しない。

注

ドローで用紙サイズに「フリー」を指定した場合には、表示・印刷セットアップの値が優先されます。また、GDI ページプリンタの場合、表示・印刷セットアップで「OS 設定優先」に設定すると、プリンタドライバの設定が有効になります。

### 3.4.3 ます目サイズの決定

帳票のます目サイズ、文字の大きさなどを設計します。

#### (1) ます目の設定

ます目は、文字サイズと文字間隔 (CPI) / 行間隔 (LPI) の組み合わせで決まります。

グラフィック帳票では、次のます目が設定できます。なお、CPI とは 25.4mm (1 インチ) 当たり何文字印刷 (10 ~ 15 文字) できる文字間隔かを表します。また、LPI とは 25.4mm (1 インチ) 当たり何行印刷 (6 ~ 8 行) できる行間隔かを表します。

- 10CPI/6LPI
- 12CPI/6LPI
- 15CPI/6LPI
- 15CPI/8LPI

上記ます目のほか、「自由な設定」で、次に示す条件の組み合わせも設定できます。

- 行間隔：3, 4, 6, 8, 10, 12LPI
- 文字間隔：0 ~ 7 ポイント
- 文字サイズ：5, 7, 9, 12, 14 ポイント

#### (a) 行間隔

行間隔 (LPI) には、3, 4, 6, 8, 10, および 12LPI があります。行間隔ごとのドット数と算出方法の例を次に示します。なお、ドローのレイアウト定義上では、240dpi の値で配置されるので、位置やサイズを設計する場合は、240dpi 値で算出してください。

算出例

「行間隔 6LPI」のときの 6 行目のドット数 (240dpi)

$$40 \text{ ドット} \times 6 \text{ 行} = 240 \text{ ドット}$$

表 3-34 行間隔ごとのドット数

行間隔	240dpi (ドット数)	300dpi (ドット数)
3LPI	80	100
4LPI	60	75
6LPI	40	50

### 3. 帳票用紙の設計

行間隔	240dpi (ドット数)	300dpi (ドット数)
8LPI	30	37.5
10LPI	24	30
12LPI	20	25

注

印刷時には、37ドットと38ドットを組み合わせで補正します。

#### (b) 文字の間隔

ます目の設定を自由にした場合、文字の間隔は、0～7ポイントの範囲で設定できます。文字間隔ごとのドット数と算出方法の例を次に示します。なお、ドローのレイアウト定義上では、240dpi換算で配置されるので、位置やサイズを設計する場合は、240dpiで算出してください。

算出例

「文字サイズ9ポイント、文字の間隔5ポイント」のます目サイズで5列目のドット数(240dpi)

$$(16 \text{ ドット (横)} + 8 \text{ ドット}) \times 5 \text{ ます} = 120 \text{ ドット}$$

「文字サイズ9ポイント、文字の間隔0」で全角5文字を配置したときのドット数(240dpi)

$$(32 \text{ ドット (横)} + 0 \text{ ドット (全角から全角の文字)}) \times 5 \text{ 文字} = 160 \text{ ドット}$$

表 3-35 文字間隔ごとのドット数 (240dpi)

文字の間隔	半角 - 半角の文字 (ドット数)	全角 - 全角の文字 (ドット数)	半角 - 全角の文字 (ドット数)
0ポイント	0	0	0
1ポイント	2	4	3
2ポイント	3	6	5
3ポイント	5	10	8
4ポイント	6	12	9
5ポイント	8	16	12
6ポイント	9	18	14
7ポイント	11	22	17

表 3-36 文字間隔ごとのドット数 (300dpi)

文字の間隔	半角 - 半角の文字 (ドット数)	全角 - 全角の文字 (ドット数)	半角 - 全角の文字 (ドット数)
0 ポイント	0	0	0
1 ポイント	2/3	5	3/4
2 ポイント	3/4	7/8	4/5
3 ポイント	6/7	12/13	9/10
4 ポイント	7/8	15	12/13
5 ポイント	10	20	15
6 ポイント	12/13	22/23	18/19
7 ポイント	13/14	27/28	19/20

## 注

この表に記述されている n/m は、n または m のドットの組み合わせで補正することを意味します。

## (2) 文字の大きさ

ページプリンタでは次に示す文字の編集ができ、値を変えると印刷できる行列数が変わってきます。

## (a) 文字サイズ (ポイント数) の変更

5, 7, 9, 12, 14 ポイントのサイズから選べます。文字サイズ別の文字の大きさ (ドット数) と算出方法の例を次に示します。5 ポイントと 14 ポイントは、フィールド単位の時だけ使用できます。なお、ドローのレイアウト定義上では、240dpi 換算で配置されるので、位置やサイズを設計する場合は、240dpi で算出してください。

## 算出例

「文字サイズ 9 ポイント、文字の間隔 0」のます目サイズで 5 列目のドット数 (240dpi)

$$(16 \text{ ドット (横)} + 0 \text{ ドット}) \times 5 \text{ ます} = 80 \text{ ドット}$$

「文字サイズ 9 ポイント、文字の間隔 0」で全角 5 文字を配置するときのドット数 (240dpi)

$$(32 \text{ ドット (横)} + 0 \text{ ドット}) \times 5 \text{ 文字} = 160 \text{ ドット}$$

### 3. 帳票用紙の設計

表 3-37 文字サイズ別の文字の大きさ（ドット数）

文字サイズ	240dpi		300dpi	
	半角文字の大きさ （縦×横）	全角文字の大きさ （縦×横）	半角文字の大きさ （縦×横）	全角文字の大きさ （縦×横）
5ポイント	16 × 8	16 × 16	20 × 10	20 × 20
7ポイント	24 × 12	24 × 24	30 × 15	30 × 30
9ポイント	32 × 16	32 × 32	40 × 20	40 × 40
12ポイント	40 × 20	40 × 40	50 × 25	50 × 50
14ポイント	48 × 24	48 × 48	60 × 30	60 × 60

#### (b) 文字の拡大

グラフィック帳票では文字を拡大できます。文字の拡大には、倍角、平体、および長体の三つを指定できます。拡大を指定すると印刷される文字の大きさも、次のように変わります。なお、ここでの説明は半角文字を仮定しています。全角文字の場合は、説明に示されているます目の値が2倍になります。

- 倍角：1文字につき、縦横方向に2ます分の領域を占有します。
- 平体：1文字につき、横方向に2ます分の領域を占有します。
- 長体：1文字につき、縦方向に2ます分の領域を占有します。

文字の拡大指定別の文字の大きさ（ドット数）を次の表に示します。

表 3-38 文字の拡大指定別の文字の大きさ（ドット数：240dpi）

文字の拡大	5ポイント		7ポイント		9ポイント	
	半角文字 （縦×横）	全角文字 （縦×横）	半角文字 （縦×横）	全角文字 （縦×横）	半角文字 （縦×横）	全角文字 （縦×横）
標準	16 × 8	16 × 16	24 × 12	24 × 24	32 × 16	32 × 32
倍角	32 × 16	32 × 32	48 × 24	48 × 48	64 × 32	64 × 64
平体	16 × 16	16 × 32	24 × 24	24 × 48	32 × 32	32 × 64
長体	32 × 8	32 × 16	48 × 12	48 × 24	64 × 16	64 × 32

文字の拡大	12ポイント		14ポイント	
	半角文字 （縦×横）	全角文字 （縦×横）	半角文字 （縦×横）	全角文字 （縦×横）
標準	40 × 20	40 × 40	48 × 24	48 × 48
倍角	80 × 40	80 × 80	96 × 48	96 × 96



文字の拡大	12 ポイント		14 ポイント	
	半角文字 (縦×横)	全角文字 (縦×横)	半角文字 (縦×横)	全角文字 (縦×横)
平体	40 × 40	40 × 80	48 × 48	48 × 96
長体	80 × 20	80 × 40	96 × 24	96 × 48

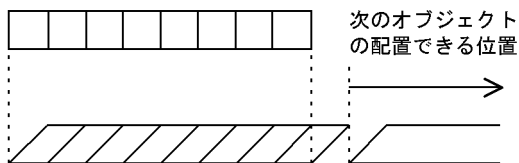
表 3-39 文字の拡大指定別の文字の大きさ (ドット数 : 300dpi)

文字の拡大	5 ポイント		7 ポイント		9 ポイント	
	半角文字 (縦×横)	全角文字 (縦×横)	半角文字 (縦×横)	全角文字 (縦×横)	半角文字 (縦×横)	全角文字 (縦×横)
標準	20 × 10	20 × 20	30 × 15	30 × 30	40 × 20	40 × 40
倍角	40 × 20	40 × 40	60 × 30	60 × 60	80 × 40	80 × 80
平体	20 × 20	20 × 40	30 × 30	30 × 60	40 × 40	40 × 80
長体	40 × 10	40 × 20	60 × 15	60 × 30	80 × 20	80 × 40

文字の拡大	12 ポイント		14 ポイント	
	半角文字 (縦×横)	全角文字 (縦×横)	半角文字 (縦×横)	全角文字 (縦×横)
標準	50 × 25	50 × 50	60 × 30	60 × 60
倍角	100 × 50	100 × 100	120 × 60	120 × 120
平体	50 × 50	50 × 100	60 × 60	60 × 120
長体	100 × 25	100 × 50	120 × 30	120 × 60

## (c) 斜体

文字に斜体を指定できます。斜体を指定すると占有する列数が1ます分多くなります。



なお、傾いた部分が次の領域やけい線にかかった場合は、重ね打ちになります。

## (3) 基準ます目

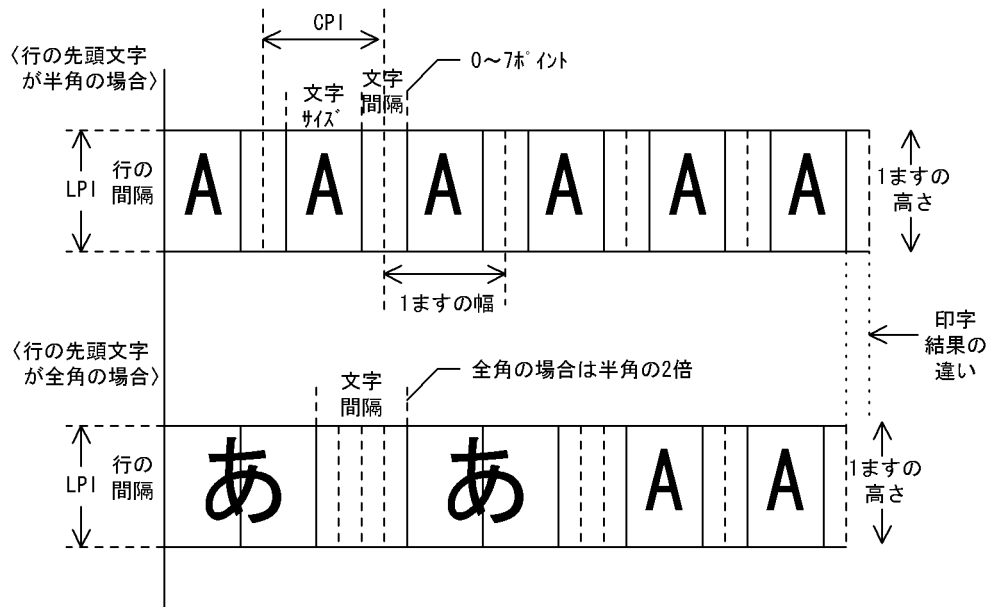
文字やけい線などを配置する上での基準として、半角文字で1文字分の領域(基準ます目)のサイズが設定されます。また、行の先頭文字が半角の場合と全角の場合では、行

### 3. 帳票用紙の設計

への文字の割り付け位置が異なります。行の先頭文字が半角の場合および全角の場合での割り付け位置と基準ます目の構成を次の図に示します。

図 3-13 行への文字の割り付けと基準ます目の構成

半角6文字と、全角2文字+半角2文字の例



基準ます目は、帳票属性で指定した「ます目設定」、「行の間隔」、および「文字の間隔」で決まります。

#### 3.4.4 印刷できる行数と列数

##### (1) 印刷できる行数

各用紙サイズと行間隔別に、印刷できる最大行数を次の表に示します。

表 3-40 用紙サイズ別の最大印刷行数 (240 / 300dpi)

用紙サイズ		行間隔					
		3LPI	4LPI	6LPI	8LPI	10LPI	12LPI
A3	縦向き	47	63	95	127	127	127
	横向き	33	44	66	88	111	127
A4	縦向き	33	44	66	88	111	127
	横向き	23	30	46	61	76	92
A5	縦向き	23	30	46	61	76	92
	横向き	15	21	31	42	52	63

用紙サイズ		行間隔					
		3LPI	4LPI	6LPI	8LPI	10LPI	12LPI
B4	縦向き	41	55	82	110	127	127
	横向き	28	38	57	76	114	114
B5	縦向き	28	38	57	76	114	114
	横向き	19	26	39	52	79	79

## 注

この表の値は、マージンが9mmで、次に示す条件を設定したときの例です。プリンタによって多少の誤差があります。

240dpiの場合：プリンタはLBP-B406E LIPS

300dpiの場合：プリンタはLBP-A309G2 LIPS

## (2) 印刷できる列数

各用紙サイズとCPI別の最大印刷列数

各用紙サイズと文字間隔(CPI)別に、印刷できる最大列数を次の表に示します。

表 3-41 用紙サイズと文字間隔(CPI)別の最大印刷列数(240 / 300dpi)

用紙サイズ		9ポイント文字の文字間隔(CPI)		
		10CPI	12CPI	15CPI
A3	縦	111	133	166
	横	159	191	231
A4	縦	76	92	115
	横	111	133	166
A5	縦	52	63	78
	横	76	92	115
B4	縦	95	114	143
	横	137	165	206
B5	縦	65	79	98
	横	95	114	143

## 注

この表の値は、マージン値が9mmで次に示す条件を設定したときの例です。プリンタによって多少の誤差があります。

240dpiの場合：プリンタはLBP-B406E LIPS

300dpiの場合：プリンタはLBP-A309G2 LIPS

各用紙サイズと文字間隔(ポイント)別の最大印刷列数

各用紙サイズと文字間隔(ポイント)別に、印刷できる最大列数(240 / 300dpi)を

### 3. 帳票用紙の設計

次の表に示します。

表 3-42 用紙サイズと文字間隔（ポイント）別の最大印刷列数（240 / 300dpi）

ポイント数 (ドット数)		7ポイント文字					9ポイント文字				
		0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
用紙サイズ		(0)	(2)	(3)	(5)	(6)	(0)	(2)	(3)	(5)	(6)
A3	縦	222	190	177	157	148	166	148	140	127	121
	横	255	255	255	225	212	239	212	201	182	174
A4	縦	153	131	123	108	102	115	102	97	87	83
	横	222	190	177	157	148	166	148	140	127	121
A5	縦	105	90	84	74	70	78	70	66	60	57
	横	153	131	123	108	102	115	102	97	87	83
B4	縦	190	163	152	134	127	143	127	120	109	104
	横	255	235	220	194	183	206	183	173	157	150
B5	縦	131	113	105	93	87	98	87	83	75	71
	横	190	163	152	134	127	143	127	120	109	104

注

この表の値は、マージン値が9mmで次に示す条件を設定したときの例です（標準の文字サイズは9ポイントです）。プリンタによって多少の誤差があります。

240dpiの場合：プリンタはLBP-B406E LIPS

300dpiの場合：プリンタはLBP-A309G2 LIPS

#### 3.4.5 印字領域の決定

帳票を用紙上に印刷する領域（印字領域）の大きさと位置を指定します。まず目サイズの大きさを決めると、用紙に印刷できる行列数が決まります。

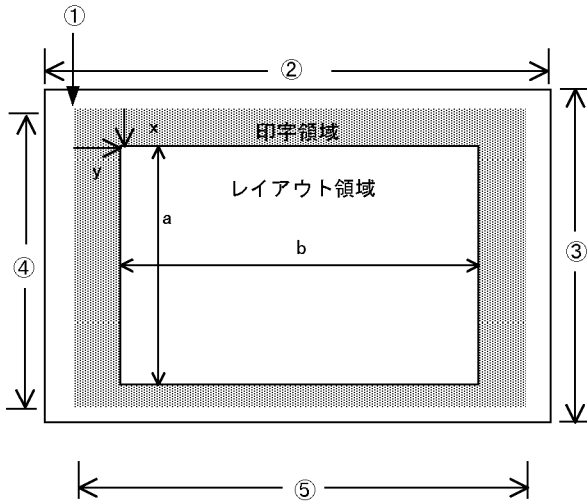
印字領域は、用紙上の印刷できる領域内に配置します。ただし、プリンタの機種によって印刷位置が異なるので、用紙の先頭からの印刷はできません。

注

PDF ファイル出力の場合は先頭からの出力ができます。

印字できる領域を次の図に示します。

図 3-14 印字領域



(凡例) x:上オフセット  
 y:左オフセット  
 a:レイアウト領域の縦幅  
 b:レイアウト領域の横幅

- ①: 印字領域の左上端の位置(プリンタによって異なります)。  
 ②: 用紙の横幅。  
 ③: 用紙の縦幅。  
 ④: 印字領域の縦幅。  
 ⑤: 印字領域の横幅。

### 3.4.6 定義パターンの決定

定義パターンとは、標準的なレイアウト領域のサイズやパターンがあらかじめ設定されている、レイアウト定義の基本フォーマットです。

ここでは、決定した用紙サイズおよび目サイズを基にして、レイアウト定義で使用する定義パターンを決定します。XMAP3 では、汎用的な定義パターンを提供しているので、決定した用紙サイズおよび目サイズから定義パターンを選択します。XMAP3 で提供している定義パターンについては、「付録 B XMAP3 で提供している定義パターン」を参照してください。

なお、定義パターンはユーザが作成することもできます。定義パターンを作成する場合は、マニュアル「XMAP3 開発・実行ガイド」を参照してください。

### 3.4.7 印刷部数の指定

印刷部数を指定すると、同じ帳票を一度の出力要求で複数枚印刷できます。印刷部数指定でのコピーは、最大 32 枚できます。なお、印刷部数は、帳票定義時または業務実行時

### 3. 帳票用紙の設計

に指定できます。一方、業務実行時に条件によって出力枚数が変わる場合は AP で指定することをお勧めします。

なお、PDF ファイルへ出力する場合、印刷部数の指定は無効となり、常に 1 枚が仮定されます。

#### (1) 帳票定義時に指定する場合 (印刷部数)

コピーする枚数を帳票定義時に指定する場合は、帳票属性ダイアログの「印刷部数」に指定します。印刷部数は「1 ~ 32」の範囲で設定できます。

#### (2) 業務実行時に指定する場合 (印刷部数指定項目)

印刷部数を制御するには、網掛け帳票属性ダイアログの [印刷部数を AP で変更する] チェックボタンを選択状態にしてください。ただし、データ名を変更する場合は、ドロースेटアップで「網掛け/グラフィック帳票」を選択し、コピー枚数動的変更のデータ名の設定を変更する必要があります。詳しくは、マニュアル「XMAP3 開発・実行ガイド」を参照してください。

## 3.4.8 印刷ドキュメント名の指定

印刷ドキュメント名を指定すると、帳票印刷時、Windows のプリンタスプーラに任意のドキュメント名で印刷データを登録できます。なお、印刷ドキュメント名は、帳票定義時または業務実行時に指定できます。業務実行時の条件によって印刷ドキュメント名が変わる場合は、業務実行時に AP から指定することをお勧めします。

印刷ドキュメント名は、帳票属性ダイアログの [印刷ドキュメント名 ...] ボタンをクリックして表示される印刷ドキュメント名ダイアログで指定します。

印刷ドキュメント名ダイアログを次に示します。



#### (1) 帳票定義時に指定する場合 (印刷ドキュメント名)

印刷ドキュメント名を帳票定義時に指定する場合は、印刷ドキュメント名ダイアログの「印刷ドキュメント名」に指定します。

## (2) 業務実行時に指定する場合（印刷ドキュメント名指定項目）

印刷ドキュメント名を AP から指定するには、印刷ドキュメント名ダイアログの [印刷ドキュメント名を AP で変更する] チェックボタンを選択状態にしてください。

ただし、データ名、桁、データ長の値を変更する場合は、ドロースettingsアップで「網掛け/グラフィック帳票」を選択し、印刷ドキュメント名動的変更のデータ名の設定を変更する必要があります。

詳しくは、マニュアル「XMAP3 開発・実行ガイド」を参照してください。

### 3.4.9 下敷き機能の利用

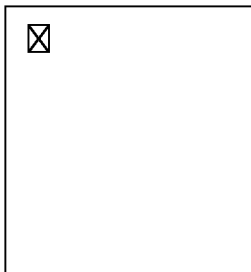
グラフィック帳票では、用紙のフォーマットイメージをレイアウト領域の背後に（下敷き）表示しながら帳票を定義できます。これを下敷き機能といいます。下敷き機能は、用紙上のけい線などに合わせてオブジェクトの位置を調整するときを使用します。下敷きは、レイアウト時の目安となるだけで、実際の帳票印刷の対象にはなりません。

下敷きとして表示するデータは、あらかじめ帳票をスキャナで読み取り、256色以下のビットマップファイル(.bmp)として用意しておきます。大きさの制限はありませんが、全体のリソースの上限に注意してください。

次に、下敷き機能を使用するときの操作手順を示します。

#### (1) 操作手順

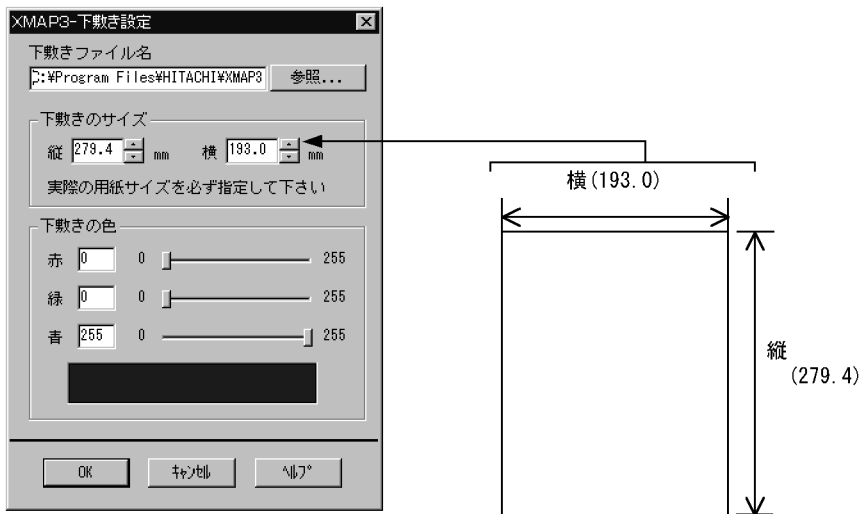
1. 帳票を使用して、実際にプリンタで先頭印刷文字を印字する。  
先頭印刷文字は、位置合わせのために使用する印です。



2. イメージスキャナを使用して原寸大で入力し、ビットマップファイルを作成する。  
描画ソフトなどで鮮明に入力されているか確認します。
3. 作成したビットマップファイルを underlay フォルダに格納する。  
underlay フォルダは、XMAP3 インストール先¥user フォルダの下にあります。  
ユーザが任意のフォルダに格納しても、表示時に任意のフォルダを選択できます。
4. ドローの新規作成ダイアログから、「グラフィック帳票」を選択する。

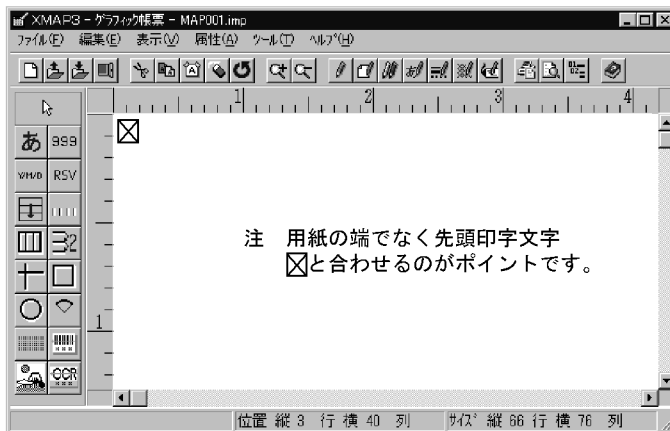
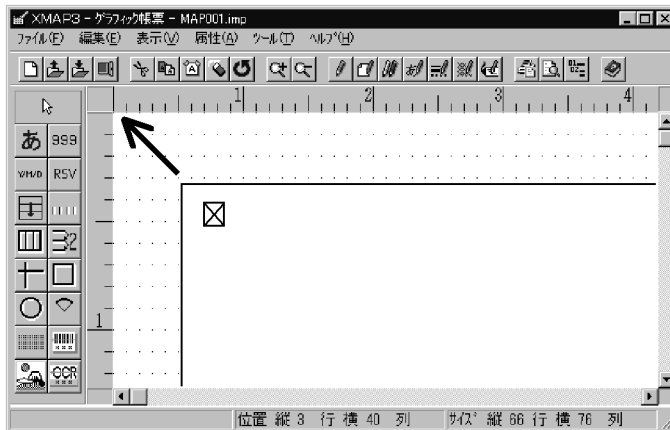
### 3. 帳票用紙の設計

5. [表示] - [下敷き設定] を選択する。  
下敷き設定ダイアログが表示されます。



6. ファイルを選択し、サイズや色を変更する。
7. 表示を確認する。  
あらかじめ印字しておいた先頭印刷文字の印が、レイアウト領域の左上になるように、下敷きを移動します。  
下敷きの移動は、[表示] - [下敷き移動] を選択します。





8. 帳票のレイアウトを設定する。

## (2) 注意事項

- underlay フォルダは、XMAP3 インストール先の user フォルダの下にあります。
- 着色してある帳票は、スキャナで読み取れないことがあります。そのようなときは、スキャナソフトの設定値を変更して入力してください。XMAP3 で入力できるビットマップファイルは、256 色以下です。
- 読み取りサイズに合わせて、拡大または縮小するため、スキャナデータのサイズは大きくてかまいません。ただし、小さくするとドロー上で拡大することになるので、全体的に表示内容が粗くなります。
- スキャナで読み取るときは、帳票の左端をスキャナの入力領域の左端に合わせてください。
- 読み取りに使用する用紙サイズとスキャナで読み取った用紙サイズが異なる場合は、下敷き設定ダイアログの「下敷きサイズ」にスキャナで読み取った用紙サイズを指定してください。

## 3.5 書式オーバーレイの用紙設計

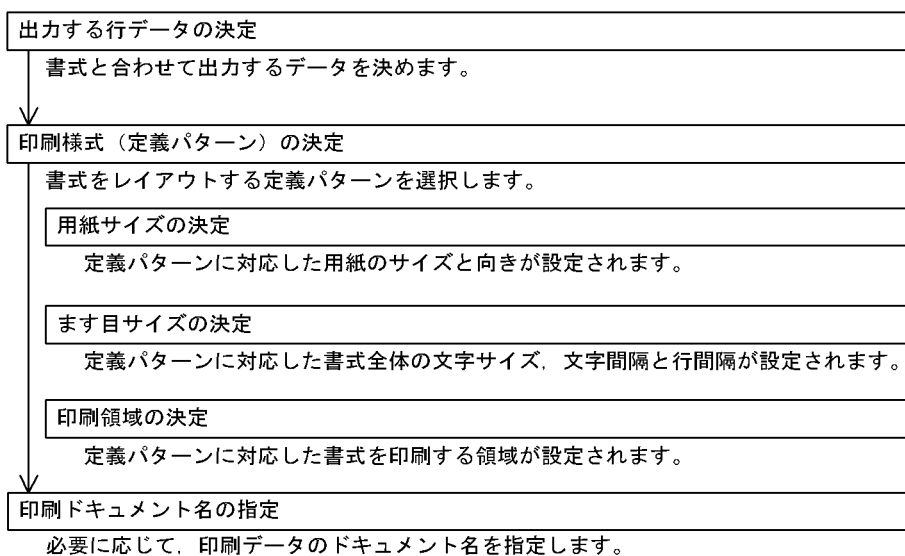
この節では、書式オーバーレイで使用する用紙の設計、および使用できるプリンタについて説明します。

### 3.5.1 書式オーバーレイの用紙設計の流れ

240dpi / 300dpi のページプリンタ用の書式オーバーレイです。書式オーバーレイの場合、用紙サイズとます目の組み合わせを、XMAP3 が定義パターンとして用意しています。新規作成ダイアログから定義パターンを選択し、書式オーバーレイをレイアウトするだけで書式オーバーレイを設計できます。なお、XMAP3 で用意している定義パターンについては、「付録 B XMAP3 で提供している定義パターン」を参照してください。

書式オーバーレイを設計するときの手順を次の図に示します。

図 3-15 書式オーバーレイ設計の手順



### 3.5.2 出力する行データの決定

書式と合わせて出力する行データの出力様式（文字サイズ、印刷したい行間隔など）を決定します。行データの出力様式を制御する行制御情報は、書式と行データ属性をドローで定義すると、決定されます。文字サイズと文字間隔は、AP（COBOL では CHARACTER TYPE 句）での指定がない場合、ドローの定義に従います。行間隔については、必ずドローの定義に従います。また、行データだけを印刷するときでも、けい線や固定文字列などを何も指定していない空の書式を作成する必要があります。定義できる文字サイズや行間隔のパターンについては、「3.5.3 印刷様式（定義パターン）の決

定」を参照してください。

行データは、文字列の単位に文字サイズ、文字の間隔、文字の拡大などの属性が指定できます。文字サイズや、文字の間隔を文字列の単位で変更すると、文字が書式で設定する基準ます目に配置されない場合があります。このため、行データの属性も書式設計前に決定しておいてください。また、行の先頭文字が半角の場合と全角の場合では、行への文字の割り付け位置が異なります。一つの帳票では、すべての行の先頭文字を半角または全角で統一してください。なお、行データの表示属性は AP で設定します。

### 3.5.3 印刷様式（定義パターン）の決定

用紙サイズやます目サイズは、書式と行データの出力様式（文字サイズ、印刷したい行数・列数など）に合わせて設定します。用紙サイズやます目サイズは、XMAP<sup>3</sup> が用意している定義パターンから選択します。定義パターンの種類と内容を次の表に示します。なお、次の表は、次に示す CPI と文字サイズ、字間隔を同じものとして換算しています。

- 10CPI = 9 ポイント文字，5 ポイント間隔
- 12CPI = 9 ポイント文字，2 ポイント間隔
- 15CPI = 9 ポイント文字，0 ポイント間隔

表 3-43 定義パターンの種類と内容

定義パターンの種類	印刷領域	
	行数	列数
A4 縦 9 ポイント文字，5 ポイント間隔（10CPI），6LPI	66	76
A4 縦 9 ポイント文字，2 ポイント間隔（12CPI），6LPI	66	97
A4 縦 7 ポイント文字，5 ポイント間隔（12CPI），6LPI	66	92
A4 縦 9 ポイント文字，0 ポイント間隔（15CPI），6LPI	66	115
A4 縦 7 ポイント文字，2 ポイント間隔（15CPI），8LPI	88	123
A4 縦 7 ポイント文字，4 ポイント間隔，8LPI	88	102
A4 縦 7 ポイント文字，0 ポイント間隔，6LPI	66	153
A4 縦 7 ポイント文字，0 ポイント間隔，8LPI	88	153
A4 横 9 ポイント文字，5 ポイント間隔（10CPI），6LPI	46	111
A4 横 9 ポイント文字，2 ポイント間隔（12CPI），6LPI	46	140
A4 横 7 ポイント文字，5 ポイント間隔（12CPI），6LPI	46	133
A4 横 9 ポイント文字，0 ポイント間隔（15CPI），6LPI	46	166
A4 横 7 ポイント文字，2 ポイント間隔（15CPI），8LPI	61	178
A4 横 7 ポイント文字，4 ポイント間隔，8LPI	61	148
A4 横 7 ポイント文字，0 ポイント間隔，6LPI	46	222
A4 横 7 ポイント文字，0 ポイント間隔，8LPI	61	222

### 3. 帳票用紙の設計

定義パターンの種類	印刷領域	
	行数	列数
B4 縦 9ポイント文字, 5ポイント間隔 (10CPI), 6LPI	82	95
B4 縦 9ポイント文字, 2ポイント間隔 (12CPI), 6LPI	82	120
B4 縦 7ポイント文字, 5ポイント間隔 (12CPI), 6LPI	82	114
B4 縦 9ポイント文字, 0ポイント間隔 (15CPI), 6LPI	82	143
B4 縦 7ポイント文字, 2ポイント間隔 (15CPI), 8LPI	110	152
B4 縦 7ポイント文字, 4ポイント間隔, 8LPI	110	127
B4 縦 7ポイント文字, 0ポイント間隔, 6LPI	82	190
B4 縦 7ポイント文字, 0ポイント間隔, 8LPI	110	190
B4 横 9ポイント文字, 5ポイント間隔 (10CPI), 6LPI	55	137
B4 横 9ポイント文字, 2ポイント間隔 (12CPI), 6LPI	55	173
B4 横 7ポイント文字, 5ポイント間隔 (12CPI), 6LPI	55	165
B4 横 9ポイント文字, 0ポイント間隔 (15CPI), 6LPI	55	206
B4 横 7ポイント文字, 2ポイント間隔 (15CPI), 8LPI	76	220
B4 横 7ポイント文字, 4ポイント間隔, 8LPI	76	183
B4 横 7ポイント文字, 0ポイント間隔, 6LPI	55	255
B4 横 7ポイント文字, 0ポイント間隔, 8LPI	76	255
A5 縦 9ポイント文字, 5ポイント間隔 (10CPI), 6LPI	46	52
A5 縦 9ポイント文字, 2ポイント間隔 (12CPI), 6LPI	46	66
A5 縦 7ポイント文字, 5ポイント間隔 (12CPI), 6LPI	46	63
A5 縦 9ポイント文字, 0ポイント間隔 (15CPI), 6LPI	46	78
A5 縦 7ポイント文字, 2ポイント間隔 (15CPI), 8LPI	61	84
A5 縦 7ポイント文字, 4ポイント間隔, 8LPI	61	70
A5 縦 7ポイント文字, 0ポイント間隔, 6LPI	45	105
A5 縦 7ポイント文字, 0ポイント間隔, 8LPI	61	105
A5 横 9ポイント文字, 5ポイント間隔 (10CPI), 6LPI	31	76
A5 横 9ポイント文字, 2ポイント間隔 (12CPI), 6LPI	31	97
A5 横 7ポイント文字, 5ポイント間隔 (12CPI), 6LPI	31	92
A5 横 9ポイント文字, 0ポイント間隔 (15CPI), 6LPI	31	115
A5 横 7ポイント文字, 2ポイント間隔 (15CPI), 8LPI	42	123
A5 横 7ポイント文字, 4ポイント間隔, 8LPI	42	102
A5 横 7ポイント文字, 0ポイント間隔, 6LPI	31	153
A5 横 7ポイント文字, 0ポイント間隔, 8LPI	42	153

定義パターンの種類	印刷領域	
	行数	列数
B5 縦 9ポイント文字, 5ポイント間隔 (10CPI), 6LPI	57	65
B5 縦 9ポイント文字, 2ポイント間隔 (12CPI), 6LPI	57	83
B5 縦 7ポイント文字, 5ポイント間隔 (12CPI), 6LPI	57	79
B5 縦 9ポイント文字, 0ポイント間隔 (15CPI), 6LPI	57	98
B5 縦 7ポイント文字, 2ポイント間隔 (15CPI), 8LPI	76	105
B5 縦 7ポイント文字, 4ポイント間隔, 8LPI	76	87
B5 縦 7ポイント文字, 0ポイント間隔, 6LPI	57	131
B5 縦 7ポイント文字, 0ポイント間隔, 8LPI	76	131
B5 横 9ポイント文字, 5ポイント間隔 (10CPI), 6LPI	39	95
B5 横 9ポイント文字, 2ポイント間隔 (12CPI), 6LPI	39	120
B5 横 7ポイント文字, 5ポイント間隔 (12CPI), 6LPI	39	114
B5 横 9ポイント文字, 0ポイント間隔 (15CPI), 6LPI	39	143
B5 横 7ポイント文字, 2ポイント間隔 (15CPI), 8LPI	52	152
B5 横 7ポイント文字, 4ポイント間隔, 8LPI	52	127
B5 横 7ポイント文字, 0ポイント間隔, 6LPI	39	190
B5 横 7ポイント文字, 0ポイント間隔, 8LPI	51	190
A3 縦 9ポイント文字, 5ポイント間隔 (10CPI), 6LPI	95	111
A3 縦 9ポイント文字, 2ポイント間隔 (12CPI), 6LPI	95	140
A3 縦 7ポイント文字, 5ポイント間隔 (12CPI), 6LPI	95	133
A3 縦 9ポイント文字, 0ポイント間隔 (15CPI), 6LPI	95	166
A3 縦 7ポイント文字, 2ポイント間隔 (15CPI), 8LPI	127	177
A3 縦 7ポイント文字, 4ポイント間隔, 8LPI	127	148
A3 縦 7ポイント文字, 0ポイント間隔, 6LPI	95	222
A3 縦 7ポイント文字, 0ポイント間隔, 8LPI	127	222
A3 横 9ポイント文字, 5ポイント間隔 (10CPI), 6LPI	66	159
A3 横 9ポイント文字, 2ポイント間隔 (12CPI), 6LPI	66	201
A3 横 7ポイント文字, 5ポイント間隔 (12CPI), 6LPI	66	191
A3 横 9ポイント文字, 0ポイント間隔 (15CPI), 6LPI	66	239
A3 横 7ポイント文字, 2ポイント間隔 (15CPI), 8LPI	88	255
A3 横 7ポイント文字, 4ポイント間隔, 8LPI	88	212
A3 横 7ポイント文字, 0ポイント間隔, 6LPI	66	255
A3 横 7ポイント文字, 0ポイント間隔, 8LPI	88	255

### 3. 帳票用紙の設計

定義パターンを決定すると、用紙サイズや基準ます目が設定されます。定義パターンで設定される各項目の詳細を次に示します。

#### (1) 用紙のサイズと向き

出力する行データの様式と、書式の内容に応じた用紙のサイズと向きが設定されます。書式機能で利用できる用紙のサイズと向きを次の表に示します。

表 3-44 使用できる用紙のサイズと向き

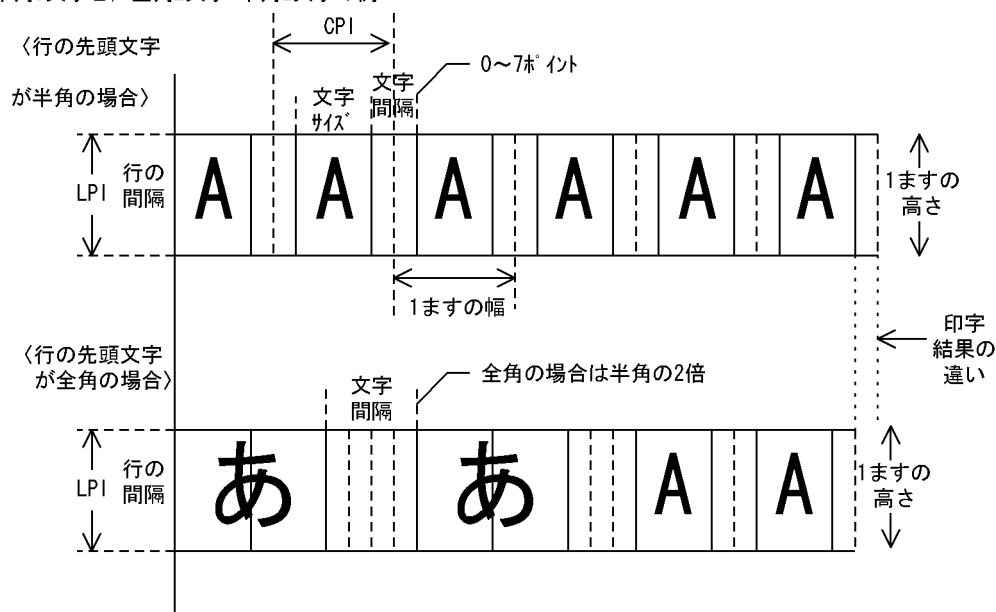
用紙サイズ	用紙方向	用紙の大きさ(単位: mm)
A3 (JIS 規格 A3 版)	縦 / 横	297 × 420
A4 (JIS 規格 A4 版)	縦 / 横	210 × 297
A5 (JIS 規格 A5 版)	縦 / 横	148 × 210
B4 (JIS 規格 B4 版)	縦 / 横	257 × 364
B5 (JIS 規格 B5 版)	縦 / 横	182 × 257

#### (2) 基準ます目

文字やけい線などを配置する上での基準として、半角文字で1文字分の領域(基準ます目)のサイズが設定されます。また、行の先頭文字が半角の場合と全角の場合では、行への文字の割り付け位置が異なります。行の先頭文字が半角の場合および全角の場合での割り付け位置と基準ます目の構成を次の図に示します。

図 3-16 行への文字の割り付けと基準ます目の構成

半角6文字と、全角2文字+半角2文字の例

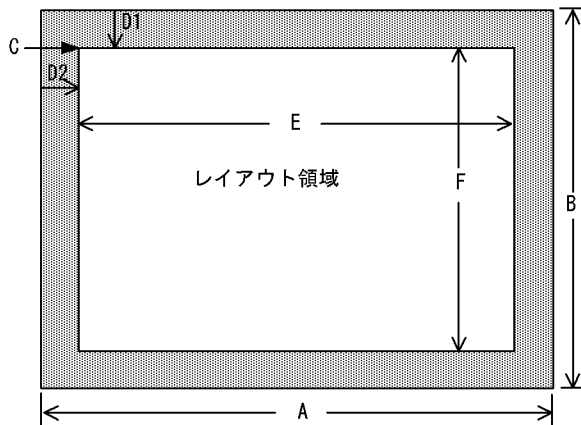


基準ます目は、定義パターン、書式属性で指定した「ます目設定」、「行の間隔」、および「文字の間隔」で決まります。

### 3.5.4 印字領域

定義パターンを選択すると、書式を用紙に印刷する領域（印字領域）の行数および列数が決定されます。書式の場合、印字領域は、用紙サイズからマージンを除いた領域です。書式は、印字領域の左上端（1行1列）を基点にレイアウトします。用紙と印字領域の関係を次の図に示します。

図 3-17 用紙と印字領域の関係



#### <説明>

- A：用紙の幅を示す。  
用紙の幅と印刷できる領域は異なるため注意します。
- B：用紙の長さを示す。  
用紙の長さとは印刷できる領域は異なるため注意します。
- C：印刷できる最初の位置（印刷開始位置）を示す。  
書式定義ではこの位置を基点（1列1行）とします。
- D：マージンを示す（D1:上マージン, D2:左マージン）。
- E：最大印刷列数を示す。  
最大219列指定できますが、必ず用紙の印刷できる領域以内とします。
- F：最大印刷行数を示す。  
最大120行指定できますが、必ず用紙の印刷できる領域以内とします。

ページプリンタでは、用紙に穴を開けることを想定しているため、マージンを設定して、印刷開始位置をずらせます。ユーザが設定するマージンを、マージンまたはソフトマージンといいます。

ソフトマージンに対して、プリンタドライバおよびプリンタ装置ごとに、ハード機構上、印刷できない領域（ハードマージン）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ります。このように、プリンタ機種によって印刷位置の先頭が異なるので、用紙の先頭行からの印刷はしません。ただし、PDF ファイル出力の場合には、先頭行からの出力ができます。書式定義ごとの設定属性

### 3. 帳票用紙の設計

と印刷結果の関係を次の表に示します。

表 3-45 書式定義ごとの設定属性と印刷結果の関係

ドローの書式定義	AP の行データで 設定できる属性	印刷結果
LPI (ます目)	-	書式の LPI
基準文字サイズ (ます目)	5	5
	7	7
	9	9
	12	12
	省略	書式で指定した値
基準字間値 (ます目)	0	0
	1 ~ 7	1 ~ 7
	省略	書式で指定した値
書体	標準, 明朝体, ゴシック体, OCR	AP で指定した値
拡大	あり, なし	AP で指定した値

(凡例)

- : 該当しない。

#### (1) 文字サイズ

行間隔と AP で指定できる文字サイズの組み合わせを次に示します。

行間隔	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
3LPI				
4LPI				
6LPI				
8LPI			×	×
10LPI			×	×
12LPI			×	×

(凡例)

: 使用できる。

× : 使用できない。

注

印字時に文字が重なることがあるため、ほかの文字サイズを使用することをお勧めします。



### 3.5.5 ます目の設定

書式属性ダイアログで、ます目設定を「自由な設定」にした場合、次に示す条件の組み合わせが設定できます。

- 行間隔：3, 4, 6, 8, 10, 12LPI
- 文字間隔：0～7ポイント
- 文字サイズ：5, 7, 9, 12ポイント

組み合わせによる、行間隔、文字間隔については、「3.4.3(1) ます目の設定」を参照してください。

### 3.5.6 印刷ドキュメント名の指定

印刷ドキュメント名を指定すると、帳票印刷時、Windows のプリンタスプーラに任意のドキュメント名で印刷データを登録できます。なお、印刷ドキュメント名は、書式属性または環境変数に指定できます。

#### (1) 書式属性に指定する場合（印刷ドキュメント名）

印刷ドキュメント名を書式属性に指定する場合は、書式属性ダイアログの「印刷ドキュメント名」に指定します。

#### (2) 環境変数に指定する場合（印刷ドキュメント名）

Windows NT, Windows 2000, Windows XP, Windows Server 2003, または Windows Server 2003 x64 の場合、印刷ドキュメント名を環境変数に指定できます。

詳しくは、マニュアル「XMAP3 開発・実行ガイド」を参照してください。

### 3.5.7 下敷き機能の利用

書式オーバーレイでは、用紙のフォーマットイメージをレイアウト領域の背後に（下敷き）表示しながら書式を定義できます。これを下敷き機能といいます。下敷き機能は、用紙上のけい線などに合わせてオブジェクトの位置を調整するときに使用します。下敷きは、レイアウト時の目安となるだけで、実際の帳票印刷の対象にはなりません。

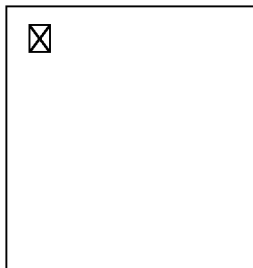
下敷きとして表示するデータは、あらかじめ帳票をスキャナで読み取り、256色以下のビットマップファイル（.bmp）として用意しておきます。大きさの制限はありませんが、全体のリソースの上限に注意してください。

次に、下敷き機能を使用するときの操作手順を示します。

### 3. 帳票用紙の設計

#### (1) 操作手順

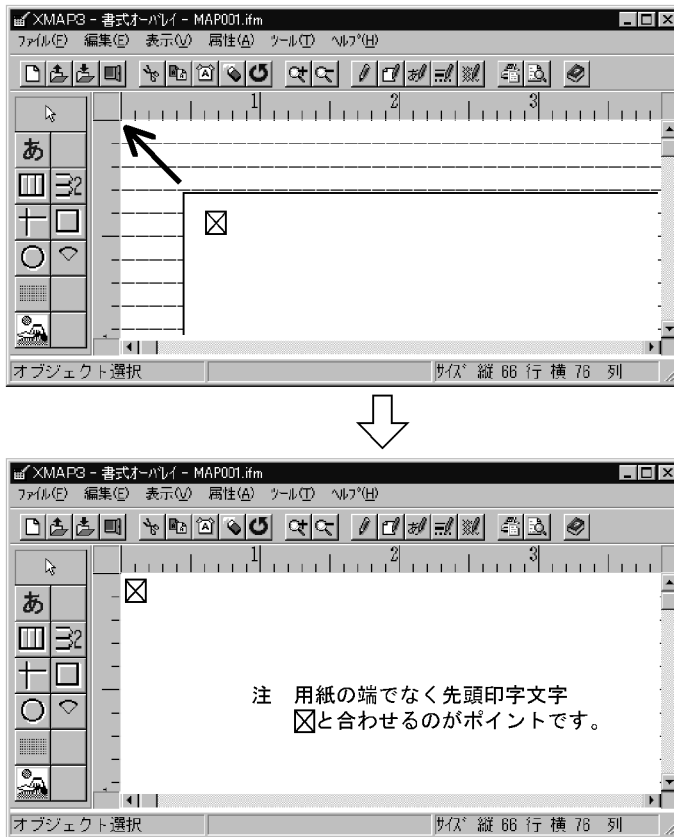
1. 帳票を使用して、実際にプリンタで先頭印刷文字を印字する。  
先頭印刷文字は、位置合わせのために使用する印です。



2. イメージスキャナを使用して原寸大で入力し、ビットマップファイルを作成する。  
描画ソフトなどで鮮明に入力されているか確認します。
3. 作成したビットマップファイルを underlay フォルダに格納する。  
underlay フォルダは、XMAP3 インストール先¥user フォルダの下にあります。  
ユーザが任意のフォルダに格納しても、表示時に任意のフォルダを選択できます。
4. ドローの新規作成ダイアログから、「書式オーバーレイ」を選択する。
5. [表示] - [下敷き設定] を選択する。  
下敷き設定ダイアログが表示されます。



6. ファイルを選択し、サイズや色を変更する。
7. 表示を確認する。  
あらかじめ印字しておいた先頭印刷文字の印が、レイアウト領域の左上になるように、下敷きを移動します。  
下敷きの移動は、[表示] - [下敷き移動] を選択します。



8. 書式のレイアウトを設定する。

## (2) 注意事項

- underlay フォルダは、XMAP3 インストール先の user フォルダの下にあります。
- 着色してある帳票は、スキャナで読み取れないことがあります。そのようなときは、スキャナソフトの設定値を変更して入力してください。XMAP3 で入力できるビットマップファイルは、256 色以下です。
- 読み取りサイズに合わせて、拡大または縮小するため、スキャナデータのサイズは大きくてかまいません。ただし、小さくするとドロー上で拡大することになるので、全体的に表示内容が粗くなります。
- スキャナで読み取るときは、帳票の左端をスキャナの入力領域の左端に合わせてください。
- 読み取りに使用する用紙サイズとスキャナで読み取った用紙サイズが異なる場合は、下敷き設定ダイアログの「下敷きサイズ」にスキャナで読み取った用紙サイズを指定してください。



# 4

## 帳票レイアウト

この章では、ドローを起動して帳票をレイアウトするときの手順と、レイアウトを構成するオブジェクトについて説明します。

---

4.1 帳票のレイアウト手順

---

4.2 帳票レイアウトを構成するオブジェクト

---

4.3 部品の利用

---

4.4 データ名の編集

---

4.5 用紙サイズ変更時の設計

---

4.6 オブジェクト同士の重なり

---

4.7 カーソルキーでのオブジェクトの移動

---

4.8 テスト印刷

---

## 4.1 帳票のレイアウト手順

---

実際にドローを起動し、これまでに設計した帳票の仕様に基づいて、帳票上にオブジェクトを配置してレイアウトを定義します。ここでは、マップ帳票および書式オーパレイを新規に作成するときのレイアウト手順について説明します。

### 4.1.1 マップ帳票のレイアウト手順

マップ帳票を新規に作成するときの手順を次に示します。

1. スタートメニューから [XMAP3] - [ドロー] を選び、ドローを起動する。  
新規・更新選択ダイアログが表示されます。
2. 新規・更新選択ダイアログで [対象] から「マップ」 を選択し、「画面・帳票・書式を新規作成する」を選択する。  
選択後、[OK] ボタンをクリックすると新規作成ダイアログが表示されます。
3. 新規作成ダイアログでマップ名を指定する。  
マップ名の決定については、「4.1.1(1) マップ名の決定」を参照してください。
4. 新規作成ダイアログで定義種別を選択する。  
「定義対象の選択」から定義種別を選択します。

けい線帳票の場合

「けい線帳票（連続紙）」または「けい線帳票（カット紙）」を選択します。

プレプリント帳票の場合

「プレプリント帳票（連続紙）」または「プレプリント帳票（カット紙）」を選択します。

網掛け帳票の場合

「網掛け帳票」を選択します。

グラフィック帳票の場合

「グラフィック帳票」を選択します。

5. 新規作成ダイアログで定義パターンを選択する。  
定義パターンを選択します。選択できる定義パターンには、XMAP3 が用意しているパターンまたはユーザが登録したパターンがあります。また、サイズを自由にするときは、「フリー」を選んで帳票属性ダイアログで設定します。  
定義パターンについては、「4.1.1(2) 定義パターンの選択」を参照してください。
6. 新規作成ダイアログで言語種別を選択する。  
COBOL または C のどちらかを選択します。  
なお、XMAP3/Web for Cosminexus を使用して Cosminexus 上で実行する帳票を開発する場合で、AP 開発言語が Java のときは、C を選択してください。
7. [OK] ボタンをクリックする。  
帳票定義ウィンドウが表示されます。

8. 帳票定義ウィンドウで、帳票属性を変更する（必要に応じて）。  
定義パターンを選択すると、定義パターンに対応した文字サイズや文字間隔などが設定されます。定義パターンで設定された値を変更する場合は、[ 属性 ] - [ 帳票属性 ] を選択して表示される帳票属性ダイアログで値を設定します。
9. 帳票レイアウトを定義する。  
帳票定義ウィンドウのツールボックスからオブジェクトのボタンを選んで、レイアウト領域にオブジェクトを配置し、帳票をレイアウトします。  
オブジェクトについては、「4.2 帳票レイアウトを構成するオブジェクト」を参照してください。
10. 定義内容を保存し、終了する。  
帳票定義ウィンドウのツールバーから [ ドローの終了 ] を選ぶと定義内容が保存され、帳票定義が終了します。このとき、定義ファイルに加え、論理マップと物理マップが生成されます。

## 注

[ 対象 ] から、「パターン」を選択した場合には定義パターンを、「部品」を選択した場合には部品を作成できます。定義パターンや部品の作成については、「4.1.3 定義パターンおよび部品の登録」を参照してください。

## (1) マップ名の決定

帳票の定義情報と生成される物理マップや論理マップなどの名称の整合性を図るために、マップ名を設定します。このマップ名は、各ファイル名称の先頭の文字列（拡張子を除く文字列）などになります。

マップ名に MAP001 という名称を付けた場合のマップ定義ファイル名称  
MAP001.imp になります。

マップ名を MAP001 とした場合に生成される物理マップファイル名称

帳票定義対象	マップ名が 6 文字	マップ名が 7 文字
けい線帳票（カット紙 / 連続紙）	MAP0016A.pmp	MAP001P.pmp
プレプリント帳票（カット紙 / 連続紙）	MAP0016H.pmp	MAP001L.pmp
網掛け帳票	MAP0016B.pmp	MAP001R.pmp
グラフィック帳票	MAP0016G.pmp	MAP001G.pmp

## 注

マップ名の 6 文字または 7 文字については、ドローセットアップで設定します。ドローセットアップについては、マニュアル「XMAP3 開発・実行ガイド」を参照してください。

マップ名を MAP001 とした場合に生成される論理マップファイル名称

- COBOL の場合は、出力論理マップファイル名称は MAP001O.cbl になります。
- C 言語の場合は、出力論理マップファイル名称は MAP001O.h になります。

## 4. 帳票レイアウト

### (2) 定義パターンの選択

帳票定義では、定義対象にシリアルインパクトかページプリンタのどちらかを選択したあと、使用する定義パターンを選びます。なお、XMAP3 で提供している定義パターンについては、「付録 B XMAP3 で提供している定義パターン」を参照してください。

- けい線帳票（連続紙またはカット紙）は、180dpi のドットインパクトプリンタ用の帳票を定義します。連続紙対応またはカット紙対応のけい線を付けた帳票を作成できます。
- プレプリント帳票（連続紙またはカット紙）は、180dpi のドットインパクトプリンタ用の帳票を定義します。バーコードや OCR のレイアウトができるプレプリント用紙（連続紙またはカット紙）対応の帳票を作成できます。
- 網掛け帳票は、240 / 300dpi のページプリンタ用の帳票を定義します。各種けい線、文字サイズ、網掛けを付けた帳票を作成できます。
- グラフィック帳票は、240 / 300dpi のページプリンタ用の帳票を定義します。各種けい線、文字サイズ、書体のバリエーションに加え、バーコードやグラフィックデータのレイアウトができる帳票を作成できます。

### (3) 帳票属性の定義

帳票属性の定義では、「ます目設定」によって、配置できる領域が変わってきます。このます目設定は、レイアウト画面上に表示されているグリッドの間隔と対応します。

また、レイアウト領域の単位には、ます目、ミリ、ドットの三つがあります。ミリはミリ単位に表示し、ドットはドット単位に表示します。ただし、レイアウト画面のグリッド種別とは独立しているので、別に指定します。

## 4.1.2 書式オーバーレイのレイアウト手順

書式オーバーレイを新規に作成するときの帳票設計の流れについて説明します。

1. スタートメニューから [XMAP3] - [ドロー] を選び、ドローを起動する。  
新規・更新選択ダイアログが表示されます。
2. 新規・更新選択ダイアログで [対象] から「マップ」 を選択し、「画面・帳票・書式を新規作成する」を選択する。  
選択後、[OK] ボタンをクリックすると新規作成ダイアログが表示されます。
3. 新規作成ダイアログでマップ名を設定する。  
マップ名の決定については、「4.1.2(1) マップ名の決定」を参照してください。
4. 新規作成ダイアログで定義種別を選択する。  
「定義対象の選択」から書式オーバーレイを選択します。
5. 新規作成ダイアログで定義パターンを選択する。  
帳票用紙の設計で決定した定義パターンを選択します。選択できる定義パターンには、XMAP3 が用意しているパターンまたはユーザが登録したパターンがあります。



定義パターンについては、「4.1.2(2) 定義パターンの選択」を参照してください。

6. [OK] ボタンをクリックする。  
書式定義ウィンドウが表示されます。
7. 書式定義ウィンドウで、書式属性を定義する（必要に応じて）。  
定義パターンを選択すると、定義パターンに対応した文字サイズや文字間隔などが設定されます。定義パターンで設定された値を変更する場合は、[属性] - [書式属性]を選択して表示される書式属性ダイアログで指定します。
8. 書式のレイアウトを定義する。  
書式定義ウィンドウのツールボックスからオブジェクトのボタンを選んで、レイアウト領域にオブジェクトを配置し、書式をレイアウトします。  
オブジェクトについては、「4.2 帳票レイアウトを構成するオブジェクト」を参照してください。
9. 定義内容を保存し、終了する。  
書式定義ウィンドウのツールバーから [ドローの終了] を選ぶと定義内容が保存され、書式定義が終了します。このとき、定義ファイルに加え、書式イメージと行制御データが生成されます。

注

[対象] から、「パターン」を選択した場合には定義パターンを、「部品」を選択した場合には部品を作成できます。定義パターンや部品の作成については、「4.1.3 定義パターンおよび部品の登録」を参照してください。

### (1) マップ名の決定

書式の定義情報と生成される書式イメージや行制御データなどの名称の整合性を図るために、マップ名を設定します。このマップ名は、各ファイル名称の先頭の文字列（拡張子を除く文字列）などになります。

マップ名に MAP001 という名称を付けた場合のマップ定義ファイル名称  
MAP001.ifm になります。

マップ名を MAP001 とした場合に生成される物理マップファイル名称

ファイルの種類	マップ名が6文字	マップ名が7文字
書式イメージ	MAP0016G.fmp	MAP001F.fmp
行制御データ	MAP0016G.pci	MAP001F.pci

注

マップ名の6文字または7文字については、ドローセットアップで設定します。ドローセットアップについては、マニュアル「XMAP3 開発・実行ガイド」を参照してください。

### (2) 定義パターンの選択

書式定義では、定義対象に書式オーバーレイを選択したあと、使用する定義パターンを選

#### 4. 帳票レイアウト

びます。書式オーバーレイは、240 / 300dpi のページプリンタ用の書式オーバーレイを定義します。行データに対し、PC 上でオーバーレイするけい線や網掛けなどの書式を作成できます。なお、XMAP3 で提供している定義パターンについては、「付録 B XMAP3 で提供している定義パターン」を参照してください。

##### (3) 書式属性の定義

書式属性の定義では、「ます目設定」によって、配置できる領域が変わってきます。このます目設定は、レイアウト画面上に表示されているグリッドの間隔と対応します。

また、レイアウト領域の単位には、ます目、ミリ、ドットの三つがあります。ミリはミリ単位に表示し、ドットはドット単位に表示します。ただし、レイアウト画面のグリッド種別とは独立しているので、別に指定します。

### 4.1.3 定義パターンおよび部品の登録

定義パターンおよび部品の登録について説明します。なお、定義パターンおよび部品の登録の詳細手順については、マニュアル「XMAP3 開発・実行ガイド」を参照してください。

##### (1) 定義パターン、部品とは

ドロウでは、帳票または書式オーバーレイのレイアウト定義のほかに、定義パターンや部品を必要に応じて定義できます。定義パターンとは、マップを効率良く作るために、典型的なオブジェクトを定義してあるひな型のマップのことです。部品とは、複数のオブジェクトを一つのグループとして定義したオブジェクトのことです。使用頻度の高い各種オブジェクトをあらかじめ部品として定義しておくことで、マップを効率良く作成できます。

##### (2) 定義パターンの登録

XMAP3 では、汎用的に使用できる定義パターンを標準提供していますが、このほかに、必要に応じてユーザ独自の定義パターンを作成できます。ユーザ独自の定義パターンは、レイアウト定義前に作成してください。

登録した定義パターンは、帳票の新規作成時に、新規作成ダイアログの「パターンの選択」に表示されます。

定義パターンを登録できる定義対象を次に示します。

分類	登録できる定義対象
シリアルインパクトプリンタ用	けい線帳票（連続紙）
	けい線帳票（カット紙）
	プレプリント帳票（連続紙）
	プレプリント帳票（カット紙）

分 類	登録できる定義対象
ページプリンタ用	網掛け帳票
	グラフィック帳票
	書式オーバーレイ

### (3) 部品の登録

よく使用する属性のオブジェクトや、幾つかのオブジェクトを組み合わせたグループを部品として登録できます。オブジェクトを組み合わせるには、固定フィールドなどの複数のオブジェクトを、グループ化することで実現できます。部品を有効に使用することで、ユーザの帳票定義を効率良く作成できます。部品は、レイアウト定義前に作成しておく必要があります。

部品を登録できる定義対象を次に示します。

分 類	登録できる定義対象
シリアルインパクトプリンタ用	けい線帳票（カット／連続紙共通）
	プレプリント帳票（カット／連続紙共通）
ページプリンタ用	網掛け帳票
	グラフィック帳票
	書式オーバーレイ

### (4) 定義パターンおよび部品登録時の注意

定義パターンと部品の登録は、ドローセットアップの「運用管理者用の設定」で「パターンの登録・更新を許可」または「部品の登録・更新を許可」を選択しているときにできます。ただし、定義パターンおよび部品は、ユーザの開発プロジェクト内で必要なものを登録するため、プロジェクト管理者などの特定のユーザが登録することをお勧めします。

## 4.2 帳票レイアウトを構成するオブジェクト

帳票レイアウトを構成するオブジェクトには、けい線、矩形、円と円弧、固定フィールド、出力フィールド、予約フィールド、網掛け、出力 OCR、バーコード、日付と時刻、フレーム、およびグラフィックがあります。

この節では、これらのオブジェクトの詳細について説明します。

### ！ 注意事項

帳票レイアウトに縦横の向きが異なるオブジェクトを配置することはできません。出力フィールド、バーコードなどのオブジェクトは、レイアウト領域に対してすべて横方向の定義となります。

### 4.2.1 けい線（直線，斜め線）

配置した出力フィールドなどを強調したり、表を作成したりするときに使用します。

けい線は、けい線帳票、網掛け帳票、グラフィック帳票、および書式オーバーレイで使用できます。また、けい線（直線および斜め線）の種類は、帳票によってそれぞれ異なります。帳票ごとに使用できるけい線を次に示します。

けい線の種類	けい線帳票	網掛け帳票	グラフィック帳票	書式オーバーレイ
直線（縦，横）				
斜め線	-	-		
表けい線の枠				
表けい線の繰り返し				

（凡例）

：使用できる。

-：使用できない。

次に、帳票ごとにけい線の内容について説明します。

#### （1）けい線帳票

##### （a）使用できるオブジェクト

- けい線

縦方向または横方向に 1 本の線を引くときに使用します。

けい線の引き方は、まず目の中央に引く方法と、まず目に沿って引く方法の 2 とおりがあります。

- 表けい線の枠  
表を作成するときに使用します。また、表けい線の枠は、見出しあり枠または見出しなし枠を作成できます。
- けい線の繰り返し  
指定した範囲内に、縦方向または横方向にけい線を繰り返し引くときに使用します。

## (b) けい線の配置

けい線の配置として、まず目の中央に引く（帳票上半角 1 文字分を占める）占有けい線と、まず目に沿って引く（半角 1 文字分を占めない）非占有けい線のどちらかを指定できます。占有けい線と非占有けい線は、けい線帳票属性ダイアログで指定します。

占有けい線の縦けい線は、まず目（けい線情報）の中央に引かれます。横けい線は、まず目の中央から引かれます。

伝 票	
品 名	単 価

非占有けい線の縦けい線は、まず目の左側に引かれます。横けい線は、まず目の左側から右側まで引かれます。

伝 票	
品 名	単 価

また、非占有けい線では、帳票の最右端（論理ページ（レイアウト領域）の右端の列の右側）に縦けい線を引けません。このような場合、次の方法で縦けい線を引きます。

- 矩形を使用して、最右端に縦けい線を引きます。
- レイアウト領域の列数を 1 列大きく定義します。

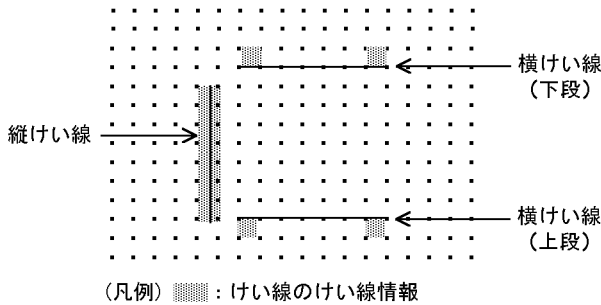
## (c) 占有けい線

けい線は、横けい線の始点、交点、終点、および各行の縦けい線に半角文字で 1 文字分

#### 4. 帳票レイアウト

のけい線情報用の領域を占有します。横けい線は、けい線を行の上段に引くときは下側、行の下段に引くときは上側にけい線情報用の領域を占有します。ただし、ページプリンタのグラフィック帳票では、このようなけい線情報を意識しないで配置できます。けい線のけい線情報を次の図に示します。

図 4-1 けい線のけい線情報



#### (d) けい線の属性

けい線の属性として、線の種類および線の太さを指定できます。

- 線の種類：実線，破線
- 線の太さ：細線，中線

### (2) 網掛け帳票

#### (a) 使用できるオブジェクト

- けい線  
縦方向または横方向に1本の線を引くときに使用します。  
けい線は、グリッドの中央から引きます。
- 表けい線の枠  
表を作成するときに使用します。また、表けい線の枠は、見出しありまたは見出しなし枠を作成できます。
- けい線の繰り返し  
指定した範囲内に、縦方向または横方向にけい線を繰り返して引くときに使用します。

#### (b) けい線の属性

けい線の属性として、線の位置、線の種類および線の太さを指定できます。

- 線の位置：上，下
- 線の種類：実線，破線
- 線の太さ：細線，中線，太線，極太線

### (3) グラフィック帳票および書式オーバーレイ

#### (a) 使用できるオブジェクト

グラフィック帳票および書式オーバーレイでは、次のオブジェクトが使用できます。

- けい線  
縦方向、横方向、または斜め方向に1本の線を引くときに使用します。  
けい線は、ます目の上と左、中央、下と右側に引けます。
- 表けい線の枠  
表を作成するときに使用します。また、表けい線の枠は、見出しあり、または見出しなし枠を作成できます。
- けい線の繰り返し  
指定した範囲内に、縦方向または横方向にけい線を繰り返して引くときに使用します。





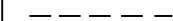
















## (b) けい線の属性

けい線の属性として、線の位置、線の種類および線の太さを指定できます。

- 線の位置：上、中央、下
- 線の種類：実線、破線、点線、一点鎖線、二点鎖線、二重線（斜めけい線には、指定できません）、見えない線
- 線の太さ：細線、中線、太線、極太線

けい線の種類、太さを次に示します。なお、印刷結果は印刷モードやプリンタドライバによって、異なることがあります。

## 《けい線の種類、および線の太さ》

線の種類 \ 太さ	細線	中線	太線	極太線
実線				
破線				
点線				
一点鎖線				
二点鎖線				
二重線				

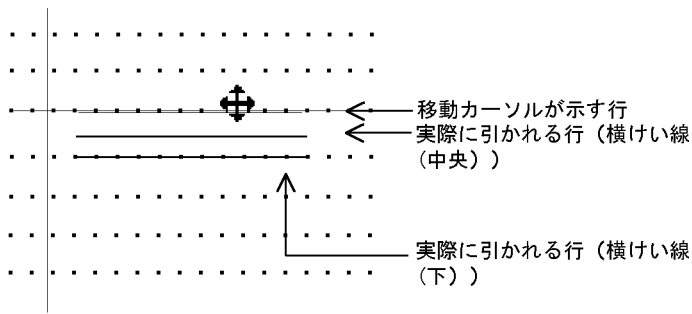
## (c) けい線の自由配置

[表示] - [ます目配置] のチェックを外すことで、自由な位置にけい線を引けます。

## (4) けい線移動の注意

グラフィック帳票のレイアウト画面では、横けい線（下）または横けい線（中央）（「線の位置」で「下」または「中央」が設定されている横けい線）を移動すると、移動カーソルは行の上側に表示されますが、けい線は行の下側または中央に引かれます。

#### 4. 帳票レイアウト



また、フレームに配置されている横（下）けい線をクリックすると、けい線の繰り返しは解除されます。

#### (5) 表示属性の動的変更

グラフィック帳票のけい線ダイアログで、動的変更を指定すると、表示属性（文字を強調するための点線や二重線など）を AP 実行時に変更できます。AP では、表示属性を変更するデータ項目に XMAP3 が用意する修飾名をセットすると、実行時に表示属性を変更できます。標準の修飾名と表示属性を次に示します。

修飾名	表示属性
ヌル (NULL) またはデータ	定義時の属性
DB	二重線に変更
DT	点線に変更
DS	破線に変更
SL	実線に変更
IV	けい線を引かない

ただし、斜め線の属性は変更できません。表示属性はドロースettingsアップで修飾名ごとに設定します。ドロースettingsアップの設定についてはマニュアル「XMAP3 開発・実行ガイド」を参照してください。

表示属性を変更するデータ項目にデータ有無コード（データがないことを示す 1 バイトコード）をセットすると、標準の表示属性で印刷します。

### 4.2.2 矩形

配置したフィールドを強調したり、表を作成したりするときに使用します。

矩形は、けい線帳票、網掛け帳票、グラフィック帳票および書式オーバーレイで使用できます。また、帳票によっては、矩形の角を丸めたり（ラウンドコーナを付れたり）、矩形内に斜めけい線を付れたりできます。



次に、帳票ごとに矩形の内容を説明します。

### (1) けい線帳票

けい線帳票では、指定した範囲をけい線で囲むときに使用します。

矩形の属性

矩形の属性として線の種類および線の太さを指定できます。

- 線の種類：実線，破線
- 線の太さ：細線，中線

### (2) 網掛け帳票

網掛け帳票では、指定した範囲をけい線で囲むときに使用します。また、矩形に角の丸め（ラウンドコーナ）を指定できます。

矩形の属性

矩形の属性として線の種類，線の太さ，および角の丸めを指定できます。

- 線の種類：実線，破線
- 線の太さ：細線，中線，太線，極太線
- 角の丸め：任意の四隅に設定できます。角の丸め位置は、「4.2.2(3) グラフィック帳票および書式オーバーレイ」を参照してください。

### (3) グラフィック帳票および書式オーバーレイ

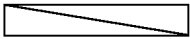
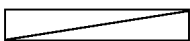
指定した範囲をけい線で囲むときに使用します。また、矩形には角の丸め（ラウンドコーナ）を指定したり，矩形内に斜めけい線を指定したりできます。

#### (a) 矩形の属性

矩形の属性として矩形の種別，線の種類，線の太さ，および角の丸めを指定できます。

- 矩形の種別：枠だけ，枠と右下がり斜線，枠と右上がり斜線

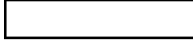
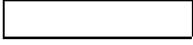
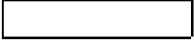
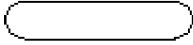
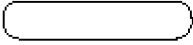
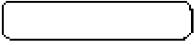
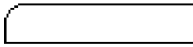
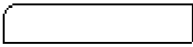
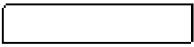
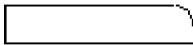
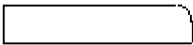
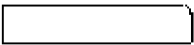
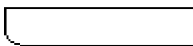
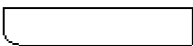
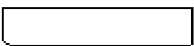
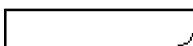
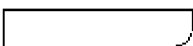
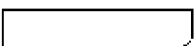
《矩形内の斜線》

種類	矩形
矩形右下がり斜線	
矩形右上がり斜線	

- 線の種類：実線，破線，点線，一点鎖線，二点鎖線，二重線（斜線があるときは，指定できません）
- 線の太さ：細線，中線，太線，極太線
- 角の丸め：任意の四隅に設定できます。また，丸めの半径を三段階（大，標準，小）で指定できます。

4. 帳票レイアウト

《矩形の角の丸め位置》

種類 \ 角の丸め		角の丸め		
		大	標準	小
角の丸め位置	丸めなし			
	すべて丸める			
	任意の位置 (左上)			
	任意の位置 (右上)			
	任意の位置 (左下)			
	任意の位置 (右下)			

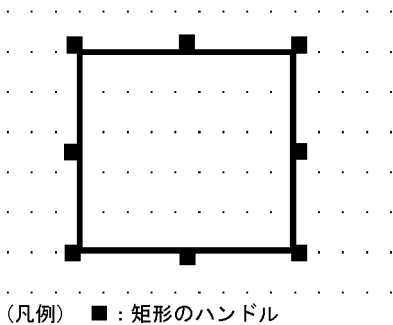
注 網掛け帳票では、角の丸めは標準だけです。また、角の丸めは、実際の印刷とは異なることがあります。

(b) 矩形の自由配置

[表示] - [ます目配置] のチェックを外すことで、自由な位置に矩形を作成できます。

(4) ます目の配置

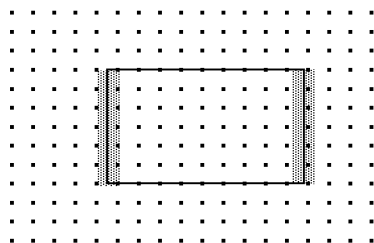
ます目の配置では、その領域に合わせて配置されます。矩形のます目の配置を次に示します。



### (5) 矩形のけい線情報

けい線は、横けい線の始点、交点、終点、および各行の縦けい線に半角文字で1文字分のけい線情報用の領域を占有します。横けい線は、けい線を行の上段に引くときは下側、行の下段に引くときは上側にけい線情報用の領域を占有します。ただし、ページプリンタのグラフィック帳票は、このようなけい線情報を意識しないで配置できます。矩形のけい線情報を次の図に示します。

図 4-2 矩形のけい線情報



(凡例) ■■■■ : 矩形のけい線情報

## 4.2.3 円と円弧

円および円弧は、グラフィック帳票と書式オーバーレイで使用できます。

円は、帳票上に印鑑を押す個所を配置するときなどに使用します。また、円弧は、矢印や引出し線の角を丸めるときなどに使用します。

### (1) 円の属性

円の属性では、線の種類、線の太さ、および網掛けを指定できます。

#### • 線の種類と太さ

太さ	実線	点線	破線	一点鎖線	二点鎖線	二重線
細						
中						-
太						-
極太						-

(凡例)

- : 該当しない。

- 網掛け：極薄網掛け，薄網掛け，標準網掛け，濃い網掛け，極濃網掛け，薄い格子，標準格子，薄い右下，標準右下，薄い左下，標準左下，薄い縦線，標準縦線，薄い横線，標準横線

#### 4. 帳票レイアウト

### (2) 円弧の属性

円弧の属性では、線の種類、線の太さ、および角度を指定できます。

#### • 線の種類と太さ

太さ	実線	点線	破線	一点鎖線	二点鎖線	二重線
細						-
中						-
太						-
極太						-

(凡例)

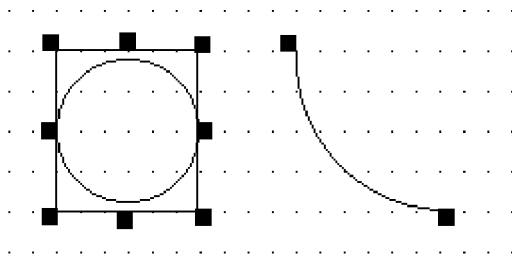
- : 該当しない。

- 円弧の角度：小，中，大

### (3) ます目の配置

ます目の配置では、その領域に合わせて配置されます。円および円弧のます目の配置を次に示します。

なお、円弧は中心線もレイアウト領域内に配置する必要があります。



(凡例) ■ : 円および円弧のハンドル

### (4) 円および円弧の自由配置

[表示] - [ます目配置] のチェックを外すことで、自由な位置に円および円弧を作成できます。

なお、円弧は中心線もレイアウト領域内に配置する必要があります。

### (5) グラフィック帳票および書式オーバーレイでの円弧指定時の注意

グラフィック帳票および書式オーバーレイで円弧を配置する場合、レイアウト上とプリンタ上での精細度の違いのため、印刷時に円弧の端がずれることがあります。確認する場合はテスト印刷をしてください。

## 4.2.4 固定フィールド

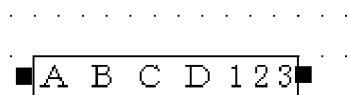
固定フィールドは、けい線帳票、網掛け帳票、グラフィック帳票および書式オーバーレイで使用できます。

固定フィールドは、帳票上の標題や注釈などの変化しないテキストを配置するときに使用します。固定テキストとして、漢字を含めた日本語、または半角の英数字を設定できます。また、固定フィールドには、フィールド単位に拡大、字間値などの属性情報を必要に応じて指定できます。詳細については、「付録 A 属性情報一覧」を参照してください。

固定フィールドは、AP とのインタフェースを持ちません。したがって、固定フィールドを追加、修正、または削除しても AP には影響ありません。

### (1) ます目の配置

ます目の配置では、その領域に合わせて配置されます。固定フィールドのます目の配置を次に示します。



(凡例) ■ : 固定フィールドのハンドル

### (2) 固定フィールドの自由配置

グラフィック帳票および書式オーバーレイでは、[表示] - [ます目配置] のチェックを外すことで、自由な位置に固定フィールドを作成できます。

### (3) 書式オーバーレイでの固定フィールド指定時の注意

書式オーバーレイの定義をする場合、固定フィールドダイアログで文字サイズと字間値を標準以外に設定すると、定義画面上の表示と印刷結果に多少のずれが発生することがあります。印刷する前に定義画面上で確認したい場合は、[表示] - [ズーム] - [拡大] で最大表示するか、プレビュー機能を使用してください。

### (4) 文字色の設定

グラフィック帳票では、固定フィールドに配置した文字に色を設定できます。設定できる色は、黒、白、赤、緑、青、紫、空、黄です。

文字色の初期値は黒となっています。このため、文字色を黒以外に変更するには、変更するオブジェクトを選択した状態で、文字色ツールボックスから設定したい色を選択します。文字色ツールボックスを表示させるには、[属性] - [文字色] を選択するか、ツールバーの [文字色] ボタンを選択します。

## 4. 帳票レイアウト

なお、黒以外の文字色を設定した帳票は、PC に接続したプリンタからの印刷、または PDF ファイル出力で利用できます。

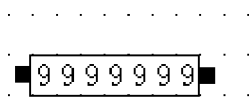
### 4.2.5 出力フィールド

出力フィールドは、けい線帳票、プレプリント帳票、網掛け帳票、およびグラフィック帳票で使用できます。

出力フィールドは、AP で指定したデータを帳票上に印刷するときに使用します。出力フィールドは、フィールド単位に拡大、文字の間隔などの属性情報を必要に応じて指定できます。詳細については、「付録 A 属性情報一覧」を参照してください。

#### (1) ます目の配置

ます目の配置では、その領域に合わせて配置されます。出力フィールドのます目の配置を次に示します。



(凡例) ■ : 出力フィールドのハンドル

#### (2) 出力フィールドの自由配置

プレプリント帳票およびグラフィック帳票では、[ 表示 ] - [ ます目配置 ] のチェックを外すことで、自由な位置に出力フィールドを作成できます。

#### (3) フィールドの反復

一つのオブジェクトを縦方向または横方向に繰り返して定義できます。表形式で、同じ属性を並べるときなどに使用できます。反復を使用すると、同じ表示属性のオブジェクトを一つずつ配置するよりも効率良く定義できます。

反復の操作は、[ Shift ] キーを押しながらマウスをドラッグすることで、オブジェクトを縦方向に繰り返して定義できます。反復したオブジェクトのデータ項目は、配列 (COBOL のとき OCCURS 展開) となります。

#### (4) 出力時の AP インタフェース

##### (a) 出力データ

AP から出力フィールドの論理マップに設定されたデータが、帳票上に出力されます。出力フィールドに設定できるデータを次に示します。

- 数字  
数字データ、数字編集データを設定できます。数字編集データは、指定した

PICTURE 句に従って出力されます (COBOL だけ有効)。

- 使用できるピクチャ文字: 「\*」「+」「-」「¥」「9」「,」「.」「Z」「/」で指定する。
- 日本語  
全角, または半角の文字データを設定できます。
- 英数  
半角の文字データを設定できます。

#### (b) 出力データの編集

出力フィールドでは, 埋字や桁寄せなどのデータの編集もできます。AP がデータ有無コードを格納し, 有効データの長さが出力フィールドデータ名の領域の長さより短い場合, 出力フィールドデータ名の領域の余った部分に埋字を格納します。また, データを出力フィールドデータ名の領域の右側に格納するか, 左側に格納するかは, 桁寄せ向きに従います。

#### (5) 表示属性の動的変更

出力フィールドダイアログで, 動的変更を指定することで表示属性 (文字に網を掛けたり, 抹消線を設定したりなど) を AP 実行時に変更できます。AP では, 表示属性を変更するデータ項目に XMAP3 が用意する修飾名をセットすると, 実行時に表示属性を変更できます。標準の修飾名と表示属性を次に示します。

修飾名	表示属性
ヌル (NULL) またはデータ	定義時の属性
BL	太字に変更
SH	文字に網を掛ける
CR	文字に抹消線を引く
RE	赤色文字

表示属性はドロースettingsアップで修飾名ごとに設定します。ドロースettingsアップでの設定についてはマニュアル「XMAP3 開発・実行ガイド」を参照してください。

表示属性を変更するデータ項目にデータ有無コード (データがないことを示す 1 バイトコード) をセットすると, 標準の表示属性で表示されます。

#### (6) 文字色の設定

グラフィック帳票では, 出力フィールドに配置した文字に色を設定できます。設定できる色は, 黒, 白, 赤, 緑, 青, 紫, 空, 黄です。

文字色の初期値は黒となっています。このため, 文字色を黒以外に変更するには, 変更するオブジェクトを選択した状態で, 文字色ツールボックスから設定したい色を選択します。文字色ツールボックスを表示させるには, [属性] - [文字色] を選択するか,

#### 4. 帳票レイアウト

ツールバーの [ 文字色 ] ボタンを選択します。

なお、黒以外の文字色を設定した帳票は、PC に接続したプリンタからの印刷、または PDF ファイル出力で利用できます。

### 4.2.6 予約フィールド

予約フィールドは、XMAP3/NET、または XMAP3/Enterprise Edition の場合に、けい線帳票、プレプリント帳票、網掛け帳票、およびグラフィック帳票で使用できます。なお、ドローセットアップの「運用管理者用の設定」でマップ名の長さに 7 文字を指定している場合、または XMAP3/Enterprise Edition の「ターゲット環境の設定」で「メインフレーム - PC 分散用の画面・帳票開発」を設定している場合は、予約フィールドを使用できません。

予約フィールドは、OpenTP1 が提供する予約項目（日付、時刻など）を帳票上に印刷するとき 사용됩니다。予約フィールドには、フィールド単位に文字サイズ、文字間隔などの属性情報を必要に応じて指定できます。なお、指定できる属性情報は、定義対象によって異なります。属性情報の詳細については、「付録 A.6 フィールド・けい線系の属性情報」を参照してください。

#### (1) ます目の配置

ます目の配置では、その領域に合わせて配置されます。予約フィールドのます目の配置を次に示します。



(凡例) ■ : 予約フィールドのハンドル

#### (2) 予約フィールドの自由配置

プレプリント帳票およびグラフィック帳票では、[ 表示 ] - [ ます目配置 ] のチェックを外すことで、自由な位置に予約フィールドを作成できます。

#### (3) 予約項目名

予約フィールドに定義する項目名は、OpenTP1 が提供する予約項目名を指定します。論理マップにデータを設定しなくても、印刷実行時に項目名に対応したフォーマットで、OpenTP1 から生成された日付、時刻などのデータを帳票上に出力できます。予約項目名は 8 文字以内の半角英数字で指定してください。また、1 文字目には必ず英字を指定してください。なお、標準値は TIME です。

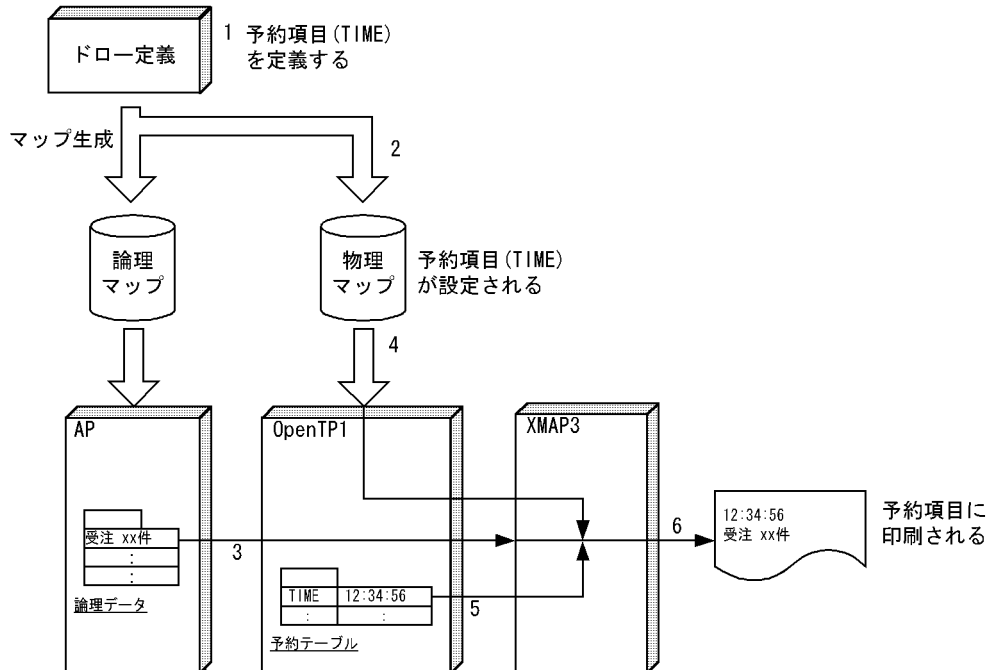
OpenTP1 が提供する予約項目名については、マニュアル「OpenTP1 プロトコル TP1/



NET/XMAP3 編」を参照してください。

予約項目のデータの受け渡しの概要を次の図に示します。

図 4-3 予約項目のデータの受け渡しの概要



1. ドローで予約フィールド「TIME」を定義します。
2. 物理マップ中に予約項目情報「TIME」が設定されます。
3. AP からの SEND 文によって論理データが指定されます。
4. OpenTP1 に物理マップが読み込まれます。
5. OpenTP1 によって予約テーブルが生成され、論理データ、物理マップ、および予約テーブルが XMAP3 に渡されます。
6. XMAP3 によって帳票が印刷されます。

#### (4) 予約フィールド定義時の制限事項

予約フィールドの定義時には、次に示す制限があります。

- [ Shift ] キーを押しながらの繰り返し配置はできません。
- フレーム上には配置できません。
- 予約項目にはデータ項目名が与えられないので、予約項目名同士や出力オブジェクトのデータ名との重複チェックはされません。
- 予約フィールドを複写して配置した場合、予約項目名は自動的に付け直されません。
- 予約項目名はデータ名編集ダイアログに表示されません。

## 4. 帳票レイアウト

### (5) 文字色の設定

グラフィック帳票では、予約フィールドに配置した文字に色を設定できます。設定できる色は、黒、白、赤、緑、青、紫、空、黄です。

文字色の初期値は黒となっています。このため、文字色を黒以外に変更するには、変更するオブジェクトを選択した状態で、文字色ツールボックスから設定したい色を選択します。文字色ツールボックスを表示させるには、[属性] - [文字色] を選択するか、ツールバーの [文字色] ボタンを選択します。

なお、黒以外の文字色を設定した帳票は、PC に接続したプリンタからの印刷、または PDF ファイル出力で利用できます。

## 4.2.7 網掛け

網掛け帳票、グラフィック帳票および書式オーバーレイでは、領域に対する網掛けを指定できます。見出し領域に網掛けを配置してその領域を強調したり、複数行にわたって並んだフィールドに 1 行間隔の網掛けを配置することで表を見やすくしたりできます。また、グラフィック帳票および書式オーバーレイでは、格子や斜め線などの網掛けを設定できます。

網掛けは、けい線やフィールドと重ねて配置できます。

### (1) 網掛け帳票

網掛け帳票では、矩形の網掛け、ラウンドコーナの網掛け、および 1 行間隔の網掛けが設定できます。

#### (a) 網掛けの属性

網掛け帳票の属性として、角の丸め (ラウンドコーナ)、網掛けの濃さ、および網掛けの枠を指定できます。

- 角の丸め位置：任意の四隅に設定できます
- 網掛けの濃さ：薄い網掛け、中間の網掛け、濃い網掛け
- 網掛けの枠付け：枠あり / なし

### (2) グラフィック帳票および書式オーバーレイ

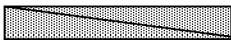
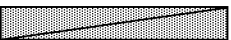
グラフィック帳票および書式オーバーレイでは、矩形の網掛け、ラウンドコーナの網掛け、および 1 行間隔の網掛けが設定できます。

#### (a) 網掛けの属性

網掛けの属性として、種別、網掛けの濃さ、角の丸め位置、および丸めの半径を指定できます。


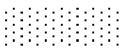


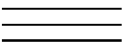

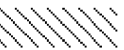



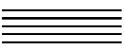




- 種別：枠なし、枠付、枠付・右下がり斜線、枠付・右上がり斜線

## 《矩形内の斜線》

種類	矩形
枠付・右下がり斜線	
枠付・右上がり斜線	

- 網掛けの濃さ：網掛けの濃さを次に示します。また、網掛けの印刷結果は、印刷モードやプリンタドライバによって、異なることがあります。

## 《網掛けの濃さ》

	網	格子	縦線	横線	左下	右下
極薄						
薄						
標準						
濃い						
極濃						

- 角の丸め位置：任意の四隅に設定できます。
- 丸めの半径：大，標準，小

#### 4. 帳票レイアウト

##### 《角の丸め位置と角の丸め》

種類 \ 角の丸め		角の丸め		
		大	標準	小
角の丸め位置	丸めなし			
	すべて丸める			
	任意の位置 (左上)			
	任意の位置 (右上)			
	任意の位置 (左下)			
	任意の位置 (右下)			

注 網掛け帳票では、角の丸めは標準だけです。また、角の丸めは、実際の印刷とは異なることがあります。

#### (b) 網掛けの自由配置

グラフィック帳票および書式オーバーレイでは、[表示] - [ます目配置] のチェックを外すことで、自由な位置に網掛けを作成できます。

#### (3) ます目の配置

ます目の配置では、その領域に合わせて配置されます。網掛けのます目の配置を次に示します。



(凡例) ■: 網掛けのハンドル

### 4.2.8 出力 OCR の設計

出力 OCR は、けい線帳票、プレプリント帳票およびグラフィック帳票で使用できます。

#### (1) 出力 OCR で指定できる文字

出力 OCR では、英数字、かたかな、および記号の OCR 文字を印刷できます。

指定できる文字については、「付録 F.1 XMAP3 で規定している OCR 文字コード表」を参照してください。

## (2) 出力 OCR の配置方法

出力 OCR の配置方法を次に示します。

1. 帳票を定義します。
2. 出力 OCR の位置と長さを指定します。

帳票定義対象ごとの注意事項と、出力 OCR の配置時に仮定される文字属性を表 4-1、表 4-2 に示します。

表 4-1 帳票定義対象ごとの注意事項

帳票定義対象	注意事項
けい線帳票（カット紙／連続紙）	用紙の基本ます目を「10CPI」または「自由な設定」にする必要があります。
プレプリント帳票（カット紙／連続紙）	用紙の基準ます目を「10CPI」にする必要があります。
グラフィック帳票	用紙の基本ます目を「10CPI」または「自由な設定」にする必要があります。

注

基準ます目が 10CPI か、自由なます目でなければ出力 OCR は使用できません。

表 4-2 出力 OCR 配置時に仮定される文字属性

帳票定義対象	用紙の基準ます目	文字サイズ	文字間隔
けい線帳票（カット紙／連続紙）	10CPI	-	標準
	自由な設定	-	4 ポイント
プレプリント帳票（カット紙／連続紙）	10CPI	-	4 ポイント
グラフィック帳票	10CPI	標準	標準
	自由な設定	9 ポイント	5 ポイント

（凡例）

- : 該当しない。

## (3) 出力 OCR の自由配置

プレプリント帳票およびグラフィック帳票では、[表示] - [ます目配置] のチェックを外すことで、自由な位置に出力 OCR を作成できます。

#### (4) 出力 OCR 文字の間隔調整

出力 OCR を使用する場合、文字属性は基本的に 10CPI を設定します。

ただし、利用する OCR リーダで読み取れない場合は、文字間隔を変更する必要があります。文字間隔を変更するには、帳票属性ダイアログの中の「ます目の設定」が「自由な設定」でなければなりません。この場合、文字間隔は 0 ~ 7 ポイントの範囲から選択できます。なお、180dpi のシリアルインパクトプリンタ用の帳票では、10CPI での文字間隔は 4 ポイントなので、まず 3 ポイントまたは 5 ポイントに変更して試すことをお勧めします。また、240 / 300dpi のページプリンタ用の帳票では、10CPI での文字間隔は 5 ポイントなので、まず 4 ポイントまたは 6 ポイントに変更して試すことをお勧めします。

#### (5) フィールドの反復

オブジェクトを縦方向または横方向に複数連続して配置できます。

縦反復は、基本ます目が「10CPI」か「自由な設定」のどちらの場合でも配置できます。

横反復は、基本ます目が「10CPI」のときだけ配置できます。

反復の操作は、基本ます目が「10CPI」のときだけ、[ Shift ] キーを押しながらマウスをドラッグすることで、オブジェクトを縦方向に繰り返して定義できます。

#### (6) 文字色の設定

グラフィック帳票では、出力 OCR に配置した文字に色を設定できます。設定できる色は、黒、白、赤、緑、青、紫、空、黄です。

文字色の初期値は黒となっています。このため、文字色を黒以外に変更するには、変更するオブジェクトを選択した状態で、文字色ツールボックスから設定したい色を選択します。文字色ツールボックスを表示させるには、[ 属性 ] - [ 文字色 ] を選択するか、ツールバーの [ 文字色 ] ボタンを選択します。

なお、黒以外の文字色を設定した帳票は、PC に接続したプリンタからの印刷、または PDF ファイル出力で利用できます。

#### (7) 異なるバージョン間での OCR 印刷

XMAP3 の異なるバージョン間で OCR 印刷をする場合、次の図に示す文字の扱いに注意が必要です。

図 4-4 注意が必要な OCR 文字

[ (5b) <sub>18</sub>	p (70) <sub>18</sub>	o (a1) <sub>18</sub>	— (b0) <sub>18</sub>	夕 (c0) <sub>18</sub>	ミ (d0) <sub>18</sub>
] (5d) <sub>18</sub>	q (71) <sub>18</sub>	「 (a2) <sub>18</sub>	ア (b1) <sub>18</sub>	チ (c1) <sub>18</sub>	ム (d1) <sub>18</sub>
a (61) <sub>18</sub>	r (72) <sub>18</sub>	」 (a3) <sub>18</sub>	イ (b2) <sub>18</sub>	ツ (c2) <sub>18</sub>	メ (d2) <sub>18</sub>
b (62) <sub>18</sub>	s (73) <sub>18</sub>	、 (a4) <sub>18</sub>	ウ (b3) <sub>18</sub>	テ (c3) <sub>18</sub>	モ (d3) <sub>18</sub>
c (63) <sub>18</sub>	t (74) <sub>18</sub>	・ (a5) <sub>18</sub>	エ (b4) <sub>18</sub>	ト (c4) <sub>18</sub>	ヤ (d4) <sub>18</sub>
d (64) <sub>18</sub>	u (75) <sub>18</sub>	ヲ (a6) <sub>18</sub>	オ (b5) <sub>18</sub>	ナ (c5) <sub>18</sub>	ユ (d5) <sub>18</sub>
e (65) <sub>18</sub>	v (76) <sub>18</sub>	ア (a7) <sub>18</sub>	カ (b6) <sub>18</sub>	ニ (c6) <sub>18</sub>	ヨ (d6) <sub>18</sub>
f (66) <sub>18</sub>	w (77) <sub>18</sub>	イ (78) <sub>18</sub>	キ (b7) <sub>18</sub>	ヌ (c7) <sub>18</sub>	ラ (d7) <sub>18</sub>
g (67) <sub>18</sub>	x (78) <sub>18</sub>	ウ (79) <sub>18</sub>	ク (b8) <sub>18</sub>	ネ (c8) <sub>18</sub>	リ (d8) <sub>18</sub>
h (68) <sub>18</sub>	y (79) <sub>18</sub>	エ (aa) <sub>18</sub>	ケ (b9) <sub>18</sub>	ノ (c9) <sub>18</sub>	ル (d9) <sub>18</sub>
i (69) <sub>18</sub>	z (7a) <sub>18</sub>	オ (ab) <sub>18</sub>	コ (ba) <sub>18</sub>	ハ (ca) <sub>18</sub>	レ (da) <sub>18</sub>
j (6a) <sub>18</sub>	{ (7b) <sub>18</sub>	ヤ (ac) <sub>18</sub>	サ (bb) <sub>18</sub>	ヒ (cb) <sub>18</sub>	ワ (db) <sub>18</sub>
k (6b) <sub>18</sub>	} (7d) <sub>18</sub>	ユ (ad) <sub>18</sub>	シ (bc) <sub>18</sub>	フ (cc) <sub>18</sub>	ヲ (dc) <sub>18</sub>
l (6c) <sub>18</sub>		ヨ (ae) <sub>18</sub>	ス (bd) <sub>18</sub>	ヘ (cd) <sub>18</sub>	ン (dd) <sub>18</sub>
m (6d) <sub>18</sub>		ツ (af) <sub>18</sub>	セ (be) <sub>18</sub>	ホ (ce) <sub>18</sub>	ッ (de) <sub>18</sub>
n (6e) <sub>18</sub>			ソ (bf) <sub>18</sub>	マ (cf) <sub>18</sub>	ッ (df) <sub>18</sub>
o (6f) <sub>18</sub>					

- XMAP3 03-04 以降でこの図に示す OCR 文字を指定し、XMAP3 03-03 以前のバージョンまたは XP/W 03-02 以前のバージョンで印刷すると、指定した OCR 文字は空白になります。
- XMAP3 03-03 以前のバージョンまたは XP/W 03-02 以前のバージョンで、この図に示す OCR 文字を指定し、XMAP3 03-04 以降で印刷すると、指定した OCR 文字が印刷されます。

#### (8) 印刷した OCR 文字を OCR リーダで読み込ませるときの注意

OCR 文字を OCR リーダで読み取るときには、次のことに注意してください。

- XMAP3 で印字する OCR 文字の大きさが OCR リーダで読み取りができる範囲に入っているかどうか確認してください。
- 印刷した OCR 文字を OCR リーダで読み取る場合は、次に示す OCR リーダをなるべく使用してください。  
「OCR ハンドリーダ PC-KC2200」, 「Imaging OCR HT-4137」, 「Friendly OCR HT-4135」, 「Friendly HT-4132」
- 次の図に示す OCR 文字は、OCR リーダによっては、読み取り時に正しく認識されなかったり、一部の文字しかサポートされていないかあったりする場合がありますので注意が必要です。

図 4-5 読み取りにくい OCR 文字

!	(21) <sub>16</sub>	:	(3a) <sub>16</sub>	`	(60) <sub>16</sub>	p	(70) <sub>16</sub>	o	(a1) <sub>16</sub>
”	(22) <sub>16</sub>	;	(3b) <sub>16</sub>	a	(61) <sub>16</sub>	q	(71) <sub>16</sub>	「	(a2) <sub>16</sub>
#	(23) <sub>16</sub>	=	(3d) <sub>16</sub>	b	(62) <sub>16</sub>	r	(72) <sub>16</sub>	」	(a3) <sub>16</sub>
\$	(24) <sub>16</sub>	?	(3f) <sub>16</sub>	c	(63) <sub>16</sub>	s	(73) <sub>16</sub>	、	(a4) <sub>16</sub>
%	(25) <sub>16</sub>	@	(40) <sub>16</sub>	d	(64) <sub>16</sub>	t	(74) <sub>16</sub>	・	(a5) <sub>16</sub>
&	(26) <sub>16</sub>	[	(5b) <sub>16</sub>	e	(65) <sub>16</sub>	u	(75) <sub>16</sub>	ア	(a7) <sub>16</sub>
’	(27) <sub>16</sub>	¥	(5c) <sub>16</sub>	f	(66) <sub>16</sub>	v	(76) <sub>16</sub>	イ	(78) <sub>16</sub>
(	(28) <sub>16</sub>	]	(5d) <sub>16</sub>	g	(67) <sub>16</sub>	w	(77) <sub>16</sub>	ウ	(79) <sub>16</sub>
)	(29) <sub>16</sub>	^	(5e) <sub>16</sub>	h	(68) <sub>16</sub>	x	(78) <sub>16</sub>	エ	(aa) <sub>16</sub>
*	(2a) <sub>16</sub>	-	(5f) <sub>16</sub>	i	(69) <sub>16</sub>	y	(79) <sub>16</sub>	オ	(ab) <sub>16</sub>
/	(2f) <sub>16</sub>			j	(6a) <sub>16</sub>	z	(7a) <sub>16</sub>	カ	(ac) <sub>16</sub>
				k	(6b) <sub>16</sub>	{	(7b) <sub>16</sub>	ク	(ad) <sub>16</sub>
				l	(6c) <sub>16</sub>	}	(7d) <sub>16</sub>	コ	(ae) <sub>16</sub>
				m	(6d) <sub>16</sub>	~	(7e) <sub>16</sub>	ク	(af) <sub>16</sub>
				n	(6e) <sub>16</sub>			、	(de) <sub>16</sub>
				o	(6f) <sub>16</sub>			°	(df) <sub>16</sub>

- OCR 文字を使用した帳票を GDI モードで印刷した場合、Windows やプリンタドライバによって描画サイズが多少変わることがあります。GDI モードでの印刷は、LIPSH+, LIPSH, および ESC/P のスルーモード印刷に比べて、OCR リーダでの OCR 文字を認識しにくくなる場合があるので、事前に確認することをお勧めします。
- インクのにじみ、プリンタの印字品質劣化、および OCR リーダの読み取り精度によっては、印字した OCR 文字が OCR リーダに認識されない場合があります。運用前には、印字および読み取りを確認し、システム運用に支障がないことを確認してから使用してください。
- OCR 文字をカラーで設定しているとき、OCR リーダによっては誤って認識したり、読み取りができないことがあります。
- OCR 文字を、PDF ファイル出力したあとでプリンタに出力した場合、出力するプリンタドライバの解像度やビューア (Acrobat Reader など) の設定によって、文字の大きさや文字の形状が変わることがあります。OCR リーダで OCR 文字を認識させる場合は、運用前に問題がないことを確認してから使用してください。

#### 4.2.9 バーコードの設計

バーコードには、固定バーコード、出力バーコード、連結出力バーコードがあります。固定バーコードはグラフィック帳票で、出力バーコードはプレプリント帳票およびグラフィック帳票で、連結出力バーコードはグラフィック帳票で使用できます。

なお、XMAP3 で印刷したバーコードを読み取るときに使用するバーコードリーダーには、「バーコードリーダー PC-KR1100」をお勧めします。また、EAN-128 のバーコードを読み取るときは、EAN-128 対応レーザスキャナのバーコードリーダー BL-200UB (キーエンス



社製)を使用することをお勧めします。

### (1) 出力/固定/連結出力バーコード

バーコードを印字するためのオブジェクトです。バーコードの値は、出力/連結出力バーコードの場合、APで指定します。APで指定した値は論理マップを介してバーコード変換され、帳票に印字されます。固定バーコードの場合、帳票のレイアウト定義時に固定バーコードダイアログで指定します。

### (2) バーコード種別

出力/固定/連結出力バーコードとして指定できるバーコードの種別と指定できる文字を次の表に示します。

表 4-3 指定できるバーコード種別

バーコード種別	指定できる文字	長さ (桁数)	備考	
JAN13 <sup>1</sup>	0 ~ 9	13	最後の1桁はモジュラス	
JAN8 <sup>1</sup>		8	チェック用に使用する。	
CODE39 <sup>1</sup>	0 ~ 9, -, ., , 空白, \$, /, +, %, A ~ Z, *	3 ~ 76	*はスタート/ストップコード <sup>3</sup>	
ITF(6) <sup>1</sup>	0 ~ 9	6	なし	
ITF(14) <sup>1</sup>		14		
ITF(16) <sup>1</sup>		16		
NW-7 <sup>1</sup>	0 ~ 9, -, \$, :, /, ., +, A, B, C, D	3 ~ 99	A, B, C, Dはスタート/ストップコード <sup>3</sup>	
カスタマ <sup>1</sup>	0 ~ 9, -, 空白, A ~ Z	22	最後の2桁は、モジュラスチェック用に使用する(00 ~ 18)。データが短いときには余白をスペースで埋める <sup>4</sup> 。データが長いときには21文字以上は切り捨てる <sup>4</sup> 。	
EAN-128 <sup>2</sup>	コードセットB <sup>5</sup>	0 ~ 9, A ~ Z, a ~ z, !, ", #, \$, %, &, ', (, ), *, +, ,, - , . , / , : , ; , < , = , > , ? , @ , [ , ¥ , ] , ^ , _ , ` , { ,   , } , ~ , 空白	4 ~ 240	指定文字はバーコードパターンおよびデータ文字として印字する <sup>6</sup> 。
	コードセットC <sup>5</sup>			

#### 4. 帳票レイアウト

- 注 1  
出力/固定バーコードとして指定できます。
- 注 2  
連結出力バーコードとして指定できます。
- 注 3  
スタート/ストップコードはユーザ側で指定してください。
- 注 4  
出力バーコードの場合に有効です。
- 注 5  
コードセットとは、バーコードを印刷するために AP から指定するデータの利用文字範囲を区別するものです。
- 注 6  
AP で正しい文字が使用された場合でも、EAN-128 バーコードとして成立しない場合には印字が破棄される場合があります。詳細については、「5.3.5 バーコードの論理マップ生成規則とマッピング規則」を参照してください。

### (3) データの格納形式と印刷形式

バーコード種別ごとにデータの格納形式と印刷形式の仕様を次に示します。

バーコード 種別	論理長	チェック デジット	スタート / ストップ	格納形式	
				形式	指定例
JAN	8 と 13	必要	不要	XXX...XXC <sup>1</sup>	12345670
CODE39	3 ~ 76	不要	必要	*XXX...X* <sup>2</sup>	*CODE39*
NW-7	3 ~ 99	不要	必要	sXX...XXs <sup>3</sup>	A1234A
ITF	6, 14, または 16	不要	不要 <sup>4</sup>	XXX...XXX <sup>5</sup>	123456
カスタマ	22	必要	不要 <sup>4</sup>	P...PA...ACC <sup>6</sup>	24400006-81s...s13 <sup>6</sup>
EAN-128	4 ~ 240	不要 <sup>4</sup>	不要 <sup>4</sup>	XX...XX <sup>7</sup>	(91)912345-...-1

- 注 1  
X : 7 または 12 バイト, C : チェックデジット
- 注 2  
\* : スタート/ストップコード
- 注 3  
s : スタート/ストップコード (原則, スタート/ストップは合わせます)
- 注 4  
AP での指定は不要です。XMAP3 が付けます。

注 5

X: 6, 14 または 16 バイト

注 6

p: 郵便番号 (数字 7 桁), s: スペース, A: 住所番号 (英文字, ハイフン, スペース 13 桁),  
C: チェックデジット (2 桁)

注 7

X: 4 ~ 240 バイト

バーコードを印刷するときに XMAP3 が生成するデータパターンのデータ形式と印刷例を次に示します。このデータパターンには, AP データと XMAP3 が付ける制御コードが含まれています。

バーコード種別	印刷形式	
	形式	印刷例
JAN8	L4912C3456R <sup>1</sup>	 49123456
JAN13	L912345C678904R <sup>1 2</sup>	 4912345678904
CODE39	*CODE39*	 *CODE39*
NW-7	A1234A	 A1234A
ITF	s123456s <sup>3</sup>	 123456
カスタマ	s24400006-81cc...ccCs <sup>4</sup>	
EAN-128	(91)912345-...-1 <sup>5</sup>	 (91)912345-012345678901234567890-1 020531-0-123456-1

注 1

「L: 左ガードバー, R: 右ガードバー, C: センターバー」は XMAP3 が付けます。また, 右ガードバー直前の最後の 1 桁はモジュラチェックキャラクタです。ちなみに, 一般の商品管理では, 13 桁の先頭 2 桁は 49 または 45 で, 日本の国コードとして使われています。

#### 4. 帳票レイアウト

注 2

指定された 13 桁の先頭 1 桁（印刷例の先頭の 1）は 2 ～ 7 桁目の描画パリティパターン（ブリフィックスキャラクタ）を示すものです。バーコード形式上は描画されません。

注 3

「s: スタートマーク/ストップマーク」は XMAP3 が付けます。

注 4

「s: スタートコード/ストップコード, c: 制御コード（埋字）」は XMAP3 が付けます。「C: チェックデジット」は XMAP3 では付けませんので AP データで指定してください。

注 5

「スタートコード/ストップコード, チェックデジット」は XMAP3 が付けます。

### (4) バーコードのサイズ

#### (a) レイアウト

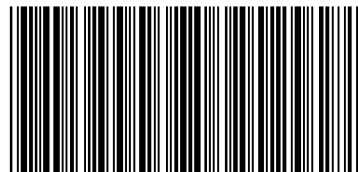
出力バーコード、固定バーコードおよび連結出力バーコードは、指定した領域内で、左右方向に対しては中央に配置されます。上下方向に対しては、指定した領域内いっばいに配置されます。

なお、データ文字を指定した場合、データ文字は左・右ガードバーからはみ出る場合があります。

《データ文字ありの場合》



《データ文字なしの場合》



#### (b) 帳票定義でのバーコードサイズ

シリアルプリンタ（180dpi）およびページプリンタ（240dpi）の、レイアウト領域でバーコードを定義するときに必要なサイズを次の表に示します。なお、バーコードのサイズは使用するバーコードリーダーの仕様を確認した上で決めてください。

シリアルプリンタ（180dpi）のバーコード最小サイズ

表 4-4 バーコードの縦サイズ（最小値）

行間隔	JAN13	JAN8	CODE39	NW-7	ITF(6)	ITF(14)	ITF(16)
6LPI	1(2)	1(2)	1(2)	1(2)	1(2)	1(2)	1(2)
8LPI	1(2)	1(2)	1(2)	1(2)	1(2)	1(2)	1(2)

(凡例)

( ): データ文字がある場合。

注

この表の値の単位は「行」です。

表 4-5 バーコードの横サイズ (最小値)

文字間隔		JAN 13	JAN 8	CODE 39	NW-7	ITF(6)	ITF(14)	ITF(16)
CPI	10CPI	13	9	この欄の値は「(c) バーコード印刷に必要な幅」を参照してください。		10	18	20
	12CPI	16	11			12	21	24
	15CPI	19	14			14	26	29
文字サイズ / 字間値	9 ポイント / 0 文字間隔	19	14			14	26	29
	9 ポイント / 1 文字間隔	18	13			13	24	27
	9 ポイント / 2 文字間隔	16	11			12	21	24
	9 ポイント / 3 文字間隔	15	11			11	20	22
	9 ポイント / 4 文字間隔	13	9			10	18	20
	9 ポイント / 5 文字間隔	12	9			9	17	19
	9 ポイント / 6 文字間隔	11	8	8	15	17		
	9 ポイント / 7 文字間隔	11	8	8	15	16		

注

この表の値の単位は「列」です。

注

データ文字を付けた場合、データ文字がはみ出ることがあります。データ文字を付けて印刷する場合は、2 ます加えて指定してください。

ページプリンタ (240dpi) のバーコード最小サイズ

表 4-6 バーコードの縦サイズ (最小値)

行間隔	JAN13	JAN8	CODE39	NW-7	ITF (6)	ITF (14)	ITF (16)	カスタマ	EAN-128
3LPI	1 (1)	1 (1)	1 (1)	1 (1)	1 (1)	1 (1)	1 (1)	(1)	1 (1)
4LPI	1 (1)	1 (1)	1 (1)	1 (1)	1 (1)	1 (1)	1 (1)	(2)	1 (1)

4. 帳票レイアウト

行間隔	JAN13	JAN8	CODE39	NW-7	ITF (6)	ITF (14)	ITF (16)	カスタマ	EAN-128
6LPI	1 (2)	1 (2)	1 (2)	1 (2)	1 (2)	1 (2)	1 (2)	(2)	1 (2)
8LPI	1 (2)	1 (2)	1 (2)	1 (2)	1 (2)	1 (2)	1 (2)	(3)	1 (2)
10LPI	1 (2)	1 (2)	1 (2)	1 (2)	1 (2)	1 (2)	1 (2)	(3)	1 (2)
12LPI	1 (2)	1 (2)	1 (2)	1 (2)	1 (2)	1 (2)	1 (2)	(4)	1 (2)

(凡例)

( ): データ文字がある場合。

注

この表の値の単位は「行」です。

表 4-7 バーコードの横サイズ (最小値)

文字間隔		JA N 13	JA N 8	COD E39	N W- 7	EAN- 128	ITF (6)	ITF (14)	ITF (16)	カ ス タ マ
CPI	10CPI	15	11	この欄の値は「(c)バーコード印刷に必要な幅」を参照してください。			7	13	15	33
	12CPI	18	13				9	16	18	39
	15CPI	22	16				11	20	22	49
文字サ イズ/ 字間値	12ポイント / 0文字間隔	18	13				9	16	18	39
	12ポイント / 1文字間隔	16	12				8	15	16	36
	12ポイント / 2文字間隔	15	11				8	14	16	34
	12ポイント / 3文字間隔	14	10				7	13	14	31
	12ポイント / 4文字間隔	14	10				7	12	14	30
	12ポイント / 5文字間隔	13	9				6	12	13	28
	12ポイント / 6文字間隔	12	9				6	11	12	27
	12ポイント / 7文字間隔	11	8	6	10	12	25			
9ポイント / 0文字間隔	22	16	11	20	22	49				

文字間隔	JAN 13	JAN 8	COD E39	N W- 7	EAN- 128	ITF (6)	ITF (14)	ITF (16)	カ ス タ マ
9ポイント / 1文字間隔	19	14				10	18	20	43
9ポイント / 2文字間隔	18	13				9	17	19	41
9ポイント / 3文字間隔	17	12				8	15	17	37
9ポイント / 4文字間隔	16	12				8	15	16	36
9ポイント / 5文字間隔	15	11				7	13	15	33
9ポイント / 6文字間隔	14	10				7	13	14	31
9ポイント / 7文字間隔	13	10				7	12	13	29
7ポイント / 0文字間隔	29	21				14	26	29	65
7ポイント / 1文字間隔	25	18				12	23	25	56
7ポイント / 2文字間隔	23	17				12	21	24	52
7ポイント / 3文字間隔	21	15				10	19	21	46
7ポイント / 4文字間隔	19	14				10	18	20	43
7ポイント / 5文字間隔	18	13				9	16	18	39
7ポイント / 6文字間隔	17	12				8	15	17	37
7ポイント / 7文字間隔	15	11				8	14	16	34
5ポイント / 0文字間隔	43	31				21	39	44	97
5ポイント / 1文字間隔	35	25				17	31	35	78
5ポイント / 2文字間隔	31	23				16	29	32	71
5ポイント / 3文字間隔	27	19				13	24	27	60

#### 4. 帳票レイアウト

文字間隔	JAN13	JAN8	CODE39	NW-7	EAN-128	ITF(6)	ITF(14)	ITF(16)	カスタマ
5ポイント / 4文字間隔	25	18				12	20	25	56
5ポイント / 5文字間隔	22	16				11	20	22	49
5ポイント / 6文字間隔	20	15				10	19	21	46
5ポイント / 7文字間隔	18	13				9	17	19	41

**注**

この表の値の単位は「列」です。

**注**

データ文字を付けた場合、データ文字がはみ出ることがあります。データ文字を付けて印刷する場合は、2ます加えて指定してください。

**(c) バーコード印刷に必要な幅**

プレプリント帳票およびグラフィック帳票の印刷では、バーコード種別に合った印刷仕様で、印刷時にプリンタが自動的に選択します。

**プレプリント帳票の場合**

- CODE39 : 3.0CPI または 5.5CPI 相当のどちらかを自動的に選択
- JAN8 , JAN13 : × 1.0 倍または × 1.3 倍相当のどちらかを自動的に選択
- NW-7 : 小 ( 6.4CPI ) , 中 ( 4.8CPI ) , または大 ( 3.2CPI ) のどれかを自動的に選択
- ITF : 小 ( 10CPI ) , 中 ( 7.5CPI ) , または大 ( 5CPI ) のどれかを自動的に選択

**グラフィック帳票の場合**

- CODE39 : 3.0CPI または 5.5CPI 相当のどちらかを自動的に選択
- JAN8 , JAN13 : × 1.0 倍または × 1.3 倍相当のどちらかを自動的に選択
- NW-7 : 小 ( 8.5CPI ) , 中 ( 5.3CPI ) , または大 ( 3.2CPI ) のどれかを自動的に選択
- ITF : 小 ( 13.3CPI ) , 中 ( 8.2CPI ) , または大 ( 5CPI ) のどれかを自動的に選択
- カスタマ : 1 文字 9.6 ポイントを自動的に選択
- EAN-128 : 8.5CPI または 12.5CPI 相当のどちらかを自動的に選択

バーコードは、帳票定義で指定したバーコード領域の幅（ます目数）に対して、次に示す計算で得られるドット数に収まる CPI，または倍率で印刷されます。このとき、バーコード印刷に必要なドット数からどちらか大きい方を、印刷時にプリンタが自動的に選択して印刷します。

印刷時の CPI，または倍率の仕様をどちらか一方に決めて印刷したい場合は、XMAP3 ドローでの帳票レイアウト定義で、バーコード領域の横幅（ます目数）やます目設定



(文字サイズ/文字の間隔)を調整してください。

グラフィック帳票およびプレプリント帳票のバーコード種別ごとに、印刷に必要なドット数を次に示します。

プレプリント帳票 (180dpi 相当で換算したもの)

《CODE39》

- 3.0CPI 相当に必要なドット数 = 32 ドット × バーコードの桁数 + 100 ドット
- 5.5CPI 相当に必要なドット数 = 60 ドット × バーコードの桁数 + 100 ドット

なお、バーコードの桁数には、スタート/ストップコードを含めます。

《JAN8》

- × 1.0 倍相当に必要なドット数 = 162 ドット
- × 1.3 倍相当に必要なドット数 = 226 ドット

注

マージン幅を含んだ値です。

《JAN13》

- × 1.0 倍相当に必要なドット数 = 229 ドット (データ文字を付けた場合は、234 ドット)
- × 1.3 倍相当に必要なドット数 = 321 ドット

注

マージン幅を含んだ値です。

《NW-7》

- 小 (6.4CPI) で必要なドット数 = 28 × バーコードの桁数 + 54 ドット (マージン幅)
- 中 (4.8CPI) で必要なドット数 = 37 × バーコードの桁数 + 72 ドット (マージン幅)
- 大 (3.2CPI) で必要なドット数 = 56 × バーコードの桁数 + 108 ドット (マージン幅)

《ITF(6)》

- 小 (10CPI) で必要なドット数 = 166 ドット
- 中 (7.5CPI) で必要なドット数 = 205 ドット
- 大 (5CPI) で必要なドット数 = 332 ドット

注

マージン幅を含んだ値です。

《ITF(14)》

- 小 (10CPI) で必要なドット数 = 310 ドット
- 中 (7.5CPI) で必要なドット数 = 397 ドット
- 大 (5CPI) で必要なドット数 = 620 ドット

注

マージン幅を含んだ値です。

#### 4. 帳票レイアウト

##### 《ITF(16)》

- 小 (10CPI) で必要なドット数 = 346 ドット
- 中 (7.5CPI) で必要なドット数 = 445 ドット
- 大 (5CPI) で必要なドット数 = 692 ドット

##### 注

マージン幅を含んだ値です。

##### 《バーコード幅の計算方法》

プレプリント帳票でのバーコード印刷に必要なます目数を、上記の計算を使用して求める例を次に示します。

##### (例)

ます目設定が 10CPI (24 ドット) のときのバーコード幅の計算方法

CODE39 を 3.0CPI 相当で 10 桁で印刷する場合

必要なます目数 =  $(32 \times 10 + 100) / 18 = 24$  ます

CODE39 を 5.5CPI 相当で 10 桁で印刷する場合

必要なます目数 =  $(60 \times 10 + 100) / 18 = 39$  ます

JAN13 を × 1.0 倍で印刷する場合

必要なます目数 =  $229 / 18 = 13$  ます

JAN13 を × 1.3 倍で印刷する場合

必要なます目数 =  $321 / 18 = 18$  ます

NW-7 で小で 10 桁で印刷する場合

必要なます目数 =  $(28 \times 10 + 54) / 18 = 19$  ます

NW-7 で大で 10 桁印刷する場合

必要なます目数 =  $(56 \times 10 + 108) / 18 = 38$  ます

ITF(14) を小で印刷する場合

必要なます目数 =  $310 / 18 = 18$  ます

ITF(14) を大で印刷する場合

必要なます目数 =  $620 / 24 = 35$  ます

#### ! 注意事項

は記号内の計算式で求められる値の小数点以下を切り上げることを意味します。

グラフィック帳票 (240dpi 相当で換算したもの)

##### 《CODE39》

- 3.0CPI 相当で必要なドット数 = 77 ドット × バーコードの桁数 + 132 ドット (マージン幅)
- 5.5CPI 相当で必要なドット数 = 44 ドット × バーコードの桁数 + 132 ドット (マージン幅)

ジン幅)

なお、バーコードの桁数には、スタート/ストップコードを含めます。

《JAN8》

- × 1.0 倍相当で必要なドット数 = 243 ドット ( マージン幅 56 ドットを含む )
- × 1.3 倍相当で必要なドット数 = 324 ドット

《JAN13》

- × 1.0 倍相当で必要なドット数 = 339 ドット ( マージン幅 44 ドットを含む )
- × 1.3 倍相当で必要なドット数 = 452 ドット

《NW-7》

- 小 ( 8.5CPI ) で必要なドット数 =  $28 \times \text{バーコードの桁数} + 54$  ドット ( マージン幅 )
- 中 ( 5.3CPI ) で必要なドット数 =  $45 \times \text{バーコードの桁数} + 72$  ドット ( マージン幅 )
- 大 ( 3.2CPI ) で必要なドット数 =  $73 \times \text{バーコードの桁数} + 108$  ドット ( マージン幅 )

《ITF(6)》

- 小 ( 10CPI ) で必要なドット数 = 166 ドット
- 中 ( 7.5CPI ) で必要なドット数 = 262 ドット
- 大 ( 5CPI ) で必要なドット数 = 428 ドット

注

マージン幅を含んだ値です。

《ITF(14)》

- 小 ( 10CPI ) で必要なドット数 = 310 ドット ( データ文字を付けた場合は、336 ドット )
- 中 ( 7.5CPI ) で必要なドット数 = 494 ドット
- 大 ( 5CPI ) で必要なドット数 = 804 ドット

注

マージン幅を含んだ値です。

《ITF(16)》

- 小 ( 10CPI ) で必要なドット数 = 346 ドット ( データ文字を付けた場合は、384 ドット )
- 中 ( 7.5CPI ) で必要なドット数 = 552 ドット
- 大 ( 5CPI ) で必要なドット数 = 898 ドット

注

マージン幅を含んだ値です。

《カスタマ》

- 必要なドット数 = 774 ドット

#### 4. 帳票レイアウト

注

マージン幅を含んだ値です。

《EAN-128》

- 8.5CPI 相当で必要なドット数 = 26.4 ドット×バーコードの桁数 + 158.4 ドット
- 12.5CPI 相当で必要なドット数 = 17.6 ドット×バーコードの桁数 + 121.6 ドット

バーコードの桁数とは、バーコードパターンとならない(,)、-、空白を除いたデータのうち、次の各数の総和です。

- コードセット C のデータ桁数の半分
- コードセット B のデータ桁数
- 項目のコードセットの属性が C から B、または B から C に切り替わった回数
- データ後半にデータ有無コードがある項目数

《バーコード幅の計算方法》

グラフィック帳票でのバーコード印刷に必要なます目数を、上記の計算を使用して求める例を次に示します。

(例)

ます目設定が 10CPI (24 ドット) のときのバーコード幅の計算方法

CODE39 を 3.0CPI 相当で 10 桁印刷する場合

$$\begin{aligned} \text{必要なます目数} &= (\text{最小マージン} + 3.0\text{CPI 相当で必要なドット数} \times \text{桁数}) / \text{ます目ドット数} \\ &= (132 + 77 \times 10) / 24 = 37 \text{ ます} \end{aligned}$$

CODE39 を 5.5CPI 相当で 10 桁印刷する場合

$$\begin{aligned} \text{必要なます目数} &= (\text{最小マージン} + 5.5\text{CPI 相当で必要なドット数} \times \text{桁数}) / \text{ます目ドット数} \\ &= (132 + 44 \times 10) / 24 = 24 \text{ ます} \end{aligned}$$

JAN13 を × 1.0 倍で印刷する場合

$$\begin{aligned} \text{必要なます目数} &= \times 1.0 \text{ 倍で必要なドット数} / \text{ます目ドット数} = 341 / 24 = \\ &15 \text{ ます} \end{aligned}$$

JAN13 を × 1.3 倍で印刷する場合

$$\begin{aligned} \text{必要なます目数} &= \times 1.3 \text{ 倍で必要なドット数} / \text{ます目ドット数} = 436 / 24 = \\ &19 \text{ ます} \end{aligned}$$

NW-7 で小で 10 桁印刷する場合

$$\begin{aligned} \text{必要なます目数} &= (\text{最小マージン} + \text{小で必要なドット数} \times \text{桁数}) / \text{ます目ドット数} \\ &= (28 \times 10 + 54) / 24 = 14 \text{ ます} \end{aligned}$$

NW-7 で大で 10 桁印刷する場合

$$\begin{aligned} \text{必要なます目数} &= (\text{最小マージン} + \text{大で必要なドット数} \times \text{桁数}) / \text{ます目ドット数} \\ &= (73 \times 10 + 108) / 24 = 35 \text{ ます} \end{aligned}$$

ITF(14) を小で印刷する場合

$$\begin{aligned} \text{必要なます目数} &= \text{小で必要なドット数} / \text{ます目ドット数} = 310 / 24 = 13 \\ &\text{ます} \end{aligned}$$

ITF(14)を大で印刷する場合

$$\text{必要なます目数} = \text{大に必要なドット数} / \text{ます目ドット数} = 804/24 = 34 \text{ ます}$$

カスタマを印刷する場合

$$\text{必要なます目数} = \text{必要なドット数} / \text{ます目ドット数} = 774/24 = 33 \text{ ます}$$

EAN-128 (すべてコードセット C のデータ) を 8.5CPI 相当で 44 桁印刷する場合

$$\text{バーコードパターンのサイズ} = (\text{8.5CPI 相当に必要なドット数} \times \text{桁数} + \text{自動付加数}) / \text{ます目ドット数} = (26.4 \times 22 + 158.4) / 24 = 31 \text{ ます}$$

EAN-128 (すべてコードセット C のデータ) を 12.5CPI 相当で 44 桁印刷する場合

$$\text{バーコードパターンのサイズ} = (\text{12.5CPI 相当に必要なドット数} \times \text{桁数} + \text{自動付加数}) / \text{ます目ドット数} = (17.6 \times 22 + 121.6) / 24 = 22 \text{ ます}$$

注

コメント文字有りの場合、データ文字 (OCR 文字) のサイズは次のとおりです。  
データ文字のサイズ =  $44 \times 16/24 = 30$  ます

#### ! 注意事項

は記号内の計算式で求められる値の小数点以下を切り上げることを意味します。

### (5) バーコードの自由配置

[表示] - [ます目配置] のチェックを外すことで、自由な位置にバーコードを作成できます。

### (6) バーコードの反復

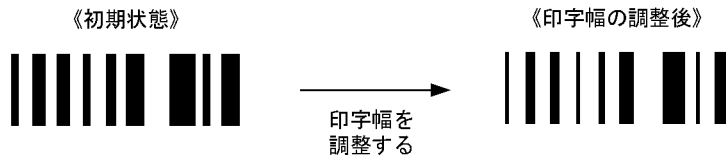
出力バーコードまたは連結出力バーコードのダイアログで、「バーコードの反復」を設定すると、一つのオブジェクトを縦方向または横方向に繰り返して定義できます。表形式で同じ属性のオブジェクトを並べる場合などに使用します。

反復定義を使用すると、同じ属性のオブジェクトを一つずつ配置するより効率良く定義できます。

バーコードの反復は、出力バーコードまたは連結出力バーコードだけです。

### (7) EAN-128 バーコードの印字幅調整

EAN-128 バーコードを印字するとき、バーの印字幅をドット単位で調整できます。  
EAN-128 バーコードの調整の例を次に示します。



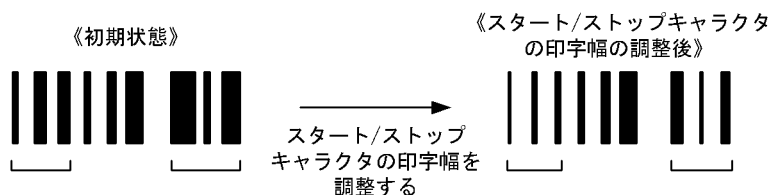
EAN-128 バーコードの印字幅を調整するには、プリンタ構成ファイルに設定します。  
EAN-128 バーコードの印字幅の設定については、マニュアル「XMAP3 開発・実行ガイド」の帳票に関する環境設定を参照してください。

印刷モードは、「GDI：ページプリンタ」または「PDF ファイル出力：網掛け/グラフィック/書式用」を使用してください。印刷モードが「PDL スルー：LIPS 準拠ページプリンタ」の場合、この機能は使用できません。また、そのほかの印刷モードでは、EAN-128 バーコードが正しく印字されません。

なお、EAN-128 バーコードの印字幅を調整するだけでは、十分なバーコードの読み取り精度の向上はできません。EAN-128 バーコードの読み取り精度を上げるには、バーコードの印字幅を調整する以外に、必ずプリンタトナーや用紙などの改善もあわせて実施してください。

### (8) EAN-128 バーコードのスタート/ストップキャラクタの印字幅調整

EAN-128 バーコードを印字するとき、EAN-128 バーコードのスタート/ストップキャラクタの印字幅を、ドット単位で調整できます。EAN-128 バーコードの印字幅調整と併用すると、印刷精度をさらに向上できます。EAN-128 バーコードのスタート/ストップキャラクタの印字幅調整の例を次に示します。



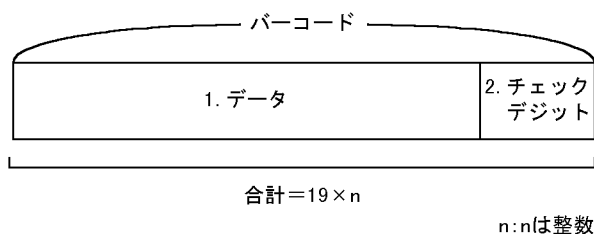
EAN-128 バーコードのスタート/ストップキャラクタの印字幅を調整するには、プリンタ構成ファイルに設定します。EAN-128 バーコードのスタート/ストップキャラクタの印字幅の設定については、マニュアル「XMAP3 開発・実行ガイド」の帳票に関する環境設定を参照してください。

印刷モードは、「GDI：ページプリンタ」または「PDF ファイル出力：網掛け/グラフィック/書式用」を使用してください。印刷モードが「PDL スルー：LIPS 準拠ページプリンタ」の場合、この機能は使用できません。また、そのほかの印刷モードでは、EAN-128 バーコードが正しく印字されません。

なお、EAN-128 バーコードのスタート/ストップキャラクタの印字幅を調整するだけでは、十分なバーコードの読み取り精度の向上はできません。EAN-128 バーコードの読み取り精度を上げるには、バーコードのスタート/ストップキャラクタの印字幅を調整する以外に、必ずプリンタトナーや用紙などの改善もあわせて実施してください。

### (9) カスタマバーコードのチェックデジット計算方法

バーコードは、データとチェックデジットで構成されています。カスタマバーコードを設計する場合、バーコードの値はデータの変換値とチェックデジットの和が 19 の倍数になるようにします。



1. データ  
0 ~ 9, A ~ Z, - (ハイフン) で構成されています。
2. チェックデジット  
モジュラスチェック用の 2 桁の数字です。

チェックデジットの計算方法およびデータの変換規則を次に示します。

#### (a) チェックデジットの計算方法

1. データを変換規則に従って数値に変換する。  
データの変換規則については、「4.2.9(9)(b) 変換規則」を参照してください。数字およびハイフンを 1 文字、英字を 2 文字として数えます。有効なデータは 20 文字です。有効データ長が 19 文字以下の場合には、不足分のデータとして制御コード (CC4) を仮定して計算します。  
有効データ長が 20 文字を超える場合には、超過分は印刷されないので計算の対象外とします。
2. チェックデジットを算出する。  
チェックデジットを算出する式を次に示します。  
チェックデジット =  $19 - ((\text{データの変換値の和} \div 19) \text{の余り})$
3. データの変換値とチェックデジットの合計が 19 の倍数になっているか確認する。

#### 4. 帳票レイアウト

##### (b) 変換規則

カスタマバーコードの変換規則を次に示します。

数字 (0 ~ 9) の場合

データ	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
変換する数値	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

英字 (A ~ Z) の場合

英字を数値に変換する場合は、一度、制御コードと数値に変換します。

データ	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
制御コード	CC1	CC1	CC1	CC1	CC1	CC1	CC1	CC1	CC1	CC1
変換する数値	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

データ	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
制御コード	CC2	CC2	CC2	CC2	CC2	CC2	CC2	CC2	CC2	CC2
変換する数値	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

データ	U	V	W	X	Y	Z
制御コード	CC3	CC3	CC3	CC3	CC3	CC3
変換する数値	0	1	2	3	4	5

注

制御コードおよび「 - (ハイフン)」は、さらに次の数値に変換します。

制御コード	CC1	CC2	CC3	CC4 (不足データ)	-
数値	11	12	13	14	10

##### (c) チェックデジットの計算例

チェックデジットの計算例を次に示します。







バーコード種類	エラーケース	エラーメッセージ
JAN13	「バーコード値」の入力桁数が13以外である。	バーコード値は13桁で指定してください
	「バーコード値」に0～9以外の入力が行われている。	バーコード値は0～9で指定してください
CODE39	「バーコード値」の入力桁数が3～76以外である。	バーコード値に指定できる値は3桁～76桁の範囲です
	「バーコード値」に以下の文字以外が入力されている。 0～9 A～Z . スペース \$ / + % * \$ / + % *	バーコード値は0～9A～Z . スペース \$ / + % * で指定してください
	「バーコード値」の入力にスタート/ストップコード(*)が付いていない。	バーコード値にスタート/ストップコードがありません
ITF(6)	「バーコード値」の入力桁数が6以外である。	バーコード値は6桁で指定してください
	「バーコード値」に0～9以外の入力が行われている。	バーコード値は0～9で指定してください
ITF(14)	「バーコード値」の入力桁数が14以外である。	バーコード値は14桁で指定してください
	「バーコード値」に0～9以外の入力が行われている。	バーコード値は0～9で指定してください
ITF(16)	「バーコード値」の入力桁数が16以外である。	バーコード値は16桁で指定してください
	「バーコード値」に0～9以外の入力が行われている。	バーコード値は0～9で指定してください
NW7	「バーコード値」の入力桁数が3～99以外である。	バーコード値に指定できる値は3桁～99桁の範囲です
	「バーコード値」に次の文字以外が入力されている。 0～9 - \$ : / . + A ~ D	バーコード値は0～9 - \$ : / . + A ~ D で指定してください
	「バーコード値」の入力にスタート/ストップコード(A～D)が付いていない。	バーコード値にスタート/ストップコードがありません
カスタム	「バーコード値」の入力形式が「(7桁の0～9)+(13桁のA～Z)+2桁」の22桁になっていない。	バーコード値に指定した文字列は形式が不正です

## (11)印刷したバーコードをバーコードリーダーで読み込ませるときの注意

バーコードをバーコードリーダーで読み取るときには、次のことに注意してください。

- XMAP3 で印字するバーコードの大きさ（横幅）が、バーコードリーダーで読み取りができる範囲に入っているかどうか確認してください。

#### 4. 帳票レイアウト

- 印刷したバーコードをバーコードリーダーで読み取る場合は、次に示すバーコードリーダーをなるべく使用してください。また、バーコードリーダーで読み取る際には、必ず事前にそのバーコードリーダーが、読み取りたいバーコード種別を読み取れることを確認してください。  
「日立製作所製 バーコードリーダー PC-KR1100」  
「株式会社キーエンス社製 BL-200 シリーズ」  
「株式会社オリンパスシンボル社製 VS-4004 シリーズ」
- インクのにじみ、プリンタの印字品質劣化、およびバーコードリーダーの読み取り精度によっては、印字したバーコードがバーコードリーダーに認識されなかったり、不当なデータとして読み取られる場合があります。運用前には、印字および読み取りを確認し、システム運用に支障がないことを確認してから使用してください。
- EAN-128 バーコードの読み取りができない場合は、印字品質を改善するほかに、印字するバーの幅を調整して読み取り精度をあげることもできます。EAN-128 バーコード印字幅の調整については、マニュアル「XMAP3 開発・実行ガイド」の帳票に関する環境設定を参照してください。

##### 注

印刷モードが「GDI：ページプリンタ」または「PDF ファイル出力：網掛け/グラフィック/書式用」の場合。

- EAN-128 バーコードの場合、バーコード中の制御コード「FNC1」は、読み取るバーコードリーダーの仕様によっては不当な文字として認識される場合があります。運用前には、バーコードリーダーの動作仕様を確認の上、使用してください。

##### 注

AP が出力項目データ名の領域の後半にデータ有無コードを代入した場合にバーコードとして印刷される制御コード。データ有無コード代入時の動作の詳細については、「5.3.5 バーコードの論理マップ生成規則とマッピング規則」を参照してください。

- バーコードを、PDF ファイル出力したあとでプリンタに出力した場合、出力するプリンタドライバの解像度やビューア（Acrobat Reader など）の設定によって、文字の大きさや文字の形状が変わることがあります。バーコードリーダーでバーコードを認識させる場合は、運用前に問題がないことを確認してから使用してください。

#### (12) EAN-128 バーコードを印字するときの注意

EAN-128 バーコードを印字するときには、次のことに注意してください。

- EAN-128 バーコードを印字するプリンタは、EAN-128 バーコードの特性上、プリンタの解像度が 300dpi（推奨は 600dpi）以上のページプリンタである必要があります。このため、EAN-128 バーコードを印字するときの印刷モードは、「GDI：ページプリンタ」、「PDL スルー：LIPS 準拠ページプリンタ」または「PDF ファイル出力：網掛け/グラフィック/書式用」を使用してください。そのほかの印刷モードでは EAN-128 バーコードが正しく印字されません。

## 注

LIPSII+ の機能範囲で印字した場合、正しく印字されません。

- FAXC/SPOOL 連携で EAN-128 バーコードを出力した場合、バーコードリーダーでの読み取りは保証されません。
- AP が出力項目データ領域に正しい文字を代入した場合でも、EAN-128 バーコードとして成立しない場合には印字が破棄される場合があります。詳細については、「5.3.5 バーコードの論理マップ生成規則とマッピング規則」を参照してください。

## 4.2.10 日付と時刻

出力日付フィールドおよび出力時刻フィールドは、日付や時刻を表すデータを表示するオブジェクトです。出力日付フィールドおよび出力時刻フィールドには、AP から渡される可変のデータが出力されます。また、印刷時には日付や時刻の印刷形式（印刷書式）が選択できます。印刷対象にする単位（年 / 月 / 日、時 / 分 / 秒）なども指定できます。

また、和暦の場合、「1 年」を「元年」と表示することもできます。元年表示の設定については、マニュアル「XMAP3 開発・実行ガイド」の帳票に関する環境設定を参照してください。

出力日付フィールドおよび出力時刻フィールドは、プレプリント帳票およびグラフィック帳票で使用できます。

### （1）表示形式

日付 / 時刻の出力時の表示形式の例を次に示します。

ドローでの表示書式指定	実際の印刷形式	説明
1997 / 08 / 07	2002 / 03 / 31	デリミタ「 / 」 ゼロサプレス なし
1997 . 08 . 07	2002 . 03 . 31	デリミタ「 . 」 ゼロサプレス なし
1997 / 8 / 7	2002 / 3 / 31	デリミタ「 / 」 ゼロサプレス あり <sup>1</sup>
平成 9 年 8 月 7 日	平成 14 年 3 月 31 日	元号「平成」 ゼロサプレス あり <sup>1</sup>
PM 9 : 8 : 7 <sup>2</sup>	PM 9 : 8 : 7	デリミタ「 : 」 ゼロサプレス あり <sup>1</sup>

## 注 1

ゼロサプレスは、日付、時刻の前にある 0 を削除し、空白で印刷します。

## 注 2

ドローで「PM:9:8:7」というパラメタを指定すると、AP からの 24 時間表示を AM または PM を付けて印刷します。

#### 4. 帳票レイアウト

### (2) AP でのデータと出力結果

AP では、データはデリミタなしの形式で扱われます。これらのデータは、出力時に、表示書式に合わせて編集されます。

AP でのデータ格納	ドローでの表示書式指定	実際の印刷形式
20020331	1997 - 08 - 07	2002 - 03 - 31
4140331	平成 9 年 8 月 7 日	平成 14 年 3 月 31 日
101000	21 : 08 : 07	10 : 10 : 00

#### 注

和暦の場合、先頭の数字が元号に変換されます。先頭の数字と元号の関係を次に示します。それぞれに 3 種類の形式があります。

- 1.....M / 明 / 明治
- 2.....T / 大 / 大正
- 3.....S / 昭 / 昭和
- 4.....H / 平 / 平成

### (3) 出力日付フィールドおよび出力時刻フィールドの自由配置

[ 表示 ] - [ ます目配置 ] のチェックを外すことで、自由な位置に出力日付フィールドおよび出力時刻フィールドを作成できます。

### (4) フィールドの反復

一つのオブジェクトを縦方向または横方向に繰り返して定義できます。表形式で、同じ属性を並べるときなどに使用できます。反復を使用すると、同じ表示属性のオブジェクトを一つずつ配置するよりも効率良く定義できます。

反復の操作は、[ Shift ] キーを押しながらマウスをドラッグすることで、オブジェクトを縦方向に繰り返して定義できます。反復したオブジェクトのデータ項目は、配列 (COBOL の場合 OCCURS 展開) となります。

### (5) 表示属性の動的変更

制御項目に修飾名を設定することで、文字に網を掛けるなどの表示属性を AP 実行時に変更できます。また、データ有無コードを設定すると標準の表示属性で表示されます。修飾名と属性については「4.2.5(5) 表示属性の動的変更」を参照してください。

### (6) 文字色の設定

グラフィック帳票では、出力日付 / 時刻フィールドに配置した文字に色を設定できます。設定できる色は、黒、白、赤、緑、青、紫、空、黄です。

文字色の初期値は黒となっています。このため、文字色を黒以外に変更するには、変更するオブジェクトを選択した状態で、文字色ツールボックスから設定したい色を選択し

ます。文字色ツールボックスを表示させるには,[属性] - [文字色]を選択するか、ツールバーの[文字色]ボタンを選択します。

なお、黒以外の文字色を設定した帳票は、PC に接続したプリンタからの印刷、または PDF ファイル出力で利用できます。

## 4.2.11 フレーム

表形式の帳票では、大見出しや小見出しに続けて、行単位（または列単位）に同一形式で、項目を繰り返し出力することがあります。フレーム機能では、表の一行を物理フレームという見えない枠で囲み、その枠の中にフィールドを配置します。このフレームを繰り返すことで、同一形式の項目（行または列）を繰り返し作成できます。

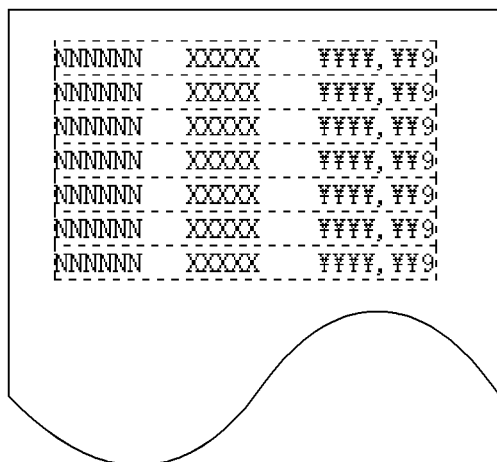
AP も同じように、このフレーム単位で扱い、定義および AP のプログラミングを容易にしています。

フレームは、けい線帳票、プレプリント帳票、網掛け帳票、およびグラフィック帳票で使用できます。

### (1) 使用例

フレームは、行を繰り返して明細行を作成したり、領域を繰り返したりして、ラベルの印刷などで使用できます。

フレームを使用して、出力フィールドを配置した帳票の使用例を次に示します。



#### 4. 帳票レイアウト

### (2) 配置できるオブジェクト

フレームのフィールドに配置できるオブジェクトを次に示します。

オブジェクト	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	書式オーバーレイ
出力フィールド					-
固定フィールド		-			-
出力日付/時刻フィールド	-		-		-
出力OCR			-		-
バーコード	出力	-	-		-
	固定	-	-	-	-
	連結出力	-	-	-	-
けい線		-			-
矩形	-	-	-	-	-
円/円弧	-	-	-	-	-
出力グラフィック	-	-	-		-
固定グラフィック	-	-	-		-

(凡例)

- : 配置できる。
- : 配置できない。

注

斜めけい線は配置できません。

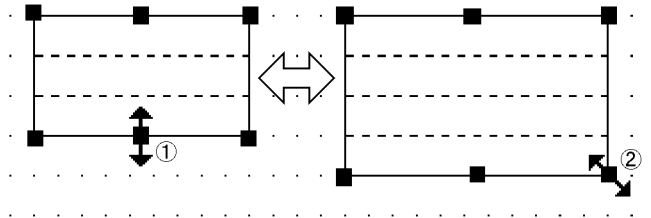
### (3) フレームの操作

フレームのハンドル( )をドラッグしたり、行または列を選択して行の高さや幅を変更できます。



## (a) フレームの反復回数とサイズの変更

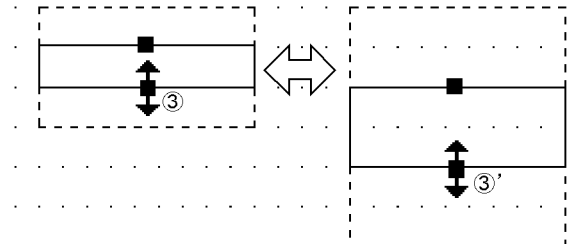
フレーム全体を選択し、表示されるハンドル( )をドラッグします。



- (例) ①を下にドラッグすると、反復回数が増加します。  
 ①を上ドラッグすると、反復回数が減少します。  
 ②を左上にドラッグすると、サイズが小さくなります。  
 ②を右下にドラッグすると、サイズが大きくなります。

## (b) 行の高さまたは列の幅の変更

フレームの先頭または最終以外の行(または列)をクリックし、行(または列)に表示されるハンドル( )をドラッグします。フレーム内のすべての行の高さ(または列の幅)が変更されます。なお、拡大する場合は、あらかじめフレームの変更する方向の領域を空けておく必要があります。

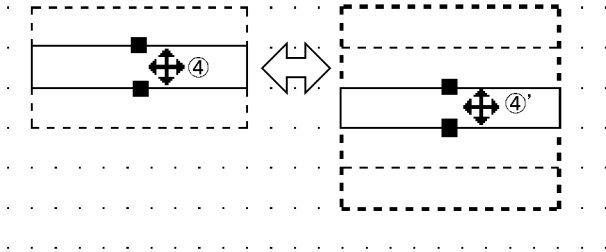


- (例) ③を下にドラッグすると、行の高さが大きくなります。  
 ③'を上ドラッグすると、行の高さが小さくなります。

#### 4. 帳票レイアウト

##### (c) フレームの繰り返し間隔の変更

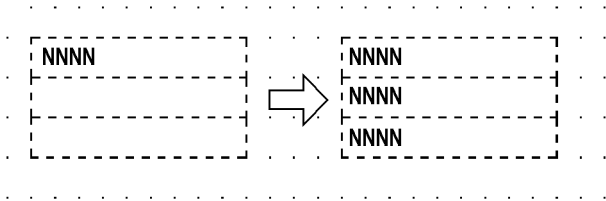
フレームの先頭または最終以外の行（または列）をクリックし、選択した行（または列）をドラッグします。フレームの行（または列）が1行（または1列）おきに繰り返されます。



(例) ④を下にドラッグすると、フレームの間隔が空きます。  
④' を上にドラッグすると、繰り返しがなくなります。

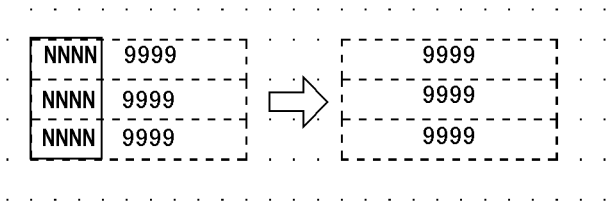
##### (d) フレームへのオブジェクトの追加

1行目（または1列目）にオブジェクトを配置します。配置すると行（または列）方向にオブジェクトが繰り返されます。



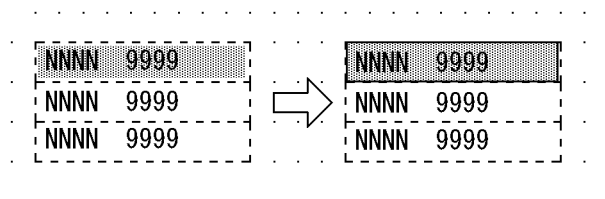
##### (e) フレーム内のオブジェクトの削除

1行目（または1列目）のオブジェクトを選択します。行（または列）のオブジェクトが選択状態になったら [削除] を選択します。



## (f) 網掛けのフィールドを選択する

網掛けとオブジェクトのフィールドが重なっている場合、網掛けを選択したいとき、[ Shift ] キーを押しながらクリックすると、網掛けが選択できます。



## (4) フレームの自由配置

プレプリント帳票およびグラフィック帳票では、[ 表示 ] - [ ます目配置 ] のチェックを外すことで、自由な位置にフレームを作成できます。

## (5) AP インタフェース

AP インタフェースは、フレームに配置される出力フィールドなどが集団項目になって、論理マップ上に展開されます。AP からは、この集団項目に対してデータの代入、参照をします。

## 4.2.12 グラフィック

グラフィックは、グラフィック帳票および書式オーバーレイで使用できます。

グラフィックには、ドローで定義する固定グラフィックと、ドローでは領域だけを配置し、データは AP から渡される出力グラフィックがあります。

## (1) 固定グラフィック

帳票上に、固定グラフィックを貼り付けられます。固定グラフィックを使用するには、あらかじめ Windows 形式の固定グラフィックファイルを用意しておく必要があります。利用できるグラフィックデータは、ビットマップファイル (.bmp)、メタファイル (.wmf)、拡張メタファイル (.emf)、または JPEG ファイル (.jpg、.jpeg) です。また、XMAP3 が標準提供している固定グラフィックファイルを利用することもできます。なお、JPEG には、JFIF 準拠ベースライン形式 (基本 DCT 方式の JFIF01-01、および JFIF01-02 ファイル) だけ使用できます。グラフィックデータのサイズやデータ形式については、「付録 D 帳票定義と書式定義の制限値」を参照してください。

固定グラフィックには、レイアウト領域に配置したあと、領域サイズを基準にしてサイズを変更できる印刷方法と、レイアウト領域に配置したままのサイズで固定する印刷方法があります。XMAP3 の印刷領域はます目、ミリ、ドット単位でサイズを指定するのに

#### 4. 帳票レイアウト

対し、固定グラフィックはドット単位でサイズを変更する上、帳票の印刷精度（dpi）によって単位当たりのドット数が異なるため、印刷の際に何を優先するかで印刷方法を使い分けてください。

帳票でのビットマップ印刷は、解像度の違いから画面での表示と印刷時では、見かけ上の大きさが異なる場合があります。したがって、テスト印刷で印刷結果を確認し、ビットマップの大きさを調整してください。なお、XMAP3 では、ビットマップデータは 240dpi 相当として処理します。

##### (a) 固定グラフィックを領域サイズに合わせて印刷する

異なる印刷精度（dpi）のプリンタ上で、帳票上の固定グラフィックサイズを同じにした場合に使用します。固定グラフィックの属性ダイアログで「領域に合わせて表示する」を指定しておくこと、固定グラフィックをレイアウト領域に配置したときに、指定した領域サイズに合わせて印刷されます。ただし、この場合、読み込んだファイル中の固定グラフィックに比べて表示が不鮮明になることがあります。どのプリンタ上でも、見た目により差がないような固定グラフィックを印刷するためには、領域サイズを次のように決めることをお勧めします。

- 帳票の定義前に、異なる印刷精度（dpi）のプリンタ上で、どちらの印刷精度（dpi）でも固定グラフィックが鮮明に読み込める領域サイズを決めます。
- 使用頻度の高い印刷精度（dpi）のプリンタに合わせて領域サイズを決めます。
- サイズが小さいビットマップを大きい領域に表示すると、正常に表示されないことがあります。この場合、ビットマップ自体のサイズを大きくするか、表示領域のサイズを小さくしてください。

##### (b) 読み込んだままの固定グラフィックを印刷する

固定グラフィックを、読み込んだファイルと同じくらい鮮明に印刷したい場合は、固定グラフィックの属性ダイアログで「領域に合わせて表示する」を指定しません。この場合、固定グラフィックのサイズは、レイアウト領域上で変更できないので、領域よりも読み込んだ固定グラフィックのファイルが大きい場合、はみ出した部分はカットされません。

##### (c) 固定グラフィックの大きさとカラーの扱い

帳票上に配置する固定グラフィックのサイズと、カラーの扱いについては、「付録 D 帳票定義と書式定義の制限値」を参照してください。

## (2) 出力グラフィック

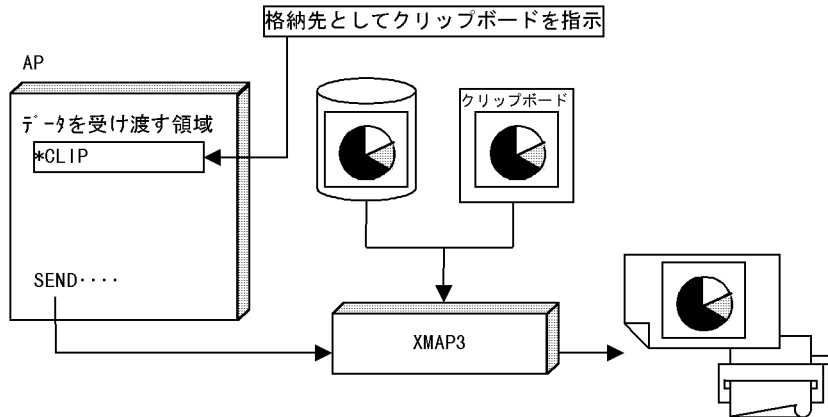
描画ソフトであらかじめ作成しておいたグラフィックファイルを、ファイルやクリップボードを経由して AP 実行時に印刷する機能です。使用できるグラフィックの形式については、「付録 D.2 グラフィックデータの使用条件」を参照してください。

グラフィックデータを帳票に印刷する命令は、AP 側で指定します。XMAP3 ではグラフィックデータを受け渡す領域を定義します。AP から印刷の命令が来ると、XMAP3 は「グラフィックデータの渡し方」に定義したファイル名を入力して、グラフィックデータ

を帳票上に取り込んで印刷します。

(a) 印刷処理

グラフィックデータ出力の仕組みを次に示します。



(b) 出力時の AP インタフェース

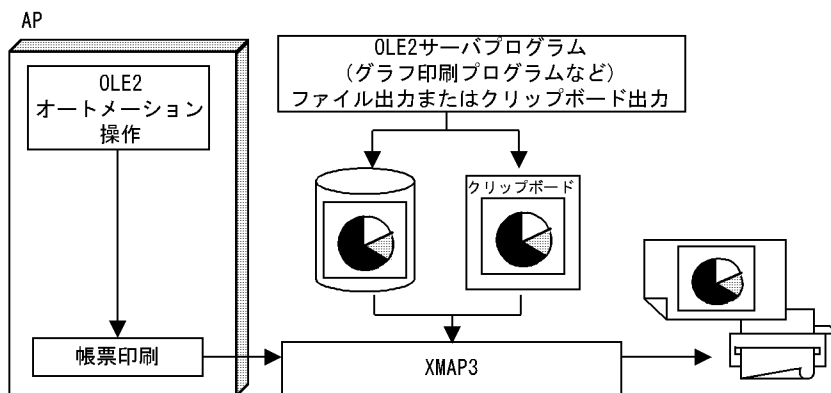
イメージデータを表示する場合

イメージデータをスキナナやイメージ OCR などから入力し、ビットマップファイル (.bmp), メタファイル (.wmf), 拡張メタファイル (.emf), または JPEG ファイル (.jpg, .jpeg) にしておきます。AP からこのファイル名を論理マップに代入し、SEND 要求をすると、XMAP3 実行支援が指定されたファイルからデータを入力して出力します。AP から直接イメージデータを論理マップに代入することはできません。グラフィックデータを格納しておくフォルダは、実行支援の動作をしている PC の「グラフィックフォルダ」です。グラフィックフォルダは表示・印刷セットアップで設定します。

グラフを印刷する場合

描画ソフトを使用してグラフを作成し、グラフィックデータとしてファイルまたはクリップボードに格納します。日立 COBOL で提供する OLE2 オートメーション機能を使用することで Excel などのグラフ作成ツールを呼び出せます。AP からこのファイル名を論理マップに代入し、SEND 要求をすると、XMAP3 実行支援が指定されたファイルからデータを入力して出力します。AP から直接イメージデータを論理マップに代入することはできません。グラフィックデータを格納しておくフォルダは、実行支援の動作をしている PC の「グラフィックフォルダ」です。グラフィックフォルダは表示・印刷セットアップで設定します。

#### 4. 帳票レイアウト



### (3) 固定グラフィックおよび出力グラフィックの自由配置

[表示] - [ます目配置]のチェックを外すことで、自由な位置に固定グラフィックおよび出力グラフィックを作成できます。

### (4) 実行時の留意事項

#### (a) グラフの変更による再印刷

グラフを変更して再印刷するには、再度グラフ印刷アプリケーションを操作して、グラフィックデータを作成します。OLE2 処理を終了している場合、AP の開始から始める必要があります。ただし、OLE2 処理はほかの AP を起動するなどの処理をするため、処理が遅くなることが考えられます。グラフを印刷する場合、変更することが考えられるときは、グラフィック作成ごとにグラフ印刷アプリケーションの開始や終了をするのではなく、グラフ印刷アプリケーションを起動しておくなどの配慮が必要です。

#### (b) グラフィックファイルのフォーマット

XMAP3 が扱えるグラフィックファイルフォーマットは、Windows ビットマップ形式 (.bmp)、Windows メタファイル形式 (.wmf、.emf)、または JPEG ファイル形式 (.jpg、.jpeg) があります。形式は、ファイル出力の場合はファイル拡張子、クリップボード出力の場合はクリップボード格納形式で判断します。

#### (c) グラフィックファイルのサイズ

グラフィックデータのサイズの制限値は、印刷処理に必要な Windows リソース（使用できるメモリ量など）による制限以外はありません。ただし、サイズが大きくなると、データ読み込みや展開などの印刷処理に時間がかかるため、100KB 以内にしておくことをお勧めします。

#### (d) 領域のサイズ / 大きさの制限

- 1 帳票中の領域の数、または大きさの制限値は帳票サイズによる制限以外はありません。ただし、数やサイズが大きくなると、印刷処理に要する時間も大きくなるため、できる限り 1 個にすることをお勧めします。

- クリップボードは OS が用意するものを使用するため、グラフィックデータは 1 度に 1 種類だけの保存・印刷になります。そのため、1 帳票中に、複数のグラフィックデータを印刷する場合は、ファイルからの読み込みを併用することになります。
- グラフィックファイルの格納場所は、表示・印刷セットアップで指定した特定のディレクトリ下 1 か所だけになります。ファイル数の制限値は OS の制限値になります。
- グラフィックデータの印刷はファイル、またはクリップボード内のデータをそのまま印刷します。したがって、回転・縮小・拡大・減色などの操作は、ファイルなどに書き込む AP でオブジェクトのプロパティを操作するなどして、あらかじめ処理しておいてください。ただし、領域サイズがグラフィックデータサイズと異なる場合、領域サイズに合うようにグラフィックデータを拡大縮小する処理は、グラフィックの属性定義時のオプションとして指定できます。
- プリンタに対しグラフィックデータを印刷する場合、グラフィックデータの持つ dpi 値とプリンタの持つ dpi 値は通常異なります。そのため、画面表示の大きさと印刷結果の大きさが異なることがあります。なお、XMAP3 では、ビットマップデータは 240dpi 相当として処理します。
- 定義領域よりも大きなグラフィックデータを印刷しようとした場合、定義領域の左上を基準にして、はみ出した部分は切り捨てられて印刷されます。このような場合は、グラフィックの属性ダイアログで「領域に合わせて表示する」を指定するか、運用時に作成するグラフィックデータの大きさをそろえるなどで対処してください。

#### (e) グラフィックデータの印刷

- カラーのグラフィックデータをモノクロのプリンタで印刷した場合、プリンタドライバの設定によっては意図した結果で印刷されないことがあります。グラフィックデータは、モノクロで作成することをお勧めします。
- グラフィックデータは一般的にデータ量が大きく、そのサイズや個数が多くなるにつれ、処理に要する時間も比例して大きくなります。印刷に要する時間を短縮するためには、1 帳票に印刷するグラフィックデータは 1 個にしたり、大きさを小さくしたりするなどして処理時間を軽減してください。
- Windows のビットマップ形式のカラーグラフィックデータを印刷する場合には、次のような設定をした XMAP3 印刷サービスを利用することをお勧めします。
  - 「印刷モード」に「GDI ページプリンタ」を設定する。
  - 「グラフィックデータのモノクロ化」に「プリンタドライバにまかせる」を設定する。

これ以外の設定をした場合、XMAP3 印刷サービスで印刷できる Windows のビットマップ形式のカラーグラフィックデータの場合、使用できるグラフィックデータの色に制限があります。使用できる色の範囲については、「付録 D.2 グラフィックデータの使用条件」を参照してください。範囲外のカラーグラフィックを使用した場合は破棄されます。

- 固定 / 出力グラフィックは、Windows クライアント、および PC スタンドアロン印刷だけできます。WS サーバ印刷はできません。

#### (f) クリップボードの利用

- クリップボードへの入出力は、ファイルへの入出力よりも短い時間で処理できます。

#### 4. 帳票レイアウト

印刷するグラフィックデータは1個にして、クリップボード経由でXMAP3に引き渡すなどして処理時間を軽減してください。また、ファイルを使用する場合は、RAMディスクに割り当てると印刷性能を確保できる場合があります。

- クリップボードはシステムに一つだけです。そのため、クリップボードを使用する複数のプログラムを同時に動作させると、意図したもの以外のグラフィックが印刷されることがあります。画面表示プログラムと帳票印刷プログラムを同時に実行したときも同じことが考えられますので、そのような運用をする場合には、ファイルからの読み込みで対処してください。
- 表示している画面データを [ PrintScreen ] キーを使用してクリップボードに貼り付けて印刷する場合、グラフィックデータの色はディスプレイドライバに依存して印刷されます。

##### (g) カラーデータの扱い

印刷モードをGDIにしたとき、カラーのグラフィックデータを印刷できます。しかし、印刷した場合、ハードウェアに依存した色で印刷されるため、意図したとおりの印刷結果にならないことがあります。したがって、カラーのグラフィックデータは、ユーザが印刷したい内容かをあらかじめ確認し、グラフィックデータとプリントドライバの色を調整してから使用してください。

また、カラーのグラフィックデータをモノクロのプリンタに印刷したいときは、色データのモノクロ変更によって、印刷結果は保証されません。印刷する場合のグラフィックデータの組み合わせについては、「付録 D.2 グラフィックデータの使用条件」を参照してください。

##### (h) 出力グラフ印刷時のイメージファイルの所在

イメージファイルは、印刷するPCから参照できる場所に格納する必要があります。C/Sシステムの場合には、クライアント側にイメージファイルを格納してください。また、クリップボードはサーバ側にあるため、C/Sシステムでは、グラフの印刷ができません。



## 4.3 部品の利用

---

あらかじめ登録しておいた部品をレイアウト画面上に配置するときの手順を次に示します。

1. ドローのメニューバーの [ 編集 ] - [ 部品貼り付け ] を選ぶ。  
部品貼り付けダイアログが表示されます。
2. 使用する部品名称を選ぶ。  
部品がレイアウト画面の左上に貼り付けられますので、配置したい位置に移動してください。

なお、ユーザが貼り付けた部品と、すでに定義されているオブジェクトとの関係は次のようになります。

### データ名

貼り付けた部品と既存のオブジェクトとでデータ名が重複している場合、部品で使われているデータ名が XMAP3 の命名規則に従って変更されます。データ名が重複していない場合は、部品のデータ名がそのまま使われます。

#### • 言語種別が異なる場合

部品の中に、既存のオブジェクトの言語種別では使用できない文字（ハイフンとアンダーラインは除く）が指定されている場合、XMAP3 の命名規則に従って変更されます。

#### • マップ名の長さが異なる場合

マップ名の長さが 6 桁で設定されている場合、データ名として指定できる文字数は 22 文字までですが、マップ名の長さが 7 桁で設定されている場合は、21 文字までです。このため、22 文字のデータ名を、マップ名の長さが 7 桁で設定されているレイアウトに貼り付けると、XMAP3 の命名規則に従って変更されます。

### 通知コード

通知コードの重複はチェックされません。そのため、部品を貼り付けたあと、必要に応じてダイアログを開き、変更する必要があります。

## 4.4 データ名の編集

ドローでオブジェクトをレイアウトし、そのままマップを生成すると、XMAP3 が提供している標準のデータ名が使われます。XMAP3 が提供しているデータ名は、「接頭語 - オブジェクトごとの名称 nnnn - 接尾語」で構成されています。そのため、オブジェクトが同じである場合には、オブジェクトの定義順に付けられる 4 桁の数字 (nnnn) の違いで判別しなくてはなりません。

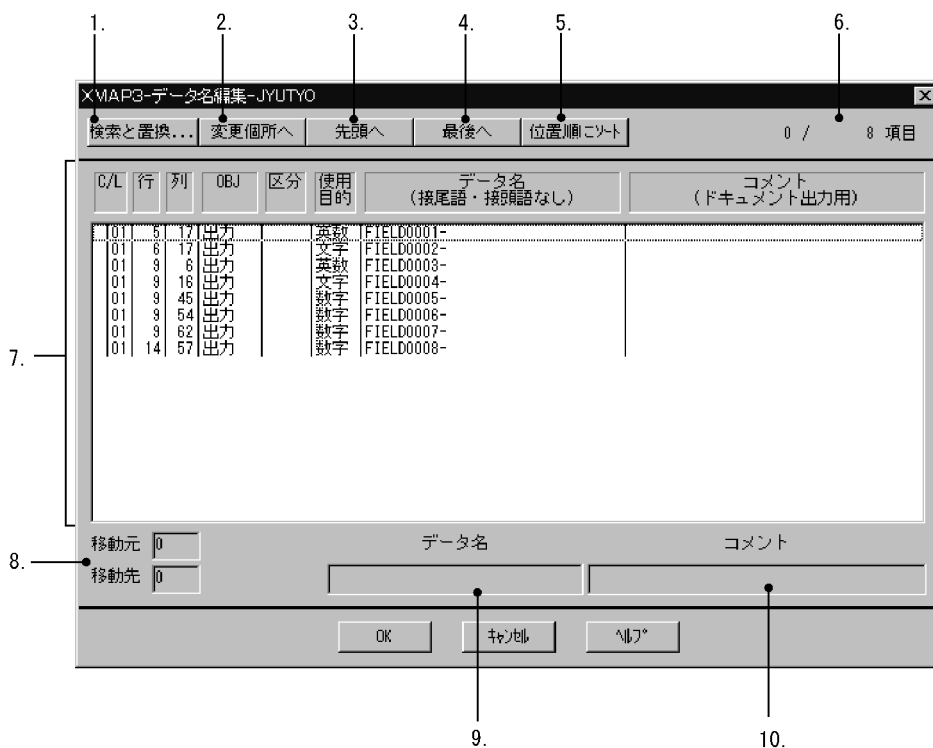
XMAP3 では、ドローのデータ名編集機能を使用して、レイアウト画面上に定義しているすべてのオブジェクト のデータ名を表示し、必要に応じて編集できます。

注

予約フィールドは表示されません。

### 4.4.1 データ名編集ダイアログの機能

データ名編集ダイアログには、論理マップに展開されるデータ名および生成元のオブジェクトでの定義内容の一覧が表示されます。このダイアログ上でデータ名を編集したり、論理マップ生成順を指定したりできます。



## (1) データ名編集ダイアログの説明

データ名編集ダイアログの表示内容およびボタンについて説明します。

### 1. [ 検索と置換 ... ]

検索と置換ダイアログを表示します。

### 2. [ 変更個所へ ]

カーソルをデータ名が編集された項目に移動し選択します。

### 3. [ 先頭へ ]

カーソルを先頭の項目に移動し選択します。

### 4. [ 最後へ ]

カーソルを最後の項目に移動し選択します。

### 5. [ 位置順にソート ]

論理マップ生成時のデータ名の展開順をレイアウト上の位置順で表示します。

初期表示は、ドロースेटアップで設定した値です。データ名編集ダイアログで変更すると、データ名はダイアログでの指定に従って並べ替えられます。

### 6. n / m 項目

「選択されている項目の番号 / 項目の総数」を表示します。

### 7. データ名一覧

論理マップに展開するデータ名とデータの位置、種類などが表示されます。

#### • C/L

C：チェックマークを表示します。

：書き込み禁止を示します。

\*：データ名が変更されていることを示します。

L：論理マップ展開レベル（論理マップに展開されたときのデータ項目のレベル）です。

• 行：データ名に対応するオブジェクトの位置（行）を示します。

• 列：データ名に対応するオブジェクトの位置（列）を示します。

• OBJ：データ名に対応するオブジェクトの種類を示します。

• 区分：データ名に対応するオブジェクトの細分類を示します。

• 使用目的：データ名に対応するオブジェクトの使用目的を示します。

• データ名：接頭語および接尾語を除いたデータ名を示します。

• コメント：ドキュメント出力用のコメントを示します。

### 8. 移動元・移動先

項目を移動するときの、移動元・移動先の項目番号を表示します。

### 9. データ名

データ名一覧で選択したデータ名を表示します。データ名はここで変更します。

### 10. コメント

データ名一覧で選択したデータ名にコメントがある場合、そのコメントを表示します。コメントはここで変更します。

## 4.4.2 データ名編集ダイアログでの操作と注意事項

データ名編集ダイアログでは、データ名の編集、ソート、検索および置換ができます。

### (1) データ名の順序をソートする

レイアウト画面でのオブジェクト位置順をそのまま反映する場合は、[位置順にソート]を指定しておきます。ユーザが独自にソートする場合は、移動させるオブジェクトの上で、マウスの左ボタンをクリックし、そのまま移動させたい位置にドラッグします。

#### ソート時の注意

- [位置順にソート] ボタンをクリックすると、データ名は位置順になります。その後、任意の順序に並べ替えることもできます。
- 移動元と移動先の論理マップ展開レベルが同じならば、移動できます。
- 1回の操作で移動できるデータ名は一つです。ただし、データ名に対応するオブジェクトが下位項目を持つ場合（フレームでの反復や、下位項目を指定した場合）、下位項目も一緒に移動します。
- 移動先が移動元の上位項目である場合、または下位項目である場合は、移動できません。
- 下位項目同士のソートはできません。

### (2) データ名とコメントの編集

データ名一覧から、編集したいデータ名を選ぶと、データ名とコメントの欄に選んだデータ名とコメントが表示されます。編集したいデータ名またはコメントを入力すると、データ名一覧に編集したデータ名またはコメントが反映されます。

#### データ名とコメント変更時の注意

- データ名の文字数は、接頭語（マップ名）を含めて半角で 29 文字以内、全角で 14 文字以内で指定します。  
ドローセットアップの「マップ名の長さ」の設定を「6 文字」にした場合、半角で 22 文字以内、全角では 11 文字以内で指定します。  
ドローセットアップの「マップ名の長さ」の設定を「7 文字」にした場合、半角で 21 文字以内、全角では 10 文字以内で指定します。
- データ名の文字種は、COBOL の場合は、「A ~ Z」「0 ~ 9」「-（ハイフン）」「大文字の半角かたかな」「全角（混在）」を使用できます。  
C の場合は、「A ~ Z」「a ~ z」「0 ~ 9」「\_（アンダーバー）」を使用できます。
- 再定義名は半角で 30 文字まで入力できます。
- コメントは、半角で 40 文字、全角で 20 文字まで入力できます。
- コメントを記述できないオブジェクトの場合（各オブジェクトのダイアログでコメントの入力できないもの）は、コメントの欄は不活性になります。

### (3) データ名の検索と置換

データ名を検索または置換する場合は、[検索と置換] ボタンを選んで、検索と置換ダイアログを表示します。

#### データ名の検索時および置換時の注意

- 検索するデータ名は最低 1 文字、指定してください。ただし、メタキャラクターとしての「\*」は使用できません。
- 置換後のデータ名の長さが上限を超えた場合、上限値以降の文字列は切り捨てられます。

#### (4) ほかの画面からのデータ名のコピー

データ名編集ダイアログに表示されているデータ名を、あらかじめ作成したデータ名辞書、Excel の表、またはテキストファイルから読み込んだデータ名で変換できます。

1. データ名辞書、Excel またはテキストファイル上で、変換に使用するデータ名にフォーカスを位置づけ、[ Ctrl ] + [ C ] キーでクリップボードにコピーします。
2. データ名編集ダイアログを開いて、変更したいデータ名のフィールドを選びます。フィールドが選ばれ、データ名の項目欄にフォーカスが移ります。
3. フォーカスが位置づけられたデータ名の欄に [ Ctrl ] + [ V ] キーで、クリップボードにコピーしておいたデータ名を貼り付けます。

## 4.5 用紙サイズ変更時の設計

### 4.5.1 連続紙からカット紙への移行

279.4mm × 381.0mm ( 11 インチ × 15 インチ ) の連続紙からカット紙へ移行する場合は、用紙サイズを次の表に示す値を参考にして変更してください。

表 4-9 連続紙からカット紙への移行

移行前	A3 横	A4 横
6LPI/10CPI 66 行 × 140 列	6LPI × 10CPI 66 行 × 136 列	8LPI × 12CPI 66 行 × 161 列
8LPI/10CPI 88 行 × 140 列	8LPI × 10CPI 88 行 × 140 列	移行できない (再設計する)

### 4.5.2 カット紙間の移行

B4 カット紙から A4 カット紙へ移行する場合は、用紙サイズを次の表に示す値を参考にして変更してください。

表 4-10 カット紙間の移行

	移行前	A4 横	A4 縦
B4 横	6LPI/10CPI ( 57 × 137 ) 6LPI/12CPI ( 57 × 165 ) 6LPI/15CPI ( 57 × 206 )	8LPI/12CPI ( 61 × 133 ) 8LPI/15CPI ( 61 × 166 ) 8LPI/7P0I ( 61 × 222 )	移行できない (再設計します)
	8LPI/10CPI ( 76 × 137 ) 8LPI/10CPI ( 76 × 165 ) 8LPI/10CPI ( 76 × 206 )	移行できない (再設計します)	移行できない (再設計します)
B4 縦	6LPI/10CPI ( 82 × 95 ) 6LPI/12CPI ( 82 × 114 ) 6LPI/15CPI ( 82 × 143 )	移行できない (再設計します)	8LPI/12CPI ( 88 × 92 ) 8LPI/15CPI ( 88 × 115 ) 8LPI/15CPI ( 88 × 153 )
	8LPI/10CPI ( 110 × 95 ) 8LPI/10CPI ( 110 × 114 ) 8LPI/10CPI ( 110 × 143 )	移行できない (再設計します)	移行できない (再設計します)

注

( ) 内の式は行数 × 列数を示します。

## 4.6 オブジェクト同士の重なり

オブジェクトが重なった場合の印刷結果を次に示します。

### 4.6.1 定義対象と重なり印刷の関係

定義対象によって重なったときの印刷結果が変わります。

表 4-11 定義対象と重なり印刷の関係

定義対象オブジェクト	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	書式オーバーレイ
文字同士	×		×		
けい線同士		-			
網掛けとそれ以外	-	-	×		
文字とそれ以外	×		×		

(凡例)

- : 定義できる。
- ×
- : 該当しない。

注

網掛けと文字の重なりだけできます。

#### (1) PDF ファイル出力時の注意事項

PDF ファイルに対して帳票や書式オーバーレイを印刷する場合、定義するオブジェクトの重なりについて、次のことに注意してください。

グラフィックデータと文字以外のオブジェクトは重ねないでください  
重なった個所に配置されたオブジェクトが消える場合があります。

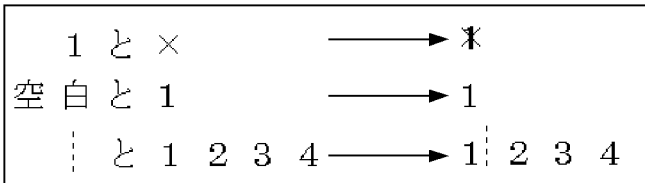
網掛け同士を重ねないでください  
重ねる網掛けの種類によっては、重なった個所の網掛けの描画結果が不定となり、下部分になった網掛けが消えることがあります。

バーコードにほかのオブジェクトを重ねないでください  
重なった個所に配置されたオブジェクトが消える場合があります。

## 4.6.2 オブジェクト同士が重なったときの印刷

### (1) 文字同士が重なった場合

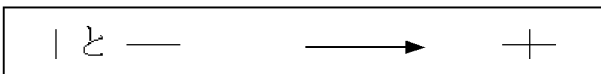
文字同士が重なった場合、次のように印刷されます。



なお、文字色が異なる文字同士の重なりは、重なりの上下関係が不定となります。このため、文字色が異なる文字同士を重ねる場合は、同じ文字色にすることをお勧めします。

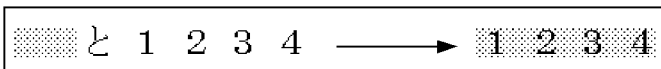
### (2) けい線同士が重なった場合

けい線同士が重なった場合、次のように印刷されます。



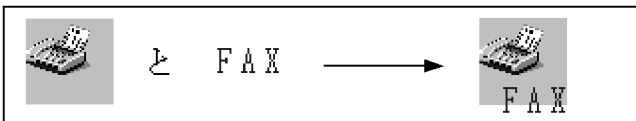
### (3) 網掛けとそれ以外のオブジェクトが重なった場合

網掛けとそれ以外のオブジェクトが重なった場合、次のように印刷されます。



### (4) 文字とそれ以外のオブジェクトが重なった場合

文字とそれ以外のオブジェクトが重なった場合、文字が上に印刷されます。





## 4.7 カーソルキーでのオブジェクトの移動

---

プレプリント帳票、グラフィック帳票、および書式オーバーレイでは、カーソルキーを使用したオブジェクトの移動ができます。また、カーソルキーでは、グループ化したオブジェクトの移動や、フレームの中間枠を選択して、繰り返し間隔を変更する操作もできます。

ただし、下敷きなど、オブジェクトが帳票上にない場合や、フレームとグループ化したオブジェクトと重なっている場合は、オブジェクトの移動はできません。

カーソルキーでのオブジェクトの移動は、ます目配置の場合でも、自由配置の場合でもできます。

カーソルキーでのオブジェクトの移動量と、移動操作での注意点を次に示します。

### オブジェクトの移動量

オブジェクトの移動量は、ます目配置の場合と自由配置の場合とで異なります。また、オブジェクトはカーソルキーを押し続けている間移動します。

ます目配置の場合：

1行または1桁移動します。

自由配置の場合：

レイアウトの表示上で1ドット移動します。なお、論理的に1ドット移動するためには、レイアウトを最大表示にした状態から1段階縮小した状態で操作する必要があります。

### 操作での注意点

オブジェクトの移動時の注意点を次に示します。

- フレーム上に配置できるオブジェクトを移動する場合、オブジェクトの位置によっては、フレーム上に繰り返されたり、繰り返しがなくなったりすることがあります。
- オブジェクトを選択した状態で拡大表示をした場合、オブジェクトが画面の外に出て見えにくくなる場合がありますが、この状態でもオブジェクトは移動できます。ただし、画面内に表示するには移動量が多くなります。
- カーソルキーとそのほかのキーを同時に押した場合、カーソルキーだけが有効となります。ただし、カーソルキーと同時に押して問題ないキーは、[Ctrl]キーおよび[Shift]キーだけです。そのほかのキーについては動作が不定となりますので、オブジェクトを移動するときには、カーソルキー以外のキーを押さないようにしてください。

## 4.8 テスト印刷

---

帳票設計が終了したら、実行時の印刷状態を確認するためにテスト印刷をします。テスト印刷をするときは、[ ツール ] - [ テスト印刷 ] を選ぶか、ツールバーの [ テスト印刷 ] ボタンを選びます。また、印刷プレビュー機能を使用して、画面上で印刷状態を確認することもできます。印刷プレビューをするときは、[ ツール ] - [ 印刷プレビュー ] を選ぶか、ツールバーの [ 印刷プレビュー ] ボタンを選びます。

### 4.8.1 印刷先の保存

印刷先の設定ダイアログで、テスト印刷の印刷先を設定すると、ドローを再起動させたとき、その設定情報を継承できます。なお、設定情報は定義対象ごとに継承されます。なお、ここで設定した仮想端末名は、テスト支援の仮想端末名には反映されません。

### 4.8.2 ドローの操作

#### (1) 設定方法

テスト印刷の印刷先の設定方法を次に示します。

1. 帳票レイアウトで [ ツール ] - [ 印刷先の設定 ] を選択する。
2. 印刷先の設定ダイアログの仮想端末名の候補から、印刷したいプリンタ用の仮想端末名を選択する。  
候補にない場合は、キー入力してください。  
また、プリンタは、あらかじめ、表示・印刷セットアップダイアログのプリンタタブで設定してください。なお、PDF ファイル出力の印刷モードを設定した仮想端末名を選択することで、PDF ファイルへも出力できます。
3. テスト印刷終了後、ドローを終了する。

注

次の場合にも印刷先の設定は継承されます。

- ドローを再起動した場合
- このバージョンの XMAP3 を上書きインストールをした場合
- このバージョンの XMAP3 をアンインストールし、再度、インストールした場合

### 4.8.3 印刷時の注意事項

#### (1) シリアルインパクトプリンタ用の帳票をページプリンタで出力する

ドローでシリアルインパクトプリンタ用に定義した帳票を、XMAP3 表示・印刷セットアップの「印刷モード」にページプリンタの設定をしたプリンタで印刷する場合、次の点に注意が必要です。

- 印刷実行時には、帳票に定義された描画物を 240dpi 換算で計算してプリンタに印刷するため、帳票定義で描画物を設定した位置と実際の印刷結果での描画物の位置がずれるおそれがあります。運用前には、事前にテスト印刷をして、帳票定義で定義位置を調整しておく必要があります。

## (2) ページプリンタ用の帳票をシリアルインパクトプリンタで出力する

ドローでページプリンタ用に定義した帳票を、XMAP3 表示・印刷セットアップの「印刷モード」にシリアルインパクトプリンタを設定したプリンタで印刷する場合、次の点に注意が必要です。

- 印刷実行時には、帳票に定義された描画物を 180dpi 換算で計算してプリンタに印刷するため、帳票定義で描画物を設定した位置と実際の印刷結果での描画物の位置がずれるおそれがあります。運用前には事前にテスト印刷をして帳票定義で位置を調整しておく必要があります。
- この組み合わせで印刷した場合、シリアルインパクトプリンタの描画能力上、帳票で定義された描画物に破棄される項目があります。そのため、運用前にテスト印刷をして、破棄される項目を確認し、破棄される項目を使用しないように修正しておく必要があります。

## (3) カラー文字を使用している帳票を出力する

カラー文字を使用している帳票を印刷するときの注意事項を次に示します。

- 使用するプリンタの機種やプリンタドライバの仕様によっては、期待どおりの印字色が得られない場合があります。このため、まずテスト印刷をして、運用上問題がないことを確認してください。また、OCR にカラー文字を設定している場合は、OCR リーダを使用して、あらかじめ十分な読み込みテストを実施することをお勧めします。
- XMAP3 04-02 以降でカラー文字（文字色：赤、緑、黄、青、紫、および空）を定義した帳票を、モノクロプリンタに対して「GDI：ページプリンタ」の印刷モードで印字する場合、プリンタドライバの仕様によっては正しく印字されないことがあります。なお、XMAP3 04-01 以前のバージョンで作成した帳票は、文字色は常に黒色で印字されます。
- 文字色に白色を設定している帳票を印刷する場合、プリンタに白色インクが搭載されているかどうかによって印字結果が異なります。白色インクを搭載したプリンタと搭載していないプリンタでの、白色文字の印字結果を次の表に示します。

表 4-12 白色文字の印字結果

プリンタ	白色文字（重なりなし）	白色文字と網掛け（重なりあり）
白色インクの搭載あり		
白色インクの搭載なし	×	×

（凡例）

：白色で印字される。

×：印字されない。

#### 4. 帳票レイアウト

##### 注

印字されませんが、プリンタドライバの仕様によっては、文字の形が抜かれた状態で網掛けが印刷されます。

##### (4) バーコードを使用している帳票を出力する

定義した出力バーコード（可変長）および連結出力バーコードをテスト印刷する場合、定義した長さで印刷されないことがあります。

##### (5) PDF ファイルへ出力する

テスト印刷で指定する仮想端末名の印刷モードが、PDF ファイル出力の場合、表示・印刷セットアップで指定した PDF ファイル出力先へ出力されます。このとき、PDF ファイルはマップ単位で出力されます。複数のマップを一つの PDF ファイルにまとめることはできません。

# 5

## 論理マップ生成規則とマッピング規則

この章では、帳票を保存して生成される論理マップとマッピング規則の関係について説明します。

---

5.1 論理マップとは

---

5.2 固定部の論理マップ生成規則とマッピング規則

---

5.3 可変部の論理マップ生成規則とマッピング規則

---

## 5.1 論理マップとは

論理マップとは、AP とプリンタとの間で受け渡されるデータを格納する領域のことです。COBOL の登録集原文または C 言語のヘッダファイルとして記述されています。この節では、論理マップについて説明します。

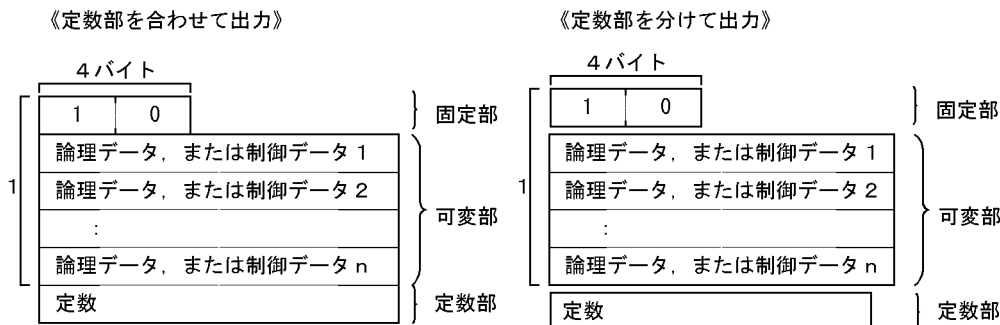
### 5.1.1 論理マップの構成

論理マップには、出力論理マップがあります。出力論理マップは、固定部と可変部で構成されていて、AP からプリンタに出力するデータを格納します。

また、ドロースेटアップの論理マップ属性ダイアログで「定数部への論理マップ長出力」か「定数部の別ファイル出力」を指定したときだけ、定数部が生成されます。「定数部の別ファイル出力」を選んだときは、定数部だけが別ファイルに出力されます。

論理マップの構成を次の図に示します。

図 5-1 論理マップの構成



(凡例) 1 : 論理マップ長を示す。

#### 論理マップ固定部

論理マップ固定部は、論理マップの先頭に必ず生成される領域です。この領域には、論理マップ全体の長さである論理マップ長を格納します。

#### 論理マップ可変部

論理マップ可変部は、実際に AP とプリンタとの間で受け渡されるデータを格納する領域です。この領域に格納されるデータには、次に示す論理データと制御データがあります。

- 論理データ

AP とプリンタ上の可変項目やメニューなどの各項目（オブジェクト）との間で実際に受け渡されるデータです。

- 制御データ

実際に表示される文字以外のデータです。例えば、印刷部数を指定するデータなどです。

## 定数部

定数部は、AP を作成するときに制御項目に代入、または参照するカーソル定数やフォーカス定数などをテーブル化したものです。

### 5.1.2 論理マップ生成規則で使用する用語

ここでは、論理マップ生成規則で使用している用語と定義方法について説明します。用語と定義方法の対応を次の表に示します。

表 5-1 論理マップ生成規則で使用する用語と定義方法の対応

用語	説明	定義方法
再定義名	定義済みのマップを別定義として使用する際の名称。	帳票属性ダイアログの [ 再定義名 ... ] ボタンで表示される論理マップの再定義名ダイアログで指定します。
修飾名	AP からオブジェクトの出力属性を変更する際に指定する名称。	修飾名とそれに対応する属性は、ドローストアップの表示属性の動的変更ダイアログで指定します。
埋字	出力テキスト(フィールド)の場合 AP から出力要求されたデータが、ドロで定義した項目の長さより短いときに埋められるデータ。	初期値は、ドローストアップの使用目的別データ型ダイアログで指定します。また、各項目のダイアログでも指定できます。
桁寄せ	フィールドに表示されるデータを右または左のどちらかに寄せるための項目。	

### 5.1.3 生成される標準のデータ名

XMAP3 が生成する論理マップは次のようになります。

マップ名 + O : 出力データ代入用

XMAP3 が標準に生成するデータ名の一覧を次の表に示します。

表 5-2 生成される標準のデータ名一覧

対象 オブジェクト	適用物	データ名	
		入力系 データ名	出力系 データ名
固定フィールド	固定項目	-	-
出力フィールド	出力項目	-	マップ名-FIELDnnnn-O
	制御項目	-	マップ名-FIELDnnnn-A
コピー枚数	-	-	マップ名-COPIESO
印刷ドキュメント名	出力項目	-	マップ名-DOCNAMEO
けい線	制御項目	-	マップ名-FIELDnnnn-A

## 5. 論理マップ生成規則とマッピング規則

対象 オブジェクト	適用物	データ名	
		入力系 データ名	出力系 データ名
フレーム	-	-	マップ名・FRAMEnnnn-O
バーコード	出力バー コード項目	-	マップ名・BARCODEnnnn-O マップ名 ・BARCODEnnnn·nnnn-O
OCR	OCR	-	マップ名・FIELDnnnn-O
グラフィック	出力グラ フィック	-	マップ名・GRAPHnnnn-O

(凡例)

- : 該当しない。

注

この表のデータ名は、COBOL の場合です。C 言語の場合は、- (ハイフン) が\_ (アンダーバー) になります。

注

連結出力バーコードの場合のデータ名です。

### 5.1.4 ターゲットでの論理マップの違い

XMAP3 では、ドローセットアップのターゲットの指定によって、生成する論理マップが異なります。

ターゲットに「Windows 用の画面・帳票開発」を選択している場合には、ドローセットアップの「運用管理者用の設定」で、生成する論理マップの展開形式をリトルエンディアン用、またはビッグエンディアン用のどちらかに設定できます。

ターゲットに「Windows 用の画面・帳票開発」以外を選択している場合には、それぞれのターゲットに応じたエンディアンの論理マップが生成されます。

### 5.1.5 出力テキスト（フィールド）の使用目的とデータ型

出力テキスト（フィールド）の使用目的には、数字、英数、日本語があります。

また、使用目的ごとに定義できるデータ型は、次の表のようになります。データ型とは、COBOL のピクチャ句で指定するデータ型です。

表 5-3 定義できるデータ型

使用目的	データ型
数字	文字 (XX), 数字編集



使用目的	データ型
英数	文字 (XX)
日本語	文字 (XX), 漢字 (NN), 漢字 (XX)

この使用目的とデータ型の標準値は、ドローセットアップの使用目的別データ型で変更することもできます。ただし、上記組み合わせ以外を指定することはできません。

### 5.1.6 ドローセットアップとの関係

ドローセットアップは、帳票定義に関する標準設定値を変更するためのものです。ここで設定した内容が生成されるマップの形式に反映されるため、必ず帳票定義を始める前に済ませておく必要があります。

定義したあとに変更する場合は、必ずユティリティの「セットアップ情報反映」を使用してください。

なお、ドローセットアップの詳細については、マニュアル「XMAP3 開発・実行ガイド」を参照してください。

## 5.2 固定部の論理マップ生成規則とマッピング規則

ここでは、固定部の出力に関する論理マップ生成規則とマッピング規則について説明します。固定部の論理マップ生成規則とマッピング規則は、再定義名の有無によって内容が変わります。

固定部のマップに関する定義

固定部のマップに関する定義は、再定義名の指定によって変わってきます。

再定義名は、帳票属性ダイアログの [ 再定義名 ... ] ボタンで表示される出力論理マップの再定義名ダイアログで指定します。

### 5.2.1 固定部の出力論理マップ生成規則とマッピング規則

固定部の出力論理マップ生成規則とマッピング規則を次に示します。

#### (1) 固定部の出力論理マップ生成規則

##### (a) 再定義名を指定した場合

《COBOL》

論理マップ可変部の集団項目化を指定した場合

- Windows リトルエンディアン用, Linux 用

```
01 マップ名O REDEFINES 出力再定義名.  
02 マップ名L PIC S9(4) COMP-5.  
02 マップ名Z PIC S9(4) COMP.  
02 マップ名G.
```

- Windows ビッグエンディアン用, AIX / HP-UX / Solaris 用

```
01 マップ名O REDEFINES 出力再定義名.  
02 マップ名L PIC S9(4) COMP.  
02 マップ名Z PIC S9(4) COMP.  
02 マップ名G.
```

論理マップ可変部の集団項目化を指定していない場合

- Windows リトルエンディアン用, Linux 用

```
01 マップ名O REDEFINES 出力再定義名.  
02 マップ名L PIC S9(4) COMP-5.  
02 マップ名Z PIC S9(4) COMP.
```

- Windows ビッグエンディアン用, AIX / HP-UX / Solaris 用

```
01 マップ名0 REDEFINES 出力再定義名.
02 マップ名L PIC S9(4) COMP.
02 マップ名Z PIC S9(4) COMP.
```

#### 《C 言語》

C 言語の場合, 集団項目化の指定は無視されます。

- Windows リトルエンディアン用, AIX / HP-UX / Linux / Solaris 用

```
struct マップ名0 {
    short      マップ名L;
    unsigned char マップ名Z[2];
    :
} 出力再定義名;
```

#### 注

short の大きさは, 2 バイトとして展開されます。

- Windows ビッグエンディアン用

```
struct マップ名0 {
    unsigned char マップ名L[2];
    unsigned char マップ名Z[2];
    :
} 出力再定義名;
```

#### (b) 再定義名を指定しない場合

#### 《COBOL》

論理マップ可変部の集団項目化を指定した場合

- Windows リトルエンディアン用, Linux 用

```
01 マップ名0.
02 マップ名L PIC S9(4) COMP-5 [VALUE+長さ].
02 マップ名Z PIC S9(4) COMP [VALUE+0].
02 マップ名G.
```

- Windows ビッグエンディアン用, AIX / HP-UX / Solaris 用  
< 論理マップ長が 10,000 バイト未満のとき >

```
01 マップ名0.
02 マップ名L PIC S9(4) COMP [VALUE+長さ].
02 マップ名Z PIC S9(4) COMP [VALUE+0].
02 マップ名G.
```

## 5. 論理マップ生成規則とマッピング規則

< 論理マップ長が 10,000 バイト以上のとき >

```
01 マップ名0.  
02 マップ名Q PIC X(2) VALUE X'長さ'.  
02 マップ名L REDEFINES マップ名Q PIC S9(4) COMP.  
02 マップ名Z PIC S9(4) COMP VALUE +0.  
02 マップ名G.
```

論理マップ可変部の集団項目化を指定していない場合

- Windows リトルエンディアン用, Linux 用

```
01 マップ名0.  
02 マップ名L PIC S9(4) COMP-5 [VALUE+長さ].  
02 マップ名Z PIC S9(4) COMP [VALUE+0].
```

- Windows ビッグエンディアン用, AIX / HP-UX / Solaris 用

< 論理マップ長が 10,000 バイト未満のとき >

```
01 マップ名0.  
02 マップ名L PIC S9(4) COMP [VALUE+長さ].  
02 マップ名Z PIC S9(4) COMP [VALUE+0].
```

< 論理マップ長が 10,000 バイト以上のとき >

```
01 マップ名0.  
02 マップ名Q PIC X(2) VALUE X'長さ'.  
02 マップ名L REDEFINES マップ名Q PIC S9(4) COMP.  
02 マップ名Z PIC S9(4) COMP VALUE +0.
```

### 《C 言語》

C 言語の場合, 集団項目化の指定は無視されます。

- Windows リトルエンディアン用, AIX / HP-UX / Linux / Solaris 用

```
struct {  
    short      マップ名L;  
    unsigned char マップ名Z[2];  
    :  
} マップ名0 [= {長さ, {0x00, 0x00}}];
```

注

short の大きさは, 2 バイトとして展開されます。

- Windows ビッグエンディアン用

```
struct {
    unsigned char マップ名L[2];
    unsigned char マップ名Z[2];
    :
} マップ名0 [={{0x00, 0x00}, {0x00, 0x00}}] ;
```

## (2) 固定部のマッピング規則

### (a) 再定義名を指定した場合

《論理マップ長部（マップ名Lで生成される項目）に代入した内容とその結果》

論理マップ長部に代入した内容	結果
展開した論理マップより小さい値	代入された論理マップ長が示す範囲のデータを使って画面・帳票出力のデータとして使用される。範囲外の部分にはデータ有無コードが代入されているものとして扱う。
展開した論理マップ長と等しい値	論理マップ内のデータを、画面・帳票出力のデータとして使用する。
展開した論理マップより大きい値	マップ生成機能が展開した論理マップの範囲までのデータを、画面・帳票出力のデータとして使用する。それ以外の部分は無視される。

### (b) 再定義名を指定しない場合

論理マップ長部（マップ名Lで生成される項目）に代入した内容とその結果は、再定義名を指定した場合と同様になります。

## 5.3 可変部の論理マップ生成規則とマッピング規則

ここでは、帳票の論理マップ生成規則とマッピング規則について説明します。

なお、論理項目に指定する文字データとして、LOW(00)<sub>16</sub> およびデータ有無コード (1F)<sub>16</sub> を除く制御コード (JIS : (00)<sub>16</sub> ~ (1F)<sub>16</sub> , (7F)<sub>16</sub>) は指定できません。

### 5.3.1 可変項目の出力論理マップ生成規則とマッピング規則

ここでは、可変部の出力に関する論理マップ生成規則とマッピング規則について説明します。なお、この項では、COBOL の数字項目の記述を次のようにしています。

- PIC 9 (長さ) と表記している項目  
実際に生成される論理マップは、PIC 99999 のように 9 が長さ分生成されます。

#### (1) 可変項目の定義

出力項目

出力フィールドに対して生成されます。

- 出力項目のデータ名：マップ名-FIELDnnnn-O  
データ名は、出力フィールドダイアログの AP が渡す項目の「データ名」で変更できます。
- 繰り返し回数：縦、または横の反復回数
- 長さ：論理項目の長さ。指定がないときはフィールドのデータ長
- データ型：フィールドのデータ型で設定
- 使用目的：フィールドの使用目的で設定  
使用目的には、次の 3 項目があります。

使用目的	使用できる項目
数字	文字, 数字編集
日本語	文字, 漢字
英数	文字

#### (2) 出力項目の論理マップ生成規則

出力項目の論理マップ生成規則について説明します。

##### (a) 初期値を指定した場合

《COBOL》

COBOL の可変項目の生成規則は、使用目的によってデータ型が変わります。

- 数字項目の場合

{02|03} マップ名-FIELDnnnn-0 PIC 9(長さ) [OCCURS 回数] .

- 文字項目の場合

{02|03} マップ名-FIELDnnnn-0 PIC X(長さ) [OCCURS 回数] .

- 漢字項目の場合

{02|03} マップ名-FIELDnnnn-0 PIC N(長さ÷2) [OCCURS 回数] .

- 数字編集項目の場合

{02|03} マップ名-FIELDnnnn-0 PIC 編集文字 [OCCURS 回数] .

### 《C 言語》

unsigned char マップ名\_FIELDnnnn\_0 [[回数]] [長さ];

C 言語使用時は、数字編集項目は指定できません。

日本語では、「桁寄せ」は左寄せになります。

#### (b) 初期値を指定しない場合

初期値を指定しない場合の論理マップ生成例は初期値を指定したときと同じです。詳細については、「5.3.1(2)(a) 初期値を指定した場合」を参照してください。

### (3) 出力項目のマッピング規則

出力項目のマッピング規則について説明します。

#### (a) 初期値を指定した場合

《AP が出力項目データ名の領域に代入した内容と結果》

AP が出力項目データ名の領域に代入した内容		結果
すべて	すべて空白 ((20) <sub>16</sub> )	項目全体を空白で印字します。
データ	すべて 0 ((30) <sub>16</sub> )	項目全体を 0 で印字します。
の場合	すべて NULL ((00) <sub>16</sub> )	項目全体を空白で印字します。
	上記以外のデータ	代入されたデータを印字します。

5. 論理マップ生成規則とマッピング規則

AP が出力項目データ名の領域に代入した内容	結果
先頭 1 文字がデータ有無コード	次表を参照してください。
データの後半にデータ有無コード	「桁寄せ」の指定に従って桁寄せをし、埋字に指定した文字で埋めて印字します（数字編集項目の場合は、編集文字に従って編集してから印字）。埋字と桁寄せのマッピング規則については、「5.3.4 埋字と桁寄せに関するマッピング規則（出力フィールド）」を参照してください。

・ 先頭 1 文字がデータ有無コードのときの結果

初期値の内容	結果
すべて空白 ( (20) <sub>16</sub> )	項目全体を空白で印字します。
すべて 0 ( (30) <sub>16</sub> )	項目全体を 0 で印字します。
すべて NULL ( (00) <sub>16</sub> )	項目全体を空白で印字します。
初期値の長さと帳票の印刷長とが等しい	初期値を項目に印字します。
初期値の長さが帳票の印刷長より短い	定義で指定した「桁寄せ」、および埋字に従って印字します。埋字抑止を指定した場合は、左寄せで初期値を項目に印字します。
初期値の長さが帳票の印刷長より長い	「桁寄せ」に従って桁寄せし、余りを切り捨てて項目を印字します。

(b) 初期値を指定しない場合

《AP が出力項目データ名の領域に代入した内容と結果》

AP が出力項目データ名の領域に代入した内容	結果
すべて	すべて空白 ( (20) <sub>16</sub> ) 項目全体を空白で印字します。
データの場合	すべて 0 ( (30) <sub>16</sub> ) 項目全体を 0 で印字します。
	すべて NULL ( (00) <sub>16</sub> ) 項目全体を空白で印字します。
	上記以外のデータ 代入されたデータを印字します。
先頭 1 文字がデータ有無コード	データ有無コード (1F) <sub>16</sub> を仮定した場合 例として、X'1F414234' または X'1F1F1F' のようなデータが該当します。このときは、データを印字しません。
データの後半にデータ有無コード	データ有無コード (1F) <sub>16</sub> を仮定した場合 例として、X'4142431F1F' のようなデータが該当します。この場合、「桁寄せ」の指定に従って桁寄せをし、埋字に指定した文字で埋めて印字します。埋字と桁寄せのマッピング規則については、「5.3.4 埋字と桁寄せに関するマッピング規則（出力フィールド）」を参照してください。



### 5.3.2 コピー枚数の論理マップ生成規則

コピー枚数の論理マップ生成規則について説明します。

#### (1) コピー枚数の定義

ドロースेटアップの「網掛け/グラフィック帳票」のコピー枚数動的変更のデータ名で、「アプリケーションでの印刷枚数指定領域の生成」を指定することで生成されます。

- 印刷枚数制御項目のデータ名：マップ名-COPIESO  
データ名は、ドロースेटアップの「網掛け/グラフィック帳票」の「コピー枚数動的変更のデータ名」で変更できます。
- 長さ：2

#### (2) コピー枚数の論理マップ生成規則

##### (a) 制御項目によるコピー枚数を指定した場合

《COBOL》

- Windows リトルエンディアン用, Linux 用

```
{02|03} マップ名-COPIESO PIC S9(4) COMP-5.
```

- Windows ビッグエンディアン用, AIX / HP-UX / Solaris 用

```
{02|03} マップ名-COPIESO PIC S9(4) COMP.
```

《C 言語》

```
unsigned char マップ名_COPIESO [2];
```

##### (b) 制御項目によるコピー枚数を指定しない場合

論理マップは生成されません。

#### (3) コピー枚数のマッピング規則

コピー枚数のマッピング規則について説明します。

AP が印刷枚数制御項目データ名の領域に代入した内容とその結果

AP が印刷枚数制御項目データ名の領域に代入した内容	結果
不正な枚数 (0, または 33 以上)	1 枚印刷します。
正しい枚数 (1 ~ 32)	制御項目で指定した枚数を印刷します。
データ有無コードクリア	帳票属性ダイアログの「印刷部数」で指定した枚数を印刷します。

### 5.3.3 印刷ドキュメント名の論理マップ生成規則とマッピング規則

印刷ドキュメント名の論理マップ生成規則とマッピング規則について説明します。

#### (1) 印刷ドキュメント名の定義

ドロースettingsアップの「けい線/プレプリント帳票」または「網掛け/グラフィック帳票」の印刷ドキュメント名動的変更のデータ名で、「アプリケーションでの印刷ドキュメント名指定領域の生成」を指定することで生成されます。

- 印刷ドキュメント名項目のデータ名：マップ名-DOCNAME0
- 長さ：1 ~ 607

データ名および長さは、ドロースettingsアップの「けい線/プレプリント帳票」または「網掛け/グラフィック帳票」の「印刷ドキュメント名動的変更のデータ名」で変更できます。

#### (2) 印刷ドキュメント名の論理マップ生成規則

《COBOL》

```
{02|03} マップ名-DOCNAME0 PIC X (長さ).
```

《C 言語》

```
unsigned char マップ名_DOCNAME0 [長さ];
```

#### (3) 印刷ドキュメント名のマッピング規則

印刷ドキュメント名のマッピング規則について説明します。

##### (a) プリンタ出力の場合

「印刷ドキュメント名を AP で変更する」を指定した場合

AP が出力項目データ名の領域に 代入した内容		結果 (スプールに表示されるドキュメント名)
すべて データ	すべて空白 ((20) <sub>16</sub> )	空白で出力します。
の場合	すべて NULL ((00) <sub>16</sub> )	「XMAP3」を出力します。
	上記以外のデータ	指定したデータを出力します。

AP が出力項目データ名の領域に 代入した内容	結果 (スプールに表示されるドキュメント名)
先頭 1 文字がデータ有無コード	データ有無コード (1F) <sub>16</sub> を仮定した場合 例として, X'1F414243' または X'1F1F1F' のようなデータが該当 します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• ドロー定義時に「印刷ドキュメント名」を指定した場合 指定した印刷ドキュメント名を出力します。</li> <li>• ドロー定義時に「印刷ドキュメント名」を指定しない場合 「XMAP3」を出力します。</li> </ul>
先頭 1 文字が NULL ((00) <sub>16</sub> )	「XMAP3」を出力します。
データの途中に NULL ((00) <sub>16</sub> )	先頭から NULL の直前までのデータを出力します。
データの後半にデータ有無コード	データ有無コード (1F) <sub>16</sub> を仮定した場合 例として, X'4142431F1F' のようなデータが該当します。この場 合, データ有無コードのデータ (X'414243') を出力します。

## 注

表示・印刷セットアップの「プリンタ」タブの「用紙の確認通知」で、「物理マップ名で確認する」を指定している場合、この表で示す出力内容の末尾に「FNAM-物理マップ名」が付加されます。物理マップ名に拡張子 (.pmp) は含まれません。

「印刷ドキュメント名を AP で変更する」を指定しない場合

- ドロー定義時に「印刷ドキュメント名」を指定した場合  
指定した印刷ドキュメント名を出力します。
- ドロー定義時に「印刷ドキュメント名」を指定しない場合  
「XMAP3」を出力します。

## 注

表示・印刷セットアップの「プリンタ」タブの「用紙の確認通知」で、「物理マップ名で確認する」を指定している場合、出力内容の末尾に「FNAM-物理マップ名」が付加されます。物理マップ名に拡張子 (.pmp) は含まれません。

## (b) PDF ファイル出力の場合

「印刷ドキュメント名を AP で変更する」を指定した場合

AP が出力項目データ名の領域に 代入した内容	結果 (スプールに表示されるドキュメント名)	
すべて データ	すべて空白 ((20) <sub>16</sub> )	物理マップ名に「.pdf」を付加したファイル名で出力します。
の場合	すべて NULL (00) <sub>16</sub> )	物理マップ名に「.pdf」を付加したファイル名で出力します。
	上記以外のデータ	指定したデータに「.pdf」を付加したファイル名で出力します。

## 5. 論理マップ生成規則とマッピング規則

AP が出力項目データ名の領域に 代入した内容	結果 (スプールに表示されるドキュメント名)
先頭 1 文字がデータ有無コード	データ有無コード (1F) <sub>16</sub> を仮定した場合 例として, X'1F414243' または X'1F1F1F' のようなデータが該当 します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• ドロー定義時に「印刷ドキュメント名」を指定した場合 指定した印刷ドキュメント名に「.pdf」 を付加したファイル名 で出力します。</li> <li>• ドロー定義時に「印刷ドキュメント名」を指定しない場合 物理マップ名に「.pdf」 を付加したファイル名で出力します。</li> </ul>
先頭 1 文字が NULL ((00) <sub>16</sub> )	物理マップ名に「.pdf」 を付加したファイル名で出力します。
データの途中に NULL ((00) <sub>16</sub> )	先頭から NULL の直前までのデータに「.pdf」 を付加したフ ァイル名で出力します。
データの後半にデータ有無コード	データ有無コード (1F) <sub>16</sub> を仮定した場合 例として, X'4142431F1F' のようなデータが該当します。この場 合, データ有無コードのデータ (X'414243') に「.pdf」 を付加 したファイル名で出力します。
データの後半に空白 ((20) <sub>16</sub> )	例として, X'4142432020' のようなデータが該当します。この場 合, 空白以前のデータ (X'414243') に「.pdf」 を付加したフ ァイル名で出力します。

注

物理マップ名に拡張子 (.pmp) は含まれません。

注

データの末尾にすでに「.pdf」が設定されている場合は付加しません。

「印刷ドキュメント名を AP で変更する」を指定しない場合

- ドロー定義時に「印刷ドキュメント名」を指定した場合  
指定した印刷ドキュメント名に「.pdf」を付加したファイル名で出力します。
- ドロー定義時に「印刷ドキュメント名」を指定しない場合  
物理マップ名に「.pdf」を付加したファイル名で出力します。

注

物理マップ名に拡張子 (.pmp) は含まれません。

### 5.3.4 埋字と桁寄せに関するマッピング規則（出力フィールド）

出力フィールドの埋字と桁寄せに関するマッピング規則について説明します。

定義	結果（印刷結果）
埋字に「埋めない」以外を指定	桁寄せ向きに従って桁寄せし、埋字に指定した文字で埋めます。
埋字に「埋めない」を指定	初期値、および出力論理データは、桁寄せ向きに関係なく左寄せし、埋字を代入しません。ただし、埋字を代入しないことで詰まることはありません。帳票上の次の項目位置はドロー画面で指定した位置に印字されます。

注

使用目的が日本語の場合、左寄せになります。

### 5.3.5 バーコードの論理マップ生成規則とマッピング規則

#### （１）バーコードの定義

バーコードをドローで定義することで生成されます。

出力バーコード項目のデータ名：

- 出力バーコードの場合：マップ名-`BARCODEEnnnn-O`  
データ名は、出力バーコードダイアログの「データ名」で変更できます。
- 連結出力バーコードの場合：マップ名-`BARCODEEnnnn-nnn-O`  
データ名は、連結出力バーコードダイアログの分類の「データ名（部分）」で変更できます。

長さ：

- JAN13 の場合：13
- JAN8 の場合：8
- CODE39 の場合：3 ~ 76
- NW-7 の場合：3 ~ 99
- ITF(6) の場合：6
- ITF(14) の場合：14
- ITF(16) の場合：16
- カスタマの場合：22
- EAN-128 の場合：4 ~ 240

## 5. 論理マップ生成規則とマッピング規則

### (2) バーコードの論理マップ生成規則

バーコードの論理マップ生成規則について説明します。

《COBOL》

- 出力バーコードの場合

```
{02|03} マップ名-BARCODEEnnnn-0 PIC X(長さ) [OCCURS 回数] .
```

- 連結出力バーコードの場合

```
{02|03} マップ名-BARCODEEnnnn-0 [OCCURS 回数] .
```

```
{03|04} マップ名-BARCODEEnnnn-0 PIC X(長さ) .
```

《C 言語》

- 出力バーコードの場合

```
unsigned char マップ名_BARCODEEnnnn_0 [[回数]] [長さ];
```

- 連結出力バーコードの場合

```
struct {  
    unsigned char マップ名_BARCODEEnnnn_nnn_0[長さ];  
} unsigned char マップ名_BARCODEEnnnn_0 [[回数]] ;
```

### (3) バーコードのマッピング規則

バーコードのマッピング規則について説明します。

《AP が出力項目データ名の領域に代入した内容と結果》

- JAN , CODE39 , NW-7 , ITF の場合

AP が出力項目データ名の領域に代入した内容	結果
すべてデータの場合	代入されたデータに対応するバーコードを印字します。
先頭 1 文字がデータ有無コード	データ有無コード (1F) <sub>16</sub> を仮定した場合 例として, X'1F414234' または X'1F1F1F' のようなデータが該当します。 このときは, 何も印字しません。
データの後半にデータ有無コード	データ有無コード (1F) <sub>16</sub> を仮定した場合 例として, X'4142431F1F' のようなデータが該当します。この場合, データ有無コード以前のデータに対応するバーコードを印字します。 バーコードの種類によって, 何も印字されない場合があります。

• カスタマバーコードの場合

AP が出力項目データ名の領域に 代入した内容		結果
すべて データ の場合 (22 文 字)	すべて正しいデータ	代入されたデータに対するバーコードを印字します。
	すべて空白 ( (20) <sub>16</sub> ), NULL ( (00) <sub>16</sub> )	すべて制御コード ( CC4 ) で印字します。
	データの途中が空白 ( (20) <sub>16</sub> ) または NULL ( (00) <sub>16</sub> )	空白 ( (20) <sub>16</sub> ) または NULL ( (00) <sub>16</sub> ) の部分は、制御コード ( CC4 ) で印字します。
	データの途中およびす べて不当データ	何も印字しません。
先頭 1 文字がデータ有無コード	データ有無コード ( 1F ) <sub>16</sub> を仮定した場合 例として、X'1F414243' または X'1F1F1F' のようなデータが該当 します。この場合、何も印字しません。	
データの後半にデータ有無コード	データ有無コード ( 1F ) <sub>16</sub> を仮定した場合 例として、X'4142431F1F' のようなデータが該当します。この場 合、何も印字しません。	

注

カスタマバーコードのデータについては、「4.2.9(9) カスタマバーコードのチェックデジット  
計算方法」を参照してください。

• EAN-128 の場合

一つのバーコードデータが複数の項目から成る場合、項目単位にマッピングし、  
その結果を連結して一つのバーコードを印字します。次の表では、項目単位の  
マッピング規則について説明します。

AP が出力項目データ名の領域に 代入した内容		結果
すべて データ の場合	すべて正しいデータ	コードセットの指定が B または C の場合 代入されたデータの先頭にコードセットの制御コード ( CodeB ま たは CodeC ) <sup>1</sup> を付けて、対応するバーコードを印字します。  コードセットの指定が継続の場合 代入されたデータに対応するバーコードを印字します。
	すべて空白 ( (20) <sub>16</sub> ) または NULL ( (00) <sub>16</sub> )	コードセットの指定が B または C の場合 コードセットの制御コード ( CodeB または CodeC ) <sup>1</sup> に対応す るバーコードを印字します <sup>2</sup> 。  コードセットの指定が継続の場合 何も印字しません <sup>3</sup> 。
	データの途中およびす べて不当データ	何も印字しません <sup>4</sup> 。

5. 論理マップ生成規則とマッピング規則

AP が出力項目データ名の領域に 代入した内容	結果
先頭 1 文字がデータ有無コード	<p>データ有無コード (1F)<sub>16</sub> を仮定した場合 例として, X'1F414243' のようなデータが該当します。</p> <p>コードセットの指定が B または C の場合 コードセットの制御コード (CodeB または CodeC) <sup>1</sup> に対応する バーコードを印刷します <sup>2</sup>。</p> <p>コードセットの指定が継続の場合 何も印字しません <sup>3</sup>。</p>
データの後半にデータ有無コード	<p>データ有無コード (1F)<sub>16</sub> を仮定した場合 例として, X'4142431F1F' のようなデータが該当します。</p> <p>コードセットの指定が B または C の場合 代入されたデータの前頭にコードセットの制御コード (CodeB または CodeC) <sup>1</sup> を, データ有無コード以前のデータ末尾に制御 コード (FNC1) <sup>1</sup> を付けて, 対応するバーコードを印字し ます。</p> <p>コードセットの指定が継続の場合 データ有無コード以前のデータ末尾に制御コード (FNC1) <sup>1</sup> を 付けて, 対応するバーコードを印字します。</p>

注 1

制御コードは一つだけ付けます。データ文字には出力されません。

注 2

すべての項目に対して, すべて空白, すべて NULL または先頭 1 文字にデータ有無コードが指定されている場合, 何も印字しません。

注 3

ほかの項目データのマッピング結果でバーコードを印字します。

注 4

不当データが含まれている場合, ほかの項目データの内容に関係なくバーコードを印字しません。

なお, EAN-128 バーコードとして印字するバーコードは, AP から指定されたバーコードの桁数の総和が 2 以上の場合だけ印字されます。ここで, バーコードの桁数とは, AP から指定されたデータのうち, バーコードパターンとならないデータ <sup>1</sup> を除いた次のデータの総和です。

- コードセット C のデータ桁数の半分 <sup>2</sup>
- コードセット B のデータ桁数
- 項目のコードセットの属性が C から B, または B から C に切り替わった回数
- データ後半にデータ有無コードがある項目の数



## 注 1

コードセット C の項目に指定された ( , ) , - , 空白。

## 注 2

各項目で連続するコードセット C の項目のデータ桁数総和が偶数でない (2 で割り切れない) 場合、データ不正となり、バーコードは破棄されます。

AP からの指定データによって印字されないで、破棄されるケースの例を次に示します。

ケース 1 : 有効なバーコード桁数の不足

定義項目リストボックスの定義内容

データ名 (部分)	桁	コードセット	データ文字
BARCODE0001-001-	4	C (継続)	改行無し

AP からの指定

BARCODE0001-001 に「(91)」を設定

破棄理由

BARCODE0001-001 に設定された値は「(91)」であるため、有効なバーコードデータは「91」となり、バーコードの桁数が 1 となるため。

ケース 2 : データ桁の総数が偶数でない

定義項目リストボックスの定義内容

データ名 (部分)	桁	コードセット	データ文字
BARCODE0001-001-	1	C (継続)	改行無し
BARCODE0001-002-	5	C (継続)	改行無し

AP からの指定

BARCODE0001-001 に「-」を設定

BARCODE0001-002 に「12345」を設定

破棄理由

BARCODE0001-001 に設定された「-」はバーコードパターンの対象外であるため、有効なバーコードデータは「12345」(奇数)となり、コードセット C では表現できないため。

## 5.3.6 OCR の出力論理マップ生成規則とマッピング規則

### (1) OCR 可変項目の定義

OCR 項目

OCR 出力フィールドに対して生成されます。

- OCR 項目のデータ名：マップ名-FIELDnnnn-O  
データ名は、出力 OCR ダイアログの「データ名」で変更できます。
- 繰り返し回数：縦、または横の反復回数
- 長さ：論理項目の長さ。指定がないときはフィールドのデータ長
- データ型：文字、数字編集項目のどちらかを選択

### (2) OCR 項目の出力論理マップ生成規則

OCR の出力論理マップ生成規則について説明します。

#### (a) 初期値を指定した場合

《COBOL》

COBOL の OCR の生成規則は、データ型によって変わります。

- 文字項目の場合

```
03 マップ名-FIELDnnnn-O PIC X(長さ) [OCCURS 回数] .
```

- 数字編集項目の場合

```
03 マップ名-FIELDnnnn-O PIC 編集文字 [OCCURS 回数] .
```

《C 言語》

```
unsigned char マップ名_FIELDnnnn_0 [[回数]] [長さ];
```

C 言語使用時は、数字編集項目は指定できません。

日本語では、「桁寄せ」は左寄せになります。

#### (b) 初期値を指定しない場合

初期値を指定しない場合の論理マップ生成規則は初期値を指定したときと同じです。詳細については、「5.3.6(2)(a) 初期値を指定した場合」を参照してください。

## (3) OCR 項目のマッピング規則

OCR のマッピング規則について説明します。

## (a) 初期値を指定した場合

《AP が出力項目データ名の領域に代入した内容と結果》

AP が出力項目データ名の領域に代入した内容		結果
すべて	すべて空白 ( (20) <sub>16</sub> )	項目全体を空白で印字します。
データの場合	すべて 0 ( (30) <sub>16</sub> )	項目全体を 0 で印字します。
	すべて NULL ( (00) <sub>16</sub> )	項目全体を空白で印字します。
	上記以外のデータ	代入されたデータを印字します。
先頭 1 文字がデータ有無コード		次表を参照してください。
データの後半にデータ有無コード		「桁寄せ」の指定に従って桁寄せをし、埋字に指定した文字で埋めて印字します ( 数字編集項目の場合は、編集文字に従って編集してから印字 )。埋字と桁寄せのマッピング規則については、「5.3.4 埋字と桁寄せに関するマッピング規則 ( 出力フィールド )」を参照してください。

《先頭 1 文字がデータ有無コードのときの結果》

初期値の内容	結果
すべて空白 ( (20) <sub>16</sub> )	項目全体を空白で印字します。
すべて 0 ( (30) <sub>16</sub> )	項目全体を 0 で印字します。
すべて NULL ( (00) <sub>16</sub> )	項目全体を空白で印字します。
初期値の長さと帳票の印刷長とが等しい	初期値を項目に印字します。
初期値の長さが帳票の印刷長より短い	定義で指定した「桁寄せ」、および埋字に従って印字します。埋字抑止を指定した場合は、左寄せで初期値を項目に印字します。
初期値の長さが帳票の印刷長より長い	「桁寄せ」に従って桁寄せし、余りを切り捨てて項目を印字します。

## 5. 論理マップ生成規則とマッピング規則

### (b) 初期値を指定しない場合

《AP が出力項目データ名の領域に代入した内容と結果》

AP が出力項目データ名の領域に代入した内容		結果
すべて	すべて空白 (20) <sub>16</sub> )	項目全体を空白で印字します。
データの場合	すべて 0 ((30) <sub>16</sub> )	項目全体を 0 で印字します。
	すべて NULL ((00) <sub>16</sub> )	項目全体を空白で印字します。
	上記以外のデータ	代入されたデータを印字します。
先頭 1 文字がデータ有無コード		データ有無コード (1F) <sub>16</sub> を仮定した場合 例として, X'1F414234' または X'1F1F1F' のようなデータが該当します。このときは, データを印字しません。
データの後半にデータ有無コード		データ有無コード (1F) <sub>16</sub> を仮定した場合 例として, X'4142431F1F' のようなデータが該当します。この場合, 「桁寄せ」の指定に従って桁寄せをし, 埋字に指定した文字で埋めて印字します。埋字と桁寄せのマッピング規則については, 「5.3.4 埋字と桁寄せに関するマッピング規則 (出力フィールド)」を参照してください。

## 5.3.7 出力グラフィックの論理マップ生成規則とマッピング規則

### (1) 出力グラフィックの定義

出力グラフィックをドローで定義することで生成されます。

出力グラフィック項目のデータ名: マップ名-GRAPHnnnn-0

データ名は, 出力グラフィックダイアログの「データ名」で変更できます。

長さ:

- ファイル名指定: 12
- フルパス 64: 64
- フルパス 128: 128
- フルパス 259: 259

### (2) 出力グラフィックの論理マップ生成規則

出力グラフィックの論理マップ生成規則について説明します。

《COBOL》

{02 03} マップ名-GRAPHnnnn-0 PIC X(長さ).
-------------------------------------

## 《C 言語》

```
unsigned char マップ名_GRAPHnnnn_0[長さ];
```

## (3) 出力グラフィックのマッピング規則

出力グラフィックのマッピング規則について説明します。

《AP が出力項目データ名の領域に代入した内容と結果》

AP が出力項目データ名の領域に代入した内容	結果
すべてデータの場合	<ul style="list-style-type: none"> <li>「指定されたファイルが存在した場合」 指定されたファイルを読み込み、グラフィックを印刷します。</li> <li>「指定されたファイルが存在しない場合」 何も印刷しません。</li> </ul>
先頭 1 文字がデータ有無コード	データ有無コード (1F) <sub>16</sub> を仮定した場合 例として、X'1F414234' または X'1F1F1F' のようなデータが該当します。このときは、何も印刷しません。
データの後半にデータ有無コード、NULL または空白	データ有無コード、NULL (00) <sub>16</sub> 、または空白 ((20) <sub>16</sub> ) を (xx) <sub>16</sub> と仮定した場合、例として X'414243xxxx' のようなデータが該当します。この場合、後半の X'xxxx' を切り捨てたデータの X'414243' が指定されたファイル名となります。 <ul style="list-style-type: none"> <li>「指定されたファイルが存在した場合」 指定されたファイルを読み込み、グラフィックを印刷します。</li> <li>「指定されたファイルが存在しない場合」 何も印刷しません。</li> </ul>

注

データが「\*CLIP」の場合、クリップボード中のグラフィックを印刷します。

## 5.3.8 制御項目の論理マップ生成規則とマッピング規則

## (1) 制御項目の定義

- 制御項目のデータ名：マップ名-FIELDnnnn-A

データ名は、各オブジェクトのダイアログで指定している「データ名」に従います。ただし、けい線の場合は、「制御項目データ名」で変更できます。

- 長さ：2

長さは、ドローセットアップの「運用管理者用の設定」の [ 修飾名の設定 ... ] ボタンをクリックして表示される、修飾名の設定ダイアログで変更できます。出力フィールド用の長さを変更するときには「動的変更の種別」から「[ 帳票 ] フィールド表示属性」を、けい線用の長さを変更するときには「[ 帳票 ] けい線表示属性」を選択し、「修飾名長」で長さを設定します。

- 繰り返し：フィールドの繰り返しと同じ

## 5. 論理マップ生成規則とマッピング規則

### (2) 制御項目の論理マップ生成規則

制御項目の論理マップ生成規則について説明します。

《COBOL》

```
{02|03} マップ名-FIELDnnnn-A PIC X(長さ) [OCCURS 回数].
```

《C 言語》

```
unsigned char マップ名_FIELDnnnn_A [[回数]] [長さ];
```

### (3) 制御項目のマッピング規則

制御項目のマッピング規則について説明します。

《AP が制御項目データ名の領域に代入した内容と結果》

- 出力フィールド，日付／時刻フィールドおよびけい線ダイアログで「動的変更（AP から表示属性を変更します）」を選んだ場合

AP が出力項目データ名の領域に代入した内容	マッピングオプション	結果
修飾名と同じ	マージ	修飾名に対応する表示属性を使って項目を表示します。
先頭にデータ有無コード，または修飾名以外（上記以外）		標準の属性を使って項目を表示します。

注

修飾名と修飾名に対応した変更属性情報は，ドロースेटアップの表示属性の動的変更で変更できます。

- 出力フィールド，日付／時刻フィールドおよびけい線ダイアログで「動的変更（AP から表示属性を変更します）」を選ばない場合  
標準の属性を使用して項目を表示します。

## 5.3.9 日付／時刻の論理マップ生成規則とマッピング規則

### (1) 日付／時刻項目の定義

日付／時刻項目

出力フィールドに対して生成されます。

- 日付／時刻項目のデータ名：マップ名-FIELDnnnn-O  
データ名は，日付／時刻フィールドダイアログの「データ名」で変更できます。
- 繰り返し回数：縦，または横の反復回数
- 長さ：論理項目の長さ。指定がないときはフィールドのデータ長
- データ型：文字，数字編集項目のどちらかを選択

データ型	使用できる項目
99999	数字編集項目 COBOL で桁数に満たない値を代入すると、COBOL の仕様によって「0 (ゼロ)」が設定されます。
文字 (XX)	文字

## 注

桁数に満たない値を代入した残りにデータ有無コードを指定している場合は、「桁寄せ：左」「埋字：スペース」で埋字されます。そのほかのマッピング規則については、「5.3.9(3) 日付 / 時刻項目のマッピング規則」を参照してください。

## (2) 日付 / 時刻項目の出力論理マップ生成規則

日付 / 時刻の出力論理マップ生成規則について説明します。

## 《COBOL》

COBOL の日付 / 時刻の生成規則は、データ型によって変わります。

- 文字項目の場合

03 マップ名-FIELDnnnn-0 PIC X(長さ) [OCCURS 回数] .
---

- 数字編集項目の場合

03 マップ名-FIELDnnnn-0 PIC 編集文字 [OCCURS 回数] .
--

## 《C 言語》

unsigned char マップ名_FIELDnnnn_0 [[回数]] [長さ];
---

C 言語使用時は、数字編集項目は指定できません。

## (3) 日付 / 時刻項目のマッピング規則

日付 / 時刻の論理マップ生成規則について説明します。

## 《AP が出力項目データ名の領域に代入した内容と結果》

AP が出力項目データ名の領域に代入した内容	結果
すべて	すべて空白 ((20) <sub>16</sub> ) 項目全体を空白で印字します。
データ	すべて 0 ((30) <sub>16</sub> ) 0 をデータとしてフォーマットに合わせて印字します。
の場合	すべて NULL ((00) <sub>16</sub> ) 項目全体を空白で印字します。
	上記以外のデータ 代入されたデータをフォーマットに合わせて印字します。

## 5. 論理マップ生成規則とマッピング規則

AP が出力項目データ名の領域に代入した内容	結果
先頭 1 文字がデータ有無コード	データ有無コード (1F) <sub>16</sub> を仮定した場合 例として, X'1F414234' または X'1F1F1F' のようなデータが該当します。このときは, データを印字しません。
データの後半にデータ有無コード	データ有無コード (1F) <sub>16</sub> を仮定した場合 例として, X'4142431F1F' のようなデータが該当します。この場合, データ有無コード以前のデータに対応するデータを, フォーマットに合わせて印字します。

### 5.3.10 予約フィールドのマッピング規則

ドローで定義した予約項目名と印刷結果に関するマッピング規則について説明します。  
なお, 論理マップには, 予約フィールドの情報は生成されません。

定義	結果
OpenTP1 がサポートしている予約項目名を指定	ドロー定義で指定した項目長が OpenTP1 で定められた項目長と等しい場合 OpenTP1 が設定するデータが印刷されます。 ドロー定義で指定した項目長が OpenTP1 で定められた項目長より大きい場合 データが左寄せで印刷されます。残りには空白が埋められます。 ドロー定義で指定した項目長が OpenTP1 で定められた項目長より小さい場合 データが左寄せで印刷されます。余りは切り捨てられます。
OpenTP1 がサポートしていない予約項目名を指定	項目には何も印刷されません。



# 6

## 帳票定義とコーディングの 関連

この章では、帳票と書式の定義および AP との関連について説明します。

AP のコーディングおよび文法については、「7. マップ帳票での AP のコーディング方法」および「8. 書式オーバーレイでの AP のコーディング方法」を参照してください。

---

6.1 帳票定義と AP のコーディング

---

6.2 帳票のオブジェクト定義と AP のコーディング

---

6.3 書式オーバーレイ定義と AP のコーディング

---

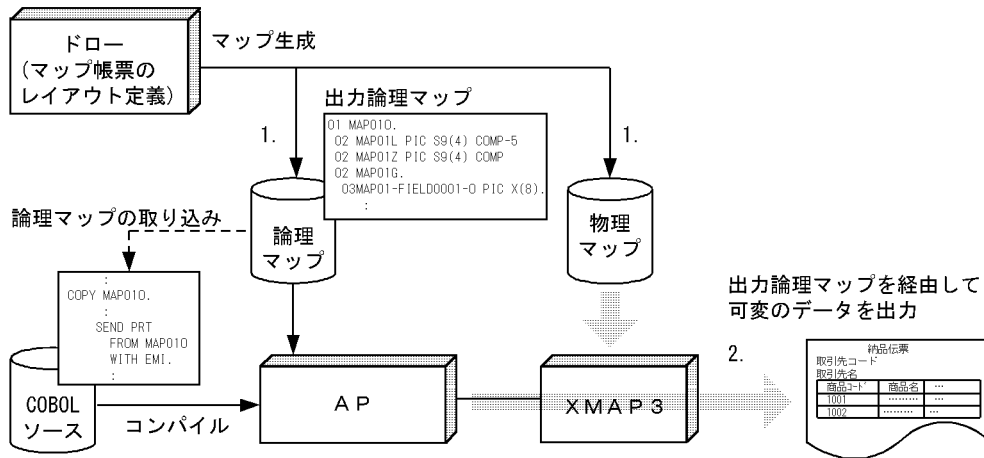
6.4 書式オーバーレイの行データのコーディング

---

## 6.1 帳票定義と AP のコーディング

マップ帳票のレイアウト定義から帳票印刷までのデータの流を次の図に示します。

図 6-1 マップ帳票のデータの流



(凡例)

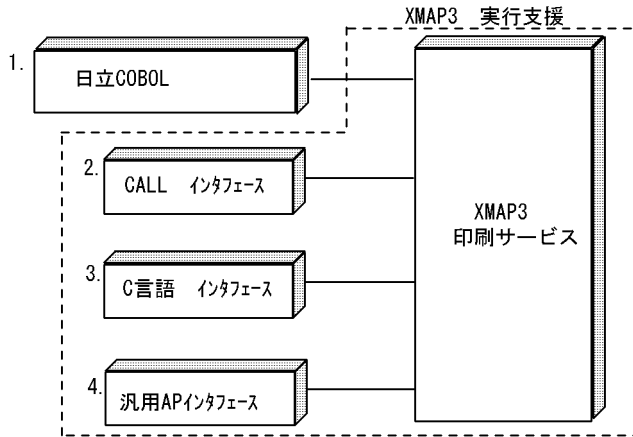
➡ : AP実行時のデータの流

1. マップ帳票のレイアウト定義からは、論理マップと物理マップが生成されます。論理マップには、帳票に印刷する可変データが格納されています。また、物理マップには、固定フィールドやけい線の位置などが格納されています。
2. APに取り込まれた論理マップのデータ領域を介して、ページ単位でデータが出力されます。

### 6.1.1 AP のインターフェース

XMAP3 実行支援には、四つの AP インターフェースがあります。

図 6-2 AP インタフェースの種類



## 解説

1. 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 で共通です。
2. 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です。XMAP3 共通の C 言語用 AP インタフェースです。また、PC および WS で共通の文法です。
4. PC 専用の汎用 AP インタフェースです。COBOL、C 言語以外の言語用 AP インタフェースです。

各 API については、「7. マップ帳票での AP のコーディング方法」を参照してください。

### 6.1.2 AP のコーディング

エディタを使用して、AP を作成します。AP は、XMAP3 が標準提供している AP パターンにユーザ固有の処理を加えることで、効率良く開発できます。AP パターンを使用した AP の作成については、「9. 標準パターンを使用した AP の作成」を参照してください。

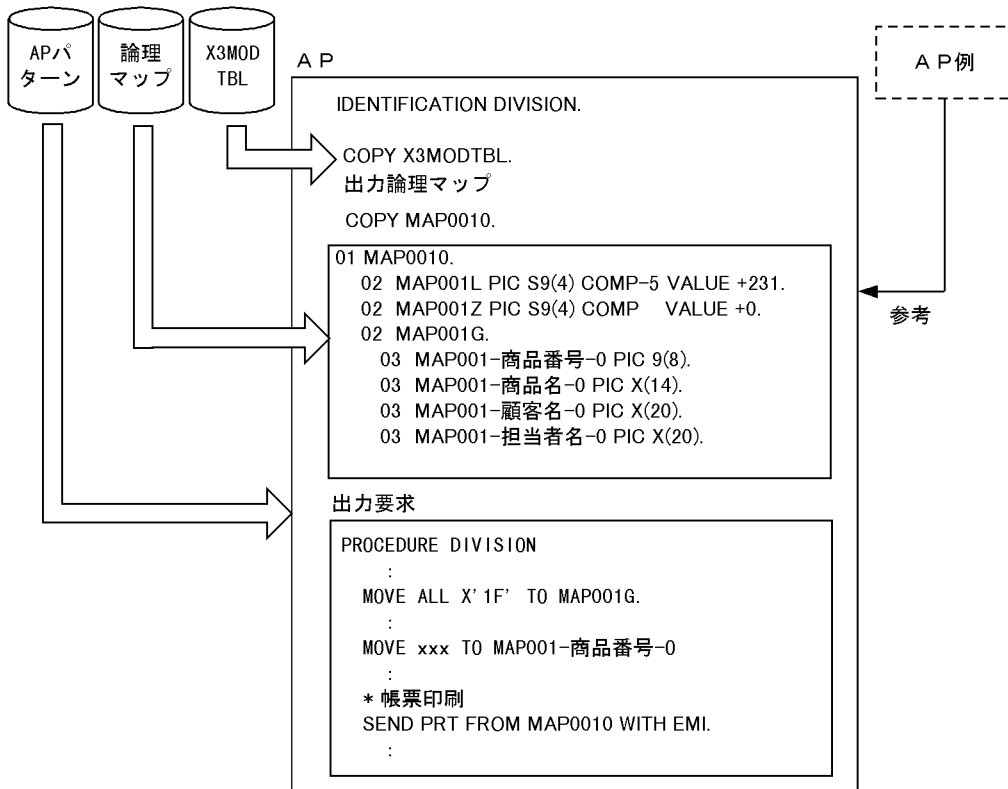
AP には、次のファイルを COPY 文（C 言語の場合は #include）で取り込みます。

- 帳票定義後に生成される論理マップ
- 動的変更テーブル（X3MODTBL）  
動的変更テーブルは、XMAP3 インストール先 ¥Include に格納されています。

AP と帳票印刷処理の関連を次の図に示します。

6. 帳票定義とコーディングの関連

図 6-3 AP と帳票印刷処理の関連



## 6.2 帳票のオブジェクト定義と AP のコーディング

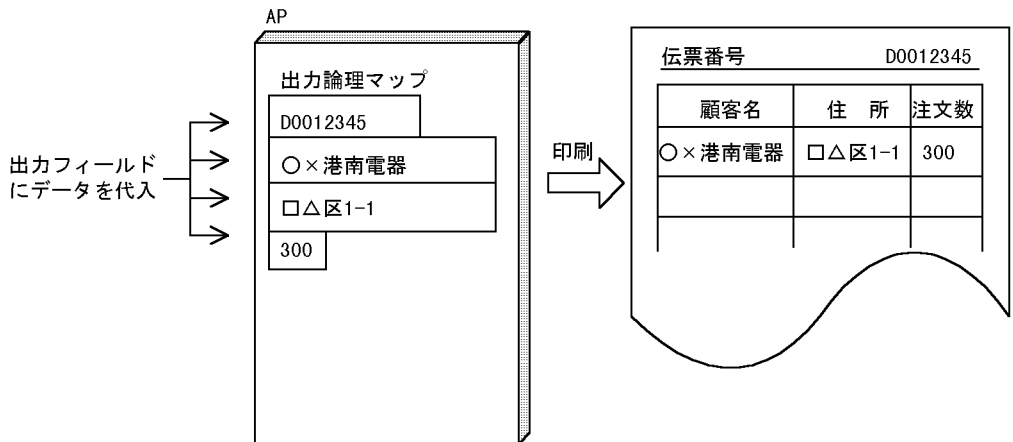
ここでは、AP 実行時に出力データを指定する「出力フィールド」を使用した場合の帳票定義、定義後に生成される論理マップ、および AP でのコーディングの関連について説明します。COBOL での AP コーディング例には標準提供の AP パターン「GENREP01」を適用しています。なお、ここで示す例は、ドロースetAddress が標準値で設定されていることを前提とし、コーディング中の物理マップ名は、マップ名が 6 桁のグラフィック帳票を想定して「マップ名 + 6G」で説明しています。マップ名が 6 桁のけい線帳票（カット紙 / 連続紙）の場合、物理マップ名は「マップ名 + 6A」となります。マップ名が 6 桁のプレプリント帳票（カット紙 / 連続紙）の場合、物理マップ名は「マップ名 + 6H」となります。マップ名が 6 桁の網掛け帳票の場合、物理マップ名は「マップ名 + 6B」となります。

### 6.2.1 出力フィールドの利用

「伝票番号」、「顧客名」、「住所」、「注文数」の出力フィールドにデータを格納して、AP で印刷します。

AP 実行時の出力フィールドの印刷例を次の図に示します。

図 6-4 出力フィールドの利用



#### (1) 帳票定義の概要

帳票定義の概要を次に示します。

## 6. 帳票定義とコーディングの関連

1. 帳票定義ウィンドウのツールボックスから [ 出力フィールド ] を使用して、次の出力フィールドを配置する。

定義対象	ツールボックスのオブジェクト	配置する長さ
伝票番号	出力フィールド (英数)	8
顧客名	出力フィールド (日本語)	20
住所	出力フィールド (日本語)	20
注文数	出力フィールド (数字)	3

2. 各フィールドの属性を出力フィールドダイアログで定義する。

定義対象	使用目的	データ名	データ型
伝票番号	英数	伝票番号 -	文字 (XX)
顧客名	日本語	顧客名 -	漢字 (NN)
住所	日本語	住所 -	文字 (XX)
注文数	数字	注文数 -	99999

### (2) 生成される論理マップ

マップ名が MAP402 の場合

#### 01 MAP4020. (出力論理マップ)

:

- 03 MAP402-伝票番号-0 PIC X(8). ... 「伝票番号」の出力フィールド
- 03 MAP402-顧客名-0 PIC N(10). ... 「顧客名」の出力フィールド
- 03 MAP402-住所-0 PIC X(20). ... 「住所」の出力フィールド
- 03 MAP402-注文数-0 PIC 999. ... 「注文数」の出力フィールド

### (3) COBOL での AP

マップ名が MAP402 の場合

```

WORKING-STORAGE SECTION.
* 論理マップのCOPY展開
COPY MAP4020.
* 動的変更テーブルのCOPY展開
COPY X3MODTBL.
* 帳票用データ
01 伝票番号 PIC X(8) COMP VALUE D0012345
01 顧客名 PIC N(10) VALUE N'○×港南電器'.
01 住所 PIC X(20) VALUE N'□△区1-1'.
01 注文数 PIC 9(3) VALUE 300.
COMMUNICATION SECTION.
* プリンタに対する通信記述項
CD PRT FOR OUTPUT WS .....通信記述名:PRT
MAP NAME IS 帳票マップ名 .....物理マップ名称格納エリア
SYMBOLIC TERMINAL IS 帳票端末名
:
PROCEDURE DIVISION.
* 出力プリンタの設定
MOVE 'PRT001' TO 帳票端末名.
MOVE ALL X'1F' TO MAP402G. ....出力エリアのクリア
* マップ名の設定
MOVE 'MAP4026G' TO 帳票マップ名. ....物理マップ名を代入
MOVE 伝票番号 TO MAP402-伝票番号-0. ....帳票データを出力エリアに代入
MOVE 顧客名 TO MAP402-顧客名-0.
MOVE 住所 TO MAP402-住所-0.
MOVE 注文数 TO MAP402-注文数-0.
SEND PRT FROM MAP4020 WITH EMI. ....プリンタへの送信

```

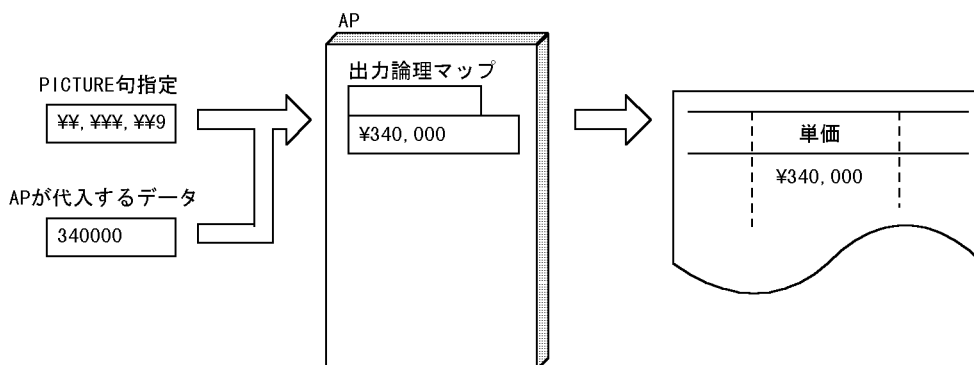
## 6.2.2 数字編集項目の利用

「単価」の出力フィールド（数字）に数字編集文字列「¥¥, ¥¥¥, ¥¥9」を定義し、APで出力論理マップに「340000」を代入すると、帳票に「¥340,000」を出力します。

AP実行時の数字編集項目の印刷例を次の図に示します。

## 6. 帳票定義とコーディングの関連

図 6-5 数字編集項目の例



### (1) 帳票定義の概要

帳票定義の概要を次に示します。

1. 帳票定義ウィンドウのツールボックスから [ 出力フィールド (数字) ] を使用して、「単価」の出力フィールドを配置する。
2. 属性を出力フィールドダイアログで定義する。

定義項目	定義内容
データ名	単価 1 - を指定する
タイプ (データ型)	¥, ¥¥9 を選ぶ
桁	10
データ長	10 (この定義内容は固定)

データ名	桁	データ長	データ型	桁寄せ	埋字	初期値
単価1-	10	10	¥, ¥¥9	右	ゼロ	指定しない



## (2) 生成される論理マップ

マップ名が MAP301 の場合

```
01 MAP3010. (出力論理マップ)
03 MAP301-単価1-0 PIC ¥¥, ¥¥¥, ¥¥9. ... データ出力エリア
```

## (3) COBOL での AP

マップ名が MAP301 の場合

```
WORKING-STORAGE SECTION.
* 論理マップのCOPY展開
COPY MAP3010.
* 動的変更テーブルのCOPY展開
COPY X3MODTBL.
* 帳票用データ
77 TANKA1 PIC 9(10) COMP VALUE 340000.
COMMUNICATION SECTION.
* プリンタに対する通信記述項
CD PRT FOR OUTPUT WS .....通信記述名:PRT
MAP NAME IS 帳票マップ名 .....物理マップ名称格納エリア
SYMBOLIC TERMINAL IS 帳票端末名
:
PROCEDURE DIVISION.
* 出力プリンタの設定
MOVE 'PRT001' TO 帳票端末名.
* マップ名の設定
MOVE 'MAP3016G' TO 帳票マップ名. ....物理マップ名を代入
MOVE TANKA1 TO MAP301-単価1-0. ....帳票データを出力エリアに代入
SEND PRT FROM MAP3010 WITH EMI. ....プリンタへの送信
```

### 6.2.3 出力 OCR の利用

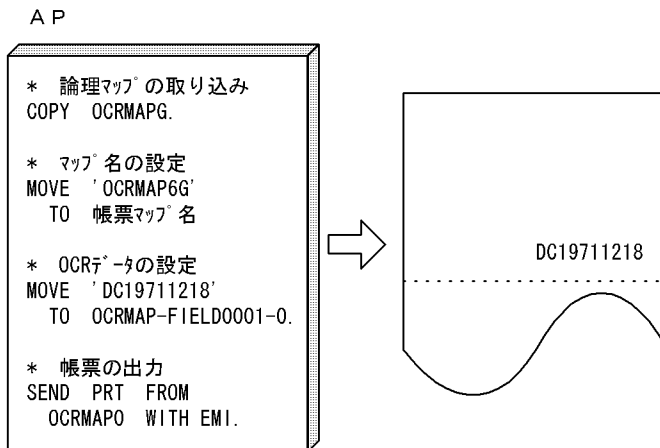
出力 OCR 付きのグラフィック帳票を印刷します。

- OCR の長さ : 10
- AP から設定するデータ : DC19711218

AP 実行時の出力 OCR 付き帳票の印刷例を次の図に示します。

## 6. 帳票定義とコーディングの関連

図 6-6 出力 OCR の例



### (1) 帳票定義の概要

帳票定義の概要を次に示します。

1. ドローを起動したあと、新規作成ダイアログの定義対象の選択で [ ページプリンタグラフィック帳票 ] を選択する。
2. 帳票定義ウィンドウのツールボックスから [ 出力 OCR ] を使用して、OCR の位置と長さ (10 列) を指定する。



### (2) 生成される論理マップ

マップ名が OCRMAP の場合

```

01 OCRMAPO.
   :
   03 OCRMAP-FIELD0001-0          PIC X(10).
    
```

### (3) COBOL での AP

マップ名が OCRMAP の場合

```

WORKING-STORAGE SECTION.
* 論理マップのCOPY展開
COPY      OCRMAPO.
* 動的変更テーブルのCOPY展開
COPY      X3MODTBL.
COMMUNICATION SECTION.
* プリンタに対する通信記述項
CD PRT FOR OUTPUT WS      ..... 通信記述名:PRT
MAP NAME IS 帳票マップ名  ..... 物理マップ名称格納エリア
SYMBOLIC TERMINAL IS 帳票端末名
:
PROCEDURE DIVISION.
* 出力プリンタの設定
MOVE 'PRT001' TO 帳票端末名.
* 出力エリアのクリア
MOVE ALL X'1F' TO OCRMAPG.
* マップ名の設定
MOVE 'OCRMAP6G' TO 帳票マップ名      ..... 物理マップ名のセット
MOVE 'DC19711218' TO OCRMAP-FILED0001-0. .... OCRデータを出力エリアへ代入
SEND PRT FROM OCRMAPO WITH EMI.      ..... プリンタへの送信

```

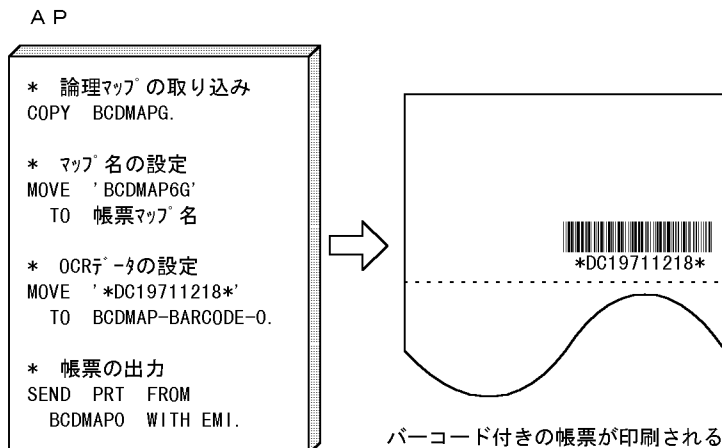
## 6.2.4 出力バーコードの定義と AP の関連

バーコードをグラフィック帳票を使用して印刷します。

- コード種別：CODE39（12桁）
- データ文字：あり
- AP から設定するデータ：\*DC19711218\*

AP 実行時のバーコードの印刷例を次の図に示します。

図 6-7 バーコードの例



## 6. 帳票定義とコーディングの関連

### (1) 帳票定義の概要

帳票定義の概要を次に示します。

1. ドローを起動したあと、新規作成ダイアログの定義対象の選択で [ ページプリンタグラフィック帳票 ] を選択する。
2. 帳票定義ウィンドウのツールボックスから [ 出力バーコード ] を使用して、バーコードの位置とサイズを指定する。
3. バーコードの属性を、出力バーコードダイアログで定義する。

定義項目	定義内容
バーコード種別	CODE39
データ文字を印刷する	指定する
データ名	BARCODE-
データ長	12



### (2) 生成される論理マップ

マップ名が BCDMAP の場合

```
01 BCDMAPO.  
:  
03 BCDMAP-BARCODE-0 PIC X(12).
```

## (3) COBOL での AP

マップ名が BCDMAP の場合

```

WORKING-STORAGE SECTION.
* 論理マップのCOPY展開
  COPY BCDMAPO.
* 動的変更テーブルのCOPY展開
  COPY X3MODTBL.
COMMUNICATION SECTION.
* プリンタに対する通信記述項
  CD PRT FOR OUTPUT WS ..... 通信記述名:PRT
  MAP NAME IS 帳票マップ名 ..... 物理マップ名称格納エリア
  SYMBOLIC TERMINAL IS 帳票端末名
  :
PROCEDURE DIVISION.
* 出力プリンタの設定
  MOVE 'PRT001' TO 帳票端末名.
* 出力エリアのクリア
  MOVE ALL X'1F' TO BCDMAPG.
* マップ名の設定
  MOVE 'BCDMAP6G' TO 帳票マップ名 ..... 物理マップ名の代入
  MOVE '*DC19711218*' TO BCDMAP-BARCODE-0. .... バーコードデータを
                                                    出力エリアへ代入
  SEND PRT FROM BCDMAPO WITH EMI. .... プリンタへの送信

```

## 6.2.5 連結出力バーコードの定義と AP の関連

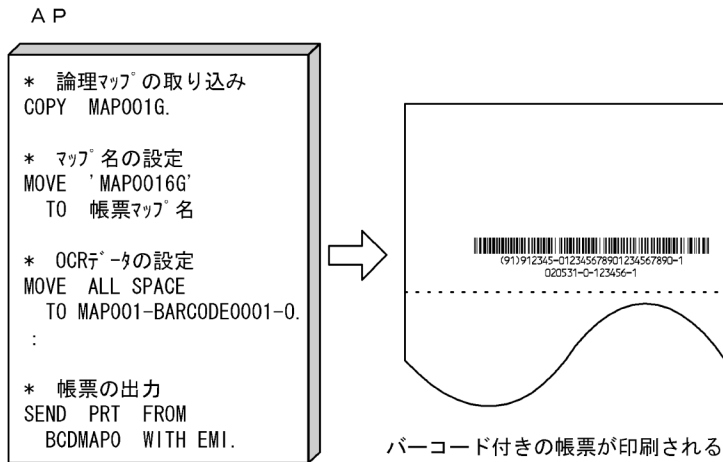
連結出力バーコードをグラフィック帳票を使用して印刷します。

- コード種別：EAN-128（51桁）
- データ文字：あり
- AP から設定するデータ：出力するバーコードの OCR データ

AP 実行時の連結出力バーコードの印刷例を次の図に示します。

## 6. 帳票定義とコーディングの関連

図 6-8 連結出力バーコードの例



### (1) 帳票定義の概要

帳票定義の概要を次に示します。

1. ドローを起動したあと、新規作成ダイアログの定義対象の選択で [ ページプリンタグラフィック帳票 ] を選択する。
2. 帳票定義ウィンドウのツールボックスから [ 連結出力バーコード ] を使用して、バーコードの位置とサイズを指定する。
3. バーコードの属性を、連結出力バーコードダイアログで定義する。

定義項目	定義内容
データ文字を印刷する	指定する
データ名 (全体)	BARCODE0001-
分類	次の表に示す値を指定する

#### 分類項目リストボックスの定義内容

データ名 (部分)	桁	コードセット	データ文字	備考
BARCODE0001-001-	4	C (継続)	改行無し	アプリケーション識別子
BARCODE0001-002-	6	C (継続)	改行無し	国コード+メーカーコード
BARCODE0001-003-	1	C (継続)	改行無し	区切り
BARCODE0001-004-	21	C (継続)	改行無し	自由使用欄
BARCODE0001-005-	1	C (継続)	改行無し	区切り
BARCODE0001-006-	1	C (継続)	改行有り	再発行区分
BARCODE0001-007-	6	C (継続)	改行無し	支払期限

データ名 (部分)	桁	コードセット	データ文字	備考
BARCODE0001-008-	1	C ( 継続 )	改行無し	区切り
BARCODE0001-009-	1	C ( 継続 )	改行無し	印刷フラグ
BARCODE0001-010-	1	C ( 継続 )	改行無し	区切り
BARCODE0001-011-	6	C ( 継続 )	改行無し	支払金額
BARCODE0001-012-	1	C ( 継続 )	改行無し	区切り
BARCODE0001-013-	1	C ( 継続 )	改行無し	全体チェックデジット

XMLAP3-連結出力バーコード

縦 5 ます →  
横 10 ます



↑ ます  
↓ ます  
← 34 ます →

バーコード種類 EAN-128  データ文字を印刷する

コメントの記述

APが渡す項目

データ名 (全体)	桁	データ長
BARCODE0001-	51	51

分類

データ名 (部分)	桁	データ長	コードセット	データ文字
BARCODE0001-001-	4	4	C ( 継続 )	改行無し
BARCODE0001-002-	6	6	C ( 継続 )	改行無し
BARCODE0001-003-	1	1	C ( 継続 )	改行無し
BARCODE0001-004-	21	21	C ( 継続 )	改行無し
BARCODE0001-005-	1	1	C ( 継続 )	改行無し
BARCODE0001-006-	1	1	C ( 継続 )	改行無し
BARCODE0001-007-	6	6	C ( 継続 )	改行無し

BARCODE0001-001- 4 4 継続 改行無し

上へ挿入  
移動  
下へ挿入  
削除

OK キャンセル ヘルプ

## 6. 帳票定義とコーディングの関連

### (2) 生成される論理マップ

マップ名が MAP001 の場合

:		
03	MAP001-BARCODE0001-0.	
04	MAP001-BARCODE0001-001-0	
	PIC X(4).	… アプリケーション識別子
04	MAP001-BARCODE0001-002-0	
	PIC X(6).	… 国コード+メーカーコード
04	MAP001-BARCODE0001-003-0	
	PIC X(1).	… 区切り
04	MAP001-BARCODE0001-004-0	
	PIC X(21).	… 自由使用欄
04	MAP001-BARCODE0001-005-0	
	PIC X(1).	… 区切り
04	MAP001-BARCODE0001-006-0	
	PIC X(1).	… 再発行区分
04	MAP001-BARCODE0001-007-0	
	PIC X(6).	… 支払期限
04	MAP001-BARCODE0001-008-0	
	PIC X(1).	… 区切り
04	MAP001-BARCODE0001-009-0	
	PIC X(1).	… 印刷フラグ
04	MAP001-BARCODE0001-010-0	
	PIC X(1).	… 区切り
04	MAP001-BARCODE0001-011-0	
	PIC X(6).	… 支払金額
04	MAP001-BARCODE0001-012-0	
	PIC X(1).	… 区切り
04	MAP001-BARCODE0001-013-0	
	PIC X(1).	… 全体チェックデジット
:		



## (3) COBOL での AP

マップ名が MAP001 の場合

```

WORKING-STORAGE SECTION.
* 論理マップのCOPY展開
COPY MAP0010.
* 動的変更テーブルのCOPY展開
COPY X3MODTBL.
COMMUNICATION SECTION.
* プリンタに対する通信記述項
CD PRT FOR OUTPUT WS ..... 通信記述名:PRT
MAP NAME IS 帳票マップ名 ..... 物理マップ名称格納エリア
SYMBOLIC TERMINAL IS 帳票端末名
:
PROCEDURE DIVISION.
* 出力プリンタの設定
MOVE 'PRT001' TO 帳票端末名.
* 出力エリアのクリア
MOVE ALL X'1F' TO MAP001G.
* マップ名の設定
MOVE 'MAP0016G' TO 帳票マップ名 ..... 帳票マップ名の代入
* バーコードデータを出力エリアへ代入
MOVE '-' TO MAP001-BARCODE0001-003-0. ... 区切り
MOVE '-' TO MAP001-BARCODE0001-005-0. ... 区切り
MOVE '-' TO MAP001-BARCODE0001-008-0. ... 区切り
MOVE '-' TO MAP001-BARCODE0001-010-0. ... 区切り
MOVE '-' TO MAP001-BARCODE0001-012-0. ... 区切り

MOVE '(91)' TO MAP001-BARCODE0001-001-0. ... アプリケーション識別子
MOVE '912345' TO MAP001-BARCODE0001-002-0. ... 国コード+メーカーコード
MOVE '012345678901234567890'
TO MAP001-BARCODE0001-004-0. ... 自由使用欄
MOVE '1' TO MAP001-BARCODE0001-006-0. ... 再発行区分
MOVE '020531' TO MAP001-BARCODE0001-007-0. ... 支払期限
MOVE '0' TO MAP001-BARCODE0001-009-0. ... 印刷フラグ
MOVE '123456' TO MAP001-BARCODE0001-011-0. ... 支払金額
MOVE '1' TO MAP001-BARCODE0001-013-0. ... 全体チェックデジット
:
SEND PRT FROM MAP0010 WITH EMI. ... プリンタへの送信

```

## 6.2.6 日付・時刻と AP の関連

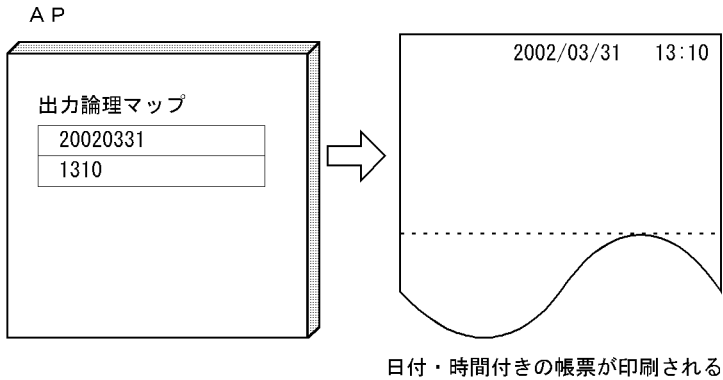
日付と時刻をグラフィック帳票を使用して印刷します。

APに「20020331」と「1310」を代入し、それぞれデリミタを付けて「2002/03/31」および「13:10」で帳票に印刷します。

AP実行時の出力日付フィールドと出力時刻フィールドの印刷例を次の図に示します。

## 6. 帳票定義とコーディングの関連

図 6-9 日付・時刻の例



### (1) 帳票定義の概要

帳票定義の概要を次に示します。

1. ドローを起動したあと、新規作成ダイアログの定義対象の選択で [ ページプリンタグラフィック帳票 ] を選択する。
2. 帳票定義ウィンドウのツールボックスから [ 出力日付フィールド ] を使用して、日付の位置を指定する。また、帳票定義ウィンドウでのツールボックスから [ 出力時刻フィールド ] を使用して、時刻の位置を指定する。
3. 日付・時刻の属性を、出力フィールドダイアログで定義する。

定義項目		定義内容
日付	表示形式	"1997/08/07"
	データ名	日付 -
時刻	表示形式	時分 "21:08"
	データ名	時刻 -

## (2) 生成される論理マップ

マップ名が MAP001 の場合

```

:
03 MAP001-日付-0      PIC 9(8).
:
03 MAP001-時刻-0     PIC 9(4).

```

## (3) COBOL での AP

マップ名が MAP001 の場合

```

WORKING-STORAGE SECTION.
* 出力論理マップの取り込み
  COPY      MAP0010
:
PROCEDURE DIVISION.
:
*出力論理マップのクリア
  MOVE ALL X'1F' TO MAP001G.
*マップ名の設定
  MOVE '20020331' TO MAP001-日付-0.      ..... 日付 (20020331) を代入
  MOVE '1310'    TO MAP001-時刻-0.      ..... 時刻 (1310) を代入
:
* マップ名の設定
  MOVE 'MAP0016G' TO 帳票マップ名      ..... 物理マップ名の代入
  SEND PRT FROM MAP001 WITH EMI.      ..... 帳票の出力

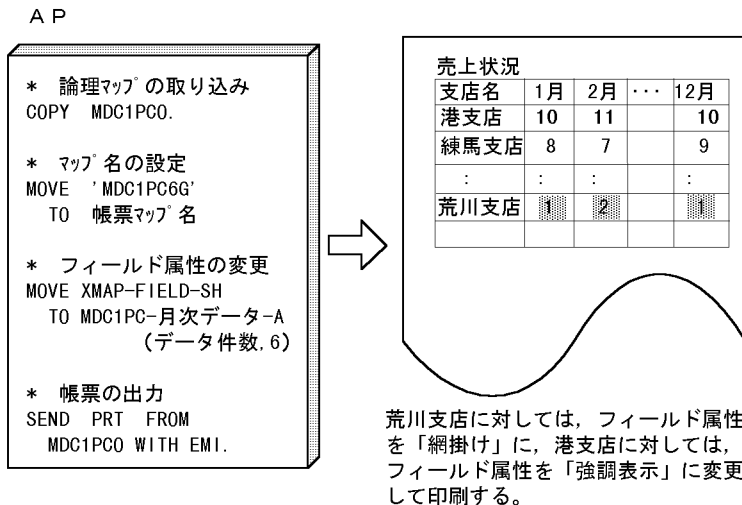
```

## 6.2.7 文字属性の動的変更と AP の関連

グラフィック帳票で、条件を満たしている出力フィールドに対して、文字の属性を変更して印刷します。

AP 実行時の文字属性の動的変更の印刷例を次の図に示します。

図 6-10 文字の例



### (1) 帳票定義の概要

帳票定義の概要を次に示します。

1. ドローを起動したあと、新規作成ダイアログの定義対象の選択で [ ページプリンタグラフィック帳票 ] を選択する。
2. 帳票定義ウィンドウのツールボックスから [ 出力フィールド ] を使用して、出力フィールドの位置とサイズを指定する。
3. 出力フィールドの属性を、出力フィールドダイアログで定義する。

定義項目	定義内容
動的変更	チェックする

XMAP3-出力フィールド

縦 4 ます → フィールド  
横 14 ます |← 4 ます 4 桁 →|

使用目的 数字 文字サイズ 標準 文字の書体 標準  
 文字の拡大 標準 文字の間隔 標準 文字の強調 標準  
 網掛け なし 文字色 黒

コメントの記述  フィールド\*反復...

A Pが渡す項目

データ名	桁	データ長	データ型	桁寄せ	埋字	初期値
月次データ-	4		ZZZZ9-	右	ゼロ	指定しない

下位項目 設定... 自由な設定...

動的変更 (A Pから表示属性を変更する)

OK キャンセル ヘルプ

## (2) 生成される論理マップ

マップ名が MDC1PC の場合

01	MDC1PC0.					
02	MDC1PCL	PIC	S9(4)	COMP-5		
				VALUE	+1044.	
02	MDC1PCZ	PIC	S9(4)	COMP		
				VALUE	+0.	
02	MDC1PCG.					
03	MDC1PC-支店名称-0	PIC	X(8)		OCCURS	13.
03	MDC1PC-月次明細-0				OCCURS	12.
04	MDC1PC-月次データ-A				.....	フィールド*属性の動的変更情報格納エリア
		PIC	X(2)		OCCURS	
04	MDC1PC-月次データ-0	PIC	ZZZ9		OCCURS	13.

## (3) COBOL での AP

マップ名が MDC1PC の場合

6. 帳票定義とコーディングの関連

```

WORKING-STORAGE SECTION.

*      論理マップのコピー展開
COPY   MDC1PC0.

*      動的変更テーブルのコピー展開---” XMAP3¥INCLUDE” に入っています
COPY   X3MODTBL.

*
COMMUNICATION SECTION.
*      プリンタに対する通信記述項
CD     PRT FOR OUTPUT WS
MAP   NAME           IS  帳票マップ名
SYMBOLIC TERMINAL   IS  帳票端末名
STATUS KEY           IS  帳票-RC.

PROCEDURE DIVISION.

*
MOVE   正常          TO  帳票-RC.

*      出カプリンタの設定
MOVE   'PRT001'     TO  帳票端末名.

*      出カエリアのクリア
MOVE   ALL X'1F'    TO  MDC1PCG.

*      マップ名の設定
MOVE   'MDC1PC6G'   TO  帳票マップ名.

*      印字データの設定
PERFORM 印字データ設定処理.

*****
*      フィールド属性の動的変更 *
*      港支店      : 標準属性  → 太字属性 (XMAP-FIELD-BL) *
*      荒川支店   : 標準属性  → 網掛け属性 (XMAP-FIELD-SH)*
*****
*      港支店
MOVE   1            TO  データ件数.
PERFORM WITH TEST BEFORE UNTIL データ件数 > 12
MOVE   XMAP-FIELD-BL
      TO  MDC1PC-月次データ-A(データ件数,1)
COMPUTE データ件数 = データ件数 + 1
END-PERFORM.

*      荒川支店
MOVE   1            TO  データ件数.
PERFORM WITH TEST BEFORE UNTIL データ件数 > 12
MOVE   XMAP-FIELD-SH
      TO  MDC1PC-月次データ-A(データ件数,6)
COMPUTE データ件数 = データ件数 + 1
END-PERFORM.

*****
*      帳票印刷
SEND   PRT FROM MDC1PC0 WITH EMI.
      :

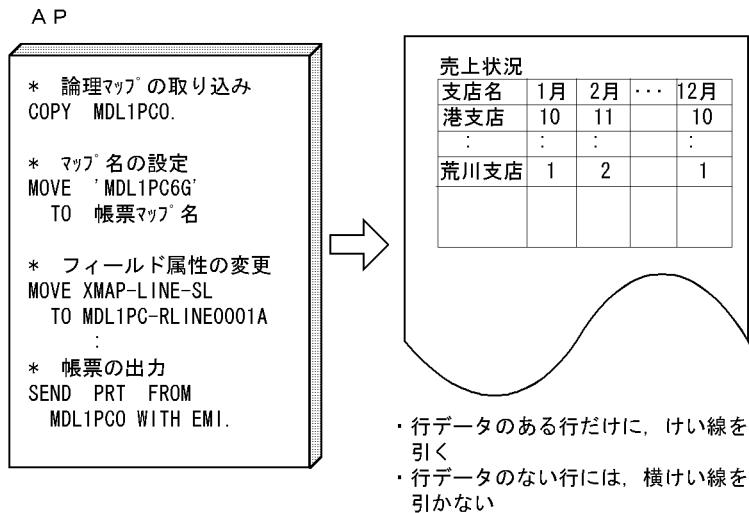
```

## 6.2.8 けい線の動的変更と AP の関連

グラフィック帳票で、印字データを設定した行だけに、けい線を引いて印刷します。また、印字データのない行（空白行）については、横けい線を引きません。

AP 実行時のけい線の動的変更の印刷例を次の図に示します。

図 6-11 けい線の例



### (1) 帳票定義の概要

帳票定義の概要を次に示します。

1. ドローを起動したあと、新規作成ダイアログの定義対象の選択で [ ページプリンタグラフィック帳票 ] を選択する。
2. 帳票定義ウィンドウのツールボックスから [ 縦 / 横けい線 (マス目の上・左) ] を使用して、横けい線の位置とサイズを指定する。
3. けい線の属性を、横けい線ダイアログで定義する。

定義項目	定義内容
線の種類	見えない線
動的変更	チェックする
制御項目データ名	RLINExxxx - (任意)

6. 帳票定義とコーディングの関連

XMAP3-横丸線

縦 12 ます      縦 12 ます  
横 5 ます      横 10 ます

線の種類 見えない線  
線の太さ 中  
線の位置 上

動的変更 (A Pから表示属性を変更する)  
制御項目データ名 RLINE0001-

OK      キャンセル      ヘルプ

(2) 生成される論理マップ

マップ名が MDL1PC の場合

01	MDL1PC0.			
02	MDL1PCL	PIC S9(4)	COMP-5	VALUE +756.
02	MDL1PCZ	PIC S9(4)	COMP	VALUE +0.
02	MDL1PCG.			
03	MDL1PC-支店名称-0	PIC X(8)	OCCURS	13.
03	MDL1PC-月次明細-0		OCCURS	12.
04	MDL1PC-月次データ-0	PIC ZZZ9	OCCURS	13.
03	MDL1PC-RLINE0001-A	PIC X(2).	.....	けい線の動的変更情報格納エリア
03	MDL1PC-RLINE0002-A	PIC X(2).		
03	MDL1PC-RLINE0003-A	PIC X(2).		
03	MDL1PC-RLINE0004-A	PIC X(2).		
03	MDL1PC-RLINE0005-A	PIC X(2).		
03	MDL1PC-RLINE0006-A	PIC X(2).		
03	MDL1PC-RLINE0007-A	PIC X(2).		
03	MDL1PC-RLINE0008-A	PIC X(2).		
03	MDL1PC-RLINE0009-A	PIC X(2).		
03	MDL1PC-RLINE0010-A	PIC X(2).		
03	MDL1PC-RLINE0011-A	PIC X(2).		
03	MDL1PC-RLINE0012-A	PIC X(2).		



## (3) COBOL での AP

マップ名が MDL1PC の場合

```

WORKING-STORAGE SECTION.

*   論理マップのコピー展開
COPY   MDL1PC0.

*   動的変更テーブルのコピー展開---” XMAP3¥INCLUDE”に入っています
COPY   X3MODTBL.

*
*   プリンタに対する通信記述項
CD   PRT FOR OUTPUT WS
MAP   NAME           IS  帳票マップ名
SYMBOLIC TERMINAL   IS  帳票端末名
STATUS KEY           IS  帳票-RC.

PROCEDURE DIVISION.

*   出カプリンタの設定
MOVE  'PRT001' TO  帳票端末名.

*   出カエリアのクリア
MOVE ALL X'1F' TO MDL1PCG.

*   マップ名の設定
MOVE  'MDL1PC6G' TO  帳票マップ名.

*   印字データの設定
PERFORM  印字データ設定処理.

*****
*   けい線の動的変更 *
*   印字データを設定した行にのみ引くようにします *
*   本例では、6行分引きます (XMAP-LINE-SL : 実線の細線) *
*****
MOVE XMAP-LINE-SL TO MDLINPC-RLINE0001-A
MOVE XMAP-LINE-SL TO MDLINPC-RLINE0002-A
MOVE XMAP-LINE-SL TO MDLINPC-RLINE0003-A
MOVE XMAP-LINE-SL TO MDLINPC-RLINE0004-A
MOVE XMAP-LINE-SL TO MDLINPC-RLINE0005-A
MOVE XMAP-LINE-SL TO MDLINPC-RLINE0006-A

*****
*   帳票印刷
SEND  PRT FROM MDLINPC0 WITH EMI.
:

```

## 6.2.9 フレーム（明細行）の定義と AP の関連

複数の出力フィールドを1行としてまとめ、縦方向または横方向に反復します。APでは、この1行を集団項目として扱います。

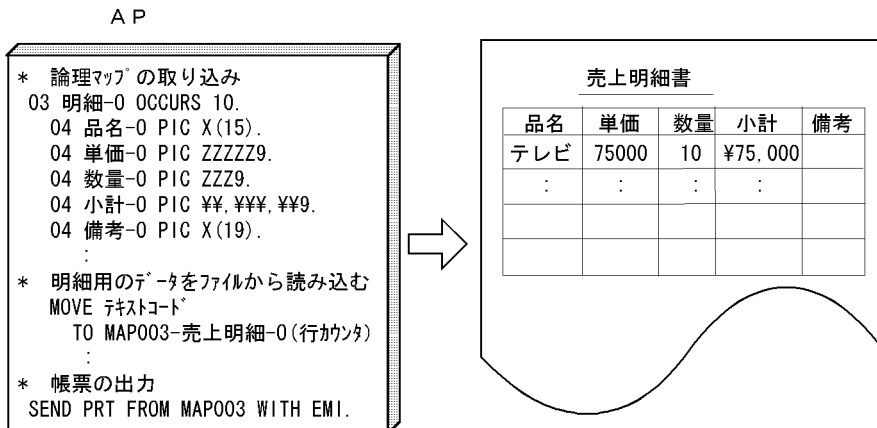
表の1行に出力フィールドとして、「品名」「単価」「数量」「小計」「備考」から成る明細があります。これらの異なるフィールドをツールボックスの [フレーム (縦繰り返し)]

## 6. 帳票定義とコーディングの関連

でまとめると、1行とみなされ、行単位での縦反復ができます。

AP 実行時のフレームを使用した印刷例を次の図に示します。

図 6-12 フレームの例



### (1) 帳票定義の概要

帳票定義の概要を次に示します。

1. ドローを起動したあと、新規作成ダイアログの定義対象の選択で [ ページプリンタグラフィック帳票 ] を選択する。
2. 帳票定義ウィンドウのツールボックスから [ フレーム ( 縦繰り返し ) ] を使用して、フレームの位置とサイズ ( 10 行分 )、データ名 ( 「 売上明細 - 」 ) を指定する。
3. 配置したフレームの中に、出力フィールドとして 5 フィールドを指定する。

定義項目	定義内容
「品名」用出力フィールド	使用目的：日本語，長さ：15
「単価」用出力フィールド	使用目的：数字 ( ZZZZZ9 )，長さ：6
「数量」用出力フィールド	使用目的：数字 ( ZZZ9 )，長さ：4
「小計」用出力フィールド	使用目的：数字 ( ¥¥, ¥¥¥, ¥¥9 )，長さ：10
「備考」用出力フィールド	使用目的：日本語，長さ：19

## (2) 生成される論理マップ

マップ名が MAP003 の場合

01	MAP0030.				
02	MAP003L	PIC	S9(4)	COMP-5	
				VALUE	+544.
02	MAP003Z	PIC	S9(4)	COMP	
				VALUE	+0.
02	MAP003G.				
03	MAP003-売上明細-0			OCCURS	10. . . . . フレーム
04	MAP003-品名-0	PIC	X(15).		
04	MAP003-単価-0	PIC	ZZZZZ9.		
04	MAP003-数量-0	PIC	ZZZ9.		
04	MAP003-小計-0	PIC	¥¥, ¥¥¥, ¥¥9.		
04	MAP003-備考-0	PIC	X(19).		

## 6. 帳票定義とコーディングの関連

### (3) COBOL での AP

マップ名が MAP003 の場合

```
WORKING-STORAGE SECTION.
*   論理マップのコピー展開
COPY   MAP0030.

*   動的変更テーブルのコピー展開---" XMAP3¥INCLUDE" に入っています
COPY   X3MODTBL.
      :
      :

*
PROCEDURE DIVISION.

      MOVE 'PRT001' TO  帳票端末名.          . . . . .  端末名 (印刷先) の設定

      MOVE ALL X'1F' TO MAP003G.            . . . . .  出力論理マップのクリア

      MOVE 'MAP0036G' TO  帳票マップ名.      . . . . .  物理マップ名の設定
      :
      :

*****
*   売上明細用のデータをファイルから読み込みます          *
*   本例では、4 行分の売上データを使用します          *
*****
      PERFORM WITH TEST AFTER
      VARYING 行カウンタ
      FROM 1 BY 1
      UNTIL (行カウンタ >= 4)
      MOVE テキストレコード TO MAP003-売上明細-0 (行カウンタ)

*
      END-PERFORM.
      :
      :

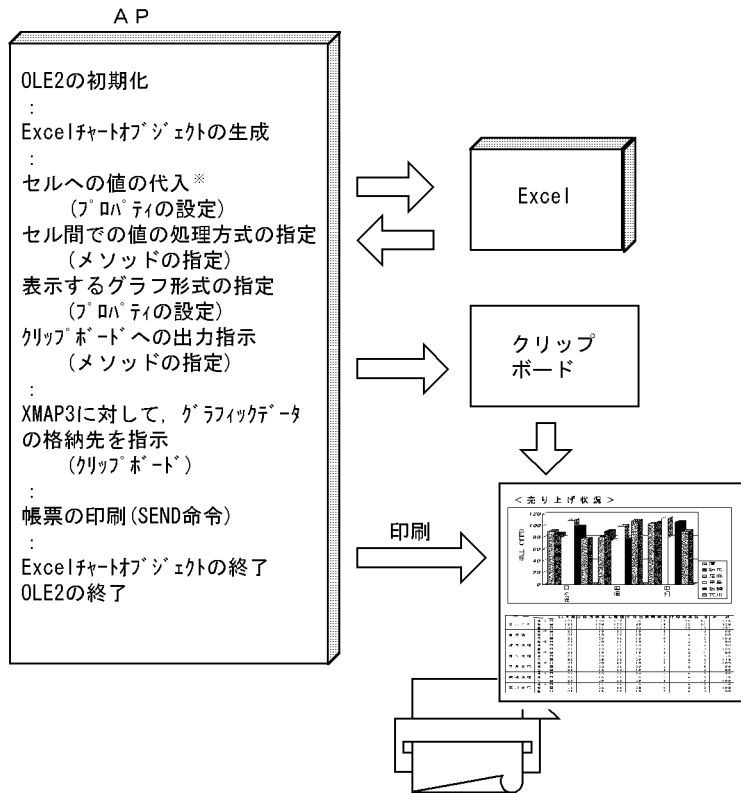
*****
*   帳票の印刷
      SEND PRT FROM MAP0030 WITH EMI.
      :
```

## 6.2.10 出力グラフィックの利用

Excel を使用して、グラフをビットマップ形式でクリップボード上に作成します。作成したビットマップ形式の入力元を出力論理マップに代入します。このとき、入力元はクリップボードなので「\* CLIP」を指定します。

出力グラフィックを利用したグラフの印刷を次の図に示します。

図 6-13 出力グラフィックの利用



注※ この例ではExcelのセルに、APから直接、値を設定しています。そのほかにも、設定する値をCSV形式で別ファイルに出力しておき、それをExcelのシートに読み込むように指示する方法もあります。

#### 《Excelでの準備》

このように、OLE2オートメーションインタフェース機能を使用するとExcelでは何も用意しておく必要はありません。しかし、使用するグラフや処理のパターンが一定であれば、それらを処理するExcelのブック・シートを前もって作成しておき、直接使用すると、APでのOLEの操作を軽減できます。また、この例では、セル間の値の処理方式、および表示するグラフ形式の指定を前もってシートに設定しておくと、APからの指定は不要になります。

#### (1) 帳票定義の概要

帳票定義の概要を次に示します。

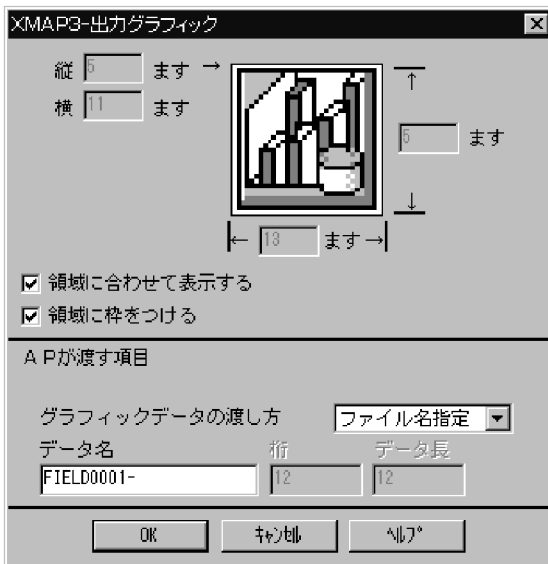
1. ドローを起動したあと、新規作成ダイアログの定義対象の選択で[ページプリンタグラフィック帳票]を選択する。
2. 帳票定義ウィンドウのツールボックスから[出力グラフィック]を使用して、出力グ

## 6. 帳票定義とコーディングの関連

ラフィックの領域を指定する。

### 3. 出力グラフィックの属性を出力グラフィックダイアログで定義する。

定義項目	定義内容
グラフィックデータの渡し方	ファイル名指定
データ名	FIELD0001-
桁	12 (この定義内容は固定)
データ長	12 (この定義内容は固定)
領域に合わせて表示する	指定する
領域に枠を付ける	指定する



## (2) 生成される論理マップ

マップ名が GRAPH1 の場合

```
01 GRAPH10.
:
03 GRAPH1-FIELD0001-0      PIC X(12).  ... グラフィックデータのファイル名指定エリア
```

## (3) COBOL での AP

マップ名が GRAPH1 の場合

```

WORKING-STORAGE SECTION.
  COPY GRAPH10. ....出力論理マップの取り込み
  COPY X3MODTBL. ....動的変更テーブルの取り込み
COMMUNICATION SECTION.
CD PRT FOR OUTPUT WS .....通信記述名 : PRT
  MAP NAME IS 帳票マップ名 .....物理マップ名称格納エリア
  SYMBOLIC TERMINAL IS 帳票端末名
  :
  MOVE 'PRT001' TO 帳票端末名.
  MOVE 'GRAPH16G' TO 帳票マップ名. ....物理マップ名を代入
*****
* 棒グラフを、クリップボードから、貼り付ける *
* OLE機能を使用する *
*****
棒グラフ表示 SECTION.
  INVOKE 'EXCEL.APPLICATION' 'CREATEOBJ' RETURNING APP-OBJ.
  .....OLE2の初期化とEXCELのAPPLICATIONのOLEオブジェクトの生成
  SET 'APPLICATION.VISIBLE' WITH APP-OBJ TO 1. .... EXCELを表示する
  INVOKE APP-OBJ 'WORKBOOKS.OPEN' USING VALUE
    'C:\TEMP\OLE\%GRAPH01.XLS'.
  .....作成済みのSAMPLE.XLSをオープンする
  INVOKE APP-OBJ
    'APPLICATION.WORKBOOKS(1).WORKSHEETS("SHEET1").SELECT'.
  .....該当するシート"SHEET1"を選択する
  SET 'APPLICATION.WORKBOOKS(1) &
    '.WORKSHEETS("SHEET1").CELLS(2,2).VALUE'
  WITH APP-OBJ TO '23'.
  SET 'APPLICATION.WORKBOOKS(1) &
    '.WORKSHEETS("SHEET1").CELLS(3,2).VALUE'
  WITH APP-OBJ TO '25'.
  SET 'APPLICATION.WORKBOOKS(1) &
    '.WORKSHEETS("SHEET1").CELLS(4,2).VALUE'
  WITH APP-OBJ TO '26'.
  SET 'APPLICATION.WORKBOOKS(1) &
    '.WORKSHEETS("SHEET1").CELLS(5,2).VALUE'
  WITH APP-OBJ TO '26'.
  SET 'APPLICATION.WORKBOOKS(1) &
    '.WORKSHEETS("SHEET1").CELLS(6,2).VALUE'
  WITH APP-OBJ TO '23'.
  SET 'APPLICATION.WORKBOOKS(1) &
    '.WORKSHEETS("SHEET1").CELLS(7,2).VALUE'
  WITH APP-OBJ TO '23'.
  INVOKE APP-OBJ
    'APPLICATION.WORKBOOKS(1) &
    '.WORKSHEETS("SHEET1").CHARTOBJECTS("グラフ 7").CHART'
  RETURNING CELL-OBJ.
  ..... "SHEET1"内の"グラフ 7"のCHARTオブジェクトを求める
  INVOKE CELL-OBJ 'COPYPICTURE'.
  ..... "グラフ 7"をクリップボードにコピーする
  MOVE ALL X'1F' TO GRAPH1-FIELD0001-0.
  MOVE '*CLIP' TO GRAPH1-FIELD0001-0(1:5).
  .....クリップボードからグラフィックデータを読み込むことを
  示す文字列 '*CLIP'を設定する

```

…各セルの値を設定して  
グラフを変更する

OLEの  
処理

```

* OLEの終了
SET 'APPLICATION.WORKBOOKS(1).SAVED' WITH APP-OBJ TO 1.
..... SAVEDプロパティをTRUEに設定し、
      編集状態を保存しないでブックを閉じる
INVOKE APP-OBJ 'APPLICATION.QUIT'. ..... EXCELアプリケーションの終了
SET APP-OBJ TO NULL. .....OLEオブジェクトの解放
SET CELL-OBJ TO NULL.

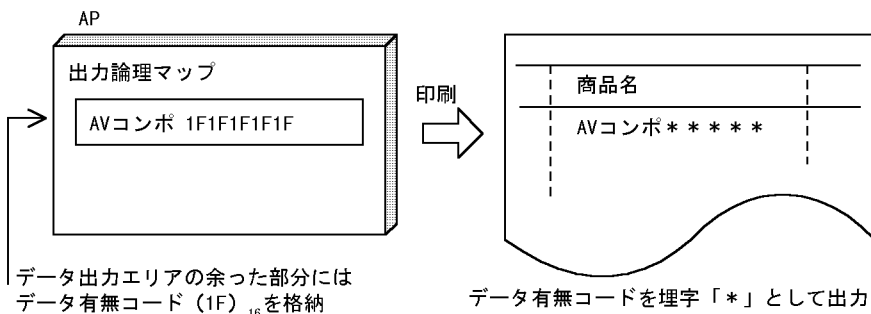
SEND PRT FROM GRAPH10 WITH EMI. ....プリンタへの送信
    
```

OLEの  
処理

## 6.2.11 埋字と桁寄せ向きの利用

「商品名」の出力フィールドの論理マップに「AV コンボ」を格納すると「左」に桁寄せし、余った部分は「\*」で埋めます。埋字と桁寄せ向きの例を次の図に示します。

図 6-14 埋字と桁寄せ向きの例



### (1) 帳票定義の概要

帳票定義の概要を次に示します。

1. 帳票定義ウィンドウのツールボックスから [出力フィールド(日本語)] を使用して、「商品名」の出力フィールドを配置する。
2. 属性を出力フィールドダイアログで定義する。

定義項目	定義内容
データ名	商品名 1 -
タイプ	文字 (XX)
桁	13
データ長	13 (この定義内容は固定)
桁寄せ	左
埋字	自由な埋字
自由な設定	*



## (2) 生成される論理マップ

マップ名称が MAP402 の場合

```
01 MAP4020. (出力論理マップ)
:
03 MAP402-商品名1-0 PIC X(13). ... 「商品名」の出力フィールド
```

## (3) COBOL での AP

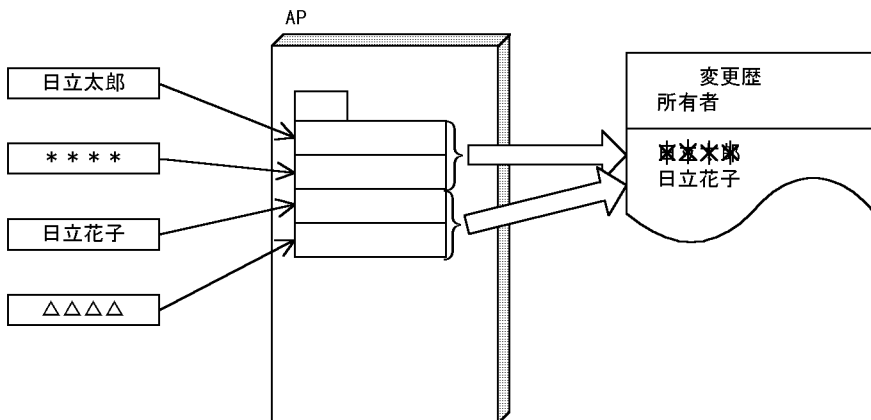
マップ名が MAP402 の場合

```
WORKING-STORAGE SECTION.
* 論理マップのCOPY展開
COPY MAP4020.
* 動的変更テーブルのCOPY展開
COPY X3MODTBL.
* 帳票用データ
01 商品名1 PIC X(9) VALUE 'AVコンホ°'.
COMMUNICATION SECTION.
* プリンタに対する通信記述項
CD PRT FOR OUTPUT WS .....通信記述名:PRT
MAP NAME IS 帳票マップ名 .....物理マップ名称格納エリア
SYMBOLIC TERMINAL IS 帳票端末名
:
PROCEDURE DIVISION.
* 出力プリンタの設定
MOVE 'PRT001' TO 帳票端末名.
MOVE ALL X'1F' TO MAP402G. ....出力エリアのクリア
* マップ名の設定
MOVE 'MAP4026G' TO 帳票マップ名. ....物理マップ名をセット
MOVE 商品名1 TO MAP402-商品名1-0. ....帳票データを出力エリアに代入
SEND PRT FROM MAP4020 WITH EMI. ....プリンタへの送信
```

### 6.2.12 重ね印刷 (ページプリンタ)

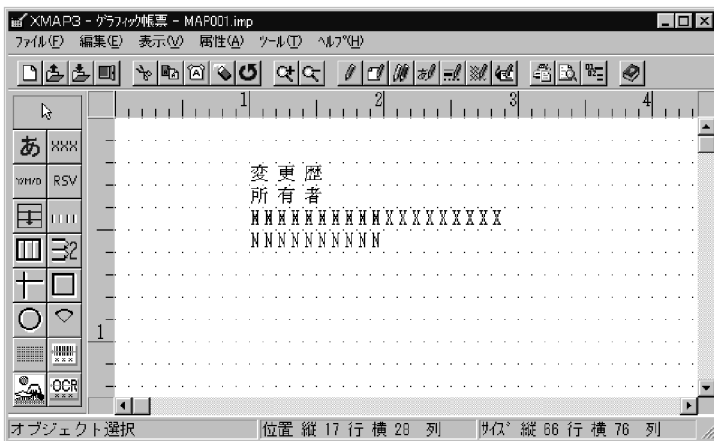
グラフィック帳票では、AP の指示で出力フィールド同士を重ねて印字するかどうかを制御できます。重ね印刷の例を次の図に示します。ここでは「日立太郎」と「\*\*\*\*」とを重ね印刷しています。

図 6-15 重ね印刷の例



#### (1) 帳票定義の概要

帳票定義で二つのフィールドを重ねて定義します。



## (2) 生成される論理マップ

MAP001-所有者1-0	PIC N(10)	…… データエリア
MAP001-抹消1-0	PIC X(30)	…… 抹消用データエリア
MAP001-所有者2-0	PIC N(10)	
MAP001-抹消2-0		

## (3) COBOL での AP

MOVE ALL X'1F' TO MAP001G.	……出力エリアのクリア
MOVE N' 日立太郎' TO MAP001-所有者 1-0	……データの設定
MOVE N' * * * *' TO MAP001-抹消 1-0	……重なりデータの設定
MOVE N' 日立花子' TO MAP001-所有者 2-0	……データの設定
MOVE 'MAP0016G' TO 帳票マップ名.	……マップ名の設定
SEND PRT FROM MAP0010 WITH EMI.	……プリンタへの送信

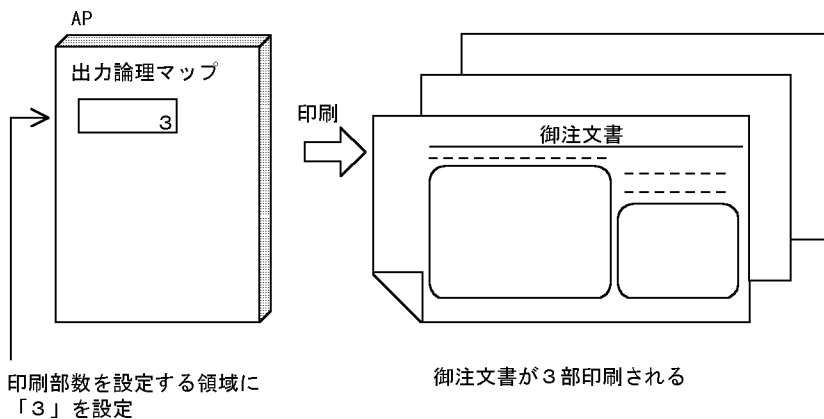
### 6.2.13 AP での印刷部数指定

ページプリンタを使用する場合、AP から印刷時の印刷部数を指定できます。さらに、印刷部数を AP で指定する場合の論理マップおよび AP の関連について説明します。

なお、PDF ファイル出力の場合、指定した印刷部数は無効となります。

AP で印刷部数を指定し、指定した枚数分の帳票をコピー印刷する例を、次の図に示します。

図 6-16 印刷部数の例



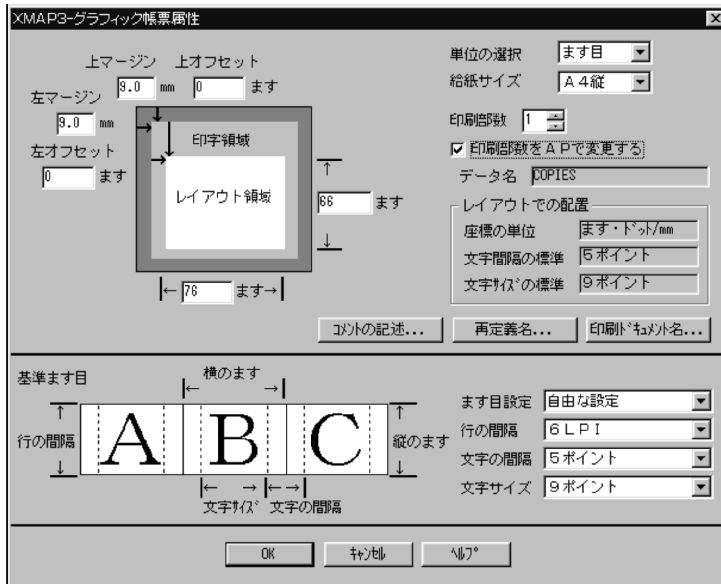
## (1) 帳票定義の概要

帳票定義の概要を次に示します。

1. XMAP3 のドローを起動したあと、新規作成ダイアログの定義対象の選択で、[ ページ

## 6. 帳票定義とコーディングの関連

- プリンタ [グラフィック帳票] を選択する。
- 帳票定義レイアウトから帳票属性ダイアログを表示する。
- ダイアログ上で「印刷部数を AP で変更する」をチェックする。



### (2) 生成される論理マップ

マップ名が MAP420 の場合

```
01 MAP420. (出力論理マップ)
:
03 MAP420-COPIES0 PIC S9(4) COMP-5. ... 印刷部数を設定する領域
```

### (3) COBOL での AP

マップ名が MAP420 の場合

```

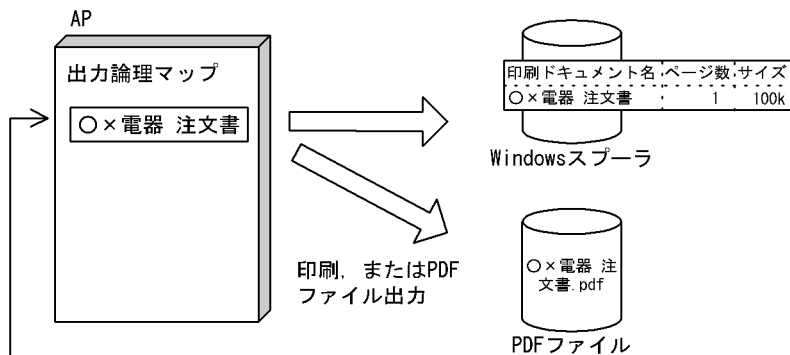
WORKING-STORAGE SECTION.
* 論理マップのCOPY展開
COPY MAP4200.
* 動的変更テーブルのCOPY展開
COPY X3MODTBL.
COMMUNICATION SECTION.
* プリンタに対する通信記述項
CD PRT FOR OUTPUT WS .....通信記述名:PRT
MAP NAME IS 帳票マップ名 .....物理マップ名称格納エリア
SYMBOLIC TERMINAL IS 帳票端末名
:
PROCEDURE DIVISION.
* 出力プリンタの設定
MOVE 'PRT001' TO 帳票端末名.
MOVE ALL X'1F' TO MAP420G. ....出力エリアのクリア
* マップ名の設定
MOVE 'MAP4206G' TO 帳票マップ名. ....物理マップ名を代入
* --- 帳票データを出力エリアへ代入する ---
MOVE 3 TO MAP420-COPIES0. ....印刷部数に「3」を代入
SEND PRT FROM MAP4200 WITH EMI. ....プリンタへの送信

```

#### 6.2.14 印刷ドキュメント名指定

APでの帳票印刷時、印刷ドキュメント名を指定すると、Windowsのプリンタプールに登録されるXMAP3の印刷データの名称やPDFファイルの名称を動的に変更できます。

印刷ドキュメント名をAPで指定する例を次に示します。



印刷ドキュメント名を設定する領域に「〇×電器 注文書」を設定

## 6. 帳票定義とコーディングの関連

### (1) 帳票定義の概要

1. 帳票定義レイアウトから帳票属性ダイアログを表示する。
2. [印刷ドキュメント名] ボタンをクリックして「印刷ドキュメント名」ダイアログを表示する。
3. ダイアログ上で「印刷ドキュメント名を AP で変更する」をチェックする。



#### 注

ドローセットアップの「けい線/プレプリント帳票」または「網掛け/グラフィック帳票」の印刷ドキュメント名動的変更のデータ名で、「アプリケーションでの印刷ドキュメント名指定領域の生成」を指定している場合、デフォルトがチェック状態となっています。

### (2) 生成される論理マップ

マップ名が MAP001 の場合

```
01 MAP0010. (出力論理マップ)
:
03 MAP001-DOCNAME0 PIC X(48). ... 印刷ドキュメント名を設定する領域
```

## (3) COBOL での AP

マップ名が MAP001 の場合

```

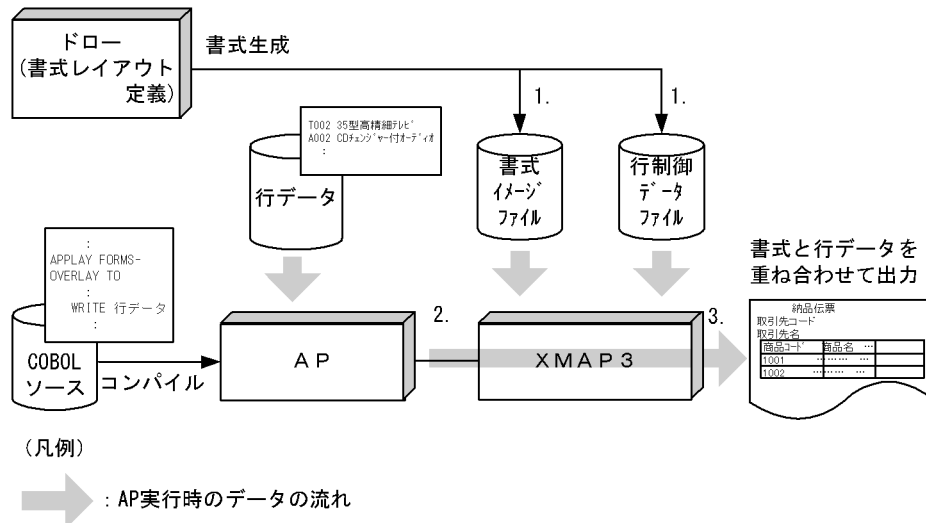
WORKING-STORAGE SECTION.
* 論理マップのCOPY展開
COPY MAP0010.
* 帳票用データ
01 ドキュメント名 PIC X(48) VALUE '○×電器 注文書'
* 動的変更テーブルのCOPY展開
COPY X3MODTBL.
COMMUNICATION SECTION.
* プリンタに対する通信記述項
CD PRT FOR OUTPUT WS .....通信記述名:PRT
MAP NAME IS 帳票マップ名 .....物理マップ名称格納エリア
SYMBOLIC TERMINAL IS 帳票端末名
:
PROCEDURE DIVISION.
* 出力プリンタの設定
MOVE 'PRT001' TO 帳票端末名.
MOVE ALL X'1F' TO MAP001G. ....出力エリアのクリア
* マップ名の設定
MOVE 'MAP0016G' TO 帳票マップ名. ....物理マップ名を代入
* --- 印刷ドキュメント名を出力エリアへ代入する ---
MOVE ドキュメント名 TO MAP001-DOCNAME0. ....印刷ドキュメント名を代入
SEND PRT FROM MAP0010 WITH EMI. ....プリンタへの送信

```

## 6.3 書式オーバーレイ定義と AP のコーディング

書式オーバーレイのレイアウト定義から書式オーバーレイ印刷までのデータの流れを次の図に示します。

図 6-17 書式オーバーレイ印刷の流れ



1. 書式のレイアウト定義からは、書式イメージファイルと行制御データファイルが生成されます。  
書式イメージファイルには、書式の文字列やけい線などの情報が格納されています。また、行制御データファイルには、行データの文字サイズや行の間隔などの情報が格納されています。
2. AP では、1 行 (1 レコード) ずつ印刷するデータを出力します。
3. 改ページのタイミングで書式が重ねられて、1 ページを出力 (印刷) します。

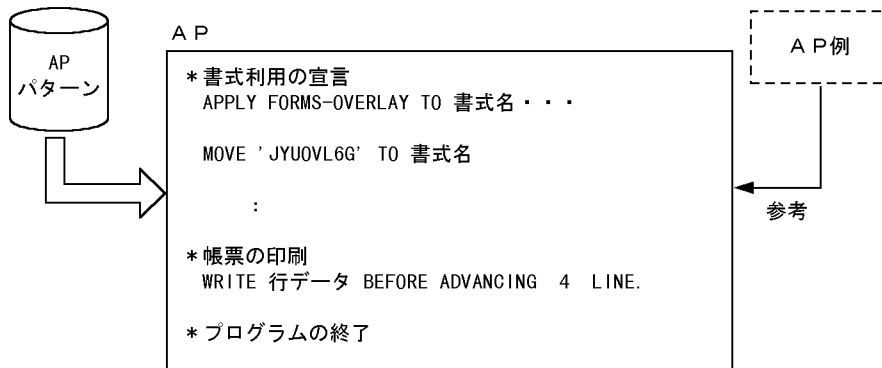
### 6.3.1 AP のインターフェース

エディタを使用して、AP を作成します。AP は、XMAP3 が標準提供している AP パターンにユーザ固有の処理を加えることで、効率良く開発できます。AP パターンを使用した AP の作成については、「9. 標準パターンを使用した AP の作成」を参照してください。



## (1) AP パターンを利用した AP の作成

書式オーバーレイ用 AP パターンとサンプル AP 例が用意されているので、これを参考にして AP を作成します。AP パターンを使用した AP の作成については、「9. 標準パターンを使用した AP の作成」を参照してください。



## (2) AP 作成のポイント

COBOL での AP 作成のコーディング例と作成のポイントを次に示します。

IDENTIFICATION DIVISION. :		
FILE-CONTROL.		
SELECT プリンタ ASSIGN TO PRT001	—————	書式印刷するプリンタを割り当てる。
ORGANIZATION IS SEQUENTIAL		書式オーバーレイ印刷するプリンタのファイル名を指定し、外部装置に割り当てます。ここでは、ファイル名に「プリンタ」を、外部装置名に環境変数「PRT001」を指定しています。
FILE STATUS IS プリンタ状態.		
SELECT テキストファイル ASSIGN TO ファイル名		
ORGANIZATION IS LINE SEQUENTIAL		
FILE STATUS IS ファイル状態.		
***書式印刷の定義***		
I-O-CONTROL.		
APPLY FORMS-OVERLAY TO 書式名 ON プリンタ.	—————	書式印刷を指定する。
*		APPLY FORMS-OVERLAY句で書式印刷を指定します。書式を示すデータ名と、割り当てられたプリンタファイル名を指定します。手続きの中でMOVE文を使い、書式データファイルの名称「JYU1FC6G」を書式名に設定しています。
DATA DIVISION.		
FILE SECTION.		
***プリンタの定義***		
FD プリンタ IS GLOBAL		
RECORDING MODE IS F		
LABEL RECORD IS OMITTED		
DATA RECORD IS 行データ.		
WORKING-STORAGE SECTION.		
01 書式名 PIC X(8).		
01 プリンタ状態 PIC X(2).		
01 プログラム状態 PIC X(2).		
:		
01 ファイル状態 PIC X(2).		
01 得意先コード行.	—————	書式のレイアウトに合わせて、行データのレコード長を決めます。また、レイアウトの違う行ごとに、編集領域を記述します。各編集領域の長さは、行データの長さと同じくします。
02 FILLER PIC X(17).		
02 得意先コード PIC X(8).		
02 FILLER PIC X(55).		
01 得意先名行.		
:		
***プログラムの開始***		
PROCEDURE DIVISION.		
:		
帳票処理.		
OPEN OUTPUT プリンタ.	—————	プリンタの入出力状態を判定する。
IF プリンタ状態 = 正常		(入出力動作が正常に実行されていれば処理を続行し、異常が発生した場合は処理を終了させます)
THEN		
PERFORM 1 ページ印刷		
CLOSE プリンタ		
STOP RUN.		

1 ページ印刷 SECTION. MOVE 'JYU1FC6G' TO 書式名.	—————	書式名を設定する。
PERFORM ヘッダ印刷. IF プログラム状態 = 正常 THEN PERFORM 明細印刷 END-IF. IF プログラム状態 = 正常 THEN PERFORM トレイラ印刷 END-IF. 1 ページ印刷-END. EXIT.		
*		
ヘッダ印刷 SECTION. MOVE SPACE TO 行データ. WRITE 行データ BEFORE ADVANCING 4 LINES. : MOVE '12345678' TO 得意先コード. MOVE 得意先コード行 TO 行データ. WRITE 行データ BEFORE ADVANCING 1 LINE. : ヘッダ印刷-END. EXIT.	—————	行データを編集したあと、WRITE文を使って行データの出力を指定します。書式レイアウトを参照しながら、BEFORE ADVANCING指定またはAFTER ADVANCING指定で行送りの数を記述してください。先頭行にポインタを位置づけたいときや、改行だけをしたい場合などには、行データのレコードに空白を設定して行送りを指定します。

## 6.4 書式オーバーレイの行データのコーディング

### 6.4.1 行制御データの概要

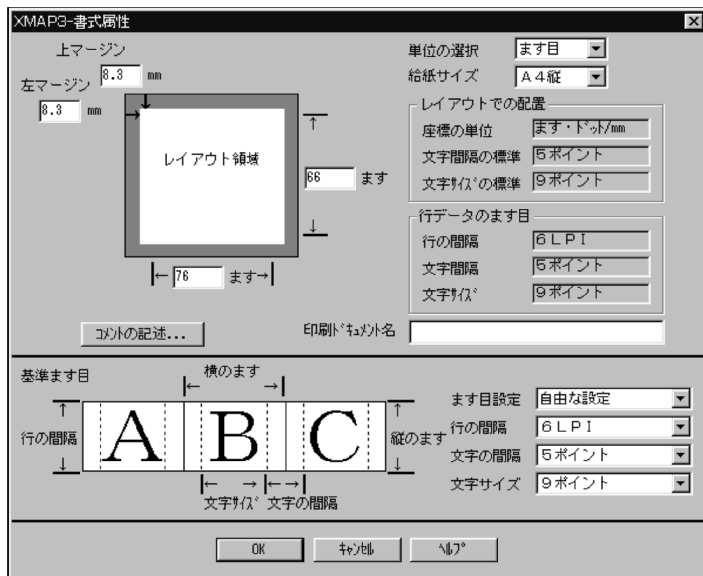
書式オーバーレイの行制御データはドローで定義した内容を基に生成します。

行データ属性ダイアログを次に示します。



行の間隔，文字間隔，文字サイズは，書式属性ダイアログの基準ます目の設定に従います。

書式属性ダイアログを次に示します。行データ属性ダイアログの一部が，「行データのます目」情報として表示されます。



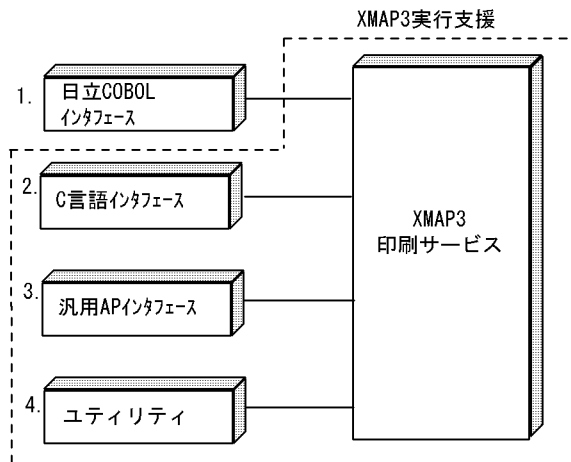
行制御データには，次の制御情報が含まれています。

- 各行の間隔 (LPI)
- 1 ページの行数 (用紙サイズによって決定されます)

- 各行の標準文字サイズと文字間隔（CPI）
- 書体

APからは、各行に対するデータと文字の表示属性を合わせて指定します。XMAP3は、これらの情報から1行分のデータを作成します。改行指示があれば次の行へ、改ページ指示があれば、それまでに編集した行をまとめて1ページのデータを作成します。作成したページデータは、書式イメージをかぶせて印刷ページを作成します。

## 6.4.2 行データの編集方法



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. 汎用 AP インタフェース  
XmapFrmSet × × × 関数を使用して、行単位の表示属性を指定します。
4. 書式オーバーレイ印刷ユティリティ  
行データをユーザ責任でテキストファイルに出力して、このユティリティの入力とします。

各 API については、「8. 書式オーバーレイでの AP のコーディング方法」を参照してください。

## 6.4.3 文字編集

COBOL の場合、PICTURE 句の数字編集項を使用して編集します。そのほかの言語については、各言語の文字編集機能を使用します。

## 6. 帳票定義とコーディングの関連

XMAP3 では、次に示す文字編集 DLL を用意しています。詳細については、「8.4.2 文字編集 DLL」を参照してください。

- 数値から数字に変換します。

入力数値	編集結果	備考
123456	"123,456"	, の編集
123456	"¥123456"	¥ の編集
123456	"¥123,456"	¥, の編集
123456	" +123456"	+ / - の編集
-123456	" -123456"	+ / - の編集
123456	"123456"	なし
-123456	"-123456"	
-123456	"123456 -"	右 + / - の編集

- 右寄せまたは左寄せを指定します。

入力数値	編集結果
123456 (左寄せ)	"123456 "
123456 (右寄せ)	" 123456"

# 7

## マップ帳票での AP のコーディング方法

この章では、マップ帳票用 AP での XMAP3 の使用方法、および言語種別ごとの印刷命令について説明します。また、汎用の AP インタフェース関数の仕様について説明します。

---

7.1 マップ帳票用 AP での XMAP3 の使用方法

---

7.2 COBOL での印刷命令

---

7.3 C 言語での印刷命令

---

7.4 汎用 AP インタフェース

---

7.5 帳票の FAX 出力

---

7.6 OLTP サーバ構成での帳票印刷

---

## 7.1 マップ帳票用 AP での XMAP3 の使用方法

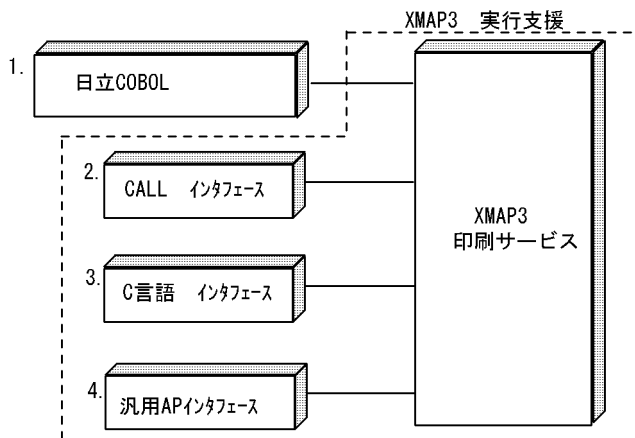
マップ帳票用 AP 中の命令と、XMAP3 の関係または日立 COBOL や C 言語などを使用して XMAP3 を利用する方法について説明します。なお、XMAP3 の AP インタフェース (ライブラリ) はマルチスレッドで動作する AP からの実行に対応していません。

### 7.1.1 XMAP3 での帳票出力の基本

#### (1) AP インタフェースの種類

XMAP3 実行支援には、四つの AP インタフェースがあります。

図 7-1 AP インタフェースの種類



#### 解説

1. 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 で共通です。
2. 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です。XMAP3 共通の C 言語用 AP インタフェースです。また、PC および WS で共通の文法です。
4. PC 専用の汎用 AP インタフェースです。COBOL、C 言語以外の言語用 AP インタフェースです。

#### (2) AP インタフェースの概要

帳票用 AP での XMAP3 を使用するときの命令を次の表に示します。



表 7-1 XMAP3 での帳票の出力の基本

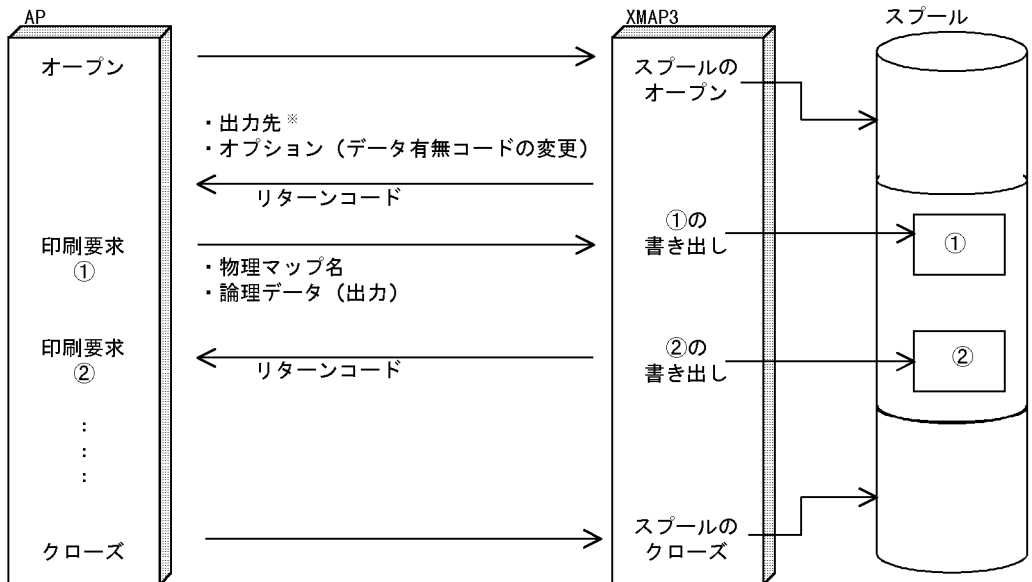
要求	日立 COBOL の命令	COBOL の CALL 文	C 言語	汎用 AP インタフェース
オープン	最初の SEND 文発行時	'OPEN' 要求	'OPEN' 要求	XmapDrvCreateOpen
印刷要求	SEND 文	'SEND' 要求	'SEND' 要求	XmapDrvSend
クローズ	DISABLE 文, GOBACK 文, EXIT PROGRAM 文, CANCEL 文, AP の STOP RUN	'CLOS' 要求	'CLOS' 要求	XmapDrvClose

注

一つの AP (プロセス) 内で同時にオープンできる端末数の上限は 15 個です。

帳票用 AP と XMAP3 の間で渡される情報を次の図に示します。

図 7-2 XMAP3 と AP 間のデータのやり取り



注※ 必ず指定します。

### ! 注意事項

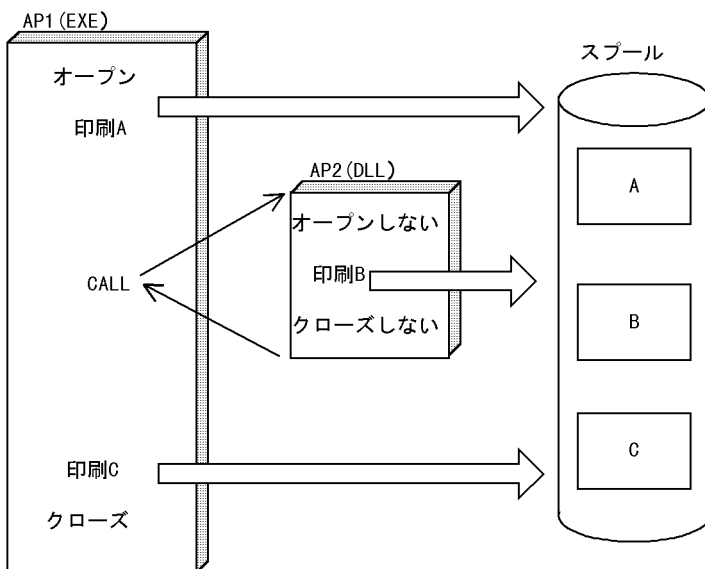
AP から SEND 命令を出しても、プリンタの解放やプログラムの終了処理などによって、印刷処理されないことがあります。

### 7.1.2 AP 間でオープンを引き継ぐ場合

共通帳票を印刷する部分を別 DLL 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、オープンプログラム間で引き継がせることをお勧めします。オープンを引き継ぐためには、日立 COBOL の場合、プログラムを実行させる AP (ここでは AP1) で環境変数「CBLTERMSHAR=YES」を指定しておきます。なお、「CBLTERMSHAR=YES」は、SEND 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。

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。そのため帳票印刷の時間が短くなります。

図 7-3 アプリケーション間でオープンを引き継ぐ場合

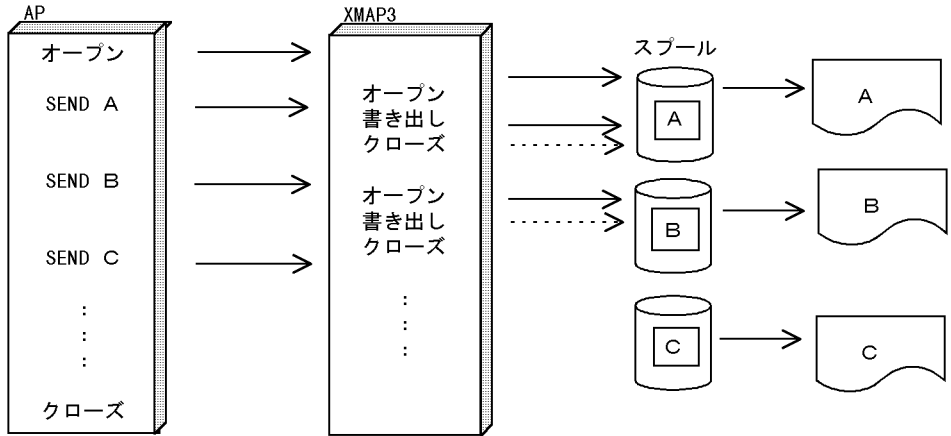


### 7.1.3 スプール単位出力

一つの AP で複数の帳票を出力する場合、スプールへの出力単位は、「表示・印刷セットアップ」の「プリンタタブ」の「スプール書き出し単位」の指定に従います。「スプール書き出し単位」には、「1 ページ毎」と「アプリケーション毎」があります。詳細については、マニュアル「XMAP3 開発・実行ガイド」を参照してください。

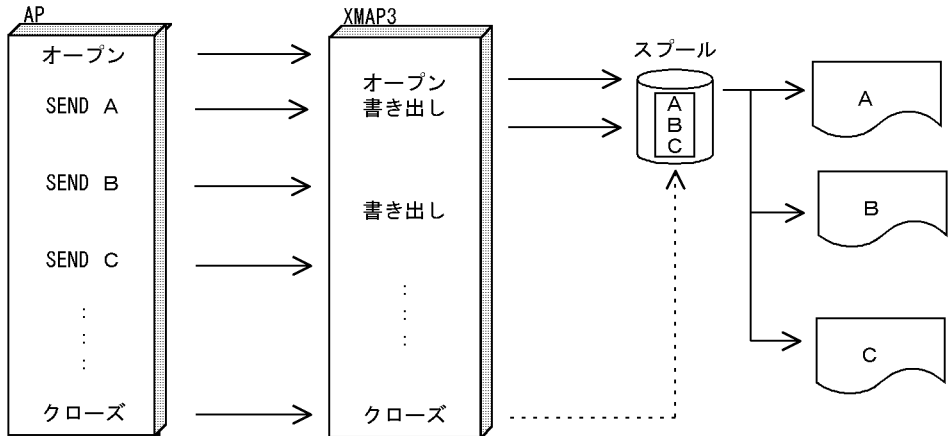
「スプール書き出し単位」に「1 ページ毎」を選択した場合と、「アプリケーション毎」を選択した場合の処理の流れを次に示します。

「1 ページ毎」を選択した場合



APのSEND命令でXMAP3がオープンとクローズ処理をします。

「アプリケーション毎」を選択した場合



APからの最初のSEND命令でXMAP3がオープンし、クローズ命令でクローズ処理をします。

なお、PDF ファイル出力の場合、「アプリケーション毎」を選択してください。1 枚目に指定した印刷ドキュメント名の PDF ファイルにすべての帳票が格納されます。「1 ページ毎」を選択し、印刷ドキュメント名が同じ帳票を連続出力すると、出力のたびに PDF ファイルが上書きされ、結果的に、クローズ直前に出力した PDF ファイルだけが登録されます。

#### 7.1.4 AP 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 文が発行されると帳票がオープンされます。そのため、1 帳票

## 7. マップ帳票での AP のコーディング方法

が 1 実行ファイル (.exe) のような構成にすると、1 帳票 (1 枚) 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 文を発行する実行ファイル、ビジネス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。ビジネス処理をする実行ファイルは、DLL ファイルでも代用できます。.exe ファイルにするか .dll ファイルにするかは、処理の形態によって次のように使い分けてください。

- EXE：処理が続く場合 (.exe ファイル間でのデータ受け渡しはない)
- DLL：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。「CBLTERMSHAR=YES」は、SEND 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 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。

### 注

使用できる日立 COBOL については、「7.2.5(5) XMAP3 で使用できる日立 COBOL」を参照してください。

## 7.1.5 プログラムでの命令と XMAP3 の関係

プログラム中で使用されている命令は、具体的に XMAP3 をどのような状態にするのか、またプログラミング言語別に、どのような文や関数が使用されているかを示します。

### (1) プログラム中の命令と XMAP3

一般に、プログラムの中で「オープン」「出力」「クローズ」と呼ばれている命令に対して、XMAP3 ではどのような状態なのかを次の表に示します。

表 7-2 プログラムの命令文と XMAP3

命令文	XMAP3 の状態
オープン	XMAP3 が使用できる状態になります。 利用するスプールおよびドライバを確認します。
出力	物理マップ名 <sup>1</sup> 、出力先 <sup>2</sup> 、出力データを渡して、印刷要求や実行結果をリターンコードとして返します。
クローズ	XMAP3 が使用できない状態になります。 利用していたスプールやドライバを解放します。

### 注 1

物理マップ名とは、ドローのマップ名で付けた名前に ID (マップ名が 6 文字のときは 6A、

6H, 6G など, マップ名が7文字のときは P, L, G など) が付いたものです。

注 2

仮想端末名のことです。仮想端末名は, スタンドアロンの場合は表示・印刷セットアップで, C/S システム構成の場合は C/S セットアップで指定します。デフォルトは「PRT001」です。

## (2) 日立 COBOL による命令と XMAP3

XMAP3 に対する命令を日立 COBOL で表現する場合を次の表に示します。

表 7-3 日立 COBOL での表現

命令文	日立 COBOL での表現
オープン	明示的にはない。 プログラム中の最初の SEND 文が発行された場合, 「オープン」を仮定します。
出力	SEND 文
クローズ	DISABLE 文

注

プログラムが終了した場合, DISABLE 文がなくても「クローズ」が仮定されます。

## (3) COBOL の CALL 文や C の関数として使用する場合

COBOL の CALL 文や C などの関数呼び出しで, 「オープン」「出力」「クローズ」命令を実行できます。

### 7.1.6 帳票出力時の XMAP3 と AP の関係

XMAP3 から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 による命令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 (コピー印刷)

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, 次の表に示す方法でコーディングします。

注

PDF ファイルへ出力する場合, コピー印刷はしません。

7. マップ帳票での AP のコーディング方法

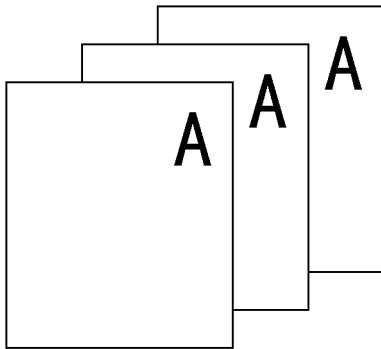
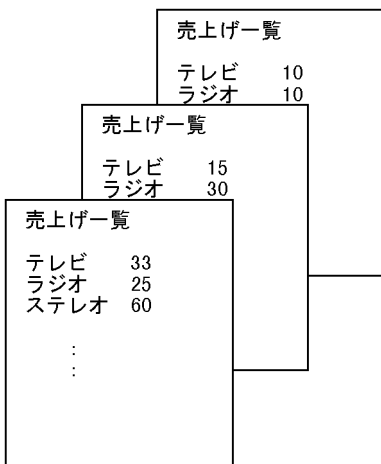


表 7-4 コピー印刷時のコーディング

分類	AP 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。
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) 同じ帳票レイアウト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。

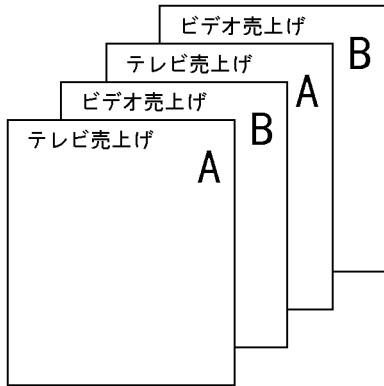


(SEND 文の使用例)

```
SEND MAP1, データ 1
SEND MAP1, データ 2
SEND MAP1, データ 3
```

## (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。

## 7.2 COBOL での印刷命令

---

### 7.2.1 コーディング前の準備

ここでは、XMAP3 を使用したシステムでの COBOL の AP のコーディング方法について説明します。コーディングをする前に、次の準備をしてください。

AP を格納するためのフォルダを用意する

ソースプログラムやコンパイル後に生成される作業ファイルを格納するフォルダを用意します。開発環境に合わせてフォルダを分類し、作成位置や名称を決めます。

XMAP3 の標準提供ファイルから、必要なファイルをコピーする

XMAP3 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。上記で作成したフォルダにコピーするか、登録集原文が格納されているフォルダを日立 COBOL のコンパイラオプションの環境変数 (CBLLIB) でパスを指定して使用することをお勧めします。このとき、コーディングのひな型である AP パターンもあわせてコピーしておきます。

標準提供の登録集原文を次に示します。

- 動的変更テーブル (X3modtbl.cbl)  
出力論理マップの初期化に使用する定数や修飾名が指定されています。
- インタフェース領域 (Jsvwatbl.cbl)  
CALL 文で帳票を印刷するときにパラメタとして使用するインタフェース領域が指定されています。

### 7.2.2 仮想端末の自動割当て

C/S システム構成の環境で、サーバ上の AP から複数のクライアント PC へ帳票印刷をする場合、仮想端末の自動割当て機能を利用できます。この機能は、C/S システム構成の場合だけ利用できる機能です。

仮想端末の自動割当て機能は、サーバ AP が各クライアント PC に対応した仮想端末名を意識することなく一つの仮想端末名だけを意識していれば、各クライアント PC にある XMAP3 の印刷サービスが起動されたタイミングで、AP から送信された情報を印刷できます。仮想端末の自動割当て機能を利用するときは、サーバ側の C/S セットアップで、AP で指定した自動割当て用の仮想端末名を設定します。

仮想端末の自動割当ての詳細については、マニュアル「XMAP3 開発・実行ガイド」を参照してください。

### 7.2.3 論理マップの取り込み方法

AP 中に論理マップを取り込む場合、COBOL 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 に取り込めません。

AP に論理マップ MAP3010 を取り込む例を次に示します。

(例)

WORKING-STORAGE SECTION.	
COPY MAP3010.	出力論理マップの取り込み
COPY X3MODTBL.	動的変更テーブルの取り込み

## 7.2.4 帳票印刷命令

AP からプリンタに対して帳票を印刷するには、次に示す方法があります。

- 日立 COBOL の SEND 文による方法
- COBOL の CALL 文による方法

### (1) SEND 文による印刷

ここでは、日立 COBOL の SEND 文によって帳票を印刷する方法について、指定例を使用して説明します。なお、詳細については、マニュアル「COBOL2002 言語 拡張仕様編」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

帳票の印刷に必要な情報を COMMUNICATION SECTION 中に指定します。

(例)

COMMUNICATION SECTION.	
* .....	1.
CD PRT FOR OUTPUT WS .....	2.
MAP NAME IS 帳票マップ名 .....	3.
DATA ABSENCE CODE IS データ有無コード .....	4.
STATUS KEY IS 帳票-RC .....	5.
SYMBOLIC TERMINAL IS 帳票端末名. ....	6.

(例の説明)

#### 1. 通信記述名

SEND 文で使用する名称を定義します。ここでは例として「PRT」を指定します。

PRT : プリンタ用

#### 2. 通信種別

通信種別を定義します。必ず「FOR OUTPUT WS」と指定してください。

#### 3. 物理マップ名称格納エリア

## 7. マップ帳票での AP のコーディング方法

SEND 文で出力する物理マップ名称を格納する領域を定義します。格納するマップ名には、ドローで指定したマップ名に、次に示す ID を付けて格納します。この ID をデバイス ID といいます。

定義対象	マップ名が 6 文字のとき	マップ名が 7 文字のとき
けい線帳票 (カット紙 / 連続紙)	6A	P
プレプリント帳票 (カット紙 / 連続紙)	6H	L
網掛け帳票	6B	R
グラフィック帳票	6G	G
書式オーバーレイ	6G	F

### 1. データ有無コード格納エリア

データ有無コードを設定するときにデータ有無コードを格納する領域を定義します。データ有無コードは、最初の SEND 文の前に必ず格納しておきます。なお、省略すると (1F)<sub>16</sub> が仮定されます。

### 2. 実行状態コード格納エリア

SEND 文の実行状態を格納する領域を定義します。AP 中で SEND 文が正常に処理されたかどうかを判定するときに、この領域を参照します。STATUS KEY 句の実行状態コードを次の表に示します。

表 7-5 STATUS KEY 句の実行状態コード

コード	意味	状態 / 要因 / 対処方法
'00000'	正常終了	データの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 の誤りを調べて修正します。
'10008'	マッピングエラー	帳票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。エラーコードの内容を調査して対処する必要があります。
'20008'	出力エラー	帳票データの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。エラーコードの内容を調査して対処する必要があります。

### 注

エラーコードの内容については、「付録 E リターンコードの詳細」を参照してください。

### 3. 仮想端末名格納エリア

出力する端末を指定したい場合に、端末に対応づけてある仮想端末名を格納する領域を定義します。

- 帳票端末名：プリンタ用

帳票端末名には、最初の SEND 文の前に、次に示す仮想端末名称を格納しておきます。

- 1 台目の標準プリンタ：PRT001
- 2 台目以降のプリンタ：PRT002 ~（環境設定が必要）

なお、AP 中で仮想端末名を指定していない場合、仮想端末名の先頭 1 バイト目にスペースを指定している場合、または「SYMBOLIC TERMINAL IS」を省略している場合、環境変数「CBLPRNTID」で指定された仮想端末名称が仮定されます。環境変数「CBLPRNTID」も指定されていない場合は、仮想端末として画面を仮定して動作するため、デバイス不一致（(1400)<sub>16</sub>）エラーとなります。

また、環境変数「CBLPRNT\_XXX」を指定することで、出力先の仮想端末名称を変更することもできます。

CBLPRNTID、CBLPRNT\_XXX の詳細については、マニュアル「COBOL2002 ユーザーズガイド」またはマニュアル「COBOL85 ユーザーズガイド」を参照してください。

#### (b) SEND 文

プリンタへの帳票印刷をします。

(例)

```

PROCEDURE DIVISION.
:
MOVE 'MAP3016B' TO 帳票マップ名. … 1. マップ名称格納エリアに物理マップ名を格納
:
SEND PRT ..... 2. 通信記述名を指定（プリンタ用）
FROM MAP3010 ..... 3. 出力用論理マップ名称
WITH EMI ..... 4. 必ず指定する

```

#### (c) DISABLE 文

AP で帳票印刷をする場合、プログラム終了までプリンタを解放しません。このため、印刷していないときには、DISABLE 文を使用してプリンタを解放し、ほかのプログラムで印刷できるようにします。

(例)

```

SEND PRT
:
DISABLE PRT … 1. 通信記述名を指定

```

## 7. マップ帳票での AP のコーディング方法

### (d) その他

#### XMAP3 オープンの引き継ぎ

XMAP3 に対するオープン命令は、最初の SEND 文が発行されたときに認識されます。  
また、AP が終了する場合は、クローズ命令が発行されたと仮定されます。

別々にコンパイルした AP 間では、XMAP3 のオープン状態を引き継ぎます。AP 間でオープンを引き継ぐ方法については、「7.2.5 COBOL 開発マネージャを使用したコンパイルと実行のポイント」を参照してください。

### (2) CALL 文による印刷

ここでは、COBOL の CALL インタフェースによってマッピングライブラリを使用する場合の説明をします。

#### (a) 環境部

CALL インタフェースを使用する場合の環境部 (ENVIRONMENT DIVISION) の定義を次に示します。

```
ENVIRONMENT      DIVISION.  
                  CONFIGURATION SECTION.  
                  SPECIAL-NAMES.  
                  STDCALL IS 一意名1.  
EXTERNAL-PROGRAM SECTION.  
                  CALL-CONVENTION.  
                  'jswadr' IS 一意名1.
```

注 一意名 1 は、任意に設定してください。

環境部に上記の指定をした場合には、コンパイル時に次の注意が必要です。

#### 1. コンパイラオプションに次の指定をします。

COBOL2002 の場合

'-Comp5'

'-JPN,Alnum'

COBOL85 の場合

'-X5'

'-Na'

#### 2. リンカオプションに次の指定をします。

- リンカオプション：指定しない
- インポートライブラリ / ユーザ指定ライブラリ：

XMAP3 インストール先 ¥Lib¥X3mwdr32.lib

(COBOL2002, COBOL85 Version 7 および Version 6 の場合)

XMAP3 インストール先 ¥LIB¥V3Compatible¥x3mwdr32.lib

( COBOL85 Version 5.0 の場合 )

環境部に上記のコーディングを追加しない場合は、コンパイル時に次の指定をする必要があります。

1. エディタを使用してファイルを作成します。
  - ファイル内容 : jsvwadv
  - ファイル名 : XXXX.cbw ( XXXX は任意 )
  - ファイルの格納場所 : AP と同じディレクトリ ( またはフォルダ )

2. コンパイラオプションに次の指定をします。

COBOL2002 の場合

```
'-Comp5'
'-StdCall'
'-JPN,Alnum'
```

COBOL85 の場合

```
'-X5'
'-Cp'
'-Na'
```

stdcall 呼び出し指示ファイル名には、1. で作成したファイル名を指定します。

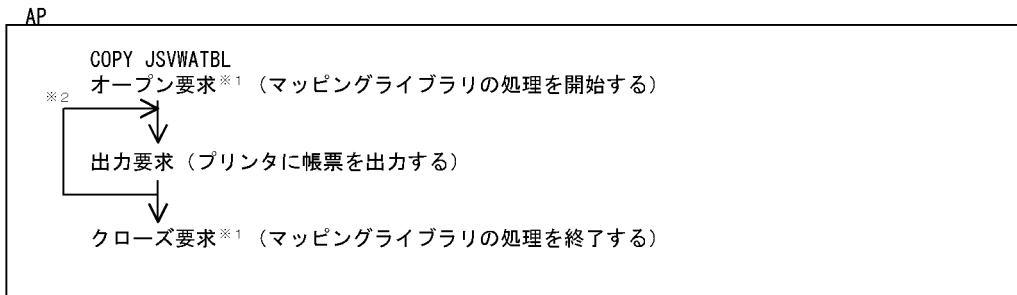
3. リンカオプションに次の内容を指定します。
  - リンカオプション : 指定しない
  - インポートライブラリ / ユーザ指定ライブラリ :  
XMAP3 インストール先 ¥Lib¥X3mwdr32.lib  
( COBOL2002 , COBOL85 Version 7 および Version 6 の場合 )  
XMAP3 インストール先 ¥LIB¥V3Compatible¥x3mwdr32.lib  
( COBOL85 Version 5.0 の場合 )

#### ( b ) CALL 文の発行順序

マッピングライブラリの機能と命令の発行順序を次の図に示します。

7. マップ帳票での AP のコーディング方法

図 7-4 マッピングライブラリの機能と命令の発行順序



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 帳票の数だけ要求を繰り返します。

(c) CALL 命令

CALL 命令の形式を次に示します。

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

XMAP-COM

共通インタフェース領域を指定します。共通インタフェース領域の形式を次の表に示します。この領域は、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、および出力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、通信種別を指定します。
- 出力要求時：物理マップ名称を指定します。

表 7-6 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)
リターンコード	2(4)	9(4)COMP-5	2進形式で格納します (XMAP-COM-RTN)
リターンコード詳細	2(6)	9(4)COMP-5	2進形式で格納します (XMAP-COM-RSN)
未使用	3(8)	X(3)	(00) <sub>16</sub> 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 (XMAP-COM-TNAME)
未使用	4(20)	X(4)	(00) <sub>16</sub> とします (XMAP-COM-RSV2)
通信種別	4(24)	X(4)	プリンタ要求時は 'OWS ' とします (XMAP-COM-MSG)

データ項目名	長さ (位置)	データ形式	指定内容(データ名)
未使用	44(28)	X(44)	(00) <sub>16</sub> とします (XMAP-COM-RSV3)
マップ名称	8(72)	X(8)	物理マップ名を左詰めでデバイス ID 付きで指定し、残りは空白とします (XMAP-COM-MAPNAME)
未使用	8(80)	X(8)	(00) <sub>16</sub> とします (XMAP-COM-RSV4)
未使用	4(88)	S9(8)COMP-5	0 とします (XMAP-COM-INLNG)
未使用	68(92)	X(68)	(00) <sub>16</sub> とします (XMAP-COM-RSV5)

## 注

仮想端末名を省略できるのは、画面定義時だけです。

## XMAP-REQ

要求インタフェース領域を指定します。要求インタフェース領域の形式を次の表に示します。この領域は、必ず指定します。この領域に指定した内容によって、要求種別が決まります。

表 7-7 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 (XMAP-REQ-TYPE)
未使用	1(4)	X	' ' とします (XMAP-REQ-OPT1)
SEND オプション	1(5)	X	'1': 出力要求 ' ': 上記以外 (XMAP-REQ-OPT2)
未使用	2(6)	X(2)	' ' とします (XMAP-REQ-RSV)

## データ名 3

次に示す各要求に対応する情報を指定します。

- 出力要求時：出力論理マップを指定します。
- クローズ要求時：0 を指定します。
- オープン要求時：オープンインタフェース領域を指定します。オープンインタフェース領域の形式を次の表に示します。この領域は、必ず指定します。

7. マップ帳票での AP のコーディング方法

表 7-8 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指定します その他: データ有無コードを指定しません (標準値「1F」を仮定) (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する場合, 2桁の16進数(00 ~ FF)で指定します (XMAP-OPN-DCODE)
未使用	2(6)	X(2)	' ' とします (XMAP-OPN-RSV)

なお, データ有無コード使用選択項目でデータ有無コードを無効にする指定をした場合は, 標準値「1F」が仮定されます。

データ名 4

次に示す各要求に対応する情報を指定します。

- 出力要求時: 0 を指定します。
- クローズ要求時: 0 を指定します。
- オープン要求時: 0 を指定します。

(d) インタフェース領域の取り込み方法

XMAP3 が提供しているインタフェース領域 (Jsvwatbl.cbl) を AP に取り込むには, COPY 文を使用します。COPY 文は, WORKING-STORAGE SECTION, または LINKAGE SECTION に指定します。また, コンパイルする前に Jsvwatbl.cbl のフォルダ名を CBLLIB に設定しておきます。インタフェース領域を次の図に示します。



図 7-5 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-5.
03 XMAP-COM-RSN	PIC 9(4) COMP-5.
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(8).
03 XMAP-COM-INLNG	PIC S9(8) COMP-5.
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).

## (e) オープン要求

CALL 命令を使用する場合、帳票を印字したいプリンタに付けた仮想端末名称単位にオープン要求をします。複数の仮想端末（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、各端末に用意します。一つの AP（プロセス）内で同時にオープンできる端末数の上限は 15 個です。

7. マップ帳票での AP のコーディング方法

(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

MOVE ALL SPACE TO XMAP-REQ. ....2. 要求エリアをクリア
*
MOVE 'OPEN' TO XMAP-REQ-TYPE. ....3. オープン要求をセット
MOVE '*XP△' TO XMAP-COM-ID. ....4. IDをセット
MOVE 'I' TO XMAP-COM-ITYPE. ....5. ID区分をセット
MOVE 'OWS△' TO XMAP-COM-MSG. ....6. プリンタの通信種別をセット
MOVE 'PRT001△△' TO XMAP-COM-TNAME. ....7. 仮想端末名を代入
MOVE '1' TO XMAP-OPN-DCODE-SET. ....8. データ有無コードをセット
MOVE 'X' 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.

```

(f) 出力要求

オープン要求した仮想端末へ帳票印刷をします。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)

```

MOVE 'SEND' TO XMAP-REQ-TYPE. .... 1. 出力要求をセット
MOVE '△' TO XMAP-REQ-OPT1. .... 2. 必ず空白をセット
MOVE '1' TO XMAP-REQ-OPT2. .... 3. 出力要求の場合'1'をセット
MOVE 'MAP3016B' TO XMAP-COM-MAPNAME. .... 4. 物理マップ名をセット
MOVE データ TO MAP3010. .... 5. 帳票出力したいデータを論理マップへセット
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
                      MAP3010 ..... 8. 出力論理マップ
                      BY VALUE 0.

```

(g) クローズ要求

仮想端末をクローズします。オープン要求、および出力要求で使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
MOVE '△' TO XMAP-REQ-OPT1.	……………2. 必ず空白をセット
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.	

## 7.2.5 COBOL 開発マネージャを使用したコンパイルと実行のポイント

COBOL 開発マネージャを使用したコンパイルと実行のポイントについて説明します。

### (1) COBOL 開発マネージャの概要

COBOL 開発マネージャは、日立 COBOL から提供されている COBOL プログラムの統合的な開発環境です。COBOL で AP を開発するときに必要な COBOL ソースや登録集原文などの資産を依存関係に従って管理し、コンパイルなどの作業を自動化します。

COBOL 開発マネージャを使用する場合、次の手順で AP を作成します。

1. プロジェクトの作成
2. 資産の登録、定義
3. ビルド、リビルド

次に、それぞれの手順について説明します。

#### (a) プロジェクトの作成

COBOL 開発マネージャでは、一つの .exe または .dll ファイルの開発単位を「プロジェクト」と呼んでいます。COBOL 開発マネージャを使用して AP を作成する場合、このプロジェクトを定義する必要があります。

#### (b) 資産の登録、定義

COBOL 開発マネージャでは、プロジェクトで作成される実行のファイル (.exe、または .dll) やそれを構成する要素を「資産」と呼んでいます。また、COBOL 開発マネージャでは、その依存関係を定義する必要があります。

資産の依存関係を定義すると、COBOL 開発マネージャではどのように表されるかを次の図に示します。

## 7. マップ帳票での AP のコーディング方法

図 7-6 COBOL2002 , COBOL85 Version 7 および Version 6 の場合

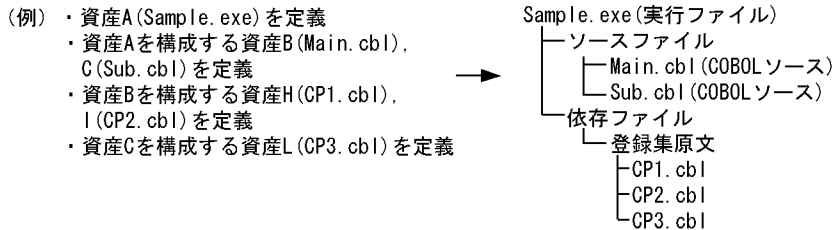
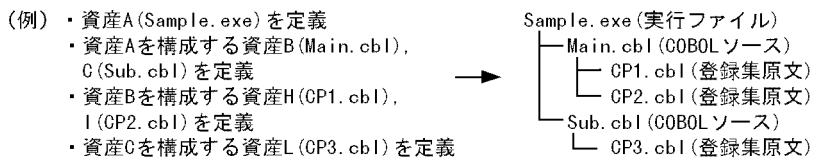


図 7-7 COBOL85 Version 5.0 の場合



### (c) ビルド, リビルド

COBOL 開発マネージャでは、「7.2.5(1)(b) 資産の登録, 定義」で定義した資産の依存関係に基づいてコンパイルとリンケージをします。

その方法として, 各資産の依存関係とタイムスタンプ(ファイル作成/修正日時)の前後関係に基づいてコンパイルとリンケージをする「ビルド」があります。例えば, 「実行ファイルの作成/修正日時」より実行ファイルが取り込んでいる「COBOLソースの作成/修正日時」の方が新しい場合にコンパイルとリンケージが実行されます。

また, タイムスタンプには関係なくコンパイルとリンケージをする「リビルド」もあります。

## (2) コンパイル時のポイント

### (a) XMAP3 と連携するためのコンパイラオプションを指定する

指定が必要なコンパイラオプションを次に示します。

COBOL2002 の場合

- ・-Comp5 : COBOL プログラム中の COMP-5 を利用できるようにするオプション
- ・-JPN,Alnum : 論理マップ内で日本語項目を扱えるようにするオプション

COBOL85 の場合

- ・-X5 : COBOL プログラム中の COMP-5 を利用できるようにするオプション
- ・-Na : 論理マップ内で日本語項目を扱えるようにするオプション

### (b) AP 間でオープンを引き継ぐ

AP を分割してコンパイルするときは, コンパイル単位で XMAP3 のオープン・クローズ

要求が毎回発行されないようにします。日立 COBOL では、日立 COBOL の実行支援の環境変数で、「CBLTERMSHAR=YES」を指定して、オープンを各プログラムで引き継ぐようにします。「CBLTERMSHAR=YES」は、SEND 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。

なお、使用できる日立 COBOL については、「7.2.5(5) XMAP3 で使用できる日立 COBOL」を参照してください。

(c) 登録集原文を格納するフォルダを確認

- AP の COPY 文に、論理マップ（マップ生成時に付けられた名称）を間違えて指定してないか確認してください。
- 論理マップがフォルダ中に用意されているか確認してください。ソースプログラムと登録集原文を同じフォルダで管理している場合は、論理マップが同一フォルダに格納されていないことが考えられます。また、ソースプログラムと登録集原文を別のフォルダで管理している場合は、環境変数（CBLLIB）に指定した登録集原文のフォルダに誤りがあったり、指定したフォルダに論理マップが格納されてなかったりすることが考えられます。なお、フォルダの指定については、ヘルプを参照してください。
- データ名、または変数名に不当な文字を指定していることが考えられます。データ名、および変数名に不当な文字を AP で指定していないか確認してください。

(3) リンケージ時のポイント

(a) XMAP3 使用時のリンケージオプションを指定する

インポートライブラリ / ユーザ作成ライブラリに次のファイルを指定します。

COBOL2002, COBOL85 Version 7 および Version 6 の場合

XMAP3 インストール先 ¥Lib¥X3mwdr32.lib

COBOL85 Version 5.0 の場合

XMAP3 インストール先 ¥Lib¥V3Compatible¥X3mwdr32.lib

(b) XMAP3 のライブラリを設定する

コンパイル環境（CALL 文のインタフェースを使用する AP の場合は、リンケージ環境）の PC には、XMAP3 の開発環境をインストールしておく必要があります。

(4) 実行時のポイント

AP を実行する前に、物理マップを実行可能ファイルと同じフォルダに格納してください。

また、マップパスを指定する方法もあります。マップパスの指定については、マニュアル「XMAP3 開発・実行ガイド」を参照してください。

(5) XMAP3 で使用できる日立 COBOL

XMAP3 で使用できる日立 COBOL は、COBOL2002, COBOL85 Version 5.0, Version

## 7. マップ帳票での AP のコーディング方法

6, および Version 7 です。ただし, 使用できる日立 COBOL は, OS によって異なります。XMAP3 で使用できる日立 COBOL を, OS ごとに次の表に示します。

表 7-9 使用できる日立 COBOL

OS 名	COBOL2002	COBOL85		
		Version 5.0	Version 6	Version 7
Windows 95	×			×
Windows 98		1		
Windows Me		×	2	
Windows NT 4.0				
Windows 2000		×	3	
Windows XP		×	×	
Windows Server 2003	4	×	×	×
Windows Server 2003 x64	4	×	×	×

(凡例)

○ : 使用できる。

× : 使用できない。

注 1

使用できるバージョンは 05-01 以降となります。

注 2

使用できるバージョンは 06-03 以降となります。

注 3

使用できるバージョンは OS によって異なります。

- ・ Windows 2000 Server, および Windows 2000 Professional : 06-01 以降
- ・ Windows 2000 Advanced Server : 06-03 以降
- ・ Windows 2000 Datacenter Server : 06-04 以降

注 4

使用できるバージョンの詳細については, 関連するプログラムプロダクトでご確認ください。

### 7.2.6 COBOL 開発マネージャでの XMAP3 の利用方法

COBOL 開発マネージャと XMAP3 との両方をインストールしている場合, COBOL 開発マネージャから XMAP3 の機能呼び出せます。XMAP3 の資産を登録, 定義すれば, ビルド, またはリビルドによってコンパイルとリンケージをして AP を作成できます。

また, AP 作成時にソースプログラムや登録集原文を格納したりするフォルダを作成しておいてください。

次に、COBOL 開発マネージャから XMAP3 を利用する方法について説明します。

### (1) COBOL 開発マネージャ上での資産の登録，定義

COBOL 開発マネージャ上では、XMAP3 の資産を扱う場合、XMAP3 でのファイル名の規則に従います。また、XMAP3 の「マップ名」を基に作成します。

XMAP3 の資産を COBOL 開発マネージャで利用するときのファイル名称の規則を次の表に示します。

表 7-10 XMAP3 の資産を COBOL 開発マネージャで利用するときのファイル名称の規則

XMAP3 の資産	COBOL 開発マネージャでの名称	COBOL 開発マネージャで付けるファイル名称	内容
マップ定義	マップ定義	マップ名 .imp	ユーザが定義した帳票の情報を格納している。定義を修正するときにはこのファイル名を指定。
論理マップ	登録集原文	マップ名 + 0.cbl	AP で取り込む出力情報の登録原文集。
物理マップ	-	マップ名 + XX .pmp	ユーザが定義した帳票のうち、AP ではアクセスしない、固定部分の情報。COBOL 開発マネージャの管理対象外。

(凡例)

- : なし。

注

XX は、デバイス ID を示します。

また、COBOL 開発マネージャから XMAP3 の資産を登録，定義した場合，どのように表されるかを次の図に示します。

図 7-8 COBOL2002，COBOL85 Version 7 および Version 6 の場合

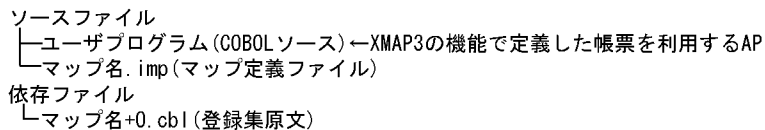
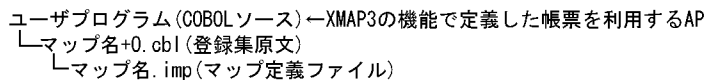


図 7-9 COBOL85 Version 5.0 の場合



これを基にして、XMAP3 で作成した帳票を COBOL 開発マネージャで利用して AP を作成する場合の例を次の図に示します。

## 7. マップ帳票での AP のコーディング方法

図 7-10 COBOL2002, COBOL85 Version 7 および Version 6 の場合

(例) XMAP3で作成した帳票(マップ名:REPORT)を利用してAPを作成する場合

```
APP.exe(実行ファイル)
├── ソースファイル
│   ├── Sample.cb1(COBOLソース)           ←1. AP
│   └── REPORT.imp(マップ定義ファイル)     ←2. 帳票定義ファイル
├── 依存ファイル
│   └── 登録集原文
│       └── LREPORT0.cb1(登録集原文)       ←3. 出力論理マップ
```

図 7-11 COBOL85 Version 5.0 の場合

(例) XMAP3で作成した帳票(マップ名:REPORT)を利用してAPを作成する場合

```
APP.exe(実行ファイル)
├── Sample.cb1(COBOLソース)           ←1. AP
│   └── LREPORT0.cb1(登録集原文)       ←2. 出力論理マップ
└── REPORT.imp(マップ定義ファイル)     ←3. 帳票定義ファイル
```

### 《注意》

- ファイル名は、表 7-10 の規則に従って定義する必要があります。
- ファイル名は、XMAP3 のマップ名を使用して作成してください。XMAP3 のファイル名を使用しないと、上記に示す資産定義と一致しくなくなります。

このように資産を登録、定義しておけば、定義ファイルに変更があった場合、ビルドによってコンパイル、リンケージされ、自動的に登録集原文(論理マップ)が生成し直されます。

### (2) マップ定義ファイルの作成と修正

マップ定義ファイルを作成、または修正したい場合、次に示すどちらかの操作をすることでXMAP3の帳票定義ができます。

COBOL 開発マネージャ上で、マップ定義ファイル(xxx.imp)をダブルクリックします。

COBOL 開発マネージャ上で、マップ定義ファイル(xxx.imp)をクリックして、  
[ツール] - [マップ定義] を選びます (COBOL85 Version 5.0 の場合だけ)。

### (3) マップ生成

COBOL 開発マネージャのビルド、またはリビルドを使用しないで単独にマップ生成をする場合、次の操作をすることでマップ生成ができます。生成される論理マップや物理マップのファイル名については、「表 7-10 XMAP3 の資産を COBOL 開発マネージャで利用するときのファイル名称の規則」を参照してください。



マップ生成時に使用するリトルエンディアン，およびビッグエンディアンは，オプションで指定してください。

#### 《操作方法》

COBOL2002，COBOL85 Version 7 および Version 6 の場合

- 特定のマップ定義ファイルからマップ生成をするときにだけ有効とする場合  
COBOL 開発マネージャ上で，マップ定義ファイル (xxx.imp) をクリックして，[ファイル] - [ファイルの設定] を選択し，必要なコンパイルオプションを指定します。
- すべてのマップ定義ファイルからマップ生成をするときに有効とする場合  
COBOL 開発マネージャ上で，[プロジェクト] - [プロジェクトの設定] を選択し，「製品連携」タブ で必要なコンパイルオプションを指定します。

#### 注

COBOL2002 の場合，「最適化」タブとなります。

COBOL85 Version 5.0 の場合

- 特定のマップ定義ファイルからマップ生成をするときにだけ有効とする場合  
COBOL 開発マネージャ上で，マップ定義ファイル (xxx.imp) をクリックして，[プロジェクト] - [単一生成オプション] を選択し，必要なコンパイルオプションを指定します。
- すべてのマップ定義ファイルからマップ生成をするときに有効とする場合  
COBOL 開発マネージャ上で，[オプション] - [マップ生成] を選択します。

#### 《設定形式》

[ -BigEndian, Bin ] ( COBOL2002 の場合 )

[ -Bb ] ( COBOL85 の場合 )

#### 《説明》

-BigEndian, Bin または -Bb は，ビッグエンディアンを指定することを示します。指定がない場合，リトルエンディアンが仮定されます。

## 7.3 C 言語での印刷命令

この節では、AP 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ピングライブラリ用の `jsvwadrv` 関数の使用方法を説明します。従来の C 言語にないクラスなどの概念を持った C++ で AP を作成する場合には、「7.4 汎用 AP インタフェース」を参照してください。

### 7.3.1 仮想端末の自動割当て

C/S システム構成の環境で、サーバ上の AP から複数のクライアント PC へ帳票印刷をする場合、仮想端末の自動割当て機能を利用できます。この機能は、C/S システム構成の場合だけ利用できる機能です。

仮想端末の自動割当て機能は、サーバ AP が各クライアント PC に対応した仮想端末名を意識することなく一つの仮想端末名だけを意識していれば、各クライアント PC にある XMAP3 の印刷サービスが起動されたタイミングで、AP から送信された情報を印刷できます。仮想端末の自動割当て機能を利用するときは、サーバ側の C/S セットアップで、AP で指定した自動割当て用の仮想端末名を設定します。

仮想端末の自動割当ての詳細については、マニュアル「XMAP3 開発・実行ガイド」を参照してください。

### 7.3.2 論理マップの取り込み方法

AP 中に論理マップを取り込むには、`#include` 指示語を使用します。

AP に論理マップ `MAP003O.h` を取り込む例を次に示します。

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

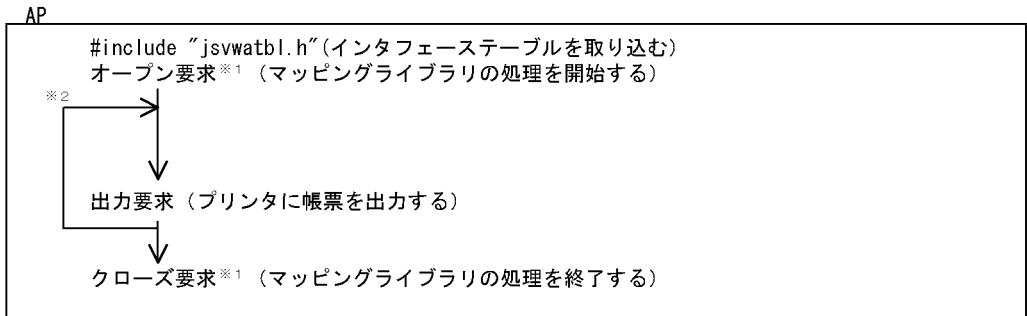
`#include` 指示語によって AP に実領域が取られます。

### 7.3.3 帳票印刷命令

#### (1) `jsvwadrv` 関数の発行順序

`jsvwadrv` 関数の機能と発行順序を次の図に示します。

図 7-12 jsvwdrv 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用する場合、それぞれに必要です。

注※2 帳票の数だけ、要求を繰り返します。

## (2) jsvwdrv 関数

jsvwdrv 関数の形式を次に示します。

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

### 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。形式の詳細を次の表に示します。この領域は、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、および出力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、通信種別を指定します。
- 出力要求時：物理マップ名称を指定します。

表 7-11 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)
リターンコード	2(4)	unsigned short	2進形式で格納します (xmap_com_rtn)
リターンコード 詳細	2(6)	unsigned short	2進形式で格納します (xmap_com_rsn)
未使用	3(8)	char[3]	(00) <sub>16</sub> 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	8(12)	char[8]	仮想端末定義ファイルで指定した仮想端末名称を左詰めで指定し、残りは空白とします (xmap_com_tname)

## 7. マップ帳票での AP のコーディング方法

データ項目名	長さ (位置)	データ形式	指定内容 (データ名)
未使用	4(20)	char[4]	(00) <sub>16</sub> とします (xmap_com_rsv2)
通信種別	4(24)	char[4]	プリンタ要求時は 'OWS ' とします (xmap_com_msg)
未使用	44(28)	char[44]	(00) <sub>16</sub> 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、残りは空白とします (xmap_com_mapname)
未使用	8(80)	char[8]	(00) <sub>16</sub> とします (xmap_com_rsv4)
未使用	4(88)	long	(00) <sub>16</sub> とします (xmap_com_inlng)
未使用	68(92)	char[68]	(00) <sub>16</sub> とします (xmap_com_rsv5)

### 注

jsvwadrv 関数のリターン値が 12 の場合、リターンコードおよびリターンコード詳細には何も設定できません。

### 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。形式を次の表に示します。この領域は、必ず指定してください。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。

表 7-12 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 (xmap_req_type)
未使用	1(4)	char	' ' とします (xmap_req_opt1)
SEND オプション	1(5)	char	'1': 出力要求時 ' ': 上記以外 (xmap_req_opt2)
未使用	2(6)	char[2]	' ' とします (xmap_req_rsv)

### パラメタ 3

- 出力要求時：出力論理マップのアドレスを指定します。
- 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します。
- クローズ要求時：0 を指定します。

オープンインタフェース領域の詳細を次の表に示します。

表 7-13 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指定します その他: データ有無コードを指定しません (標準値「1F」を仮定) (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する場合, 2桁の16進数 (00 ~ FF) で指定します (xmap_opn_dcode)
未使用	2(2)	char[2]	' ' とします (xmap_opn_rsv)

なお, データ有無コード使用選択項目でデータ有無コードを無効にする指定をした場合は, 標準値「1F」が仮定されます。

#### パラメタ 4

各要求時ともに 0 を指定します。

#### (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 に設定される)
- 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 で用意しているインタフェーステーブル (jsvwatbl.h) を AP に取り込む場合, #include 指示語を使用します。

```
#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おり, #include 指示語によって AP に実領域は取られません。このため, AP 中でインタフェース領域を取る必要があります。インタフェースを取る例を次に示します。

## 7. マップ帳票での AP のコーディング方法

(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 */
```

インタフェーステーブルを次の図に示します。

図 7-13 インタフェーステーブル

```
/** 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[8];
  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;
```

## (c) オープン要求

jsvwdrv 関数を使用する場合、帳票を出力したい端末に付けた仮想端末名称単位にオープン要求をします。複数の仮想端末をオープン要求する場合、インタフェース領域は各仮想端末に用意する必要があります。一つの AP (プロセス) 内で同時にオープンできる端末数の上限は 15 個です。

## (例)

```
memset (&req, ' ', sizeof (XMAP_REQ));           ... 1. 要求領域のクリア
memcpy (req.xmap_req_type, "OPEN", sizeof (req.xmap_req_type)); ... 2. オープン要求の代入
memset (&com, 0, sizeof (XMAP_COM));           ... 3. 共通領域のクリア
memcpy (com.xmap_com_id, "*XP ", sizeof (com.xmap_com_id)); ... 4. ID の代入
com.xmap_com_itype='1';                         ... 5. ID 区分の代入
memcpy (com.xmap_com_tname, "PRT001 ", sizeof (com.xmap_com_tname)); ... 6. 仮想端末名の代入
memcpy (com.xmap_com_msg, "OWS ", sizeof (com.xmap_com_msg)); ... 7. プリンタの通信種別の代入
opn.xmap_opn_dcode="set='1'";
opn.xmap_opn_dcode=0x1f;                         ... 8. データ有無コードの代入
memset (opn.xmap_opn_rsv, ' ', sizeof (opn.xmap_opn_rsv)); ... 9. 予備領域の空白クリア
jsvwdrv (&com, &req, &opn, 0L);
```

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、および出力要求で使用したインタフェースを引き継いで使用します。

## (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, 0L, 0L);
```

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

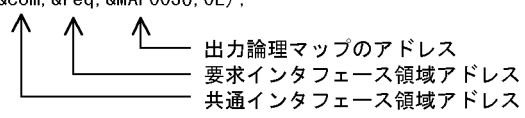
オープン要求した仮想端末へ帳票を出力します。オープン要求で使用した共通インタフェース領域を引き継いで使用します。

## 7. マップ帳票での AP のコーディング方法

(例)

```
memcpy (req. xmap_req_type, "SEND", sizeof (req. xmap_req_type)); ...1. 出力要求の代入
req. xmap_req_opt1=' ' ; ...2. 必ず空白を代入する
req. xmap_req_opt2=' 1' ; ...3. 出力要求時に 1 を代入する
memcpy (com. xmap_com_mapname, "MAP0036B", sizeof (com. xmap_com_mapname)); ...4. 物理マップ名を代入する

jswwdrv (&com, &req, &MAP0030, 0L);
```



出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

注 jswwdrv関数を呼ぶ前に、印刷したいデータを出力論理マップに代入してください。

### (3) リンケージ時の注意事項

ライブラリには、次に示すファイルを指定する必要があります。

Visual C++ .NET, Visual C++ 6.0 の場合

XMAP3 インストール先 ¥Lib¥X3mwdr32.lib

Visual C++ 5.0 の場合

XMAP3 インストール先 ¥Lib¥V3Compatible¥X3mwdr32.lib

## 7.3.4 C 言語固有のコーディング例

C 言語には COBOL のような編集項目 (PIC Z,9) または文字項目 (PIC X) という概念がありません。そのため、数を扱う場合、そのデータが文字 (数字) か数値かをユーザが意識して AP を作成する必要があります。また、コンマを付けたりする出力数字編集も AP する必要があります。

この項では、C 言語で AP を作成する場合に必要な固有のコーディングについて説明します。

### (1) memset の使用

エリアの一括クリアには、memset を使用します。なお、エリアサイズを求めるには、sizeof 演算子を使用します。

(例)

出力項目を空白でクリアする

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



## (2) memcpy の使用

データの一括コピーには、memcpy を使用します。

(例)

項目属性に 'PROT' を設定する

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

## (3) 文字列変換関数 atol または atof の使用

数字から数値への変換には、文字列変換関数 atol または atof を使用します。

(例)

入力論理マップ MAP003 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);
```

## (4) 出力関数 sprintf の使用

数値から数字への変換には、書式付き出力関数 sprintf を使用します。

(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];) に格納して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);
```

## 7.4 汎用 AP インタフェース

Windows 専用の汎用入力関数について説明します。また、汎用関数を使用して AP (Visual Basic, Access および Delphi) で印刷する方法について説明します。汎用関数は、C 言語からも使用できます。

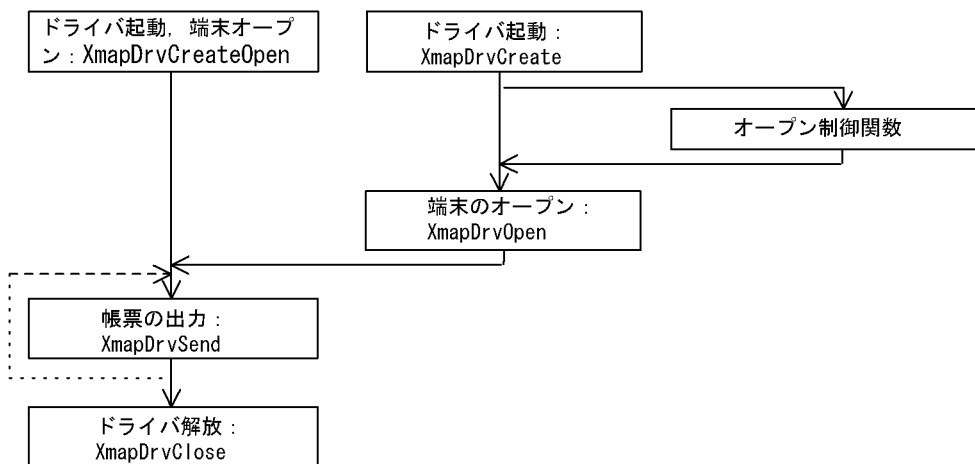
### 7.4.1 関数の機能概要

XMAP3 を呼び出すための汎用 AP インタフェースを次に示します。以降、C 言語ベースの記述で説明します。

関数	機能概要	備考
XmapDrvCreateOpen	ドライバ起動, 仮想端末オープン (プリンタ)	オープン要求関数
XmapDrvClose	仮想端末クローズ, ドライバ解放	クローズ要求関数
XmapDrvSend	帳票の出力	なし
XmapDrvGetError	エラーコードの詳細を取得	
XmapDrvCreate	ドライバ起動	オープン要求関数
XmapDrvOpen	端末オープン	オープン要求関数
XmapDrvSetDataCode	データ有無コードの設定	オープン制御関数

#### (1) 関数の発行順序

関数の発行順序を次に示します。



注 関数がエラーリターンしたときにXmapDrvGetErrorを発行すると、エラーの詳細を取得できます。各関数でエラーが発生した場合、自動的に仮想端末をクローズします。

## (2) XmapDrvCreateOpen 関数

ドライバを起動し、仮想端末をオープンします。一つの AP (プロセス) 内で同時にオープンできる端末数の上限は 15 個です。

データ有無コードには標準値「1F」が仮定されます。

### 形式

```
long APIENTRY XmapDrvCreateOpen (tname)
unsigned char *tname; /*仮想端末名称*/
```

### (a) 形式の説明

#### 1. 仮想端末名称 (tname)

仮想端末名を指定します。仮想端末名称 (8 バイト以下, 9 バイト以降は切り捨て) には, 最後に NULL で終わる文字列を指定してください。

### (b) リターン情報

1 以上: 正常終了 (仮想端末識別子)

0: 異常終了

## (3) XmapDrvClose 関数

仮想端末をクローズし, ドライバを解放します。

### 形式

```
long APIENTRY XmapDrvClose (termid)
long termid; /*仮想端末識別子*/
```

### (a) 形式の説明

#### 1. 仮想端末識別子 (termid)

オープン要求関数の戻り値を指定します。

### (b) リターン情報

0: 正常終了

-1: 異常終了

## (4) XmapDrvSend 関数

帳票を出力します。

## 7. マップ帳票での AP のコーディング方法

### 形式

```
long APIENTRY XmapDrvSend(termid, pmpname, olog);
long          termid;          /*仮想端末識別子*/
unsigned char *pmpname;       /*物理マップ名称*/
unsigned char *olog;          /*出力論理マップ*/
```

#### (a) 形式の説明

1. 仮想端末識別子 (termid)  
オープン要求関数の戻り値を指定します。
2. 物理マップ名称 (pmpname)  
出力する物理マップ名称を指定します。
3. 出力論理マップ (olog)  
出力論理セグメントを指定します。

#### (b) リターン情報

- 0 : 正常終了
- 1 : 異常終了

### (5) XmapDrvGetError 関数

直前に発行した関数のエラー詳細を取得します。

### 形式

```
long APIENTRY XmapDrvGetError( )
```

#### (a) リターン情報

- 0 以上 : 正常終了 (詳細エラーコード)

### (6) XmapDrvCreate 関数

ドライバを起動します。

### 形式

```
long APIENTRY XmapDrvCreate( )
```

#### (a) リターン情報

- 1 以上 : 正常終了 (仮想端末識別子)
- 0 : 異常終了

## (7) XmapDrvOpen 関数

仮想端末をオープンします。一つの AP (プロセス) 内で同時にオープンできる端末数の上限は 15 個です。

### 形式

```
long APIENTRY XmapDrvOpen (termid, tname)
long          termid;      /*仮想端末識別子*/
unsigned char *tname;     /*仮想端末名称*/
```

#### (a) 形式の説明

1. 仮想端末識別子 (termid)  
XmapDrvCreate の戻り値を指定します。
2. 仮想端末名称 (tname)  
仮想端末定義ファイルで指定した名称を指定します。

#### (b) リターン情報

- 0 : 正常終了  
-1 : 異常終了

## (8) XmapDrvSetDataCode 関数

データの有無コードを設定します。この関数を発行しない場合、データ有無コードには標準値「1F」が仮定されます。

### 形式

```
long APIENTRY XmapDrvSetDataCode (termid, code)
long          termid;      /*仮想端末識別子*/
unsigned char code;       /*データ有無コード*/
```

#### (a) 形式の説明

1. 仮想端末識別子 (termid)  
オープン要求関数の戻り値を指定します。
2. データ有無コード (code)  
データ有無コード ( (00)<sub>16</sub> ~ (1F)<sub>16</sub> , または (FF)<sub>16</sub> ) を設定します。データ有無コードは、すべての AP にかかわるコードのため、できるだけ標準値 ( (1F)<sub>16</sub> ) を利用することをお勧めします。

#### (b) リターン情報

- 0 : 正常終了

## 7.4.2 汎用関数を使用した場合の C 言語での印刷方法

汎用関数を使用した場合の C 言語での印刷方法について説明します。

### (1) DLL の呼び出し

汎用 AP インタフェースでは、XMAP3 が提供する DLL を使用します。このため、インタフェース宣言ファイル、およびリンケージライブラリを取り込む必要があります。

- インタフェース宣言ファイルを取り込みます。

インタフェース宣言ファイルの格納先

XMAP3 インストール先 ¥Include¥X3mugd32.h

- リンケージライブラリを取り込みます。リンケージライブラリの格納先を次に示します。

Visual C++ .NET , Visual C++ 6.0 の場合

XMAP3 インストール先 ¥Lib¥X3mugd32.lib

Visual C++ 5.0 の場合

XMAP3 インストール先 ¥Lib¥V3Compatible¥X3mugd32.lib

## 7.4.3 Visual Basic および Access での印刷方法

Visual Basic および Access での印刷方法について説明します。

### (1) 論理マップの再定義

XMAP3 では、Visual Basic および Access 用の論理マップは生成できません。このため、C 言語の論理マップを生成し、これを参照して Visual Basic または Access 用に論理マップを再定義する必要があります。ただし、Visual Basic と Access の論理マップの再定義内容は同じです。

XmapDrvSend 関数を使用する場合、再定義した論理マップの先頭 2 バイトには、正しい論理マップの長さが指定されている必要があります。論理マップの長さについては、再定義元の論理マップを参考にしてください。

C 言語と、Visual Basic および Access の変数型の互換表を次の表に示します。

表 7-14 C 言語と、Visual Basic および Access の対応

C 言語	Visual Basic , Access
unsigned char 項目名 ;	項目名 As Byte
short 項目名 ;	項目名 As Integer
long 項目名 ;	項目名 As Long

C 言語	Visual Basic , Access
<pre>struct {     項目定義     ; } 実体名 ;</pre>	<pre>Type 構造体名     項目定義     ; End Type 実体名 As 構造体名</pre>
<pre>unsigned char 項目名 [10];</pre>	<pre>項目名 (9) As Byte</pre>

## (2) DLL の呼び出し

汎用 AP インタフェースでは、XMAP3 が提供する DLL を使用するため、インタフェース宣言ファイルを取り込む必要があります。Visual Basic での、インタフェース宣言ファイルの取り込む例を次に示します。

1. [プロジェクト] - [ファイルの追加] を選択し、インタフェーステーブルを指定します。

x3mwgd32.bas      インタフェース宣言ファイル

## 7.4.4 Delphi での印刷方法

Delphi での印刷方法について説明します。

### (1) 論理マップの再定義

XMAP3 では、Delphi 用の論理マップは生成できません。このため、C 言語の論理マップを生成し、これを参照して Delphi 用の論理マップを再定義する必要があります。

XmapDrvSend 関数を使用する場合、再定義した論理マップの先頭 2 バイトには、正しい論理マップの長さが指定されている必要があります。論理マップの長さについては、再定義元の論理マップを参考にしてください。

C 言語と Delphi の変数型の互換表を次の表に示します。

表 7-15 C 言語と Delphi の対応

C 言語	Delphi
<pre>unsigned char 項目名 ;</pre>	<pre>項目名 : Char;</pre>
<pre>short 項目名 ;</pre>	<pre>項目名 : Short;</pre>
<pre>long 項目名 ;</pre>	<pre>項目名 : Integer;</pre>
<pre>struct {     項目定義     ; } 実体名 ;</pre>	<pre>構造体 = packed record     項目定義     ; End; 実体名 : 構造体名 ;</pre>
<pre>unsigned char 項目名 [10];</pre>	<pre>実体名 : array[0..9] of Char;</pre>

## 7. マップ帳票での AP のコーディング方法

注

構造体名は、Type セクションに定義する必要があります。

### (2) DLL の呼び出し

汎用 AP インタフェースでは、XMAP3 が提供する DLL を使用するため、インタフェース宣言ファイルを取り込む必要があります。インタフェース宣言ファイルを取り込む例を次に示します。

1. インタフェース宣言ファイル「X3mwgd32.pas」をカレントフォルダにコピーします。
2. [プロジェクト] - [オプション] を選択し、「ディレクトリ/条件」の検索パスを指定します。

## 7.4.5 文字編集 DLL

### (1) ファイルの取り込み

#### (a) 汎用関数を使用した場合の C 言語でのファイルの取り込み

汎用 AP インタフェースでは、XMAP3 が提供する DLL を使用するため、インタフェース宣言ファイル、およびリンケージライブラリを取り込む必要があります。

- インタフェース宣言ファイルを取り込みます。

インタフェース宣言ファイルの格納先

XMAP3 インストール先 ¥Include¥X3mwst32.h

- リンケージライブラリを取り込みます。リンケージライブラリの格納先を次に示します。

Visual C++ .NET, Visual C++ 6.0 の場合

XMAP3 インストール先 ¥Lib¥X3mwst32.lib

Visual C++ 5.0 の場合

XMAP3 インストール先 ¥Lib¥V3Compatible¥X3mwst32.lib

#### (b) Visual Basic および Access でのファイルの取り込み

文字編集 DLL では、XMAP3 が提供する DLL を使用するため、インタフェース宣言ファイルを取り込む必要があります。Visual Basic および Access での、インタフェース宣言ファイルを取り込む例を次に示します。

1. [プロジェクト] - [ファイルの追加] を選択し、インタフェーステーブルを指定します。

X3mwst32.bas...インタフェース宣言ファイル

#### (c) Delphi でのファイルの取り込み

文字編集 DLL では、XMAP3 が提供する DLL を使用するため、インタフェース宣言



ファイルを取り込む必要があります。インタフェース宣言ファイルを取り込む例を次に示します。

1. インタフェース宣言ファイル「X3mwst32.pas」をカレントフォルダにコピーします。
2. [プロジェクト] - [オプション]を選択し、「ディレクトリ/条件」の検索パスを指定します。

## (2) 数字から数値に変換

数字データを数値データに変換します。変換には、文字列変換関数「XmapStrAtol」を使用します。

```
long APIENTRY XmapStrAtol (lpszIn, nInLng)
```

### (a) 引数

unsigned char \*lpszIn: 入力領域の先頭アドレス  
long nInLng: 入力文字の有効桁数

### (b) 戻り値 (4 バイト)

long: 数字から数値に変換した結果

### (c) 補足説明

\*lpszIn が示すアドレスから nInLng バイト分で、「0 ~ 9」「+」「-」「¥」「,」の文字だけを抜き出し、数字から数値変換します。不当な文字が検出された時点で、処理を中断し、値を返します。変換結果が、long 型で表現できない数値の場合、0 を返します。

変換例を次に示します。

入力数字	出力数値
"¥123,456"	123456
"-¥123,456"	-123456
"123456"	123456

## (3) 数値から数字に変換

数値データを数字データに変換します。または、数値データを数字データに変換し、変換と同時に文字編集を設定します。変換には、文字列変換関数「XmapStrItoA」を使用します。

```
long APIENTRY XmapStrItoA (lpszOut, nOutLng, nIn, nFormat, cData)
```

7. マップ帳票での AP のコーディング方法

(a) 引数

unsigned char	*lpszOut	出力領域の先頭アドレス
long	nOutLng	出力領域の長さ
long	nIn	入力数値
long	nFormat	編集形式
	XMAPSTR_SUM	=0x00800000 : コマ編集
	XMAPSTR_SYMBOL	=0x00400000 : 先頭に"¥"付加
	XMAPSTR_FRONT	=0x00080000 : 先頭に符号付加
	XMAPSTR_BACK	=0x00040000 : 最後に符号付加
	XMAPSTR_PLUS	=0x00020000 : プラス値も付加
	XMAPSTR_LEFT	=0x00008000 : 左寄せ
	XMAPSTR_RIGHT	=0x00004000 : 右寄せ
unsigned char	cData	埋字

(b) 戻り値

0 : 正常

1 以上 : 異常 (必要な出力領域の桁数)

(c) 補足説明

nIn の数値を数字に変換し、nFormat が示す編集をします。\*lpszOut から nOutLng の領域へ結果を格納します。余った領域を cData で埋めます。変換結果よりも出力領域の桁数が短い場合、必要な桁数を返します。

変換例を次に示します。

入力数値	nFormat	出力数字
123456	XMAPSTR_SUM	"123,456"
123456	XMAPSTR_SYMBOL	"¥123456"
123456	XMAPSTR_SUM XMAPSTR_SYMBOL	"¥123,456"
123456	XMAPSTR_FRONT XMAPSTR_PLUS	" +123456"
-123456	XMAPSTR_FRONT XMAPSTR_PLUS	" -123456"
123456	XMAPSTR_FRONT	"123456"
-123456	XMAPSTR_FRONT	"-123456"
-123456	XMAPSTR_BACK	"123456 -"

nOutLng = 10 で cData = " " の場合

入力数値	nFormat	出力数字
123456	XMAPSTR_LEFT	"123456 "
123456	XMAPSTR_RIGHT	" 123456"

#### (4) 右寄せ配置の指定

指定文字を指定領域へ、右寄せ配置します。右寄せ配置は、「XmapStrMoveRight」関数を使用します。

```
long APIENTRY XmapStrMoveRight(1pszOut, nOutLng, 1pszIn, nInLng, cData)
```

##### (a) 引数

unsigned char	*1pszOut	出力領域の先頭アドレス
long	nOutLng	出力領域の長さ
unsigned char	*1pszIn	入力領域の先頭アドレス
long	nInLng	入力文字列の有効桁数
unsigned char	cData	埋字

##### (b) 戻り値

0 : 正常

##### (c) 補足説明

\*1pszIn が示す領域の文字を、\*1pszOut から nOutLng バイト分の領域へ右寄せ配置します。左側へは、cData に指定した文字が埋められます。nInLng > nOutLng の場合、桁寄せはしません。

右寄せの配置例を次に示します。

入力文字	出力文字 (nOutLng=10,cData = " ")
"123456"	" 123456"

#### (5) 左寄せ配置の指定

指定文字を指定領域へ、左寄せ配置します。左寄せ配置は、「XmapStrMoveLeft」関数を使用します。

```
long APIENTRY XmapStrMoveLeft(1pszOut, nOutLng, 1pszIn, nInLng, cData)
```

##### (a) 引数

unsigned char	*1pszOut	出力領域の先頭アドレス
long	nOutLng	出力領域の長さ
unsigned char	*1pszIn	入力領域の先頭アドレス
long	nInLng	入力文字列の有効桁数
unsigned char	cData	埋字

##### (b) 戻り値

0 : 正常

## 7. マップ帳票での AP のコーディング方法

### (c) 補足説明

\*lpszIn が示す領域の文字を、\*lpszOut から nOutLng バイト分の領域へ左寄せ配置します。右側へは、cData に指定した文字が埋められます。nInLng > nOutLng の場合、桁寄せはしません。

左寄せの配置例を次に示します。

入力文字	出力文字 ( nOutLng=10,cData = " ")
"123456"	"123456    "

## 7.5 帳票の FAX 出力

---

FAXC/SPOOL, または一般の FAX 通信プログラムを使用して, プリンタ出力と同様に FAX に帳票出力ができます。FAXC/SPOOL と連携した FAX 出力をする場合は, 帳票出力 AP から XMAP3 の FAX 宛先ファイルへ宛先情報を書き込んで FAX の宛先を動的に変更します。

FAX 出力についての詳細はマニュアル「XMAP3 開発・実行ガイド」を参照してください。なお, FAXC/SPOOL の詳細については, マニュアル「Windows NT FAX コネクション Version3.0 ユーザーズガイド」, または FAXC/SPOOL が提供する「使用の手引き .pdf」を参照してください。

## 7.6 OLTP サーバ構成での帳票印刷

### 7.6.1 COBOL での帳票印刷命令

#### (1) SEND 文による印刷

ここでは、OLTP サーバ構成の環境で、日立 COBOL の SEND 文によって帳票を印刷する方法について説明します。なお、OLTP サーバ構成の環境は、XMAP3/NET、または XMAP3/Enterprise Edition の場合に構築できます。

SEND 文の詳細については、マニュアル「COBOL2002 言語 拡張仕様編」またはマニュアル「COBOL85 言語」を参照してください。

#### (a) 論理マップの取り込み

(形式)

DATA	DIVISION.
WORKING-STORAGE	SECTION.
COPY	出力論理マップ名. .... 使用する論理マップを指定する

#### (b) 通信記述項

(形式)

DATA	DIVISION.
COMMUNICATION	SECTION.
CD 通信記述名 FOR OUTPUT .....	1.
MAP NAME IS データ名 1 .....	2.
SYMBOLIC TERMINAL IS データ名 2 .....	3.
[STATUS KEY IS データ名 3] .....	4.

(形式の説明)

#### 1. FOR 句

OUTPUT を指定します。

#### 2. MAP NAME 句

表示する論理マップを指定するためのデータ項目を指定します。

#### 3. SYMBOLIC TERMINAL 句

プリンタに割り当てた論理端末名を指定するためのデータ項目を指定します。

#### 4. STATUS KEY 句

ステータスコードを受け取る場合に指定します。

## (c) 送信命令 (SEND 文)

(形式)

PROCEDURE	DIVISION.
MOVE 物理マップ名	T0 データ名 1. .... 1., 2.
MOVE 論理端末名	T0 データ名 2. .... 3., 4.
SEND 通信記述名	FROM 出力論理マップ名 WITH EMI. .... 5., 6.

(形式の説明)

1. 物理マップ名  
表示する物理マップ名を指定します。デバイス ID は含みません。
2. データ名 1  
通信記述項の MAP NAME 句で指定したデータ名を指定します。
3. 論理端末名  
プリンタに割り当てた論理端末名を指定します。
4. データ名 2  
通信記述項の SYMBOLIC TERMINAL 句で指定したデータ名を指定します。
5. 通信記述名  
通信記述項で指定した名称を指定します。
6. 出力論理マップ名  
COPY 句で取り込んだ印刷帳票に対応した出力論理マップを指定します。

## (2) CALL 文による印刷

ここでは、OLTP サーバ構成の環境で、COBOL の CALL インタフェースによって帳票を印刷する方法について説明します。

## (a) 論理マップの取り込み

(形式)

DATA	DIVISION.
WORKING-STORAGE	SECTION.
COPY	論理マップ名. .... 使用する論理マップ名を指定する

## (b) インタフェース領域の作成

OLTP サーバ構成のインタフェース用の領域を作成します。詳細については、マニュアル「OpenTP1 プロトコル TP1/NET/XMAP3 編」を参照してください。

## 7. マップ帳票での AP のコーディング方法

(形式)

DATA	DIVISION.
WORKING-STORAGE	SECTION.
01 一意名 1.	
02 データ名 1.	PIC X(8). ←先頭
	:
02 データ名 2.	PIC X(4). ←9個目
01 一意名 2.	
	:
02 データ名 3.	PIC X(8). ←2個目
02 データ名 4.	PIC X(8). ←3個目
	:

(c) 送信命令 (CALL 'CBLDCMCF')

(形式)

PROCEDURE	DIVISION.
MOVE 'SEND'	TO データ名 1. .... 1., 2.
MOVE 'EMI'	TO データ名 2. .... 3., 4.
MOVE 論理端末名	TO データ名 3. .... 5., 6.
MOVE 物理マップ名	TO データ名 4. .... 7., 8.
CALL 'CBLDCMCF'	USING 一意名 1 一意名 2 出力論理マップ名. .... 9., 10., 11.

(形式の説明)

### 1. 'SEND'

送信を命令するために指定します。必ず指定してください。

### 2. データ名 1

インタフェース領域 (一意名 1) に定義した先頭のデータ項目名を指定します。

### 3. 'EMI'

必ず指定してください。

### 4. データ名 2

インタフェース領域 (一意名 1) に定義した 9 個目のデータ項目名を指定します。

### 5. 論理端末名

プリンタに割り当てた論理端末名を指定します。

### 6. データ名 3

インタフェース領域 (一意名 2) に定義した 2 個目のデータ項目名を指定します。

### 7. 物理マップ名

表示する物理マップ名を指定します。デバイス ID は含みません。

### 8. データ名 4

インタフェース領域 (一意名 2) に定義した 3 個目のデータ項目名を指定します。

### 9. 一意名 1

インタフェース領域 (一意名 1) を指定します。



## 10. 一意名 2

インタフェース領域（一意名 2）を指定します。

## 11. 出力論理マップ名

COPY 句で取り込んだ印刷帳票に対応した出力論理マップを指定します。

## (3) コンパイル時のポイント

COBOL2002 を使用するときにはコンパイラオプション '-OpenTP1' を、COBOL85 を使用するときにはコンパイラオプション '-Ot' を指定してください。

## 7.6.2 C 言語での帳票印刷命令

OLTP サーバ構成での C 言語の帳票印刷命令の形式を次に示します。

## (1) 論理マップの取り込み

(形式)

```
#include "出力論理マップ名"
```

## (2) OpenTP1 インタフェーステーブルの取り込み

(形式)

```
#include <dmcf.h>
```

(3) 送信命令 (dc\_mcf\_send)

(形式)

```
long      action;
long      commform;
char      termnam[9];
char      mapname[9];
long      opcd;

int       ret;

:
action   = DCMCFEM1 | DCMCFBUF2;
commform = DCMCFOUT;
strcpy(termnam, "論理端末名");
strcpy(mapname, "物理マップ名");
pagecdat[0] = 0x00;
opcd = DCNOFLAGS;

ret = dc_mcf_send(action,
                  termnam,
                  mapname,
                  (char *)&出力論理マップ名,
                  出力論理マップ長-4,
                  NULL,
                  opcd);
:
```

# 8

## 書式オーバーレイでの AP の コーディング方法

この章では、書式オーバーレイ用の AP での XMAP3 の使用方法、および言語種別ごとの印刷命令について説明します。また、汎用の AP インタフェース関数の仕様について説明します。

- 
- 8.1 書式を利用した AP での XMAP3 の使用方法
  - 8.2 COBOL での印刷命令
  - 8.3 C 言語での印刷命令
  - 8.4 汎用 AP インタフェース
  - 8.5 書式オーバーレイの簡易印刷
  - 8.6 書式オーバーレイの FAX 出力
-

## 8.1 書式を利用した AP での XMAP3 の使用方法

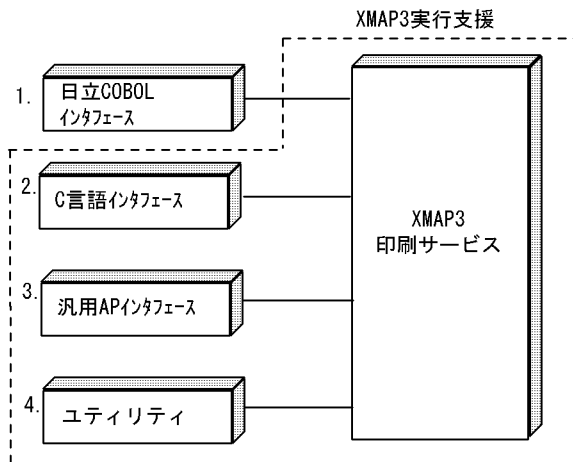
書式用 AP 中の命令と、XMAP3 の関係、または日立 COBOL や C 言語などを使用して XMAP3 を利用する方法について説明します。なお、XMAP3 の AP インタフェース（ライブラリ）はマルチスレッドで動作する AP からの実行に対応していません。

### 8.1.1 XMAP3 での書式出力の基本

#### (1) AP インタフェースの種類

XMAP3 実行支援には、四つの AP インタフェースがあります。

図 8-1 AP インタフェースの種類



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. 汎用 AP インタフェース  
XmapFrmSet  $\times \times \times$  関数を使用して、行単位の表示属性を指定します。
4. 書式オーバーレイ印刷ユティリティ  
行データをユーザ責任でテキストファイルに出力して、このユティリティの入力とします。

## (2) AP インタフェースの概要

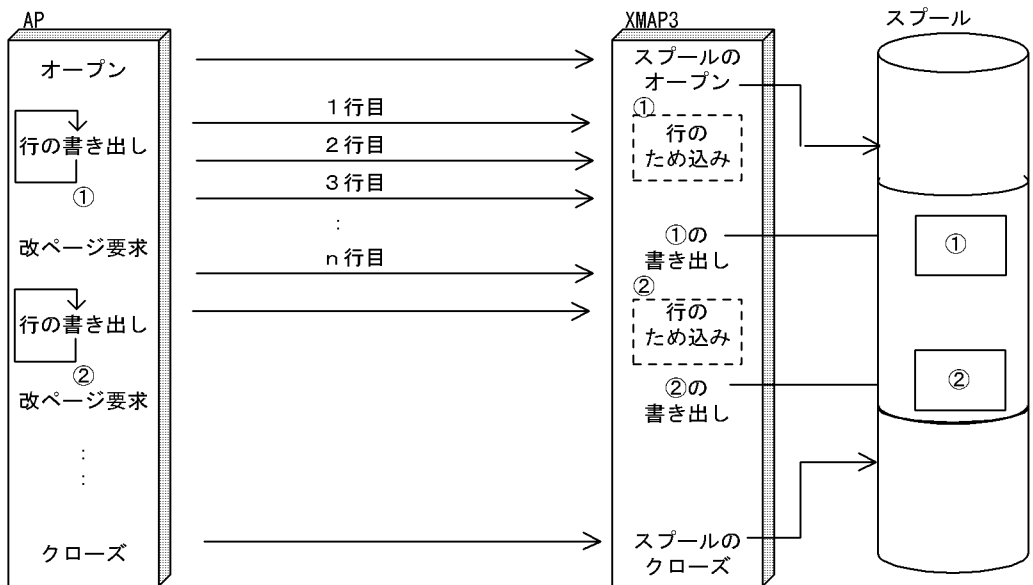
書式用 AP での XMAP3 を使用するときの命令を次の表に示します。

表 8-1 XMAP3 での書式の出力の基本

要求	日立 COBOL の命令	C 言語	汎用 AP インタフェース
オープン	OPEN 文	jstqlopn 関数	XmapFrmCreateOpen
行の出力	WRITE 文	jstqldat 関数	XmapFrmSetPage
印刷要求	WRITE 文 (PAGE 指定) または CLOSE 文	jstqllpt 関数	XmapFrmSetLine
クローズ	CLOSE 文	jstqlcls 関数	XmapFrmClose

書式用 AP と XMAP3 の間で渡される情報を次の図に示します。

図 8-2 XMAP3 と AP 間のデータのやり取り



### 8.1.2 スプール単位出力

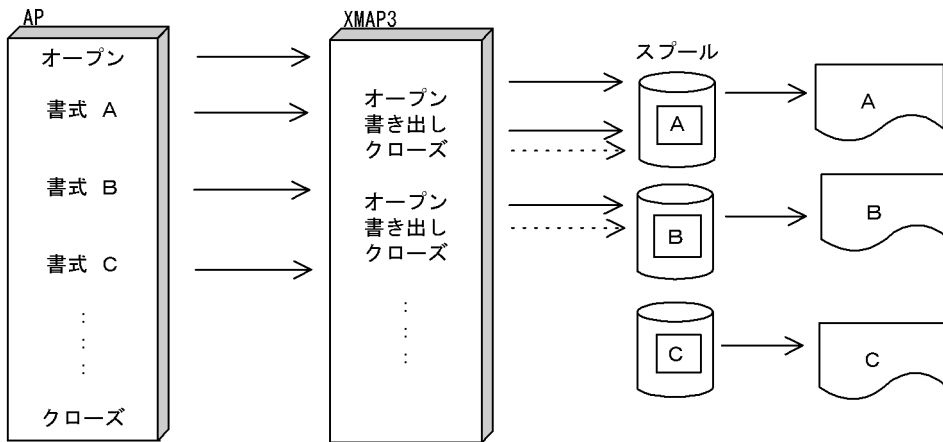
一つの AP で複数の帳票を出力する場合、スプールへの出力単位は、「表示・印刷セットアップ」の「プリンタタブ」の「スプール書き出し単位」の指定に従います。「スプール書き出し単位」には、「1 ページ毎」と「アプリケーション毎」があります。詳細については、マニュアル「XMAP3 開発・実行ガイド」を参照してください。

「スプール書き出し単位」に「1 ページ毎」を選択した場合と、「アプリケーション毎」を

## 8. 書式オーバーレイでの AP のコーディング方法

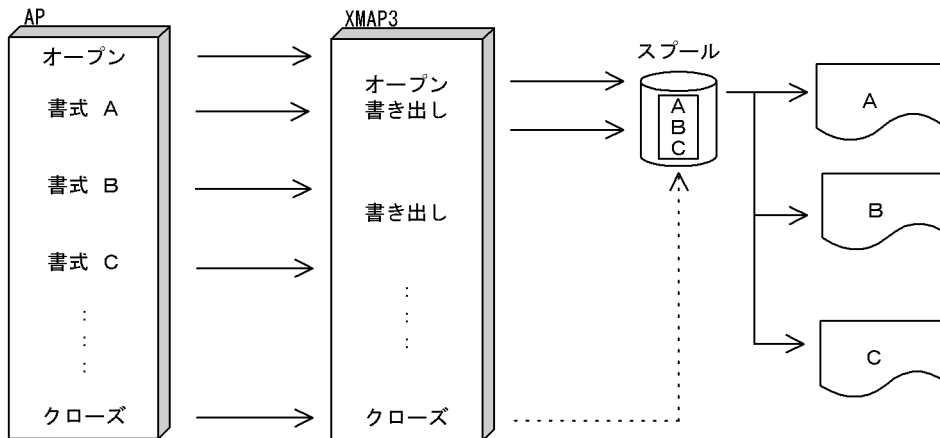
選択した場合の処理の流れを次に示します。

「1 ページ毎」を選択した場合



APからの書式の印刷要求でXMAP3がオープンとクローズ処理をします。

「アプリケーション毎」を選択した場合



APからの最初の書式の印刷要求でXMAP3がオープンし、クローズ命令でクローズ処理をします。

なお、PDF ファイル出力の場合、「アプリケーション毎」を選択してください。1 枚目に指定した印刷ドキュメント名の PDF ファイルにすべての帳票が格納されます。「1 ページ毎」を選択し、印刷ドキュメント名が同じ帳票を連続出力すると、出力のたびに PDF ファイルが上書きされ、結果的に、クローズ直前に出力した PDF ファイルだけが登録されます。

### 8.1.3 帳票出力時の XMAP3 と AP の関係

XMAP3 から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

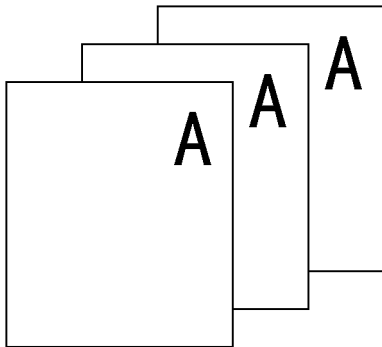
す。なお、ここではプログラミング言語として日立 COBOL が使用されていることを仮定します。

### (1) 同じ内容のものを複数枚印刷 (コピー印刷)

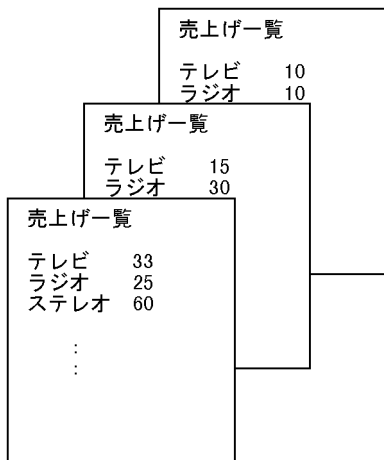
同じ内容のものを複数枚、印刷する場合です。例えば、3 枚の帳票を印刷するときは、3 回同じ印刷を繰り返します。スプールには、同じものが 3 部格納されます。なお、書式名称は、1 回だけ指定します。

注

PDF ファイルへ出力する場合、コピー印刷はできません。



### (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



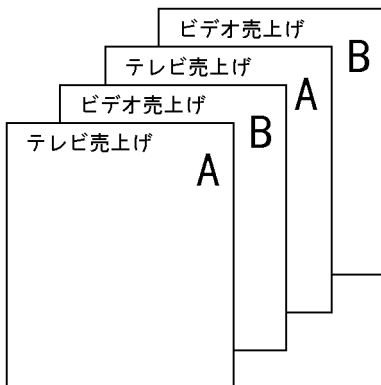
書式オーバーレイ名称は同じで、データを変えて 3 回改ページします。

## 8. 書式オーバーレイでの AP のコーディング方法

(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。

ただし、スタンドアロン印刷の場合には、複数の印刷サービスを同時にオープンすることはできません。そのため、プリンタを切り替えるときには、すでにオープン済みの印刷サービスを一度クローズしたあと、出力したいプリンタに対応する印刷サービスをオープンしてから印刷する必要があります。



## 8.2 COBOL での印刷命令

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 ユーザーズガイド」または「COBOL85 ユーザーズガイド」、およびマニュアル「COBOL2002 言語 拡張仕様編」または「COBOL85 言語」を参照してください。

### 8.2.1 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。

また、XMAP3 で使用する印刷サービス名称を指定します。スタンドアロン環境で、プリントマネージャの標準プリンタを使用する場合は、表示・印刷セットアップの「プリンタ」タブの印刷モードに、ページプリンタ用として定義したサービス名を設定してください。C/S システム環境の場合は、C/S セットアップの印刷サービス名と同じ名称を指定します。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 PIC X(71).
```

(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。

ただし、次に示す指定をした場合、印刷サービス名称が物理ファイル名として扱われるため、注意してください。

- ASSIGN 句で定数、またはデータ名を指定した場合
- 外部装置名を COBOL の環境変数「CBLX\_外部装置名」で指定した場合

## 8.2.2 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、マップ名に ID「6G（マップ名が 6 文字のとき）、または F（マップ名が 7 文字のとき）」を付けた名称を指定します。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。書式名はプログラム内で指定するほかに、環境変数「XMAP3\_FMP」を使用する方法もあります。環境変数についてはマニュアル「XMAP3 開発・実行ガイド」を参照してください。

## 8.2.3 行データの帳票印刷

AP から PC に対して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「8.2.3(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 8-2 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

命令文	内容
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
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) 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で、WRITE 文が実行されます。
- BEFORE : WRITE 文を実行したあとで、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 に指定したページ分だけ改行します。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の表に示します。

## 8. 書式オーバーレイでの AP のコーディング方法

表 8-3 行データの属性と指定値

属性	指定値	内容
文字サイズ	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	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	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
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

属性の指定がない場合で、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。

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 8-3 行データの属性と指定値」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 8-3 行データの属性と指定値」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 8-3 行データの属性と指定値」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 拡張仕様編」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 句との関係を次の図に示します。

図 8-3 WRITE 文と、CHARACTER TYPE 句との関係（「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行います。
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、行データの印刷制御をします。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 句との関係を次の図に示します。

図 8-4 WRITE 文と、CHARACTER TYPE 句との関係（「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行います。
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。

### (3) 推奨コーディング

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。

#### (a) 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-の書式作成時に、書式属性ダイアログ、および行データ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。

#### (b) 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 8-5 推奨コーディング

(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ポテール 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ポテール 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ポテール.	… 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ポテール	
BEFORE ADVANCING 1 LINE.	… 印字後、改行する
MOVE 設定用テーブル TO 9ポテール.	… 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ポテール	
BEFORE ADVANCING 1 LINE.	… 印字後、改行する

(c) ページ単位または行単位で、文字サイズ、間隔、書体、拡張などが揃っていない場合

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、「付録 D.3 書式オーバーレイの1ページデータ量の制限」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。

8. 書式オーバーレイでのAPのコーディング方法

図 8-6 推奨コーディング

(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).
      :
   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.
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.        ... 送信用のテーブルに内容をコピーする
WRITE 行データ FROM 送信用テーブル 1
                   BEFORE ADVANCING 改行抑止. ... 印字後、改行しない
MOVE 設定 2       TO 送信 2.        ... 送信用のテーブルに内容をコピーする
WRITE 行データ FROM 送信用テーブル 2
                   BEFORE ADVANCING 1 LINE. ... 印字後、改行する
:

```

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)

行データの上限値を超えないように定義する  
(ここでは50バイトとする)

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

設定 2 の送信用のテーブルを定義する  
1 回目に送信したデータサイズと同じ  
数のスペースデータを設定する  
CHARACTER TYPE句が同じ項目を一つの  
項目にまとめる



## 8.2.4 COBOL 開発マネージャを使用したコンパイルと実行のポイント

COBOL 開発マネージャを使用したコンパイルと実行のポイントについて説明します。

### (1) COBOL 開発マネージャの概要

COBOL 開発マネージャは、日立 COBOL から提供されている COBOL プログラムの統合的な開発環境です。COBOL で AP を開発するときに必要な COBOL ソースや登録集原文などの資産をその依存関係に従って管理し、コンパイルなどの作業を自動化します。

注

ただし、書式オーバーレイの場合、論理マップは生成されないため、マップの資産管理はできません。

COBOL 開発マネージャを使用する場合、次の手順で AP を作成します。

1. プロジェクトの作成
2. ビルド、リビルド

次に、それぞれの手順について説明します。

#### (a) プロジェクトの作成

COBOL 開発マネージャでは、一つの .exe または .dll ファイルの開発単位を「プロジェクト」と呼んでいます。COBOL 開発マネージャを使用して AP を作成する場合、このプロジェクトを定義する必要があります。

#### (b) ビルド、リビルド

ソースファイル名を指定し、コンパイルとリンケージをします。

その方法として、タイムスタンプ（ファイル作成 / 修正日時）の前後関係に基づいてコンパイルとリンケージをする「ビルド」があります。例えば、「実行ファイルの作成 / 修正日時」より実行ファイルが取り込んでいる「COBOL ソースの作成 / 修正日時」の方が新しい場合にコンパイルとリンケージが実行されます。

また、タイムスタンプには関係なくコンパイルとリンケージをする「リビルド」もあります。

### (2) コンパイル時のポイント

XMAP3 と連携するためのコンパイラオプションを指定します。COBOL2002 または COBOL85 を使用している場合、指定が必要なコンパイラオプションを次に示します。

COBOL2002 の場合

-XMAP,LinePrint : 書式オーバーレイや印刷制御機能を利用できるようにするオプション

## 8. 書式オーバーレイでの AP のコーディング方法

COBOL85 の場合

-Ks : 書式オーバーレイや印刷制御機能を利用できるようにするオプション

### (3) リンケージ時のポイント

インポートライブラリ/ユーザ指定ライブラリに、次に示すファイルを指定する必要があります。

COBOL2002, COBOL85 Version 7 および Version 6 の場合

XMAP3 インストール先 ¥LIB¥x3klib32.lib

COBOL85 Version 5.0 の場合

XMAP3 インストール先 ¥LIB¥V3Compatible¥x3klib32.lib

### (4) 実行時のポイント

#### (a) 書式データファイルおよび行制御データファイルの格納

AP を実行する前に、書式データファイル (.fmp) と行制御データファイル (.pci) を実行可能ファイルと同じフォルダに格納してください。

また、表示・印刷セットアップでマップパスを指定する方法もあります。マップパスの指定については、マニュアル「XMAP3 開発・実行ガイド」を参照してください。

#### (b) COBOL での環境変数の指定

XMAP3 で使用するプリンタの識別名称 (印刷サービス名称) を、COBOL の環境変数によって指定します。指定形式を次に示します。

形式

CBLX_外部装置名	印刷サービス名称	…… 1 : 外部装置名, 2 : 印刷サービス名称
------------	----------	----------------------------

#### (c) 形式の説明

##### 1. 外部装置名

COBOL ソース中の SELECT 句で宣言したプリンタ出力用ファイルの ASSIGN 句で指定した名称です。

##### 2. 印刷サービス名称

スタンドアロン環境でプリンタマネージャの標準プリンタを使用する場合は表示・印刷セットアップの「プリンタ」タブの印刷モードに、ページプリンタ用として定義したサービス名称を指定します。C/S システム環境では、C/S セットアップの印刷サービス名と同じ名称を指定します。

### (5) XMAP3 で使用できる日立 COBOL

XMAP3 で使用できる日立 COBOL は、COBOL2002, COBOL85 Version 5.0, Version

6, および Version 7 です。ただし, 使用できる日立 COBOL は, OS によって異なります。XMAP3 で使用できる日立 COBOL を, OS ごとに次の表に示します。

表 8-4 使用できる日立 COBOL

OS 名	COBOL2002	COBOL85		
		Version 5.0	Version 6	Version 7
Windows 95	×			×
Windows 98		1		
Windows Me		×	2	
Windows NT 4.0				
Windows 2000		×	3	
Windows XP		×	×	
Windows Server 2003	4	×	×	×
Windows Server 2003 x64	4	×	×	×

## (凡例)

○ : 使用できる。

× : 使用できない。

## 注 1

使用できるバージョンは 05-01 以降となります。

## 注 2

使用できるバージョンは 06-03 以降となります。

## 注 3

使用できるバージョンは OS によって異なります。

・ Windows 2000 Server, および Windows 2000 Professional : 06-01 以降

・ Windows 2000 Advanced Server : 06-03 以降

・ Windows 2000 Datacenter Server : 06-04 以降

## 注 4

使用できるバージョンの詳細については, 関連するプログラムプロダクトでご確認ください。

## 8.3 C言語での印刷命令

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。

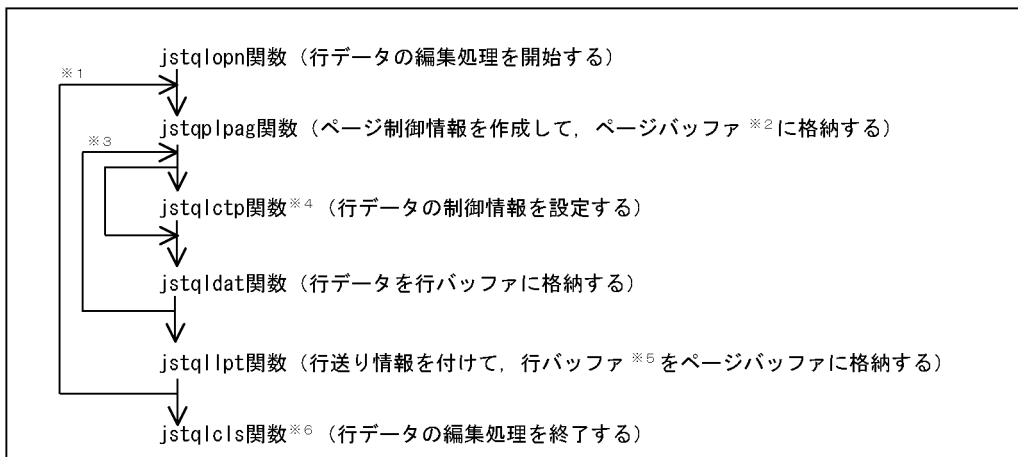
### 8.3.1 印刷する書式の設定

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、「8.3.2 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。

### 8.3.2 行データの帳票印刷

APからPCに対して書式印刷をする場合、行データを出力するために、次の図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 8-7 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、マニュアル「XMAP3 開発・実行ガイド」を参照してください。

## 形式

```
#include <jstqlcom.h>
long APLIENTRY 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の表に示します。

表 8-5 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
unsigned char lcomrsv1	14	2	予備	します <sup>1</sup>
unsigned char lcompgcnm	16	8	予備	
unsigned char lcomrsv2	24	4	予備	
unsigned char *lcompgedr	28	4	予備	
long lcomrc	32	4	リターンコード	関数呼び出し後に参照します <sup>3</sup>
long lcomerr	36	4	エラー詳細コード <sup>2</sup>	
unsigned char lcomsync	40	1	予備	jstqlopn 関数を呼び出す前に必ず NULL (0x00) でクリア
unsigned char lcomrsv3	41	1	予備	
unsigned char lcomrsv4	42	1	予備	
unsigned char lcomrsv5	43	1	予備	
unsigned char lcomrsv6	44	12	予備	
unsigned char *lcomxppdr	56	4	予備	
unsigned char lcomperr	60	4	ページ制御エラー情報	

## 8. 書式オーバーレイでの AP のコーディング方法

属性および名称	位 置	長 さ	内容	備考
	(バイト)			
unsigned char *lcomxperr	64	4	予備	jstqlopn 関数を呼び出す前に必ず NULL (0x00) でクリアします <sup>1</sup>
unsigned char lcomwrk	68	188	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 <sup>1</sup>

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

エラー詳細コードについては、「付録 E リターンコードの詳細」を参照してください。

注 3

各関数を呼び出す前に、必ず NULL (0x00) でクリアしてください。

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、スタンドアロン環境では、必ず、「表示・印刷セットアップ」の [ プリンタ ] タブの印刷モードに、ページプリンタ用として定義したサービス名称を指定します。C/S システム環境の場合は、C/S セットアップの印刷サービス名と同じ名称を指定します。  
Windows NT 4.0, Windows 2000, Windows XP, Windows Server 2003, または Windows Server 2003 x64 の場合で、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。環境変数の指定がない場合や、Windows 95, Windows 98 または Windows Me の場合は、印刷サービス名として「#PRT」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 APLIENTRY 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

書式名 (マップ名に ID を付けた名称 (ID はマップ名が 6 文字のときは 6G, 7 文字のときは F)) 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 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みなします。

ただし、Windows NT 4.0, Windows 2000, Windows XP, Windows Server 2003, または Windows Server 2003 x64 の場合、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。

### (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 (書式マップ名など) 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

## 8. 書式オーバーレイでの AP のコーディング方法

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。

### 形式

```
#include <jstqlcom.h>
long APLENTRY jstqlcpt (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

jstqlcpt 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と、制御情報テーブルに指定できる定数と値を次の図に示します。

図 8-8 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 8-6 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 (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



制御情報の種類	定数 (ctl_type)	指定値 (ctl_val)	意味
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 (1 以上の値) を指定します。

## (例)

```
JSTQL_CTL arg[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++;
jstqlcftp (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、jstqlcpt 関数の発行、または改ページまで有効です。制御情報の指定がない場合には、この関数を発行しないでください。

## 8. 書式オーバーレイでの AP のコーディング方法

### (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

jstqlpn 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. 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

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. 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 8-9 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 8-7 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	1 ~ 99	1 ~ 99 行分改行します
チャンネル スキップ	JSTQ_TYPE_CNL	0	行送りをしません
		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き、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きは、自動的に改ページされます。

## 8. 書式オーバーレイでの AP のコーディング方法

### (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

jstqlcpn 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)
- 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。

### (7) リンケージ時の注意事項

ライブラリには、次に示すファイルを指定する必要があります。

Visual C++ .NET, Visual C++ 6.0 の場合

XMAP3 インストール先 ¥Lib¥X3klib32.lib

Visual C++ 5.0 の場合

XMAP3 インストール先 ¥Lib¥V3Compatible¥X3klib32.lib

## 8.4 汎用 AP インタフェース

Windows 専用の汎用入力関数について説明します。また、汎用関数を使用して AP ( Visual Basic , Access , および Delphi など ) で印刷する方法について説明します。汎用関数は、C 言語からも使用できます。

### 8.4.1 関数の機能概要

XMAP3 を呼び出すための汎用 AP インタフェースを次に示します。以降、C 言語ベースの記述で説明します。

関数	機能概要	備考
XmapFrmCreateOpen	ドライバ起動，サービスオープン	オープン要求関数
XmapFrmClose	ドライバ解放，サービスクローズ	クローズ要求関数
XmapFrmSetPage	ページ制御情報の設定	なし
XmapFrmSetData	行データをバッファリング	
XmapFrmSetLine	バッファデータを出力	
XmapFrmGetError	エラーコードの詳細を取得	
XmapFrmSetPoint	文字サイズの設定	
XmapFrmSetInterval	字間値の設定	フィールド制御関数
XmapFrmSetFont	書体の設定	フィールド制御関数
XmapFrmSetWidth	平体の設定	フィールド制御関数
XmapFrmSetNewLine	改行数の設定	行制御関数
XmapFrmSetChannel	チャンネルスキップの設定	行制御関数

#### (1) ファイルの取り込み

##### (a) 汎用関数を使用した場合の C 言語でのファイルの取り込み

汎用 AP インタフェースでは、XMAP3 が提供する DLL を使用するため、インタフェース宣言ファイルおよびリンケージライブラリを取り込む必要があります。

- インタフェース宣言ファイルを取り込みます。

インタフェース宣言ファイルの格納先

XMAP3 インストール先 ¥Include¥X3mwd32.h

- リンケージライブラリを取り込みます。リンケージライブラリの格納先を次に示します。

Visual C++ .NET , Visual C++ 6.0 の場合

XMAP3 インストール先 ¥Lib¥X3mwd32.lib

## 8. 書式オーバーレイでの AP のコーディング方法

Visual C++ 5.0 の場合

XMAP3 インストール先 ¥Lib¥V3Compatible¥X3mugd32.lib

### (b) Visual Basic および Access でのファイルの取り込み

汎用 AP インタフェースでは、XMAP3 が提供する DLL を使用するため、インタフェース宣言ファイルを取り込む必要があります。Visual Basic および Access での、インタフェース宣言ファイルを取り込む例を次に示します。

1. [プロジェクト] - [ファイルの追加] を選択し、インタフェーステーブルを指定します。

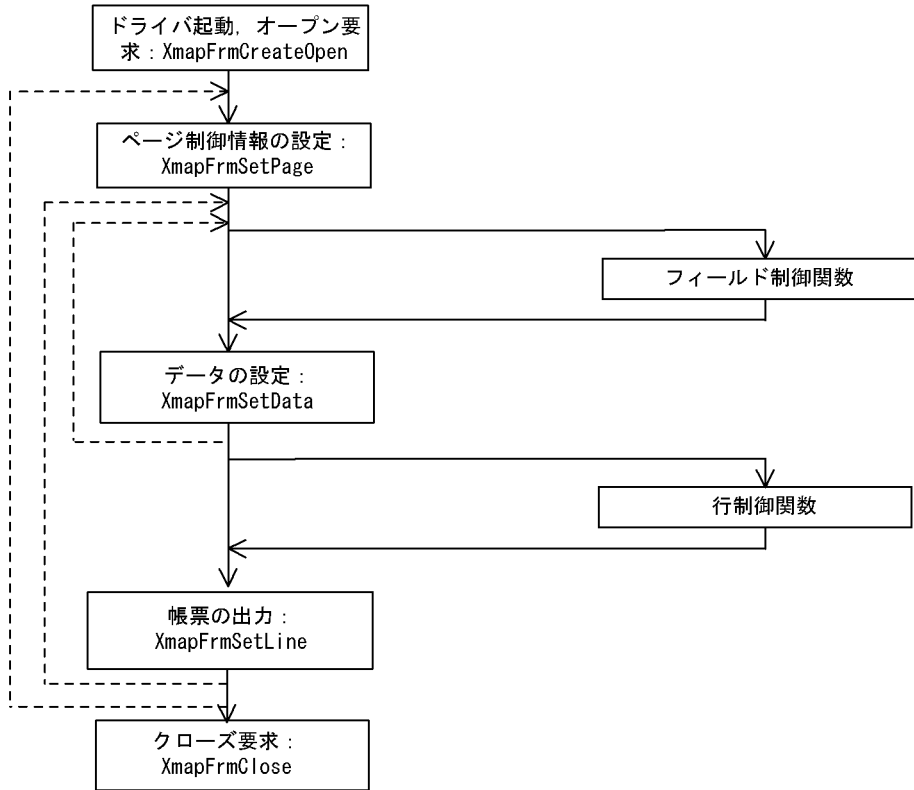
x3mugd32.bas...インタフェース宣言ファイル

### (c) Delphi でのファイルの取り込み

汎用 AP インタフェースでは、XMAP3 が提供する DLL を使用するため、インタフェース宣言ファイルを取り込む必要があります。インタフェース宣言ファイルを取り込む例を次に示します。

1. インタフェース宣言ファイル「x3mugd32.pas」をカレントフォルダにコピーします。
2. [プロジェクト] - [オプション] を選択し、「ディレクトリ/条件」の検索パスを指定します。

## (2) 関数の発行順序



注 関数がエラーリターンしたときにXmapFrmGetErrorを発行すると、エラーの詳細を取得できます。XmapFrmSetPoint/Interval/Font/Widthは、XmapFrmSetDataの前に発行します。XmapFrmSetNewLine/Channelは、XmapFrmSetLineの前に発行します。エラーが発生した場合、自動的にクローズ処理が実行されます。

## (3) XmapFrmCreateOpen 関数

ドライバを起動し、サービスをオープンします。

## 形式

```

long APIENTRY XmapFrmCreateOpen(tname)
unsigned char      *tname;          /*サービス名称*/
  
```

## (a) 形式の説明

## 1. サービス名称 (tname)

印刷サービス名称を指定します。

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。スタンドアロンの環境では、表示・印刷セットアップの「プリンタ」タブの印刷モードに、ページ

## 8. 書式オーバーレイでの AP のコーディング方法

プリンタ用として定義したサービス名称を指定します。C/S システム環境の場合は、C/S セットアップの印刷サービス名と同じ名称を指定します。

また、印刷サービス名アドレスの指定が NULL ポインタ、文字列が NULL、またはスペースだけの場合、Windows NT 4.0、Windows 2000、Windows XP、Windows Server 2003、または Windows Server 2003 x64 の場合は環境変数「XMAP3\_PSNAME」で指定した名称が仮定されます。環境変数の指定がない場合や、Windows 95、Windows 98、または Windows Me の場合は、印刷サービス名称として「#PRT」が仮定されます。

### (b) リターン情報

1 以上：正常終了（端末識別子）

0：異常終了

### (4) XmapFrmClose 関数

サービスをクローズし、ドライバを解放します。

#### 形式

<pre>long APIENTRY XmapFrmClose(termid) long          termid;          /*端末識別子*/</pre>
--

### (a) 形式の説明

#### 1. 端末識別子 (termid)

オープン要求関数の戻り値を指定します。

### (b) リターン情報

0：正常終了

-1：異常終了

### (c) 注事項

この関数を発行したとき、バッファ内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) XmapFrmSetPage 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

```
long APIENTRY XmapFrmSetPage (termid, pagec, fmpname);
long          termid;          /**端末識別子*/
unsigned char *pagec;         /**予備*/
unsigned char *fmpname;      /**書式マップ名*/
```

#### (a) 形式の説明

1. 端末識別子 (termid)  
オープン要求関数の戻り値を指定します。
2. 予備 (pagec)  
必ず NULL を指定します。
3. 書式マップ名 (fmpname)  
書式マップ名称を指定します。  
書式名 (マップ名に ID を付けた名称 (ID はマップ名が 6 文字のときは 6G, 7 文字のときは F)) 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 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みなします。  
ただし、Windows NT 4.0, Windows 2000, Windows XP, Windows Server 2003, または Windows Server 2003 x64 の場合は、書式名の指定が NULL ポインタ、文字列が NULL または空白だけのとき、環境変数「XMAP3\_FMP」で指定した名称が仮定されます。

#### (b) リターン情報

- 0 : 正常終了
- 1 : 異常終了

#### (c) 注意事項

XmapFrmSetData 関数での行データを XmapFrmSetLine 関数で帳票出力していない場合、この関数によって帳票が出力されます。また、この関数を発行するかまたは XmapFrmClose 関数を発行するまでは、前に発行した関数の情報 (書式マップ名など) が引き継がれます。

## 8. 書式オーバーレイでの AP のコーディング方法

### (6) XmapFrmSetData 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

```
long APIENTRY XmapFrmSetData (termid, datp, datl);
long          termid;          /**端末識別子*/
unsigned char *datp;          /**文字データアドレス*/
long          datl;           /**文字データ長*/
```

#### (a) 形式の説明

1. 端末識別子 (termid)  
オープン要求関数の戻り値を指定します。
2. 文字データのアドレス (datp)  
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 (datl)  
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

- 0: 正常終了
- 1: 異常終了

#### (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 XmapFrmSetLine 関数で指定します。

### (7) XmapFrmSetLine 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

```
long APIENTRY XmapFrmSetLine (termid, timing);
long          termid;          /**端末識別子*/
long          timing;         /**行送りタイミング*/
```

#### (a) 形式の説明

1. 端末識別子 (termid)  
オープン要求関数の戻り値を指定します。
2. 行送りタイミング (timing)  
行送りのタイミングを指定します。

- 0 : 行送り後に、行データを出力します。
- 1 : 行送りに、行データを出力します。

## (b) リターン情報

- 0 : 正常終了
- 1 : 異常終了

## (c) 注意事項

この関数を発行していないとき、XmapFrmSetData 関数での行データの数が 1 ページに印刷できる行数を超えるている、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ている場合は、自動的に改ページされます。

また、この関数の前に、XmapFrmSetChannel または XmapFrmSetNewLine を発行しなかった場合、チャンネル「0:(行送りをしない)」を仮定します。

## (8) XmapFrmGetError 関数

直前に発行した関数のエラー詳細を取得します。

形式

```
long APIENTRY XmapFrmGetError();
```

## (a) リターン情報

- 0 以上 : 正常終了 (詳細エラーコード)

## (9) XmapFrmSetPoint 関数

文字サイズを指定します。

形式

```
long APIENTRY XmapFrmSetPoint (termid, val);
long          termid;          /*端末識別子*/
long          val;             /*文字サイズ*/
```

## (a) 形式の説明

1. 端末識別子 (termid)  
オープン要求関数の戻り値を指定します。
2. 文字サイズ (val)  
文字サイズを指定します。

## 8. 書式オーバーレイでの AP のコーディング方法

内容	指定値
5 ポイント	50
7 ポイント	70
9 ポイント	90
12 ポイント	120

### (b) リターン情報

0: 正常終了

### (c) 注意事項

文字サイズだけを変更します。以降の XmapFrmSetData で有効になります。指定の有効範囲は、XmapFrmSetLine の発行または改ページされるまでです。

この関数を発行しない場合は、ドローの書式属性ダイアログで設定した文字サイズが有効となります。

## (10) XmapFrmSetInterval 関数

文字の間隔を指定します。

### 形式

```
long APIENTRY XmapFrmSetInterval (termid, val);
long          termid;           /**端末識別子*/
long          val;              /**文字間隔*/
```

### (a) 形式の説明

1. 端末識別子 (termid)  
オープン要求関数の戻り値を指定します。
2. 文字の間隔 (val)  
文字の間隔を指定します。

内容	指定値
文字間隔なし	0
11 ~ 71	1 ~ 7

### (b) リターン情報

0: 正常終了

### (c) 注意事項

文字間隔だけを変更します。以降の XmapFrmSetData で有効になります。指定の有効

範囲は、XmapFrmSetLine の発行または改ページされるまでです。

この関数を発行しない場合は、ドローの書式属性ダイアログで設定した文字間隔が有効となります。

### ( 11 ) XmapFrmSetFont 関数

文字の書体を指定します。

#### 形式

long APIENTRY XmapFrmSetFont (termid, val) ;		
long	termid;	/*端末識別子*/
long	val;	/*書体*/

#### ( a ) 形式の説明

1. 端末識別子 ( termid )  
オープン要求関数の戻り値を指定します。
2. 書体 ( val )  
書体を指定します。

内容	指定値
書体復帰	0
明朝	1
ゴシック	2
OCR	9

#### 注

OCR 体は、文字サイズに 9 ポイントを指定したときだけに有効です。

#### ( b ) リターン情報

0 : 正常終了

#### ( c ) 注意事項

書体だけを変更します。以降の XmapFrmSetData で有効になります。

指定の有効範囲は、XmapFrmSetLine の発行または改ページされるまでです。

## ( 12 ) XmapFrmSetWidth 関数

文字の拡大を指定します。

## 形式

```
long APIENTRY XmapFrmSetWidth(termid, val);
long          termid;          /**端末識別子*/
long          val;             /**横倍角有無*/
```

## ( a ) 形式の説明

1. 端末識別子 (termid)  
オープン要求関数の戻り値を指定します。
2. 横倍角有無 (val)  
横倍角の有無を指定します。

内容	指定値
横倍角する	1
横倍角しない	0

## ( b ) リターン情報

0 : 正常終了

## ( c ) 注意事項

横倍指定だけを変更します。以降の XmapFrmSetData で有効になります。

指定の有効範囲は、XmapFrmSetLine の発行または改ページされるまでです。

## ( 13 ) XmapFrmSetNewLine 関数

改行数を指定します。

## 形式

```
long APIENTRY XmapFrmSetNewLine(termid, val);
long          termid;          /**端末識別子*/
long          val;             /**改行数*/
```

## ( a ) 形式の説明

1. 端末識別子 (termid)  
オープン要求関数の戻り値を指定します。

## 2. 改行数 ( val )

改行数を指定します。

内容	指定値
改行数	0 ~ 99

## (b) リターン情報

0 : 正常終了

## (c) 注意事項

改行数だけを変更します。以降の XmapFrmSetLine で有効になります。

指定の有効範囲は、XmapFrmSetLine までです。

また、XmapFrmSetNewLine と XmapFrmSetChannel は一緒に指定できません。

## ( 14 ) XmapFrmSetChannel 関数

チャンネルスキップを指定します。

## 形式

long APIENTRY XmapFrmSetChannel (termid, val);		
long	termid;	/*端末識別子*/
long	val;	/*チャンネル番号*/

## (a) 形式の説明

## 1. 端末識別子 ( termid )

オープン要求関数の戻り値を指定します。

## 2. チャンネル番号 ( val )

チャンネル番号を指定します。

内容	指定値
行送りしない	0
紙送りチャンネル番号 ( 改ページ ) C01 を指定 します	1

## (b) リターン情報

0 : 正常終了

## (c) 注意事項

チャンネルスキップだけを変更します。以降の XmapFrmSetLine で有効になります。

## 8. 書式オーバーレイでの AP のコーディング方法

指定の有効範囲は、XmapFrmSetLine までです。

また、XmapFrmSetNewLine と XmapFrmSetChannel は一緒に指定できません。

### 8.4.2 文字編集 DLL

#### (1) ファイルの取り込み

##### (a) 汎用関数を使用した場合の C 言語でのファイルの取り込み

汎用 AP インタフェースでは、XMAP3 が提供する DLL を使用するため、インタフェース宣言ファイルおよびリンケージライブラリを取り込む必要があります。

- インタフェース宣言ファイルを取り込みます。

インタフェース宣言ファイルの格納先

XMAP3 インストール先 ¥Include¥X3mwst32.h

- リンケージライブラリを取り込みます。リンケージライブラリの格納先を次に示します。

Visual C++ .NET , Visual C++ 6.0 の場合

XMAP3 インストール先 ¥Lib¥X3mwst32.lib

Visual C++ 5.0 の場合

XMAP3 インストール先 ¥Lib¥V3Compatible¥X3mwst32.lib

##### (b) Visual Basic および Access でのファイルの取り込み

文字編集 DLL では、XMAP3 が提供する DLL を使用するため、インタフェース宣言ファイルを取り込む必要があります。Visual Basic および Access での、インタフェース宣言ファイルを取り込む例を次に示します。

1. [ プロジェクト ] - [ ファイルの追加 ] を選択し、インタフェーステーブルを指定します。

X3mwst32.bas...インタフェース宣言ファイル

##### (c) Delphi でのファイルの取り込み

文字編集 DLL では、XMAP3 が提供する DLL を使用するため、インタフェース宣言ファイルを取り込む必要があります。インタフェース宣言ファイルを取り込む例を次に示します。

1. インタフェース宣言ファイル「X3mwst32.pas」をカレントフォルダにコピーします。
2. [ プロジェクト ] - [ オプション ] を選択し、「ディレクトリ/条件」の検索パスを指定します。

#### (2) 数字から数値に変換

数字データを数値データに変換します。変換には、文字列変換関数「XmapStrAtol」を



使用します。

```
long APIENTRY XmapStrAtol (lpszIn, nInLng)
```

(a) 引数

- unsigned char \*lpszIn : 入力領域の先頭アドレス
- long nInLng : 入力文字の有効桁数

(b) 戻り値 (4 バイト)

long : 数字から数値に変換した結果

(c) 補足説明

\*lpszIn が示すアドレスから nInLng バイト分で、「0 ~ 9」「+」「-」「¥」「,」の文字だけを抜き出し、数字から数値変換します。不当な文字が検出された時点で、処理を中断し値を返します。変換結果が、long 型で表現できない数値の場合、0 を返します。

変換例を次に示します。

入力数字	出力数値
"¥123,456"	123456
"-¥123,456"	-123456
"123456"	123456

### (3) 数値から数字に変換

数値データを数字データに変換します。または、数値データを数字データに変換し、変換と同時に文字編集を設定します。変換には、文字列変換関数「XmapStrItoA」を使用します。

```
long APIENTRY XmapStrItoA (lpszOut, nOutLng, nIn, nFormat, cData)
```

(a) 引数

unsigned char	*lpszOut	出力領域の先頭アドレス
long	nOutLng	出力領域の長さ
long	nIn	入力数値
long	nFormat	編集形式
	XMAPSTR_SUM	=0x00800000 : コンマ編集
	XMAPSTR_SYMBOL	=0x00400000 : 先頭に"¥"付加
	XMAPSTR_FRONT	=0x00080000 : 先頭に符号付加
	XMAPSTR_BACK	=0x00040000 : 最後に符号付加
	XMAPSTR_PLUS	=0x00020000 : プラス値も付加
	XMAPSTR_LEFT	=0x00008000 : 左寄せ
	XMAPSTR_RIGHT	=0x00004000 : 右寄せ

## 8. 書式オーバーレイでの AP のコーディング方法

unsigned char          cData      埋字

(b) 戻り値

0 : 正常

1 以上 : 異常 (必要な出力領域の桁数)

(c) 補足説明

nIn の数値を数字に変換し, nFormat が示す編集をします。\*lpszOut から nOutLng の領域へ結果を格納します。余った領域を cData で埋めます。変換結果よりも出力領域の桁数が短い場合, 必要な桁数を返します。

変換例を次に示します。

入力数値	nFormat	出力数字
123456	XMAPSTR_SUM	"123,456"
123456	XMAPSTR_SYMBOL	"¥123456"
123456	XMAPSTR_SUM XMAPSTR_SYMBOL	"¥123,456"
123456	XMAPSTR_FRONT XMAPSTR_PLUS	"+123456"
-123456	XMAPSTR_FRONT XMAPSTR_PLUS	"-123456"
123456	XMAPSTR_FRONT	"123456"
-123456	XMAPSTR_FRONT	"-123456"
-123456	XMAPSTR_BACK	"123456-"

nOutLng = 10 で cData = " " の場合

入力数値	nFormat	出力数字
123456	XMAPSTR_LEFT	"123456 "
123456	XMAPSTR_RIGHT	" 123456"

### (4) 右寄せ配置の指定

指定文字を指定領域へ, 右寄せ配置します。右寄せ配置は, 「XmapStrMoveRight」関数を使用します。

```
long WINAPI XmapStrMoveRight(1pszOut, nOutLng, 1pszIn, nInLng, cData)
```

(a) 引数

unsigned char          \*lpszOut      出力領域の先頭アドレス  
long                    nOutLng      出力領域の長さ

unsigned char	*lpszIn	入力領域の先頭アドレス
long	nInLng	入力文字列の有効桁数
unsigned char	cData	埋字

## (b) 戻り値

0 : 正常

## (c) 補足説明

\*lpszIn が示す領域の文字を, \*lpszOut から nOutLng バイト分の領域へ右寄せ配置します。左側へは, cData に指定した文字が埋められます。nInLng > nOutLng の場合, 桁寄せはしません。

右寄せの配置例を次に示します。

入力文字	出力文字 (nOutLng=10,cData = " ")
"123456"	" 123456"

## (5) 左寄せ配置の指定

指定文字を指定領域へ, 左寄せ配置します。左寄せ配置は, 「XmapStrMoveLeft」関数を使用します。

```
long WINAPI XmapStrMoveLeft(1pszOut, nOutLng, 1pszIn, nInLng, cData)
```

## (a) 引数

unsigned char	*lpszOut	出力領域の先頭アドレス
long	nOutLng	出力領域の長さ
unsigned char	*lpszIn	入力領域の先頭アドレス
long	nInLng	入力文字列の有効桁数
unsigned char	cData	埋字

## (b) 戻り値

0 : 正常

## (c) 補足説明

\*lpszIn が示す領域の文字を, \*lpszOut から nOutLng バイト分の領域へ左寄せ配置します。右側へは, cData に指定した文字が埋められます。nInLng > nOutLng の場合, 桁寄せはしません。

左寄せの配置例を次に示します。

入力文字	出力文字 (nOutLng=10,cData = " ")
"123456"	"123456 "

### 8.4.3 汎用 AP インタフェースを使用したコーディング例

汎用 AP インタフェースを使用したコーディング例について説明します。

#### (1) サンプル概要

各 AP で汎用の関数を使用し、印刷したサンプル例を次に示します。

納 品 伝 票					
得意先コード : 012345					
得意先名 : ○×電器					
商品コード	商 品 名	単 価	数 量	金 額	
A001	ビデオ	1000	2		2000
B001	テレビ	5000	3		15000
C001	ラジオ	2000	7		14000
D001	B S チューナー	3000	1		3000
合 計					¥34,000

#### (2) Visual Basic および Access でのコーディング例

Visual Basic および Access では、C 言語のコーディング例と同様のインタフェースで、AP を作成できます。Visual Basic での AP のコーディング例については、「9.3.12 Visual Basic を使用した書式印刷例」を参照してください。また、Access についても、Visual Basic と同様のコーディングで AP を作成できます。なお、Access を使用する場合は、表示・印刷セットアップの「アプリケーション 1」タブの「マップ」に、書式イメージファイルを格納しているフォルダを指定してください。

#### (3) Delphi でのコーディング例

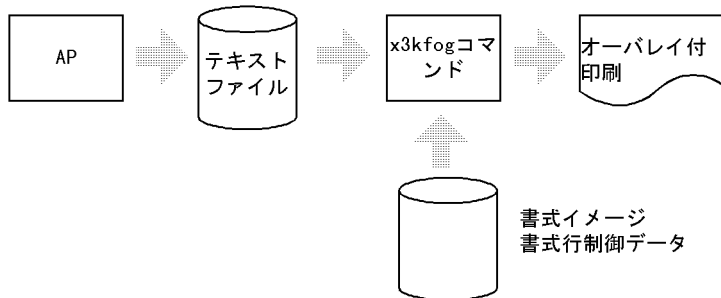
Delphi では、C 言語のコーディング例と同様のインタフェースで、AP を作成できます。Delphi での AP のコーディング例については、「9.3.13 Delphi を使用した書式印刷例」を参照してください。

## 8.5 書式オーバーレイの簡易印刷

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。この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。

### (1) 書式オーバーレイ印刷ユーティリティコマンド

#### (a) 処理の流れ



#### (b) 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は、次に示す方法のうちどれかの方法で実行します。

- スタートメニューの [ ファイル名を指定して実行 ]
- DOS プロンプト
- バッチファイル ( 拡張子 : .bat )
- AP からの実行

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

```

X3KFOG [-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
X3KFOG [-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。

サービス名ファイルの詳細については、マニュアル「XMAP3 開発・実行ガイド」を参照してください。

#### -f 書式名

出力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

## 8. 書式オーバーレイでの AP のコーディング方法

字列で指定します。

書式名を省略したときは、Windows NT 4.0、Windows 2000、Windows XP、Windows Server 2003、または Windows Server 2003 x64 の場合は環境変数「XMAP3\_FMP」で指定した名称が仮定されます。

### 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、ASCII コードおよびシフト JIS コード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、および改ページコードだけで、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。なお、有効となるのは、一行につき 1,024 文字までです。1,025 文字以降は、入力しても無効になります。

### -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ー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

### (c) 注意事項

- 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場合、プリンタの設定が必要になります。表示・印刷セットアップのプリンタの種類で「ページ帳票 / 書式印刷」のプリンタを選んでください。
- 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、同じフォルダ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、表示・印刷セットアップで設定した AP 環境ファイル (X3MWDRV) の mapPath で指定されているフォルダが参照されます。mapPath で指定されているフォルダに指定した書式ファイルがない場合は、実行時フォルダが参照されます。
- 指定したテキストファイルの内容は、1 行ごとに行データとして印刷されます。指定できる行データには上限があります。指定できる行データおよび 1 ページデータ量の上限値を算出する概算式については、「付録 D.3(2) 使用言語が C 言語の場合」を参照してください。なお、概算式での「項目データの数」は「1」となります。

### (2) 使用例

次に、書式オーバーレイ印刷ユーティリティで出力した印刷例と指定例を示します。

## (a) 印刷例

納 品 伝 票					
得意先コード : 012345					
得意先名 : ○×電器					
商品コード	商 品 名	単 価	数 量	金 額	
A001	ビデオ	1,000	2	2,000	
B001	テレビ	5,000	3	15,000	
C001	ラジオ	2,000	7	14,000	
D001	B S チューナー	3,000	1	3,000	
合 計				¥34,000	

## (b) 指定例

Visual Basic で作成した印刷ユティリティの指定例を示します。

```
Private Sub command1_Click()
    'ここにjyuov16g.txtを作成する処理を追加します。'
    Shell ("x3kfog -s #PRT -f jyuov16g jyuov16g.txt")
End Sub
```

なお、XMAP3 のインストール先 ¥Samples¥other¥Vb¥JYUTUKU.vbp に、Visual Basic の例題プログラムを提供しています。

## 8.6 書式オーバーレイの FAX 出力

---

FAXC/SPOOL または一般の FAX 通信プログラムを使用して、プリンタ出力と同様に FAX に書式オーバーレイ帳票出力ができます。FAXC/SPOOL と連携した FAX 出力をする場合は、書式オーバーレイ帳票出力 AP から XMAP3 の FAX 宛先ファイルへ宛先情報を書き込んで FAX の宛先を動的に変更します。

FAX 出力についての詳細はマニュアル「XMAP3 開発・実行ガイド」を参照してください。なお、FAXC/SPOOL の詳細については、マニュアル「Windows NT FAX コネクション Version3.0 ユーザーズガイド」、または FAXC/SPOOL が提供する「使用の手引き .pdf」を参照してください。



# 9

## 標準パターンを使用した AP の作成

XMAP3 が用意している帳票の定義サンプルと AP パターンとを組み合わせることで、帳票を出力する AP を作成できます。この章では、帳票の定義サンプルや AP パターンにユーザ独自の処理を加える際のポイントを、目的別の例題に沿って説明します。

---

9.1 標準パターン

---

9.2 AP パターンを使用した機能別の作成例

---

9.3 ユーザ AP 例

---

## 9.1 標準パターン

---

XMAP3 では、AP を効率良く開発する目的で標準パターンを用意しています。標準パターンには、AP 作成時に利用できる「AP パターン」があります。

この節では、COBOL エディタからの AP パターンの利用と C 言語パターンの利用方法について説明します。

なお、OLTP サーバ構成の環境では、OLTP サーバ構成専用の標準パターンだけ使用できます。

### 9.1.1 帳票のパターンとプログラムのパターン

#### (1) AP パターンと AP 部品

XMAP3 では、AP の定型的な型として、COBOL 用と C 言語用の AP パターンと AP 部品を用意しています。

- AP パターン
  - COBOL の場合  
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。
  - C 言語の場合  
C 言語ソースプログラム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。
- AP 部品  
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 で作成した帳票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て使用することで、AP を効率良く開発できるほか、コーディングの統一を図れます。コーディング時には、マップ名を 8 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てください。

AP 部品を AP パターンへ組み込む方法については、「9.1.2 COBOL エディタからの AP パターンの利用」または「9.1.3 C 言語用パターンの利用方法」を参照してください。

#### (2) 定義サンプルと AP パターンの組み合わせ

業務目的に合った帳票の定義サンプルと AP パターンの組み合わせを次の表に示します。

表 9-1 帳票の定義サンプルと AP パターンの組み合わせ

業務目的	定義サンプルのマップ名	AP パターン名	例題の説明箇所
COBOL 同一帳票の複数枚印刷	PTABL5	GENREP01	9.2.2
COBOL 複数種類の帳票印刷	PTABL5 PTABL7	GENREP01 NXTREP01	9.2.3
C 言語同一帳票の複数枚印刷	PTABL5	GENREP01	9.2.4
CALL インタフェースを使用した COBOL 同一帳票の複数枚印刷	PTABL5	GENREP02	9.2.5
書式オーバーレイを使用した帳票の複数 枚印刷 (COBOL)	FORMA4	GENOVL01	9.2.6
書式オーバーレイを使用した帳票の複数 枚印刷 (C 言語)	STD1FH	GENOVL01	9.2.7
OLTP サーバ構成での帳票印刷 (COBOL, C 言語)	MCF1G MCF1P MCF2G MCF3G MCF4G MCF5G	MCFDP01	マニュアル 「画面編」

## 注

定義サンプルのマップは、XMAP3 インストール先の「¥Samples¥Dspmap」または「¥Samples¥Prtmap」に、AP パターンは「¥Patterns」にそれぞれ格納されています。

## 注

マニュアル「画面編」の正式名称は、マニュアル「XMAP3 プログラミングガイド 画面編」です。

## 9.1.2 COBOL エディタからの AP パターンの利用

日立 COBOL を利用する場合、COBOL エディタを使用して XMAP3 の AP パターンおよび AP 部品を編集できます。エディタウィンドウで [ファイル] - [開く] を選択し、XMAP3 インストール先 ¥Patterns の下にあるファイル名 (拡張子が .cbl) を指定するとソースプログラムを編集できる状態になります。なお、エディタウィンドウでの操作方法については、マニュアル「COBOL2002 操作ガイド」またはマニュアル「COBOL85 操作ガイド」を参照してください。

また、日立 COBOL と連携すると、COBOL エディタで XMAP3 のプログラムテンプレート (拡張子が .cet のファイル) を利用できます。プログラムテンプレートの内容は、XMAP3 の AP パターンと同じです。

なお、XMAP3 で使用できる日立 COBOL は、COBOL2002, COBOL85 Version 5.0, Version 6, または Version 7 です。ただし、使用できる日立 COBOL は、OS によって異なります。XMAP3 で使用できる日立 COBOL を、OS ごとに次の表に示します。

9. 標準パターンを使用した AP の作成

表 9-2 使用できる日立 COBOL

OS 名	COBOL2002	COBOL85		
		Version 5.0	Version 6	Version 7
Windows 95	×			×
Windows 98		1		
Windows Me		×	2	
Windows NT 4.0				
Windows 2000		×	3	
Windows XP		×	×	
Windows Server 2003	4	×	×	×
Windows Server 2003 x64	4	×	×	×

(凡例)

：使用できる。

×：使用できない。

注 1

使用できるバージョンは 05-01 以降となります。

注 2

使用できるバージョンは 06-03 以降となります。

注 3

使用できるバージョンは OS によって異なります。

- ・ Windows 2000 Server , および Windows 2000 Professional : 06-01 以降
- ・ Windows 2000 Advanced Server : 06-03 以降
- ・ Windows 2000 Datacenter Server : 06-04 以降

注 4

使用できるバージョンの詳細については、関連するプログラムプロダクトでご確認ください

(1) プログラムテンプレートを使用したファイルの編集方法

COBOL エディタで XMAP3 のプログラムテンプレートを使用してファイルを編集する方法を説明します。

なお、この方法でプログラムテンプレートを使用すると、そのつど、ファイル名を指定して参照する必要があります。COBOL エディタが提供しているテンプレート以外のファイルを、常にテンプレートファイルのリストに表示したい場合の設定方法については、マニュアル「COBOL2002 操作ガイド」またはマニュアル「COBOL85 操作ガイド」を参照してください。

(a) COBOL2002, COBOL85 Version 7 および Version 6 の場合

1. COBOL エディタのエディタウィンドウで、[ファイル] - [新規作成] を選択する。

新規作成ダイアログが表示されます。

2. 作成したいファイルの種類を選ぶ。  
必要に応じてファイルの拡張子も選びます。
3. ファイルの種類に対応するプログラムテンプレートの [ ... ] ボタンをクリックする。
4. ファイルを開くダイアログで、「ファイルの場所」に「XMAP3 インストール先 ¥ Patterns ¥ Cobol」を指定する。  
XMAP3 のプログラムテンプレートが表示されます。
5. 使用したいプログラムテンプレートのファイルを選択する。  
テンプレートファイルのリストに選択したファイル名が追加されます。
6. [ OK ] ボタンをクリックする。  
新規にファイルが作成され、プログラムテンプレートの内容がソースウィンドウに表示されます。

( b ) COBOL85 Version 5.0 の場合

1. COBOL エディタのエディタウィンドウで、[ ファイル ] - [ 新規作成 ] を選択する。  
新規作成ダイアログが表示されます。
2. エディタウィンドウのテンプレートで [ 参照 ... ] ボタンをクリックする。
3. ファイルの参照ダイアログで、「ファイルの場所」に「XMAP3 インストール先 ¥ Patterns ¥ Cobol」を指定する。  
XMAP3 のプログラムテンプレートが表示されます。
4. 使用したいプログラムテンプレートのファイルを選択する。  
テンプレートファイルのリストに選択したファイル名が追加されます。
5. [ OK ] ボタンをクリックする。  
新規にファイルが作成され、プログラムテンプレートの内容がソースウィンドウに表示されます。

## ( 2 ) COBOL エディタでの AP 部品の利用方法

XMAP3 の AP 部品を COBOL エディタで利用する方法を説明します。AP 部品は、拡張子が .cb1 のファイルとして提供されています。このため、COBOL エディタでは、AP 部品を一つのソースファイルとして扱います。

1. ソースウィンドウで、部品パターンを挿入したい位置にカーソルを移動する。
2. [ 編集 ] - [ ファイルの挿入 ] を選択する。  
挿入するソースファイルを指定するダイアログが表示されます。
3. 「XMAP3 インストール先 ¥ Patterns ¥ Cobol」を指定し、使用したい AP 部品のファイルを選択する。
4. [ OK ] ボタンをクリックする。

## 9. 標準パターンを使用した AP の作成

指定したソースファイルのすべての内容が、カーソル位置に挿入されます。

### 9.1.3 C 言語用パターンの利用方法

XMAP3 の AP 部品を Visual C++ で利用する方法を説明します。

AP 部品は、拡張子が .c のファイルとして提供されています。AP 部品は一つのソースファイルとして扱われます。

1. ソースウィンドウで、AP 部品を挿入したい位置にカーソルを移動する。
2. [ 挿入 ] - [ ファイル ] を選択する。  
挿入するソースファイルを指定するダイアログが表示されます。
3. 「XMAP3 インストール先¥Patterns¥C」を指定し、使用したい AP 部品のファイルを選択する。
4. [ OK ] ボタンをクリックする。  
指定したソースファイルのすべての内容が、カーソル位置に挿入されます。

## 9.2 AP パターンを使用した機能別の作成例

AP パターンを使用した機能別の作成例について説明します。

### 9.2.1 AP パターンの一覧

XMAP3 が提供する AP パターンの一覧を次の表に示します。

表 9-3 AP パターンの一覧

AP パターン名	言語	業務目的	例題の 説明箇所
GENREP01	COBOL	COBOL の SEND 文を使用した帳票印刷	9.2.2, 9.2.3
	C	C の CALL 文を使用した帳票印刷	9.2.4
GENREP02	COBOL	COBOL の CALL 文を使用した帳票印刷	9.2.5
GENOVL01	COBOL	COBOL の WRITE 文を使用した書式付き帳票印刷	9.2.6
	C	C の CALL 文を使用した書式付き帳票印刷	9.2.7
MODATR02	COBOL	COBOL の SEND 文を使用して、文字属性や けい線の種別を動的に変更した帳票印刷	9.2.8

### 9.2.2 GENREP01 パターン ( COBOL ) を使用した同一帳票の複数枚印刷

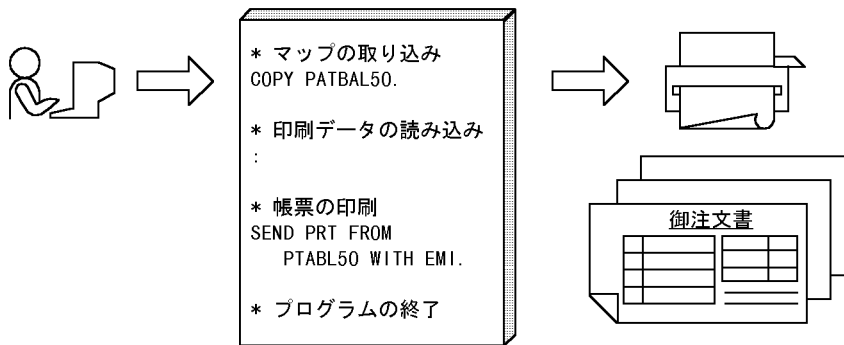
1 種類の帳票を一つの AP から複数枚印刷する方法について説明します。

#### (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の図に示します。

図 9-1 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 '○×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

### 9.2.3 GENREP01 パターン (COBOL) を使用した複数種類の帳票印刷

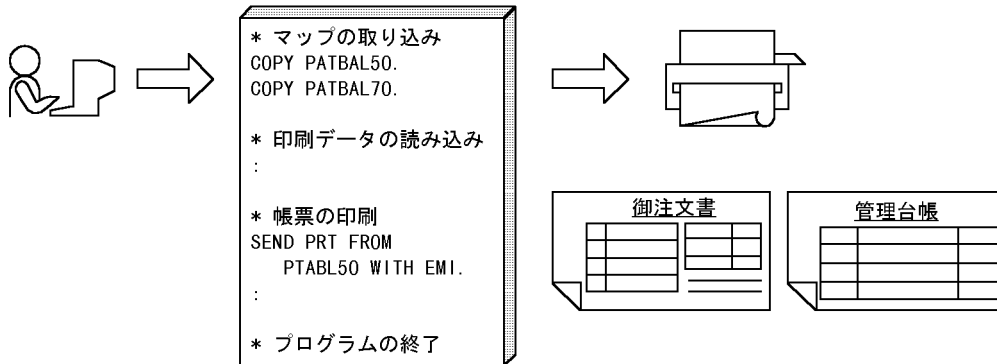
2種類以上の帳票を一つの AP で印刷する方法について説明します。

## 9. 標準パターンを使用した AP の作成

### (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 9-2 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.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.
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-N0-0.
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

### 9.2.4 GENREP01 パターン (C 言語) を使用した同一帳票の複数枚印刷

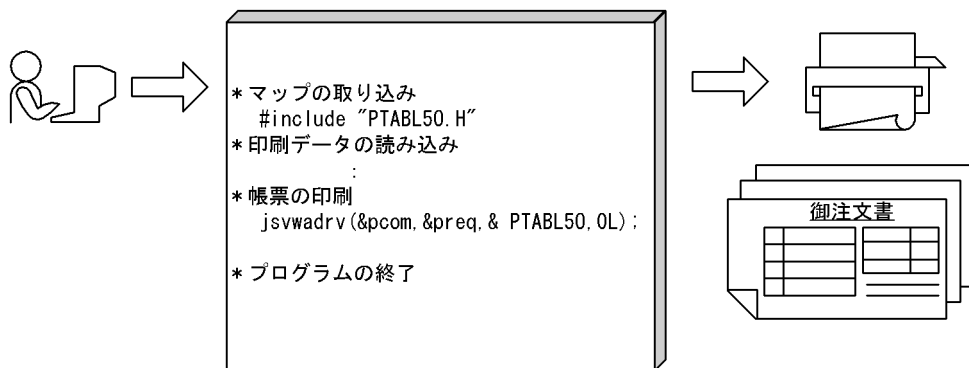
1 種類の帳票を一つの AP から複数枚印刷する方法について説明します。

#### (1) 処理概要

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の図に示します。

図 9-3 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、帳票に出力する出力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.c' 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。

```

#include "PTABL50.H" ..... 1
:
int WINAPI WinMain(HINSTANCE hInstance, HINSTANCE hPrevInstance,
                  LPSTR lpCmdLine, int nShowCmd)
{
:
/* 出力プリンタの設定 */
strcpy(term_name, "PRT001");

/* オープン要求 */
rtn_code = xmap_open(&com, term_name, XMAP_PRT_NODATA, 1);

/* 結果確認 */
if (NORMAL != rtn_code) {
    return (ABNORMAL);
}

/* 出力エリアのクリア */
memset(&PTABL50, XMAP_NODATA, sizeof(PTABL50)); ..... 1
:
/* マップ名の設定 */
strcpy(map_name, "PTABL56B"); ..... 1

for (count = 1; count <= 3; count++) { ..... 2
    /* 出力データ代入 */
    out_data(); ..... 3

    /* 出力要求 */
    rtn_code = xmap_send(&com, map_name, (char *)&PTABL50); ..... 1
:
}

/* クローズ要求 */
rtn_code = xmap_close(&com);
/* 結果確認 */
if (NORMAL != rtn_code) {
} else {
    return (NORMAL);
}
}

```

1. マップ名の変更  
プログラム中の 'PTABL5' を 'PTABL56B' に、'XX' を '6B' に変更します。
2. 印刷処理の繰り返し回数の指定
3. 出力データの代入

## 9.2.5 GENREP02 パターン (COBOL) を使用した同一帳票の複数枚印刷

COBOL の CALL インタフェースを使用して、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。

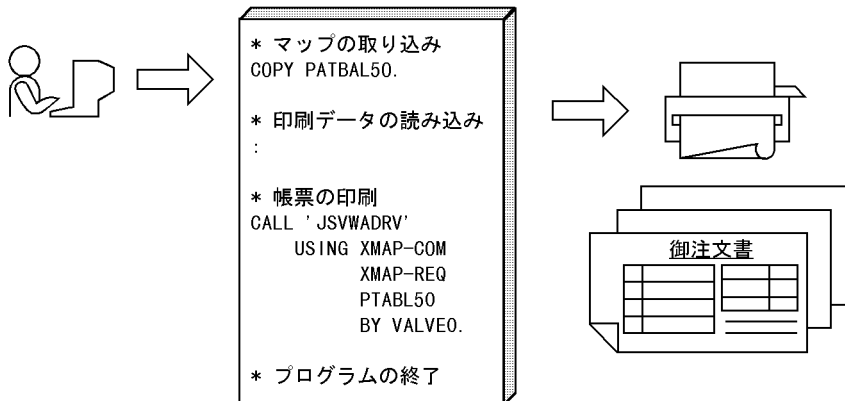
## 9. 標準パターンを使用した AP の作成

### (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の図に示します。

図 9-4 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：GENREP02  
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 1 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 網掛け帳票であるため、物理マップ名は「マップ名 6B」で指定します。
- 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 'PRTREP04.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.
      CALL 'jsvwadrv' USING XMAP-COM XMAP-REQ
      PTABL50 BY VALUE0. ....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-NO-0.
MOVE '○×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

## 9.2.6 GENOVL01 パターン ( COBOL ) を使用した複数枚印刷

書式オーバーレイを使用して帳票を複数枚印刷するときの方法を説明します。

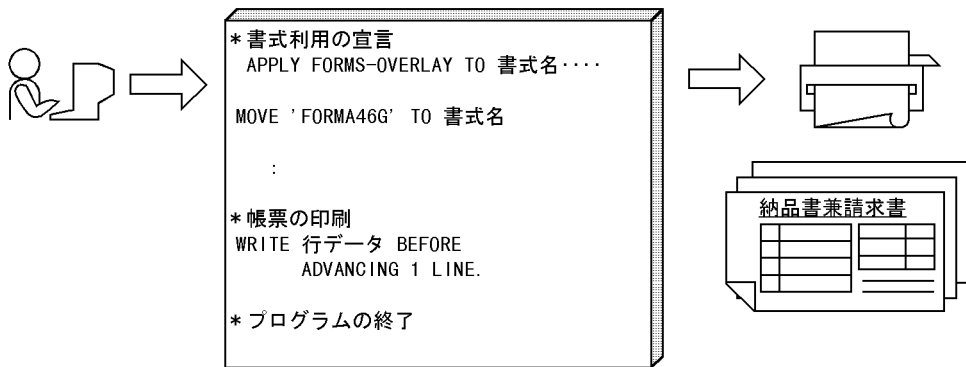
### (1) 処理の概要

書式付き帳票を3部印刷します。納品書兼請求書の書式に3ページ分の出力データを重ねてページプリンタに印刷します。

書式付き帳票を複数枚印刷する処理の概要を次の図に示します。

## 9. 標準パターンを使用した AP の作成

図 9-5 書式付き帳票の複数枚印刷



### (2) 書式定義上のポイント

作成する書式の基になる書式サンプルを次に示します。

- 納品書兼請求書の定義サンプル：FORMA4

### (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：GENOVL01

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、帳票を無条件に 3 部印刷する仕様になっています。

AP 作成時には、ヘッダ、ボディ（明細）、トレイラ部分を印刷するタイミングを考慮する必要があります。また、ファイルからデータを読み込む仕様にする場合は、ファイルの入出力処理を追加してください。

### (4) コーディング例

この例題のソースプログラムを 'FORMOVLY.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。



```

*
ENVIRONMENT      DIVISION.
*
INPUT-OUTPUT    SECTION.
FILE-CONTROL.
  SELECT プリンタ ASSIGN TO PRT001.....プリンタの宣言
           ORGANIZATION IS SEQUENTIAL
           FILE STATUS IS ファイル状態
*
  SELECT テキストファイル ASSIGN TO ファイル名
           ORGANIZATION IS LINE SEQUENTIAL
           FILE STATUS IS ファイル状態
*****
*           書式印刷の定義           *
*****
I-O-CONTROL.
  APPLY FORMS-OVERLAY TO 書式名 ON プリンタ. ....書式利用の宣言

DATA          DIVISION.
FILE          SECTION.
* 一行分のデータエリア
  01 行データ PIC X(122).
WORKING-STORAGE SECTION.
* 印刷データの明細行数
  77 明細行数 PIC S9(4) VALUE 25. ....書式に合わせた行データと明細行数を設定
PROCEDURE     DIVISION.
印刷処理
  IF プリンタ状態 = 正常
    THEN
* 1ページ分の印刷処理（3回繰り返し） .....帳票を繰り返し印刷する処理
      PERFORM VARYING 回数 FROM 1 BY 1
          UNTIL 回数 > 3
          PERFORM 1ページ印刷
      END-PERFORM
  END-IF.
1ページ印刷 SECTION.

* 印刷するオーバーレイ名の設定
MOVE 'FORMA46G' TO 書式名. ....書式名を変更（書式名を'FORMA46G'に変更）

ヘッダ印刷 SECTION.
MOVE SPACE TO 番号行. ....出力するデータを代入する処理
MOVE 回数 TO 番号行-番号.
MOVE 行番号 TO 行データ.
WRITE 行データ TO BEFORE ADVANCING 3 LINE.

```

## 9.2.7 GENOVL01 パターン（C 言語）を使用した同一帳票の複数枚印刷

C 言語の AP から書式オーバーレイを使用して帳票を複数枚印刷するときの方法を説明します。

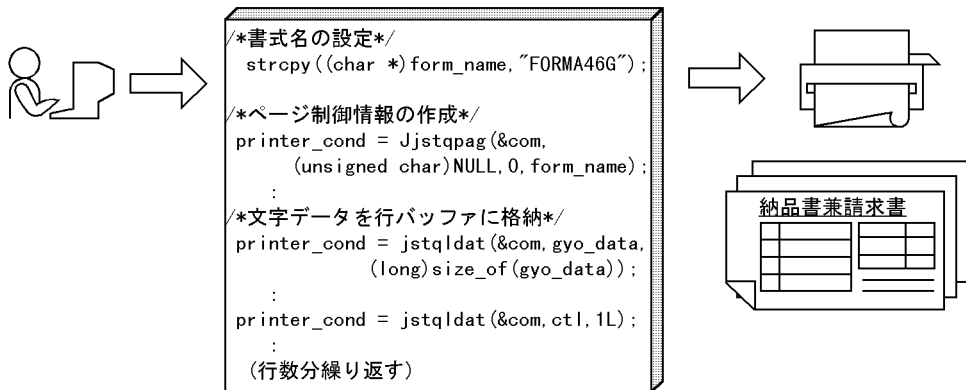
## 9. 標準パターンを使用した AP の作成

### (1) 処理の概要

書式付き帳票を 3 部印刷します。納品書兼請求書の書式に 3 ページ分の出力データを重ねてページプリンタに印刷します。

書式付き帳票を複数枚印刷する処理の概要を次の図に示します。

図 9-6 書式付き帳票の複数枚印刷



### (2) 書式定義上のポイント

作成する書式の基になる書式サンプルを次に示します。

- 納品書兼請求書の定義サンプル：STD1FH

### (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：GENOVL01

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、帳票を無条件に 1 部印刷する仕様になっています。

AP 作成時には、ヘッダ、ボディ（明細）、トレイラ部分を印刷するタイミングを考慮する必要があります。また、ファイルからデータを読み込む仕様にする場合は、ファイルの入出力処理を追加してください。

### (4) コーディング例

この例題のソースプログラムを 'FORMOVLY.c' 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。

```

/*****
/* <書式付き帳票 複数枚印刷例題>
/*****
:
unsigned char form_name[9];          /* 書式名 */
:

/* 納品伝票印刷プログラム(書式) */
int WINAPI WinMain(HINSTANCE hInstance, HINSTANCE hPrevInstance,
                  LPSTR lpCmdLine, int nShowCmd)
{
:

/* 帳票プリント処理 */
strcpy(term_name, "#PRT"); /* 印刷サービス名称を指定します */
strcpy(form_path, "."); /* 書式データファイルが存在するディレクトリを指定します */

/* プリンタのオープン */
rc = xmap_ovl_open(&com, term_name, form_path);
:

for (pr_cnt = 1; pr_cnt <= PR_MAX; pr_cnt++) { /* 以下の処理を3回繰り返す */
    rc = page_print(); /* 1ページ分の処理 */

    /* 結果確認 */
    if (NORMAL != rc) {
        break;
    }
}

/* プリンタのクローズ */
if (NORMAL == rc) {
    rc = xmap_ovl_close(&com);
}

/* プログラムの終了 */
if (NORMAL == rc) {
    return(NORMAL);
} else {
    return(ABNORMAL);
}
}

/* 1ページ印刷 */
static int page_print()
{
    int rc;

    /* 書式名を設定 */
    strcpy(form_name, "STD1FH6G");

```

## 9. 標準パターンを使用した AP の作成

```
/* ページ制御情報と行データ制御情報の作成 */
/* 文字サイズ：9ポイント，字間値：なし，書体：明朝，平体：なし */

rc = xmap_ovl_page(&com, form_name, 90, 0, 1, 0);
:

/* 明細印刷処理 */
rc = meisai_print();
:

/* トレイラ印刷処理 */
rc = trailer_print();

return (rc);
}

:
:

/* 明細印刷処理 */
static int meisai_print()
{
    FILE          *fp;
    int           rc;

    /* 合計の初期化 */
    goukei = 0;

    /* テキストファイルのオープン */
    fp = fopen(file_name, "r");
    :

    /* 明細行数分処理を繰り返す */
    for (gyo_cnt = 1; gyo_cnt <= MEISAI_GYOSUU; gyo_cnt++) {
        memset(gyo_data, ' ', sizeof(gyo_data));

        /* テキストファイルを読み込む（失敗した場合は空白行を出力） */
        file_cond = fscanf(fp, "%72c%11c%17c", text_file.filler1,
                           text_file.syoukei, text_file.filler2);

        /* テキストファイル読み込みに成功 */
        if (0 != file_cond) {
            /* 合計の計算 */
            goukei += atoi(text_file.syoukei);

            /* 明細データを設定 */
            strcpy(gyo_data, text_file.filler1);
            strcat(gyo_data, text_file.syoukei);
            memcpy((gyo_data + strlen(gyo_data)), text_file.filler2,
                  strlen(text_file.filler2));
        }
        rc = xmap_ovl_line(&com, gyo_data, sizeof(gyo_data), 0, 1);
        :
    }
}
```

```

        /* 終端の\nを飛ばす */
        fseek(fp, 2, SEEK_CUR);
    }

    /* テキストファイルのクローズ */
    fclose(fp);

    return (rc);
}

/* トレイラ印刷処理 */
static int trailer_print()
{
    int          rc;

    /* 空白行を出力し、合計の行にポインタを位置づける */
    memset(gyo_data, ' ', sizeof(gyo_data));
    rc = xmap_ovl_line(&com, gyo_data, sizeof(gyo_data), 0, 7);
    :

    /* 合計データを設定して出力 */
    memset(&total_gyo, ' ', sizeof(total_gyo));
    numedit(goukei, total_gyo.goukei, sizeof(total_gyo.goukei));
    rc = xmap_ovl_line(&com, (char *)&total_gyo, sizeof(total_gyo), 1, 1);
    return (rc);
}

```

## 9.2.8 MODATR02 部品を使用したフィールド属性およびけい線属性の変更

ページプリンタのグラフィック帳票では、帳票印刷時にフィールド属性（強調，網掛け，抹消線など）や，けい線の種別（引くまたは引かないなど）を変更できます。

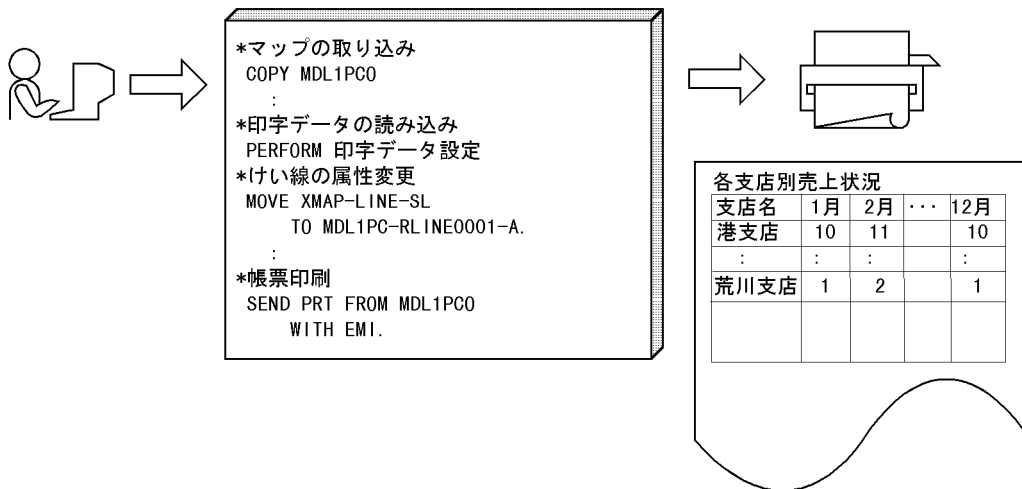
ここでは，けい線の属性変更について説明します。

### （1）処理の概要

DB などから何行分かの印字データを読み込みます。そのあと，印字データのある行にだけ横けい線を引くようにします。印字データのない行については，横けい線を引かせません。

## 9. 標準パターンを使用した AP の作成

図 9-7 けい線の属性変更処理



### (2) 書式定義上のポイント

作成する書式の基になる定義サンプルを次に示します。

- けい線の属性変更の定義サンプル：MDL1PC  
なお、帳票作成時には、次の注意が必要です。
  - けい線の種類として、「見えない線」を選択します。
  - 「動的変更」をチェックします。

### (3) AP 作成上のポイント

作成する AP の基になる AP パターンおよび 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：GENREP01
- 属性変更として使用する AP 部品：MODATR02

この AP 部品は、フィールド属性変更およびけい線の属性変更の両ケースに対応できるようになっています。使用するケースに合わせて使い分けてください。この例では、けい線の属性変更だけを使用します。

## (4) コーディング例

この例題のソースプログラムを 'MDLINPC.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.
*
*   論理マップのコピー展開
COPY   MDL1PC0.                                .....1.

*   動的変更テーブルのコピー展開---" XMAP3¥INCLUDE" に入っています
COPY   X3MODTBL.                                .....2.

PROCEDURE DIVISION.
*
*   マップ名の設定
MOVE   'MDL1PC6G' TO  帳票マップ名.            .....1.

*   印字データの設定
PERFORM  印字データ設定処理.                  .....3.

*****
*   けい線の動的変更                               *
*   印字データを設定した行にのみ引くようにします *
*   本例では、6行分引きます（線種：実線の細線） *
*****
MOVE XMAP-LINE-SL TO MDL1PC-RLINE0001-A      .....4.
MOVE XMAP-LINE-SL TO MDL1PC-RLINE0002-A
MOVE XMAP-LINE-SL TO MDL1PC-RLINE0003-A
MOVE XMAP-LINE-SL TO MDL1PC-RLINE0004-A
MOVE XMAP-LINE-SL TO MDL1PC-RLINE0005-A
MOVE XMAP-LINE-SL TO MDL1PC-RLINE0006-A
*****
*   帳票印刷
SEND PRT FROM MDL1PC0 WITH EMI.              .....5.

```

1. マップ名の変更  
プログラム中の '¥¥¥111' を 'MDL1PC' に、'XX' を '6G' に変更します。
2. 動的変更用テーブルの取り込み
3. 印字データの設定
4. AP 部品「MODATR02」の取り込み  
6行分、横けい線を引きます。
5. 帳票の印刷

## 9.3 ユーザ AP 例

XMAP3 が提供するユーザ AP 例について説明します。なお、OLTP サーバ構成の環境では、OLTP サーバ構成用の AP 例だけ使用できます。

### 9.3.1 AP サンプルのコンパイルと実行手順

AP サンプルのコンパイルと実行手順について説明します。

#### (1) COBOL を使用したプログラムサンプル

COBOL を使用したプログラムサンプルは、日立 COBOL の開発マネージャを利用することで、コンパイルおよび実行ができます。

##### (a) COBOL 用サンプルの準備

COBOL 用プログラムサンプルは、次に示すフォルダに格納されているので、別の任意のフォルダにコピーしてお使いください。なお、帳票印刷ではインクルードファイルとして次のファイルも使用します。このため、これらのファイルをコピーするか、または環境変数 CBLLIB にフォルダを割り当ててください。

- プログラムサンプルの格納先（プロジェクトファイル、ソースファイル、定義ファイル、テキストファイル）  
XMAP3 インストール先 ¥Samples¥Cobol
- インクルードファイルの格納先  
XMAP3 インストール先 ¥Include¥X3modtbl.cbl

##### (b) プログラムサンプルのプロジェクトファイル名

COBOL 用として提供しているプログラムサンプルのプロジェクトファイルと関連するファイルを次の表に示します。

表 9-4 COBOL のサンプル例題と関連ファイル名一覧

種別	プログラム サンプル名称	プロジェクト ファイル名	ソース ファイル名	定義 ファイル名	テキスト ファイル
べ	帳票入門例題	JYUTUPC.pmi	JYUTUPC.cbl	JYU1PC.imp	-
	標準帳票例題	STDPRPC.pmi	STDPRPC.cbl	STD1PC.imp	-
ジ	表サイズ変更例題	MDLINPC.pmi	MDLINPC.cbl	MDL1PC.imp	-
	文字強調変更例題	MDCHRPC.pmi	MDCHRPC.cbl	MDC1PC.imp	-
	重ね印刷例題	OVCHRPC.pmi	OVCHRPC.cbl	OVC1PC.imp	-



種別	プログラム サンプル名称	プロジェクト ファイル名	ソース ファイル名	定義 ファイル名	テキスト ファイル
	OLTP サーバ構成 での受発注業務	-	MCF1G.cbl MCF2G.cbl MCF3G.cbl MCF4G.cbl MCF5G.cbl	MCF1G.imp MCF2G.imp MCF3G.imp MCF4G.imp MCF5G.imp	-
書 式	書式入門例題	JYUTUFC.pmi	JYUTUFC.cbl	JYU1FC.ifm	JYUTUFC.txt
	標準書式例題	STDPRFC.pmi	STDPRFC.cbl	STD1FC.ifm	STDPRFC.txt
	ブレイク項目例題	BRKPTFC.pmi	BRKPTFC.cbl	BRK1FC.ifm	JYUDEN JYUSHO
	CSV ファイル印刷 例題	CSVPRFC.pmi	CSVPRFC.cbl	CSV1FC.ifm	CSVPRFC.csv

(凡例)

- : ファイルなし。

注

XMAP3 で提供しているプロジェクトファイルは、COBOL85 Version 5.0 形式ですが、COBOL2002、COBOL85 Version 7 または Version 6 でも使用できます。提供しているファイルを COBOL2002、COBOL85 Version 7 または Version 6 の COBOL 開発マネージャで開くと、COBOL2002、COBOL85 Version 7 または Version 6 対応のプロジェクトファイルを自動生成します。

### (c) プログラムサンプルのコンパイルと実行手順

#### コンパイル

日立 COBOL の COBOL 開発マネージャを使用して、プログラムサンプルをコンパイルします。

- COBOL2002、COBOL85 Version 7 および Version 6 の場合

COBOL 開発マネージャのツリービューウィンドウで、各プログラムサンプルに応じたプロジェクト名を選び、右クリックで表示されるメニューから [ 選択中のプロジェクトのビルド ] を選ぶと、自動的にコンパイルされ、実行ファイルが生成されます。

- COBOL85 Version 5.0 の場合

各プログラムサンプルに応じたプロジェクトファイル名を選び、COBOL 開発マネージャの [ プロジェクト ] - [ ビルド ] を選択すると、自動的にコンパイルがされ、実行ファイルが作成されます。  
コンパイル時には、次のフォルダにあるインポートライブラリを使用してください。  
XMAP3 インストール先 ¥Lib¥V3Compatible

#### 実行手順

日立 COBOL の COBOL 開発マネージャを使用して、プログラムサンプルを実行します。

- COBOL2002、COBOL85 Version 7 および Version 6 の場合

プログラムの実行には、実行支援を使用して実行環境を設定して実行する方法と、

## 9. 標準パターンを使用した AP の作成

実行環境を使用しないでそのまま実行する方法があります。

< 実行環境を設定して実行する >

COBOL 開発マネージャのウィンドウの [ビルド] - [実行支援] を選び、表示されるダイアログで実行環境を設定して実行します。

< 実行環境を設定しないで実行する >

COBOL 開発マネージャのウィンドウの [ビルド] - [実行] を選び、表示されるダイアログで実行プログラム名を指定して実行します。

- COBOL85 Version 5.0 の場合

各プログラムサンプルに応じたプロジェクトファイル名を選び、COBOL 開発マネージャの [実行] - [実行] を選ぶと、実行ダイアログ上のコマンドライン上に実行ファイル名が表示されるので、[OK] ボタンを選んで、プログラムサンプルを実行します。

なお、各プログラムサンプルの実行ファイル名は、プロジェクトファイル名と同じです。

すでに実行ファイルを作成している場合は、エクスプローラまたはファイルマネージャから、実行ファイルを起動することでプログラムサンプルを実行できます。

### (2) C 言語を使用したプログラムサンプル

C 言語を使用したプログラムサンプルは、以下の手順でコンパイルおよび実行できます。

#### (a) C 言語用サンプルの準備

C 言語用プログラムサンプルは、次のフォルダに格納されているので、別の任意のフォルダにコピーしてお使いください。なお、インクルードファイルとして次のファイルも使用するので、これらのファイルもコピーしてください。

- プログラムサンプルの格納先 (MAKE ファイル, ソースファイル, 定義ファイル, テキストファイル)

XMAP3 インストール先 ¥Samples¥C

- インクルードファイルの格納先

XMAP3 インストール先 ¥Include¥X3modtbl.h

XMAP3 インストール先 ¥Include¥Jsvwatbl.h

XMAP3 インストール先 ¥Include¥Jstqlcom.h (書式用のプログラムサンプルだけに必要)

#### (b) プログラムサンプルのソースファイル名とマップ定義ファイル名

C 言語用として提供しているプログラムサンプルのソースファイル名と関連するマップ定義ファイル名を次の表に示します。

表 9-5 C 言語のサンプル例題と関連ファイル名一覧

種別	プログラム サンプル名称	実行 ファイル名	ソース ファイル名	定義 ファイル名	テキスト ファイル
ペ ジ	帳票入門例題	JYUTUPH.exe	JYUTUPH.c	JYU1PH.imp	-
	標準帳票例題	STDPRPH.exe	STDPRPH.c	STD1PH.imp	-
	表サイズ変更例題	MDLINPH.exe	MDLINPH.c	MDL1PH.imp	-
	文字強調変更例題	MDCHRPB.exe	MDCHRPB.c	MDC1PH.imp	-
	重ね印刷例題	OVCHRPB.exe	OVCHRPB.c	OVC1PH.imp	-
	OLTP サーバ構成 での受発注業務	-	MCF1G.c MCF2G.c MCF3G.c MCF4G.c MCF5G.c	MCF1G.imp MCF2G.imp MCF3G.imp MCF4G.imp MCF5G.imp	-
書 式	書式入門例題	JYUTUFH.exe	JYUTUFH.c	JYU1FH.ifm	JYUTUFH.txt
	標準書式例題	STDPRFH.exe	STDPRFH.c	STD1FH.ifm	STDPRFH.txt
	CSV ファイル印刷 例題	CSVPRFH.exe	CSVPRFH.c	CSV1FH.ifm	CSVPRFH.txt

(凡例)

- : ファイルなし。

(c) プログラムサンプルで使用するマップの生成

プログラムサンプルを実行する場合、プログラムサンプルに対応したマップを作成する必要があります。実行プログラムサンプルとマップ定義ファイルとの対応は、「表 9-4 COBOL のサンプル例題と関連ファイル名一覧」を参照してください。

(d) プログラムサンプルのコンパイルと実行手順

コンパイル

コンパイルするには、製品に対応した MAKE ファイルを使用します。次に、コンパイル手順を示します。

1. MAKE ファイル中の、「XMAP3 INSTALL=..¥」を、XMAP3 インストール先に変更します。
2. MS-DOS プロンプトを開いて、プログラムサンプルのファイルをコピーしたフォルダに移動します。

(例)

```
cd c:¥temp¥sample
```

3. 実行したいプログラムサンプルに応じて、次に示すコマンドを実行します。

```
NMAKE /F MAKEREP xxxxxx.EXE
```

「xxxxxx.EXE」には、実行したいプログラムサンプルの実行ファイル名を入れてください。実行ファイル名については、「表 9-5 C 言語のサンプル例題と関連ファイル名一覧」を参照ください。

## 9. 標準パターンを使用した AP の作成

### 注

Visual C++ 5.0 でコンパイルする場合は、次のフォルダに提供されているインポートライブラリを使用するように、MAKE ファイルの「XMAPLIBDIR」を変更してください。

XMAP3 インストール先 ¥Lib¥V3Compatible

### 実行手順

プログラムサンプルを実行します。実行手順は次のどちらかです。なお、実行ファイル名については、表 9-5 を参照してください。

1. スタートメニューの [ ファイル名を指定して実行 ] で、各プログラムサンプルに応じた実行ファイル名を指定して、実行します。
2. エクスプローラまたはファイルマネージャから、プログラムサンプルをコピーしたフォルダに移動し、実行ファイルを起動することで、プログラムサンプルを実行できます。

### (3) プログラムサンプルを実行するための設定

プログラムサンプルを実行するための設定について、次に示します。

#### (a) 用紙サイズ、印刷向きの設定、および表示・印刷セットアップの実行

プログラムサンプル実行の前に、印刷に必要なプリンタの接続や適切なプリンタドライバの設定をしてください。また、表示・印刷セットアップの「プリンタ」タブで次の設定をしてください。帳票は「通常使うプリンタ」に出力されます。

- 仮想端末名：PRT001
- サービス名：#PRT
- 印刷モード：「GDI：ページプリンタ」、またはプリンタが LIPS 対応の場合は「PDLスルー：LIPS 準拠ページプリンタ」

## 9.3.2 COBOL でのグラフィック帳票出力例（標準帳票例題）

ページプリンタのグラフィック帳票で使用するオブジェクトを利用した、標準的な帳票の出力例について説明します。

帳票を使用したユーザ AP 例として、家電販売で受注した家電用品の発注商品管理台帳を出力する処理を想定した業務を、COBOL で作成した例題について説明します。

(a) 出力例

発注商品管理台帳										ページ:	1	
										支店名:	港支店	
										表店コード:	at	
99年10月31日現在												
商品名	商品コード	入金区分	取引区分	数量	単価	金額	得意先名	得意先コード	伝票番号	備考		
カラーテレビ30型	AAA-S1005	銀行振込	カード	30	¥340,000	¥10,200,000	○×△口中央電器	K0011201	00012001			
A.V.コンボ	BB-T0008	銀行振込	カード	20	¥215,000	¥4,300,000	○×△口中央電器	K0011201	00012002			
スピーカー	CC-T0008	銀行振込	カード	24	¥36,800	¥883,200	○×△口中央電器	K0011201	00012003			
ビデオビデオ	DD-M10	銀行振込	カード	1	¥145,000	¥145,000	○×△口中央電器	K0011201	00012004			
ビデオビデオ	EE-M10	銀行振込	カード	18	¥175,000	¥3,150,000	○×△口中央電器	K0011201	00012005			
S-VHSビデオ	FF-S1000	銀行振込	カード	22	¥185,000	¥4,070,000	○×△口中央電器	K0011201	00012006			
B.S.チューナー	FF-76200	銀行振込	カード	1	¥55,000	¥55,000	○×△口中央電器	K0011211	00012007			
B.S.アンテナ	FF-662X	銀行振込	セール	45	¥44,000	¥1,980,000	○×△口中央電器	K0011211	00012008			
食器洗い機	GG-250	手形	セール	11	¥69,400	¥763,400	○×△口中央電器	K0011211	00012009			
洗濯乾燥機	GG-345EL	手形	カード	15	¥65,000	¥975,000	○×△口中央電器	K0011211	00012010			
全自動洗濯機	JJ-506L	手形	セール	11	¥65,000	¥715,000	○×△口中央電器	K0011211	00012011			
冷蔵庫	JJ-840XT	手形	特約	7	¥275,000	¥1,925,000	○×△口中央電器	K0011211	00012012			
ルームエアコン	MM-503G	手形	カード	9	¥237,000	¥2,133,000	○×△口電機	K0012002	00012013			
空調システムクーラー	MM-503EL	手形	セール	4	¥184,500	¥738,000	○×△口電機	K0012002	00012014			
全自動洗濯機	FF-20	手形	カード	15	¥21,800	¥327,000	○×△口電機	K0012002	00012015			
スチームアイロン	QQ-121	銀行振込	カード	10	¥22,000	¥220,000	○×△口電機	K0012002	00012016			
加湿器	BB-645D	銀行振込	特約	2	¥19,800	¥39,600	○×△口電機2号店	K0012222	00012017			
多機能ミッドマイク	SSS-200K	手形	セール	5	¥19,300	¥96,500	○×△口電機2号店	K0012222	00012018			
LED照明アンペア	FF-09V13	手形	特約	19	¥5,300	¥100,700	○×△口電機2号店	K0012222	00012019			
液晶テレビ	AAA-L11	銀行振込	カード	27	¥95,000	¥2,565,000	○×△口電機2号店	K0012222	00012020			

注

物理マップサイズの目安は、約 19KB です。

(b) コーディング例

コーディング例を次に示します。マップ名は、「STD1PC」です。

プログラムサイズは、約 49KB です。

なお、この例題では、印字データも MOVE 文で設定しているの、DB などから読み込むよう、変更してください。

```

000100*****
000200*          ページプリンタ グラフィック帳票用標準帳票 A P 例          *
000300*****
000400 IDENTIFICATION          DIVISION.
000500 PROGRAM-ID.             STDRPC.
000600
000700 ENVIRONMENT             DIVISION.
000800
000900 DATA                     DIVISION.
001000 WORKING-STORAGE         SECTION.
001100     01 DB-AREA.
001200     02 DB-MEISAI          OCCURS 40.
001300     03 MEI-NUM            PIC X(2).
001400     03 MEI-S-CODE         PIC X(10).
001500     03 MEI-S-NAME        PIC N(10).
001600     03 MEI-TANKA          PIC 9(7).
001700     03 MEI-SURYOU        PIC 9(3).
001800     01 FLG-FS             PIC 9(2).
001900     01 R-CNT              PIC 9(2).
    
```

9. 標準パターンを使用した AP の作成

```

002000 01 WORK PIC 9(2).
002100 01 ADDR.
002200 02 DUMMY1 PIC N(16) VALUE N'東京都 x区 x '.
002300 02 DUMMY2 PIC X(9) VALUE '546-9'.
002400 01 SYOKEI PIC 9(10) COMP.
002500 01 GOUKEI PIC 9(18) COMP.
002600 01 PAGENO PIC X(3) VALUE '001'.
002700 01 H-NAME PIC N(6) VALUE N'港支店'.
002800 01 H-CODE PIC X(2) VALUE 'S1'.
002900 01 NEN PIC 9(2) VALUE 9.
003000 01 TSUKI PIC 9(2) VALUE 9.
003100 01 HINICHI PIC 9(2) VALUE 30.
003200 01 NYUUKIN1 PIC N(8) VALUE N'銀行振込'.
003300 01 NYUUKIN2 PIC N(4) VALUE N'手形'.
003400 01 WARI1 PIC N(6) VALUE N'カード'.
003500 01 WARI2 PIC N(6) VALUE N'セール'.
003600*
003700* (以下,省略)
003800*
008100 01 回数 PIC S9(4).
008200 77 正常 PIC X(5) VALUE '00000'.
008300
008400*****
008500* 論理マップと動的変更テーブルの取り込み *
008600*****
008700* 論理マップのCOPY展開
008800 COPY STD1PCO.
008900* 動的変更テーブルのCOPY展開
009000 COPY X3MODTBL.
009100*****
009200* 通信記述 *
009300*****
009400 COMMUNICATION SECTION.
009500* ワークステーションプリンタに対する通信記述項
009600 CD PRT FOR OUTPUT WS
009700 MAP NAME IS 帳票マップ名
009800 SYMBOLIC TERMINAL IS 帳票端末名
009900 STATUS KEY IS 帳票-RC.
010000
010100*****
010200* プログラム開始 *
010300*****
010400 PROCEDURE DIVISION.
010500 初期設定.
010600*****
010700* 帳票プリント処理 *
010800*****
010900 帳票処理.
011000* 帳票端末名(出力先)の設定
011100 MOVE 'PRT001' TO 帳票端末名.
011200
011300* 出力エリアのクリア
011400 MOVE ALL X'1F' TO STD1PCG.
011500
011600* マップ名を設定
011700 MOVE 'STD1PC6B' TO 帳票マップ名
011800
011900*****
012000***** 印刷データの設定 *****
012100***** 本来はDBなどから読み込みますが *****
012200***** 本例ではMOVE文を使用して設定しています *****

```

```

012300*****
012400          PERFORM   印刷データ設定
012500
012600*          帳票印刷
012700          SEND   PRT   FROM   STD1PCO   WITH   EMI.
012800
012900*          結果確認
013000          IF   帳票-RC   =   正常
013100              THEN
013200                  CONTINUE
013300              ELSE
013400                  DISABLE PRT
013500                  MOVE   12   TO   RETURN-CODE
013600                  STOP   RUN
013700          END-IF.
013800
013900          GO TO   正常終了.
014000*****
014100*   プログラムの終了 *
014200*****
014300 正常終了.
014400*   プリンタのクローズ
014500          DISABLE PRT.
014600          MOVE   +0   TO   RETURN-CODE.
014700          STOP   RUN.
014800
015300*****
015400*          印刷データの設定処理 *
015500*****   本来ならDBなどから読み込みますが、*****
015600*****   本例ではMOVE文を使用して設定しています *****
015700*****
015800 印刷データ設定 SECTION.
015900*   データ読み込み
016000          PERFORM   データ読み込み
016100*
016200*   データ設定
016300          MOVE   PAGENO          TO   STD1PC-PAGEO.
016400          MOVE   H-NAME         TO   STD1PC-H-NAMEO.
016500          MOVE   H-CODE         TO   STD1PC-H-CODEO.
016600          MOVE   NEN            TO   STD1PC-NENO.
016700          MOVE   TSUKI          TO   STD1PC-TSUKIO.
016800          MOVE   HINICHI        TO   STD1PC-HINICHI.
016900*
017000*          (以下、省略)
017100*
031600 印刷データ設定-END.
031700          EXIT.
031800
041100*****
041200 END   PROGRAM   STDP RPC.

```

### 9.3.3 C 言語でのグラフィック帳票出力例（帳票入門例題）

ページプリンタのグラフィック帳票を利用した、帳票の出力例について説明します。

帳票を使用したユーザ AP 例として、マニュアル「XMAP3 入門」で紹介している帳票入門例題を C 言語で作成した場合について説明します。

9. 標準パターンを使用した AP の作成

(a) 出力例

納 品 伝 票				
得意先コード:SD004040				
得意先名 :D 商事				
商品コード	商 品 名	単 価	数 量	金 額
V0001	BS/CSチューナー付S-VHSビデオ	115,000	17	1,759,500
T0002	35型高精細テレビ	238,000	8	1,904,000
V0002	S-VHSビデオ	95,980	24	2,303,520
A0001	再生専用MDプレーヤー	47,000	51	2,157,300
合 計				¥8,124,320

注

物理マップサイズの目安は、約 2KB です。

(b) コーディング例

コーディング例を次に示します。マップ名は、「JYU1PH」です。

プログラムサイズは約 29KB です。

```

/*****
/* <ページプリンタ けい線帳票用入門例題> */
/*****
#include <windows.h>
#include <stdio.h>

/* XMAP3が生成した論理マップの取り込み */
#include "JYU1PHO.h"

/* 動的変更テーブル, インタフェーステーブルの取り込み */
/* (XMAP3インストール先¥INCLUDEに入っています) */
#include "x3modtbl.h"
#include "jsvwatbl.h"

/* 変数宣言 */
char map_name[9]; /* 帳票マップ名 */
char term_name[9]; /* 帳票端末名 */
long rtn_code; /* リターンコード */

XMAP_COM com; /* 共通インタフェース領域 */

long goukei = 0; /* 合計 */

/* 帳票印刷用商品情報 */
typedef struct tagSYOHIN_DB {
    char *scode;
    char *sname;
    int tanka;
    int suuryo;
    int waribiki;
} SYOHIN_DB;
SYOHIN_DBsyohin_db[] = {
    "V0001", "BS/CSチューナー付S-VHSビデオ",
    115000, 17, 1, /* 商品名 ビデオ1 */
    "T0002", "35型高精細テレビ",

```



```

                238000,      8,   0,           /* 商品名 テレビ */
"V0002",      "8ミリビデオ",
                95980,     24,   0,           /* 商品名 ビデオ2 */
"A0001",      "再生専用MDプレーヤー",
                47000,     51,   1,           /* 商品名 オーディオ */
                NULL,      NULL,
                0,         0,   0};         /* 終了値 */

/* 関数宣言 */
/* ファイル読み込み処理 */
static void read_file();
/* 数字編集処理 */
static void numedit(int          in,
                   char         *out,
                   int          outsize);
/* 仮想端末オープン処理 */
static long xmap_open(XMAP_COM *cp,
                    char       *termname,
                    char       *datacode,
                    char       *devkind);
/* 仮想端末クローズ処理 */
static long xmap_close(XMAP_COM *cp);
/* 帳票出力処理 */
static long xmap_send(XMAP_COM *cp,
                    char       *mapname,
                    char       *outlmap);

/* マクロ定義 */
#define NORMAL      0           /* 正常 */
#define ABNORMAL  12          /* 異常 */

/* 納品伝票印刷プログラム開始 */
int WINAPI WinMain(HINSTANCE hInstance, HINSTANCE hPrevInstance,
                  LPSTR lpCmdLine, int nShowCmd)
{
    /* 仮想端末名の設定 */
    strcpy(term_name, "PRT001");

    /* 物理マップ名の設定 */
    strcpy(map_name, "JYU1PH6G");

    /* 出力論理マップの初期化 */
    memset(&JYU1PHO, XMAP_PRT_NODATA, sizeof(JYU1PHO));
    JYU1PHO.JYU1PHL = JYU1PHT;
    memset(JYU1PHO.JYU1PHZ, 0x00, sizeof(JYU1PHO.JYU1PHZ));

    /* 出力データの格納 */
    read_file();

    numedit(goukei, JYU1PHO.JYU1PH_FIELD0008_O,
            sizeof(JYU1PHO.JYU1PH_FIELD0008_O));

    /* オープン要求 */
    rtn_code = xmap_open(&com, term_name, XMAP_PRT_NODATA, 1);

    /* 結果確認 */
    if (NORMAL != rtn_code) {
        return (ABNORMAL);
    }
}

```

## 9. 標準パターンを使用した AP の作成

```

/* 出力要求 */
rtn_code = xmap_send(&com, map_name, (char *)&JYU1PHO);

/* 結果確認 */
if (NORMAL != rtn_code) {
    /* クローズ要求 */
    xmap_close(&com);
    return (ABNORMAL);
}

/* クローズ要求 */
rtn_code = xmap_close(&com);

/* 結果確認 */
if (NORMAL != rtn_code) {
    return (ABNORMAL);
} else {
    return (NORMAL);
}
}

/* read_file : ファイルからデータを読み込みます */
static void read_file()
{
    SYOHIN_DB          *sdp;
    char                wk[5];
    int                 i, syoukei, tanka_work;
    /* ここでは実際にファイル入力せず, */
    /* 固定データを設定しています */
    memcpy(JYU1PHO.JYU1PH_FIELD0001_O, "SD004040", 8);
    memcpy(JYU1PHO.JYU1PH_FIELD0002_O, "D商事", 6);
    for (i = 0, sdp = syohin_db; NULL != sdp->scode; i++, sdp++) {
        memcpy(JYU1PHO.JYU1PH_FIELD0003_O[i], sdp->scode,
            strlen(sdp->scode));

        memcpy(JYU1PHO.JYU1PH_FIELD0004_O[i],
            sdp->sname, strlen(sdp->sname));

        numedit(sdp->tanka, JYU1PHO.JYU1PH_FIELD0006_O[i],
            sizeof(JYU1PHO.JYU1PH_FIELD0006_O[i]));
        tanka_work = sdp->tanka;

        sprintf(wk, "%04d", sdp->suuryo);
        memcpy(JYU1PHO.JYU1PH_FIELD0005_O[i], wk, 4);

        /* 受注データ中の割引特典が「特典あり」ならば1割引き */
        /* として金額を計算します */
        if (1 == sdp->waribiki) {
            tanka_work = tanka_work * 90 / 100;
        }
        syoukei = tanka_work * sdp->suuryo;
        numedit(syoukei, JYU1PHO.JYU1PH_FIELD0007_O[i],
            sizeof(JYU1PHO.JYU1PH_FIELD0007_O[i]));

        goukei += syoukei;
    }

    return;
}

/* xmap_open : 仮想端末をオープンします */
/* dev_kind 0:画面 */
/*          1:帳票 */

```

```

static long xmap_open(XMAP_COM          *cp,
                    char                char
                    char                char
                    char                char
                    *termname,
                    datacode,
                    devkind)
{
    XMAP_REQ          xmap_req;
    XMAP_OPN          xmap_opn;

    long              rc;

    memset(cp, 0x00, sizeof(XMAP_COM));
    memcpy(cp->xmap_com_id, "XP", 4);
    cp->xmap_com_itype = 'I';
    memcpy(cp->xmap_com_tname, termname, strlen(termname));
    if (devkind == 0)
        memcpy(cp->xmap_com_msg, "BWS ", 4);          /* 画面 */
    else
        memcpy(cp->xmap_com_msg, "OWS ", 4);          /* 帳票 */
    memset(&xmap_req, ' ', sizeof(XMAP_REQ));
    memcpy(xmap_req.xmap_req_type, "OPEN", 4);
    memset(&xmap_opn, 'I', sizeof(XMAP_OPN));
    xmap_opn.xmap_opn_dcode_set = '1';
    xmap_opn.xmap_opn_dcode = datacode;

    rc = jsvwdrv(cp, &xmap_req, &xmap_opn, 0L);

    return (rc);
}
/* xmap_close : 仮想端末をクローズします */
static long xmap_close(XMAP_COM*cp)
{
    XMAP_REQ          xmap_req;
    long              rc;

    memset(&xmap_req, ' ', sizeof(XMAP_REQ));
    memcpy(xmap_req.xmap_req_type, "CLOS", 4);
    rc = jsvwdrv(cp, &xmap_req, 0L, 0L);

    return (rc);
}
/* xmap_send : 帳票の出力を行います */
static long xmap_send(XMAP_COM          *cp,
                    char                char
                    char                char
                    *mapname,
                    *outlmap)
{
    XMAP_REQ          xmap_req;
    long              rc;

    /** 帳票の出力 **/
    memset(cp->xmap_com_mapname, ' ', sizeof(cp->xmap_com_mapname));
    memcpy(cp->xmap_com_mapname, mapname, strlen(mapname));
    memset(&xmap_req, ' ', sizeof(XMAP_REQ));
    memcpy(xmap_req.xmap_req_type, "SEND",
           sizeof(xmap_req.xmap_req_type));
    xmap_req.xmap_req_opt2 = '1';
    rc = jsvwdrv(cp, &xmap_req, outlmap, 0L);

    return (rc);
}
/* numedit : 数字編集処理 */
/*          数値を右寄せの ¥ 9 9 9 , 9 9 9 形式に変換します。 */

```

## 9. 標準パターンを使用した AP の作成

```
static void numedit(int          in,
                   char *out,
                   int          outsize)
{
    int          i, j, k, len;
    char        wk[40], wkedit[40], *pout;

    sprintf(wk, "%d", in);
    wkedit[0] = '¥¥';

    for (i=0, j=1, k=strlen(wk); k; i++, j++, k--) {
        wkedit[j] = wk[i];
        if ((k / 3) && (1 == k % 3)) wkedit[++j] = ',';
    }
    wkedit[j] = 0x00;

    memset(out, ' ', outsize);
    len = strlen(wkedit);
    pout = out + outsize - len;
    memcpy(pout, wkedit, len);

    return;
}
```

### 9.3.4 COBOL によるけい線の動的変更例（表サイズ変更例題）

ページプリンタのグラフィック帳票を利用した、帳票の出力例について説明します。

グラフィック帳票では、けい線の動的属性を変更（けい線を引くまたはけい線を引かない）できます。この例では、印字データのある行にだけ横けい線を引きます。印字データの無い行には、横けい線を引きません。

(a) 出力例

各支店別売上状況（月別実績）												
★対象年度：1997年★												
支店名称	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
港支店	10	11	7	6	8	5	7	10	11	4	10	10
練馬支店	8	7	8	7	8	6	7	9	5	8	7	9
足立支店	5	10	11	4	4	5	7	10	8	7	9	7
豊島支店	13	11	10	9	8	11	12	10	11	7	10	10
板橋支店	4	5	7	4	8	10	10	9	11	10	11	13
荒川支店	1	2	7	3	2	2	1	5	7	3	3	1

（単位：千円）

注

物理マップサイズの目安は、約 29KB です。

(b) コーディング例

AP からけい線を引くには、けい線用の制御項目に修飾名を格納します。この例では、「実線で細線のけい線を引く」修飾名である、「SL」を格納しています。

次に、コーディング例を示します。マップ名は、「MDL1PC」です。

プログラムサイズは約 24KB です。

```

000100*****
000200*   プログラム名 : ページプリンタ - 表サイズ変更例題   *
000300*   ファイル名 : MDLINPC                               *
000400*   説明      : けい線の種別を動的に変更する例題です *
000500*   グラフィック帳票でのみ使用できます               *
000600*****
000700 IDENTIFICATION      DIVISION.
000800 PROGRAM-ID.        MDLINPC.
000900*
001000 ENVIRONMENT        DIVISION.
001100*
001200 DATA              DIVISION.
001300*
001400 WORKING-STORAGE    SECTION.
001500*
001600*   月次別売上データファイル
001700   01 売上データ.
001800   02 売上データファイル.
    
```

9. 標準パターンを使用した AP の作成

```

001900      03 FILLER      PIC X(52)
002000      VALUE ' 10      8 5 13 4 1 '.
*
      (途中省略)
002100      02 FILLER
002200      REDEFINES 売上データファイル OCCURS 12.
002300      03 売上データレコード PIC X(52).
002400
002500      77 ファイル状態      PIC X(2).
002600      77 月次カウンタ      PIC 9(4).
002700      77 正常              PIC X(5) VALUE '00000'.
002800      77 異常              PIC X(2) VALUE X'0001'.
002900      77 データ件数      PIC 9(2) COMP.
003000      77 行カウント      PIC 9(2) COMP.
003100
003200*****
003300*      論理マップと動的変更テーブルの取込み      *
003400*****
003500*      論理マップの取り込み
003600      COPY MDL1PCO.
003700
003800*動的変更テーブルの取り込み--"XMAP3インストール先¥INCLUDE"にあります
003900      COPY X3MODTBL.
004000*****
004100*      通信記述      *
004200*****
004300 COMMUNICATION SECTION.
004400*      プリンタに対する通信記述項
004500 CD PRT FOR OUTPUT WS
004600      MAP NAME IS 帳票マップ名
004700      SYMBOLIC TERMINAL IS 帳票端末名
004800      STATUS KEY IS 帳票-RC.
004900*****
005000*      プログラム開始      *
005100*****
005200 PROCEDURE DIVISION.
005300*
005400      MOVE 正常 TO 帳票-RC.
005500
005600*      出力プリンタの設定
005700      MOVE 'PRT001' TO 帳票端末名.
005800
005900*      出力エリアのクリア
006000      MOVE ALL X'1F' TO MDL1PCG.
006100
006200*      マップ名の設定
006300      MOVE 'MDL1PC6G' TO 帳票マップ名.
006400
006500*      印字データの設定
006600      PERFORM 印字データ設定処理.
006700
006800*      帳票印刷
006900      SEND PRT FROM MDL1PCO WITH EMI.
007000
007100*      結果確認
007200      IF 帳票-RC = 正常
007300      THEN
007400          CONTINUE
007500      ELSE
007600          DISABLE PRT
007700          MOVE 12 TO RETURN-CODE
007800          STOP RUN

```

```

007900          END-IF.
008000*
008100          GO TO  正常終了.
008200
008300*****
008400*          プログラムの終了 *
008500*****
008600 正常終了.
008700
008800*          プリンタのクローズ
008900          DISABLE PRT.
009000          MOVE          +0 TO  RETURN-CODE.
009100          STOP  RUN.
009200
009300*****
009400*          本来なら、DB ファイルなどから入力しますが、 *
009500*          本例では固定データをテーブルやファイルから取り込みます *
009600*****
009700 印字データ設定処理 SECTION.
009800
009900*          支店名称の設定 & けい線の種別変更
010000          MOVE 1          TO  データ件数.
010100          PERFORM WITH TEST BEFORE UNTIL データ件数 > 6
010200          EVALUATE データ件数
010300          WHEN 1
010400          MOVE N'港支店' TO  MDL1PC-支店名称-0(データ件数)
010500**** けい線の種別の動的変更 *****
010600*          印字データを設定した行にのみ引くようにします *
010700*          本例では、6 行分引きます (XMAP-LINE-SL:実線の細線) *
010800*****
010900          MOVE XMAP-LINE-SL TO  MDL1PC-RLINE0001-A
011000          WHEN 2
011100          MOVE N'練馬支店' TO  MDL1PC-支店名称-0(データ件数)
011200          MOVE XMAP-LINE-SL TO  MDL1PC-RLINE0002-A
011300          WHEN 3
011400          MOVE N'足立支店' TO  MDL1PC-支店名称-0(データ件数)
011500          MOVE XMAP-LINE-SL TO  MDL1PC-RLINE0003-A
011600          WHEN 4
011700          MOVE N'豊島支店' TO  MDL1PC-支店名称-0(データ件数)
011800          MOVE XMAP-LINE-SL TO  MDL1PC-RLINE0004-A
011900          WHEN 5
012000          MOVE N'板橋支店' TO  MDL1PC-支店名称-0(データ件数)
012100          MOVE XMAP-LINE-SL TO  MDL1PC-RLINE0005-A
012200          WHEN 6
012300          MOVE N'荒川支店' TO  MDL1PC-支店名称-0(データ件数)
012400          MOVE XMAP-LINE-SL TO  MDL1PC-RLINE0006-A
012500          END-EVALUATE
012600
012700          COMPUTE データ件数 = データ件数 + 1
012800          END-PERFORM.
012900
013000*          売上明細用の月次データをファイルから読み込みます
013100          PERFORM WITH TEST AFTER
013200          VARYING 月次カウンタ
013300          FROM 1 BY 1 UNTIL (月次カウンタ >= 12)
013400          MOVE 売上データレコード(月次カウンタ)
013500          TO  MDL1PC-月次明細-0(月次カウンタ)
013600          END-PERFORM.
013700
013800 印字データ設定処理-END.
013900          EXIT.

```

9. 標準パターンを使用した AP の作成

```
014000*****
014100 END PROGRAM MDLINPC.
```

### 9.3.5 COBOL によるフィールド属性の動的変更例（文字強調変更例題）

ページプリンタのグラフィック帳票を利用した、帳票の出力例について説明します。

グラフィック帳票では、フィールドの表示属性を動的変更（強調、網掛け、抹消線など）できます。この例では、ある条件に見合ったフィールドに対してだけ、各フィールドの表示属性を変更します。

(a) 出力例

各支店別売上状況（月別実績）												
★対象年度：1997年★												
支店名称	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
滝支店	10	11	7	6	8	5	7	10	11	4	10	10
姫路支店	8	7	8	7	8	6	7	9	5	8	7	9
足立支店	5	10	11	4	4	5	7	10	8	7	9	7
豊島支店	13	11	10	9	8	11	11	10	11	7	10	10
浜松支店	4	5	7	4	8	10	10	9	11	10	11	13
荒川支店	1	2	7	3	2	2	1	5	7	3	3	1

（単位：千円）

注

物理マップサイズの目安は、約 33KB です。

(b) コーディング例

AP からフィールドの表示属性を変更するには、フィールド用の制御項目に修飾名を格納します。この例では、売上げが「12」以上のフィールドに対して、「太字」属性を示す「XMAP-FIELD-BL」を格納しています。また、売上げが「4」以上のフィールドに対して、「標準網掛け」属性を示す「XMAP-FIELD-SH」を格納しています。

次にコーディング例を示します。マップ名は、「MDC1PC」です。

プログラムサイズは約 28KB です。

```
000100*****
000200*   プログラム名 : ページプリンタ - 文字強調変更例題   *
000300*   ファイル名 : MDC1PC                               *
000400*   説明      : 文字の強調属性を動的に変更する例題です *
```



```

000500*                グラフィック帳票でのみ使用できます                *
000600*                *****                *****                *
000700 IDENTIFICATION      DIVISION.
000800 PROGRAM-ID.         MDCHRPC.
000900*
001100*
001200 DATA                DIVISION.
001300*
001400 WORKING-STORAGE     SECTION.
001500*
001600*  月次別売上データファイル
001700  01  売上データ.
001800  02  売上データファイル.
001900  03  FILLER          PIC  X(78)
002000      VALUE '                ' 10  8  5  13  4  1
002100-      '                ' .
*
*      (途中省略)
002200  02  FILLER
002300      REDEFINES  売上データファイル  OCCURS  12.
002400  03  売上データレコード  PIC  X(78).
002500
002600      77  正常                PIC  X(5)  VALUE  '00000'.
002700      77  異常                PIC  X(2)  VALUE  X'0001'.
002800      77  月次カウンタ        PIC  9(2)  COMP.
002900      77  支店カウンタ        PIC  9(2)  COMP.
003000      77  最小値            PIC  ZZZ9.
003100      77  最大値            PIC  ZZZ9.
003200*
003300*                *****                *****                *
003400*                論理マップと動的変更テーブルの取込み                *
003500*                *****                *****                *
003600*                論理マップの取り込み
003700      COPY      MDC1PCO.
003800
003900*動的変更テーブルの取り込み--"XMAP3インストール先¥INCLUDE"にあります
004000      COPY      X3MODTBL.
004100*
004200*                *****                *****                *
004300*                通信記述                *
004400*                *****                *****                *
004500 COMMUNICATION      SECTION.
004600*                プリンタに対する通信記述項
004700  CD  PRT FOR OUTPUT  WS
004800      MAP NAME          IS  帳票マップ名
004900      SYMBOLIC TERMINAL IS  帳票端末名
005000      STATUS KEY        IS  帳票-RC.
005100*                *****                *****                *
005200*                プログラム開始                *
005300*                *****                *****                *
005400 PROCEDURE          DIVISION.
005500*
005600      MOVE  正常          TO  帳票-RC.
005700
005800*                出力先プリンタの設定
005900      MOVE  'PRT001' TO  帳票端末名.
006000
006100*                出力エリアのクリア
006200      MOVE ALL X'1F' TO MDC1PCG.
006300
006400*                マップ名の設定
006500      MOVE  'MDC1PC6G' TO  帳票マップ名.

```

9. 標準パターンを使用した AP の作成

```

006600
006700*      印字データの設定
006800      PERFORM  印字データ設定処理.
006900
007000*      帳票印刷
007100      SEND  PRT  FROM  MDC1PCO  WITH  EMI.
007200
007300*      結果確認
007400      IF  帳票-RC  =  正常
007500          THEN
007600              CONTINUE
007700          ELSE
007800              DISABLE  PRT
007900              MOVE      12  TO  RETURN-CODE
008000              STOP  RUN
008100      END-IF.
008200*
008300      GO TO  正常終了.
008400
008500*****
008600*      プログラムの終了 *
008700*****
008800 正常終了.
008900
009000*      プリンタのクローズ
009100      DISABLE  PRT.
009200
009300      MOVE      +0  TO  RETURN-CODE.
009400      STOP  RUN.
009500
009600*****
009700*      本来なら、DBファイルなどから入力しますが、 *
009800*      本例では固定データをテーブルやファイルから取り込みます *
009900*****
010000 印字データ設定処理 SECTION.
010100
010200*      支店名称の設定
010300      MOVE  1          TO  支店カウンタ.
010400      PERFORM WITH TEST BEFORE UNTIL 支店カウンタ > 6
010500          EVALUATE 支店カウンタ
010600              WHEN  1
010700                  MOVE N'港支店' TO MDC1PC-支店名称-0(支店カウンタ)
010800              WHEN  2
010900                  MOVE N'練馬支店' TO MDC1PC-支店名称-0(支店カウンタ)
011000              WHEN  3
011100                  MOVE N'足立支店' TO MDC1PC-支店名称-0(支店カウンタ)
011200              WHEN  4
011300                  MOVE N'豊島支店' TO MDC1PC-支店名称-0(支店カウンタ)
011400              WHEN  5
011500                  MOVE N'板橋支店' TO MDC1PC-支店名称-0(支店カウンタ)
011600              WHEN  6
011700                  MOVE N'荒川支店' TO MDC1PC-支店名称-0(支店カウンタ)
011800          END-EVALUATE
011900
012000      COMPUTE 支店カウンタ = 支店カウンタ + 1
012100      END-PERFORM.
012200
012300*      月次データの設定(売上明細データをファイルから読み込みます)
012400      PERFORM WITH TEST AFTER
012500          VARYING 月次カウンタ
012600              FROM  1  BY  1  UNTIL (月次カウンタ >= 12)

```

```

012700          MOVE  売上データレコード(月次カウンタ)
012800                                TO  MDC1PC-月次明細-O(月次カウンタ)
012900          END-PERFORM.
013000
013100*****
013200*      フィールド属性の動的変更 *
013300*      本来は設定したデータに対してある条件をもとに動的変更を *
013400*      行いますが、ここでは以下のように属性を変更します *
013500*      最小値(4)以下 : 標準属性  網掛け属性(XMAP-FIELD-SH) *
013600*      最大値(12)以上 : 標準属性  太字属性(XMAP-FIELD-BL) *
013700*****
013800          MOVE  1          TO  月次カウンタ
013900          MOVE  1          TO  支店カウンタ
014000          MOVE  4          TO  最小値
014100          MOVE  12         TO  最大値.
014200          PERFORM WITH TEST BEFORE UNTIL 月次カウンタ > 12
014300          PERFORM WITH TEST BEFORE UNTIL 支店カウンタ > 6
014400
014500*      最小値チェック
014600          IF MDC1PC-月次データ-O(月次カウンタ,支店カウンタ)
014700             <= 最小値
014800             THEN
014900                 MOVE  XMAP-FIELD-SH TO
015000                     MDC1PC-月次データ-A(月次カウンタ,支店カウンタ)
015100             ELSE
015200                 CONTINUE
015300             END-IF
015400*      最大値チェック
015500          IF MDC1PC-月次データ-O(月次カウンタ,支店カウンタ)
015600             >= 最大値
015700             THEN
015800                 MOVE  XMAP-FIELD-BL TO
015900                     MDC1PC-月次データ-A(月次カウンタ,支店カウンタ)
016000             ELSE
016100                 CONTINUE
016200             END-IF
016300
016400          COMPUTE 支店カウンタ = 支店カウンタ + 1
016500          END-PERFORM
016600
016700          MOVE  1          TO  支店カウンタ
016800          COMPUTE 月次カウンタ = 月次カウンタ + 1
016900
017000          END-PERFORM.
017100
017200          印字データ設定処理-END.
017300          EXIT.
017400*****
017500          END PROGRAM MDCHRPC.

```

### 9.3.6 COBOL によるフィールドの重ね印字例（重ね印刷例題）

ページプリンタのグラフィック帳票を利用した、帳票の出力例について説明します。

グラフィック帳票では、文字の重ね書きができます。この例では、重ね文字として「X」を使用しています。

9. 標準パターンを使用した AP の作成

(a) 出力例

< 9 月 2 2 日 実 施 支 店 長 会 議 資 料 >

地 区 別 ・ 出 席 支 店 一 覧

A 地 区	B 地 区	C 地 区
仙 台 支 店	横 浜 支 店 XXXXXX	大 阪 支 店
秋 田 支 店 XXXXXX	千 葉 支 店	広 島 支 店
福 島 支 店	大 宮 支 店	熊 本 支 店
札 幌 支 店	水 戸 支 店	徳 島 支 店 XXXX

注

物理マップサイズの目安は、約 2KB です。

(b) コーディング例

文字の重ね書きをするには、複数フィールドを同一位置に配置することで実現できます。

次にコーディング例を示します。マップ名は、「OVCI1PC」です。

プログラムサイズは約 24KB です。

```

000100*****
000200*   プログラム名 : ページプリンタ - 重ね印刷例題 *
000300*   ファイル名 : OVCHRPC *
000400*   説明 : 文字と文字とを重ねて印刷する例題です *
000500*   グラフィック帳票でのみ使用できます *
000600*****
000700 IDENTIFICATION DIVISION.
000800 PROGRAM-ID. OVCHRPC.
000900
001000 ENVIRONMENT DIVISION.
001100*
001200 DATA DIVISION.
001300*
001400 WORKING-STORAGE SECTION.
001500*
001600* 支店名データファイル *
001700 01 支店データ.
001800 02 支店データファイル.
001900 03 FILLER PIC X(84)
002000 VALUE '仙台支店 横浜支店 大阪支店
002100- '
* (途中省略)

```

```

002200      02  FILLER
002300          REDEFINES  支店データファイル      OCCURS  4.
002400      03  支店データレコード      PIC  X(84).
002500
002600
002700          77  支店カウンタ      PIC  9(4).
002800
002900          77  正常      PIC  X(5)  VALUE  '00000'.
003000          77  異常      PIC  X(2)  VALUE  X'0001'.
003100          77  重ね文字      PIC  X(14) VALUE  'XXXXXXXXXXXXXXXXXX'.
003200
003300*****
003400*      論理マップと動的変更テーブルの取込み      *
003500*****
003600*      論理マップの取込み
003700      COPY      OVC1PCO.
003800
003900*  動的変更テーブルの取込み--"XMAP3インストール先¥INCLUDE"にあります
004000      COPY      X3MODTBL.
004100*****
004200*  通信記述
004300*****
004400  COMMUNICATION SECTION.
004500*  ワークステーションプリンタに対する通信記述項
004600  CD  PRT  FOR  OUTPUT  WS
004700      MAP      NAME      IS  帳票マップ名
004800      SYMBOLIC  TERMINAL IS  帳票端末名
004900      STATUS   KEY      IS  帳票-RC.
005000*****
005100*  プログラム開始
005200*****
005300  PROCEDURE      DIVISION.
005400
005500*      帳票端末名(出力先)の設定
005600      MOVE  'PRT001' TO  帳票端末名.
005700
005800*      出力エリアのクリア
005900      MOVE ALL X'1F' TO OVC1PCG.
006000
006100*      マップ名を設定
006200      MOVE  'OVC1PC6G' TO  帳票マップ名.
006300
006400*      支店名の設定
006500      PERFORM  支店名称設定処理.
006600
006700*      帳票の印刷
006800      SEND  PRT  FROM  OVC1PCO  WITH  EMI.
006900
007000*      結果確認
007100      IF  帳票-RC  =  正常
007200          THEN
007300              CONTINUE
007400          ELSE
007500              DISABLE  PRT
007600              MOVE  12  TO  RETURN-CODE
007700              STOP  RUN
007800      END-IF.
007900
008000      GO TO  正常終了.
008100
008200*****

```

## 9. 標準パターンを使用した AP の作成

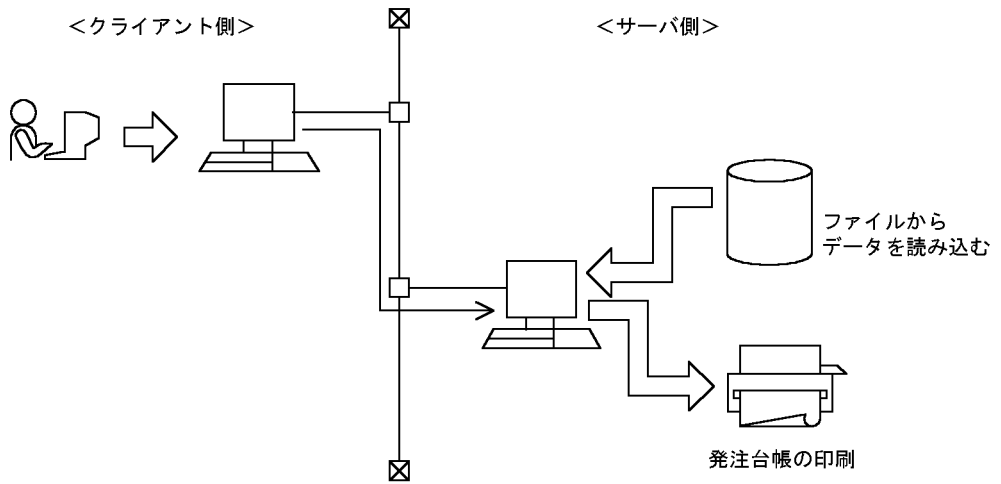
```
008300* プログラムの終了
008400*****
008500 正常終了.
008600*   プリンタのクローズ
008700   DISABLE PRT.
008800   MOVE    +0  TO RETURN-CODE.
008900   STOP  RUN.
009000
009100*****
009200*   本来なら、DBファイルなどから入力しますが、      *
009300*   本例では固定データをファイルから取り込みます      *
009400*****
009500 支店名称設定処理 SECTION.
009600
009700*   支店データの設定(支店データをファイルから読み込みます)
009800   PERFORM WITH TEST AFTER
009900   VARYING 支店カウンタ
010000   FROM 1 BY 1 UNTIL (支店カウンタ >= 4)
010100   MOVE 支店データレコード(支店カウンタ)
010200   TO OVC1PC-支店一覧-O(支店カウンタ)
010300   END-PERFORM.
010400
010500**** データの重ねがき *****
010600**   本来は設定したデータに対してある条件をもとに重ね処理を行い      *
010700**   ますが、ここでは'x'を決められたフィールドに対して重ねています      *
010800   MOVE 重ね文字 TO OVC1PC-重ね文字-O(1,2)
010900   MOVE 重ね文字 TO OVC1PC-重ね文字-O(2,1)
011000   MOVE 重ね文字 TO OVC1PC-重ね文字-O(4,3).
011100*****
011200
011300 支店名称設定処理-END.
011400   EXIT.
011500*****
011600 END PROGRAM OVCHRPC.
```

### 9.3.7 日立運用管理システム JP1 を使用した例

#### (a) 概要

帳票を使用したユーザ業務例として、家電販売で受注した家電用品の発注商品管理台帳を出力する処理を想定した業務について説明します。帳票を使用した発注台帳出力業務の流れと、発注商品管理台帳の出力例を次の図に示します。

図 9-8 発注台帳出力業務の流れ



## &lt;説明&gt;

クライアント側で、JP1/Automatic Job Management System 2 - Client Toolkit を使用してバッチジョブを入力します。これを受けて、サーバ側の JP1/Automatic Job Management System 2 - Manager がバッチ業務の実行、および監視をします。その後、XMAP3/NET から、JP1/Network Printing System に印刷要求をします。サーバ側の AP は、ファイルからデータを読み込み、発注台帳を印刷します。

9. 標準パターンを使用した AP の作成

図 9-9 発注商品管理台帳の出力例

発注商品管理台帳										ページ :	1
										支店名 :	港支店
										支店コード :	#1
H2年10月31日現在										伝票番号	備考
商品名	商品コード	入金区分	取引区分	数量	単価	金額	得意先名	得意先ID	伝票番号	備考	
カラーテレビ33型	AAA-S1005	銀行振込	カード	30	¥340,000	¥10,200,000	○×△□中央電器	K0011201	E0012001		
A.Vコンボ	BB-T0008	銀行振込	カード	20	¥215,000	¥4,300,000	○×△□中央電器	K0011201	E0012002		
スピーカー	CC-T0009	銀行振込	カード	24	¥36,800	¥883,200	○×△□中央電器	K0011201	E0012003		
S.Mビデオ	DD-E10	銀行振込	カード	1	¥145,000	¥145,000	○×△□中央電器	K0011201	E0012004		
H.Sビデオ	DD-M10	銀行振込	カード	18	¥175,000	¥3,150,000	○×△□中央電器	K0011201	E0012005		
S.VHSビデオ	EE-S1000	銀行振込	カード	22	¥165,000	¥3,630,000	○×△□中央電器	K0011201	E0012006		
B.Sチューナー	FF-T6200	銀行振込	カード	1	¥55,000	¥55,000	○×△1総会	K0011211	E0012007		
B.Sアンテナ	FF-A45X	銀行振込	セール	45	¥44,800	¥2,016,000	○×△1総会	K0011211	E0012008		
洗濯機い様	GG-250	手形	セール	11	¥81,400	¥905,400	○×△1総会	K0011211	E0012009		
洗濯機い様	HH-M45K1	手形	セール	15	¥55,000	¥825,000	○×△1総会	K0011211	E0012010		
全自動洗濯機	JJ-50R1	手形	セール	11	¥55,000	¥605,000	○×△1総会	K0011211	E0012011		
冷蔵庫	LL-D40X7	手形	特待	7	¥275,000	¥1,925,000	○×△1総会	K0011211	E0012012		
ルームエアコン	MM-50A3	手形	カード	9	¥237,000	¥2,133,000	○×△□電気	K0012002	E0012013		
液晶テレビ32型	NN-335L	手形	セール	4	¥19,500	¥78,000	○×△□電気	K0012002	E0012014		
全入込洗濯機	PP-20	手形	カード	15	¥14,800	¥222,000	○×△□電気	K0012002	E0012015		
システムアイトン	QQ-L21	銀行振込	カード	10	¥22,000	¥220,000	○×△□電気	K0012002	E0012016		
加算器	RR-G45D	銀行振込	特待	2	¥19,800	¥39,600	○×△□電気,2号店	K0012222	E0012017		
ダイナミックマイク	SSS-200K	手形	セール	5	¥19,300	¥96,500	○×△□電気,2号店	K0012222	E0012018		
U/V共用アンテナ	TT-UW13	手形	特待	19	¥5,300	¥100,700	○×△□電気,2号店	K0012222	E0012019		
液晶テレビ	AAA-LC1	銀行振込	カード	27	¥55,000	¥1,485,000	○×△□電気,2号店	K0012222	E0012020		

コード説明 (商品コード) (入金区分) (取引区分) \*銀行振込は毎月70日に振り込まれます。

※が印している商品コードは 金額表です。 C: 大規模な取引 現金 特待 カード

○: 一般の取引 手形 銀行振込 セール

K: 特約店 銀行振込

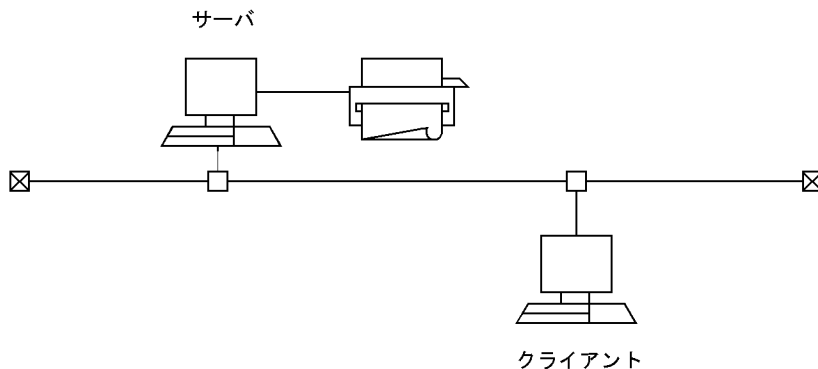
(b) システムの構成

バッチ環境で、ユーザ業務を処理する場合のシステム構成を次に示します。

ハードウェア構成

ハードウェア構成例を次の図に示します。

図 9-10 ハードウェア構成例



ソフトウェア構成例

サーバ側

- 日立 COBOL



- XMAP3/NET
- JP1/Automatic Job Management System 2 - Manager
- JP1/Network Printing System

クライアント側

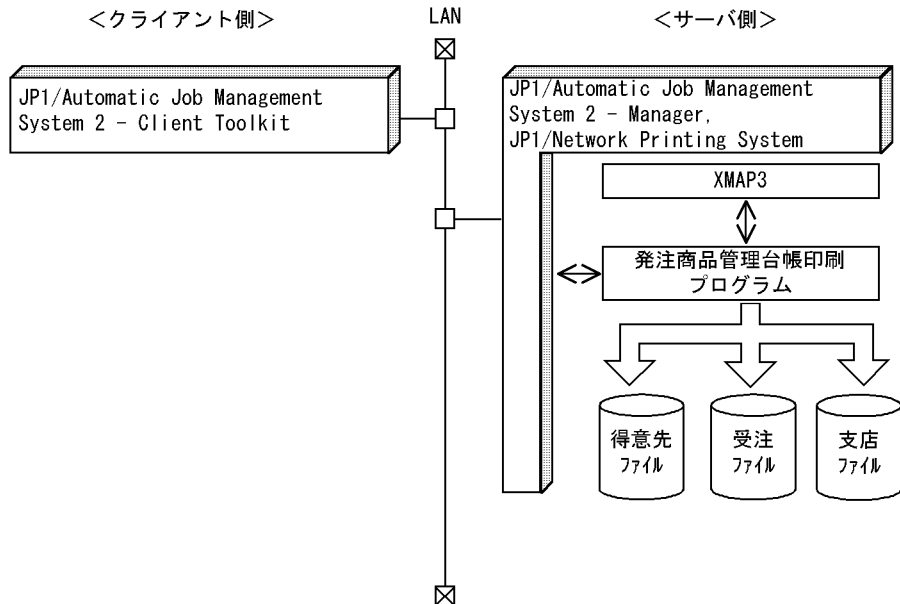
- JP1/Automatic Job Management System 2 - Client Toolkit

(c) 処理の概要

三つの索引ファイルである「受注ファイル (ORDER)」、「得意先ファイル (CUST)」、「支店ファイル (SHITEN)」を使用して発注台帳を出力します。

発注台帳出力業務の概要を次の図に示します。

図 9-11 発注台帳出力業務の処理概要



(d) コーディング例

コーディングの概要を次に示します。なお、このコーディングの全体は、製品中にソースプログラムとして提供しています。

```

*****
* 発注商品管理台帳印刷プログラム (SEND) *
*****
IDENTIFICATION DIVISION.
PROGRAM-ID. HATCHU.

ENVIRONMENT DIVISION.
INPUT-OUTPUT SECTION.
FILE-CONTROL.
    
```

9. 標準パターンを使用した AP の作成

```

SELECT  CUST-FILE ASSIGN TO 'CUST'
        ORGANIZATION IS INDEXED
        ACCESS MODE IS DYNAMIC
        RECORD KEY IS KOUBAN-C
        ALTERNATE RECORD KEY IS CHIKU-NO-C
            WITH DUPLICATES
        ALTERNATE RECORD KEY IS CUST-NO-C
            WITH DUPLICATES.
SELECT  ORDER-FILE ASSIGN TO 'ORDER'
        ORGANIZATION IS INDEXED
        ACCESS MODE IS DYNAMIC
        RECORD KEY IS DENPYOU-NO
        ALTERNATE RECORD KEY IS SHITEN-NO
            WITH DUPLICATES.
SELECT  SHITEN-FILE ASSIGN TO 'SHITEN'
        ORGANIZATION IS INDEXED
        ACCESS MODE IS DYNAMIC
        RECORD KEY IS SHITEN-NO-H.

DATA          DIVISION.
FILE          SECTION.
FD CUST-FILE.
COPY CUSTD.
FD ORDER-FILE.
COPY ORDERD.
FD SHITEN-FILE.
COPY SHITEND.
*
WORKING-STORAGE SECTION.
    01 BK-TOTALL      PIC S9(4) COMP-5.
    01 MAIN-END-FLG  PIC X(1) VALUE SPACE.
    01 PAGE-CNT      PIC 9(4) VALUE 1.
    01 OUT-LINE      PIC 9(2) VALUE ZERO.
    01 BK-SHITEN-NO PIC X(2) VALUE SPACE.
    01 BK2-SHITEN-NO PIC X(2) VALUE SPACE.
    01 ORDER-FLG     PIC X(2) VALUE 'NG'.
    01 X              PIC 9(2).
    01 FIRST-GET     PIC X(1) VALUE 'Y'.
    01 DATE-WORK.
        02 DATE-YY   PIC X(2).
        02 DATE-MM   PIC X(2).
        02 DATE-DD   PIC X(2).
* 論理マップ
COPY          TOTALO.
*
COMMUNICATION SECTION.
* ワークステーションプリンタに対する通信記述項
CD PRINTER FOR OUTPUT WS
MAP NAME IS MAP-NAME-P
STATUS KEY IS ERR-CODEP
SYMBOLIC TERMINAL IS PRTERM.

*****
**          業務開始          **
*****
PROCEDURE          DIVISION.
初期設定.
PERFORM 初期設定処理.

```

```

*
各種ファイルのオープン.
OPEN INPUT          CUST-FILE
                   ORDER-FILE
                   SHITEN-FILE.
*
* 帳票出力処理
*
PERFORM 帳票編集および出力処理.
*
各種ファイルのクローズ.
CLOSE               CUST-FILE
                   ORDER-FILE
                   SHITEN-FILE.
*****
** 業務の終了 **
*****
STOP RUN.
*

*****
帳票編集および出力処理 SECTION.
*****
*
* 支店番号で受注ファイルを検索する
*
PERFORM 受注ファイルの検索処理.
MOVE SHITEN-NO-H TO BK-SHITEN-NO BK2-SHITEN-NO.
*
* 帳票編集および出力のメインループ
PERFORM UNTIL MAIN-END-FLG = 'E'
    IF SHITEN-NO-H NOT = BK2-SHITEN-NO AND
       OUT-LINE NOT = ZERO THEN
        PERFORM 帳票の出力処理
        MOVE SHITEN-NO-H TO BK-SHITEN-NO BK2-SHITEN-NO
    END-IF
    PERFORM 帳票出力データの設定
    PERFORM 受注ファイルの検索処理
END-PERFORM.
*
PERFORM 帳票の出力処理.
*
帳票編集および出力処理の終了.
EXIT.
*

*****
受注ファイルの検索処理 SECTION.
*****
*
MOVE 'NG' TO ORDER-FLG.
PERFORM UNTIL ORDER-FLG = 'OK' OR
              MAIN-END-FLG = 'E'
* 支店情報の入力
    IF SHITEN-NO-H NOT = BK-SHITEN-NO OR
       BK-SHITEN-NO = SPACE THEN
        READ SHITEN-FILE NEXT
    AT END
        MOVE 'E' TO MAIN-END-FLG

```

## 9. 標準パターンを使用した AP の作成

```
NOT AT END
  MOVE 'Y' TO FIRST-GET
END-READ
END-IF
*
* 受注ファイルの入力
  IF MAIN-END-FLG NOT = 'E' THEN
    IF FIRST-GET = 'Y' THEN
      MOVE SHITEN-NO-H TO SHITEN-NO
      START ORDER-FILE KEY IS = SHITEN-NO
        INVALID KEY
          MOVE SPACE TO BK-SHITEN-NO
          NOT INVALID KEY
            MOVE SHITEN-NO-H TO BK-SHITEN-NO
        END-START
      MOVE 'N' TO FIRST-GET
    END-IF
    IF BK-SHITEN-NO NOT = SPACE THEN
      READ ORDER-FILE NEXT
      AT END
        MOVE SPACE TO BK-SHITEN-NO
      NOT AT END
        IF BK-SHITEN-NO = SHITEN-NO THEN
          MOVE 'OK' TO ORDER-FLG
        ELSE
          MOVE SPACE TO BK-SHITEN-NO
        END-IF
      END-READ
    END-IF
  END-IF
END-IF
END-PERFORM.
*
* 受注ファイルの検索処理終了.
  EXIT.
*

*****
  帳票出力データの設定 SECTION.
*****
*
  PERFORM VARYING X FROM 1 BY 1 UNTIL X > 40
    IF SHOUHIN-NO(X) NOT = SPACE THEN
      COMPUTE OUT-LINE = OUT-LINE + 1
      MOVE SHOUHIN-NAME(X) TO TOTAL-S-NAMEO(OUT-LINE)
      MOVE SHOUHIN-NO(X) TO TOTAL-S-CODEO(OUT-LINE)
      EVALUATE NYUUKIN
        WHEN 1
          MOVE N'現金' TO TOTAL-NYUUKINO(OUT-LINE)
        WHEN 2
          MOVE N'手形' TO TOTAL-NYUUKINO(OUT-LINE)
        WHEN 3
          MOVE N'銀行振込' TO TOTAL-NYUUKINO(OUT-LINE)
      END-EVALUATE
      IF TOKUTAI = 'Y' THEN
        MOVE N'特待' TO TOTAL-WARIO(OUT-LINE)
      ELSE
        IF CARD-INF = 'Y' THEN
```

```

        MOVE N'カード' TO TOTAL-WARIO (OUT-LINE)
      ELSE
        MOVE N'セール' TO TOTAL-WARIO (OUT-LINE)
      END-IF
    END-IF
  MOVE SURYOU (X)      TO TOTAL-SURYOUO (OUT-LINE)
  MOVE TANKA (X)      TO TOTAL-TANKAO (OUT-LINE)
  MOVE SYOUKEI (X)    TO TOTAL-SGOUKEIO (OUT-LINE)
  MOVE CUST-NO        TO TOTAL-T-CODEO (OUT-LINE)
                    CUST-NO-C
  READ CUST-FILE KEY IS CUST-NO-C
  END-READ
  MOVE CUST-NAME-C    TO TOTAL-T-NAMEO (OUT-LINE)
  MOVE DENPYOU-NO    TO TOTAL-DEN-NOO (OUT-LINE)
  MOVE SPACE          TO TOTAL-DUMMYO (OUT-LINE)
  IF OUT-LINE >= 34 THEN
    PERFORM 帳票の出力処理
    MOVE ZERO TO OUT-LINE
    COMPUTE PAGE-CNT = PAGE-CNT + 1
  END-IF
END-IF
END-PERFORM.
*
帳票出力データの設定の終了.
EXIT.
*
```

```

*****
          帳票の出力処理 SECTION.
*****
```

```

*
  MOVE PAGE-CNT TO TOTAL-PAGEOO.
  MOVE SHITEN-NO-H TO TOTAL-H-CODEO.
  MOVE SHITEN-NAME-H TO TOTAL-H-NAMEO.
*
  SEND PRINTER FROM TOTALO WITH EMI.
*
  DISABLE PRINTER.
*
  PERFORM 初期設定処理.
*
  帳票の出力処理終了.
  EXIT.
*
```

```

*****
          初期設定処理 SECTION.
*****
```

```

*
  論理マップの初期値設定およびCD項の設定
  MOVE ALL X'1F' TO TOTALO.
  MOVE TOTALT TO TOTALL.
  MOVE ZERO TO TOTALZ.
  MOVE '00000' TO ERR-CODEP.
  MOVE 'PRT001' TO PRTERM.
  MOVE 'TOTAL6B ' TO MAP-NAME-P.
*
  年月日の取得および論理マップへの設定
  ACCEPT DATE-WORK FROM DATE.
  MOVE DATE-YY TO TOTAL-NENO.

```

9. 標準パターンを使用した AP の作成

```

MOVE DATE-MM      TO TOTAL-TSUKIO.
MOVE DATE-DD      TO TOTAL-HINICHIO.
* 出力行数の初期化
MOVE ZERO         TO OUT-LINE.
*
初期設定処理終了.
EXIT.
  
```

### 9.3.8 COBOL での標準的な書式オーバーレイ例 (標準書式例題)

書式を利用したユーザ業務例について説明します。

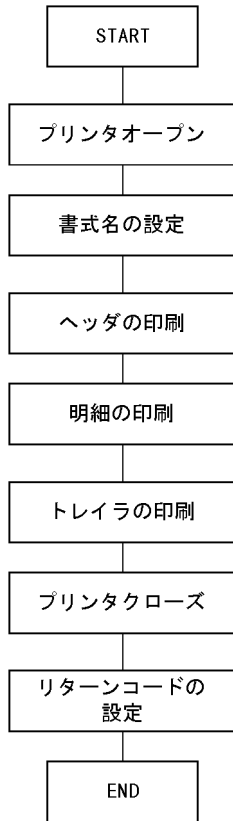
書式を使用した業務例として、家電販売で受注した家電用品の納品書兼御請求書を出力する処理を想定した業務について説明します。納品書兼御請求書の出力例を次の図に示します。

図 9-12 納品書兼御請求書の出力例

No. I0012345		納品書兼御請求書		(株) O X ショップ 営業部 営業課 TEL (012) 345-6789	
O X A 1 電器 海の中		1997 年 07 月 07 日		支店: 横浜支店 担当者: 田立	
御住所: O X 市 △ 区 2 - 5 0					
商品名	商品コード	数量	単価	小計	適用
カラーテレビ S 型	AA-S1005	30	34000	1020000	
A Y コンポ	ES-7000M	20	21500	430000	
スピーカー	CC-7000M	24	3800	91200	
9 ミリビデオ	DI-E10	1	14500	14500	
H: 8 ビデオ	DD-M10	18	17500	315000	
S-VHSビデオ	EE-S1000	22	18500	407000	
B S デュエラー	FF-T8200	1	55000	55000	
B S デジタル	FF-A45X	45	4400	198000	
食器洗い機	GG-250	11	81400	895400	
洗濯乾燥機	HJ-N45K1	15	8500	127500	
全自動洗濯機	JJ-50K1	11	8500	93500	
冷蔵庫	LL-D40YX	7	17500	122500	
ルームエアコン	MM-50A3	9	25700	231300	
スポンジレスナー	NN-335L	4	16500	66000	
糸回針掃除機	PP-20	15	21800	327000	
水素水アイロン	QQ-T21	18	22000	396000	
加温機	RS-G45D	2	19800	39600	
ダイオミッドマイク	SSS-209E	5	19200	96000	
U/V 共用アンテナ	TT-UVV13	19	53000	1007000	
液晶テレビ	AAA-LC1	27	95000	2565000	
合 計				¥35,791,700	

## (a) 処理の流れ

ユーザ業務例での処理の流れを、フローチャートで示します。



## (b) コーディング例

コーディングの概要を次に示します。

```

000100*****
000200*   ユーザ業務例 - 標準書式印刷 A P                               *
000300*   指定環境  環境変数      CBLX_PRT001=#PRT                       *
000400*   コンパイルオプション  -XMAP,LinePrintまたは-Ks             *
000500*   書式名          STD1FC6G.FMP                                 *
000600*   行制御データ     STD1FC6G.PCI                               *
000700*****
000800 IDENTIFICATION          DIVISION.
000900 PROGRAM-ID.            STDPRFC.
001000*
001100 ENVIRONMENT            DIVISION.
001200*
001300 INPUT-OUTPUT           SECTION.
001400 FILE-CONTROL.
001500   SELECT プリンタ ASSIGN TO PRT001
001600           ORGANIZATION IS SEQUENTIAL
001700           FILE STATUS IS   プリンタ状態.
  
```

9. 標準パターンを使用した AP の作成

```

001800*
001900  SELECT テキストファイル ASSIGN TO ファイル名
002000          ORGANIZATION IS LINE SEQUENTIAL
002100          FILE STATUS IS ファイル状態.
002200*****
002300*      書式印刷の定義 *
002400*****
002500 I-O-CONTROL.
002600  APPLY FORMS-OVERLAY TO 書式名 ON プリンタ.
002700*
002800 DATA DIVISION.
002900 FILE SECTION.
003000*****
003100*      プリンタの定義 *
003200*****
003300  FD プリンタ IS GLOBAL
003400          RECORDING MODE IS F
003500          LABEL RECORD IS OMITTED
003600          DATA RECORD IS 行データ.
003700*****
003800*      一行分のデータエリア *
003900*****
004000  01 行データ          PIC X(122).
004100*
004200  FD テキストファイル.
004300  01 テキストレコード.
004400      02 FILLER          PIC X(86).
004500      02 小計          PIC 9(15).
004600      02 FILLER          PIC X(21).
004700*
004800 WORKING-STORAGE SECTION.
004900*
005000  01 書式名          PIC X(8).
005100  01 プリンタ状態      PIC X(2).
005200  01 プログラム状態    PIC X(2).
005300  01 行カウンタ      PIC S9(4).
005400*
005500  01 ファイル名        PIC X(12) VALUE 'STDPRFC.TXT'.
005600  01 ファイル状態      PIC X(2).
005700*
005800  01 番号行.
005900      02 FILLER          PIC X(3).
006000      02 番号行-番号    PIC X(12).
006100      02 FILLER          PIC X(107).
006200*
006300  01 年月日行.
006400      02 FILLER          PIC X(101).
006500      02 年月日行-年1    PIC X(2).
006600      02 年月日行-年2    PIC X(2).
006700      02 FILLER          PIC X(4).
006800      02 年月日行-月      PIC X(2).
006900      02 FILLER          PIC X(4).
007000      02 年月日行-日      PIC X(2).
007100      02 FILLER          PIC X(5).
007200*
007300  01 名前行.
007400      02 FILLER          PIC X(3).
007500      02 名前行-名前      PIC X(37).
007600      02 FILLER          PIC X(7).
007700      02 名前行-コード    PIC X(10).
007800      02 FILLER          PIC X(65).

```



```

007900*
008000 01  支店行.
008100 02  FILLER                      PIC  X(90).
008200 02  支店行-支店                  PIC  X(13).
008300 02  FILLER                      PIC  X(8).
008400 02  支店行-担当                  PIC  X(10).
008500 02  FILLER                      PIC  X(1).
008600*
008700 01  住所行.
008800 02  FILLER                      PIC  X(12).
008900 02  住所行-住所                  PIC  X(46).
009000 02  FILLER                      PIC  X(64).
009100*
009200 01  合計行.
009300 02  FILLER                      PIC  X(83).
009400 02  合計行-合計                  PIC  YY,YYY,YYY,YYY,YY9.
009500 02  FILLER                      PIC  X(21).
009600*
009700 01  合計                          PIC  9(18).
009800*
009900 01  日付.
010000 02  年                          PIC  9(2).
010100 02  月                          PIC  9(2).
010200 02  日                          PIC  9(2).
010300*
010400 77  正常                          PIC  X(2)  VALUE  '00'.
010500 77  異常                          PIC  X(2)  VALUE  '01'.
010600 77  正常終了                      PIC  S9(4) VALUE  +0.
010700 77  異常終了                      PIC  S9(4) VALUE  16.
010800*
010900 77  明細行数                      PIC  S9(4) VALUE  25.
011000*****
011100*      プログラムの開始 *
011200*****
011300 PROCEDURE          DIVISION.
011400     MOVE  正常 TO  プログラム状態.
011500     MOVE  ZERO TO  行カウンタ.
011600*****
011700*      帳票プリント処理 *
011800*****
011900 帳票処理.
012000*
012100*      プリンタのオープン
012200*
012300     OPEN  OUTPUT  プリンタ.
012400     IF  プリンタ状態 = 正常
012500     THEN
012600*      1 ページ分の印刷処理
012700     PERFORM  1 ページ印刷
012800*
012900     CLOSE  プリンタ
013000     IF  プリンタ状態 NOT = 正常
013100     THEN
013200         MOVE  異常 TO  プログラム状態
013300     END-IF
013400*
013500     ELSE
013600         MOVE  異常 TO  プログラム状態
013700     END-IF.
013800*****

```

9. 標準パターンを使用した AP の作成

```

013900*          プログラムの終了 *
014000*****
014100*
014200      IF   プログラム状態   =   正常
014300          THEN
014400              MOVE   正常終了   TO   RETURN-CODE
014500          ELSE
014600              MOVE   異常終了   TO   RETURN-CODE
014700          END-IF.
014800*
014900      STOP   RUN.
015000*
015100*****
015200*          ページ印刷 *
015300*****
015400      1 ページ印刷   SECTION.
015500*
015600      MOVE   'STD1FC6G'   TO   書式名.
015700*
015800      PERFORM   ヘッダ印刷.
015900*
016000      IF   プログラム状態   =   正常
016100          THEN
016200              PERFORM   明細印刷
016300          END-IF.
016400*
016500      IF   プログラム状態   =   正常
016600          THEN
016700              PERFORM   トレイラ印刷
016800          END-IF.
016900      1 ページ印刷-END.
017000      EXIT.
017100*****
017200*          ヘッダ印刷処理 *
017300*****
017400      ヘッダ印刷   SECTION.
017500      MOVE   SPACE   TO   行データ.
017600*
017700      WRITE   行データ   BEFORE   ADVANCING   4   LINES.
017800      IF   プリンタ状態   NOT   =   正常
017900          THEN
018000              MOVE   異常   TO   プログラム状態
018100          END-IF.
018200*
018300      MOVE   SPACE           TO   番号行.
018400      MOVE   '1234567890'   TO   番号行-番号.
018500      MOVE   番号行           TO   行データ.
018600      WRITE   行データ   BEFORE   ADVANCING   3   LINES.
018700      IF   プリンタ状態   NOT   =   正常
018800          THEN
018900              MOVE   異常   TO   プログラム状態
019000          END-IF.
019100*
019200      MOVE   SPACE           TO   年月日行.
019300      ACCEPT   日付   FROM   DATE.
019400      MOVE   '19'           TO   年月日行-年1.
019500      MOVE   年               TO   年月日行-年2.
019600      MOVE   月               TO   年月日行-月.
019700      MOVE   日               TO   年月日行-日.
019800      MOVE   年月日行       TO   行データ.

```

```

019900 WRITE 行データ BEFORE ADVANCING 1 LINE.
020000 IF プリント状態 NOT = 正常
020100 THEN
020200 MOVE 異常 TO プログラム状態
020300 END-IF.
020400*
020500 MOVE SPACE TO 名前行.
020600 MOVE ' x A 1 電器' TO 名前行-名前.
020700 MOVE 'K0012345' TO 名前行-コード.
020800 MOVE 名前行 TO 行データ.
020900 WRITE 行データ BEFORE ADVANCING 1 LINE.
021000 IF プリント状態 NOT = 正常
021100 THEN
021200 MOVE 異常 TO プログラム状態
021300 END-IF.
021400*
021500 MOVE SPACE TO 支店行.
021600 MOVE '港支店' TO 支店行-支店.
021700 MOVE '日立太郎' TO 支店行-担当.
021800 MOVE 支店行 TO 行データ.
021900 WRITE 行データ BEFORE ADVANCING 1 LINE.
022000 IF プリント状態 NOT = 正常
022100 THEN
022200 MOVE 異常 TO プログラム状態
022300 END-IF.
022400*
022500 MOVE SPACE TO 住所行.
022600 MOVE ' x 市 区2-50' TO 住所行-住所.
022700 MOVE 住所行 TO 行データ.
022800 WRITE 行データ BEFORE ADVANCING 5 LINES.
022900 IF プリント状態 NOT = 正常
023000 THEN
023100 MOVE 異常 TO プログラム状態
023200 END-IF.
023300*
023400 ヘッダ印刷-END.
023500 EXIT.
023600*****
023700* 明細印刷処理 *
023800*****
023900 明細印刷 SECTION.
024000 MOVE +0 TO 合計.
024100 OPEN INPUT テキストファイル.
024200*
024300 PERFORM WITH TEST AFTER
024400 VARYING 行カウンタ
024500 FROM 1 BY 1
024600 UNTIL ((プログラム状態 = 異常) OR
024700 (行カウンタ >= 明細行数))
024800 MOVE SPACE TO 行データ
024900 READ テキストファイル
025000 IF ファイル状態 = 正常
025100 THEN
025200 COMPUTE 合計 = 合計 + 小計
025300 MOVE テキストレコード TO 行データ
025400 WRITE 行データ BEFORE ADVANCING 1 LINE
025500 IF プリント状態 NOT = 正常
025600 THEN
025700 MOVE 異常 TO プログラム状態
025800 END-IF

```

## 9. 標準パターンを使用した AP の作成

```
025900          ELSE
026000          MOVE SPACE TO 行データ
026100          WRITE 行データ BEFORE ADVANCING 1 LINE
026200          IF プリンタ状態 NOT = 正常
026300          THEN
026400          MOVE 異常 TO プログラム状態
026500          END-IF
026600      END-IF
026700*
026800      END-PERFORM.
026900*
027000      CLOSE テキストファイル.
027100*
027200 明細印刷-END.
027300      EXIT.
027400*****
027500*      トレイラ印刷処理 *
027600*****
027700 トレイラ印刷 SECTION.
027800      MOVE SPACE TO 行データ.
027900*
028000      WRITE 行データ BEFORE ADVANCING 2 LINE.
028100      IF プリンタ状態 NOT = 正常
028200      THEN
028300      MOVE 異常 TO プログラム状態
028400      END-IF.
028500*
028600      MOVE SPACE TO 合計行.
028700      MOVE 合計 TO 合計行-合計.
028800      MOVE 合計行 TO 行データ.
028900      WRITE 行データ BEFORE ADVANCING PAGE.
029000      IF プリンタ状態 NOT = 正常
029100      THEN
029200      MOVE 異常 TO プログラム状態
029300      END-IF.
029400*
029500 トレイラ印刷-END.
029600      EXIT.
029700*****
029800 END PROGRAM STDPRFC.
```

注

COBOL2002 の場合は -XMAP,LinePrint , COBOL85 の場合は -Ks となります。

### 9.3.9 COBOL でのコントロールブレークを利用した例 (ブレーク項目例題)

書式オーバーレイでは、AP 実行時に出力形式を決められます。例えば、キーデータが変わったところで見出しやけい線によって区切りを付けたり、文字サイズを変更したりして印刷できます。

ここでは、書式オーバーレイ機能を使用した集計表でブレークキーによって、出力形式を変更する例を示します。

(a) 出力例

図 9-13 コントロールブレークで出力される帳票の出力例

地区別担当者別売上一覧			
地区	担当者名	商品名	売上高 (円)
北海道	日立 一郎	カラーテレビSS型	1,700,000
		AVコンポ	2,150,000
	ビデオ	1,104,000	
北海道	日立 三郎	SMVビデオ	2,900,000
		SHビデオ	600,000
	山田 太郎	BSチューナー	700,000
東北	日立 五郎	BSアンテナ	800,000
		食器洗い乾燥機	105,000
		全自動洗濯機	234,000
田中 太郎	冷蔵庫	216,000	
関東	日立 太郎	ルームエアコン	690,000
		ボイラー	79,000
		除湿機	80,000
		加湿器	27,500
加圧器	56,000		
中野	日立 次郎	ダイナミックマイク	100,000
中国・四国	田中 花子	UV消毒機	35,000
		液体洗剤	90,000
		外付けハードディスク	72,000
九州	日立 花子	カラーテレビSS型	680,000
		BSチューナー	184,000
		BSチューナー	700,000
	鈴木 太郎	食器洗い乾燥機	105,000
ルンペン	230,000		

平成 11 年 4 月 13 日

今月の総売上高 ¥18,407,500

ページ : 00001

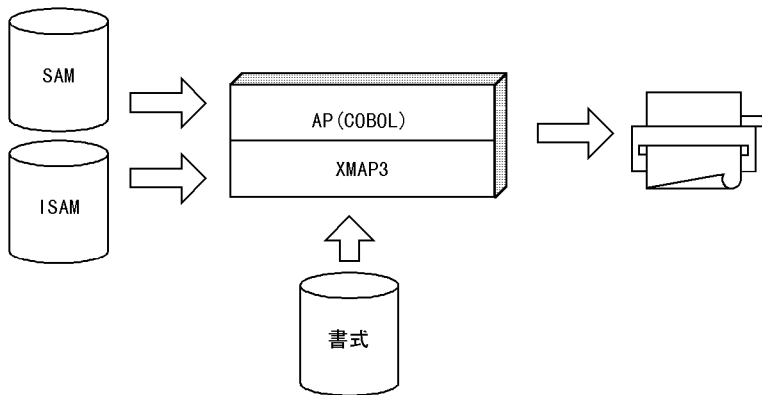
注

書式オーバーレイのサイズの目安は、約 1KB です。

## 9. 標準パターンを使用した AP の作成

### (b) 処理の流れ

処理の概要を示します。



### (c) コーディング

コントロールブレークを利用した書式オーバーレイのコーディングパターンの例（一部抜粋）を次に示します。プログラムサイズは、約 32KB です。

```
000100*****
000200* < 書式ブレークポイント > *
000300*****
000400*****
000500* 指定環境 環境変数 CBLX_PRT001=#PRT *
000600* コンパイルオプション -XMAP,LinePrintまたは-Ks *
000700* 書式名 BRK1FC6G.FMP *
000800* 行制御データ BRK1FC6G.PCI *
000900*****
001000 IDENTIFICATION DIVISION.
001100 PROGRAM-ID. BRKPTFC.
001200 ENVIRONMENT DIVISION.
001300 INPUT-OUTPUT SECTION.
001400 FILE-CONTROL.
001500 SELECT プリンタ ASSIGN TO PRT001
001600 ORGANIZATION IS SEQUENTIAL
001700 FILE STATUS IS プリンタ状態.
001800 :
001900*
002000*****
002100* 書式印刷の定義 *
002200*****
002300 I-O-CONTROL.
002400 APPLY FORMS-OVERLAY TO 書式名 ON プリンタ.
002500*
002600 DATA DIVISION.
002700 FILE SECTION.
002800*****
002900* プリンタの定義 *
003000*****
003100 FD プリンタ IS GLOBAL
```

```

003200      RECORDING MODE IS F
003300      LABEL RECORD IS OMITTED
003400      DATA RECORD IS 行データ.
003500*****
003600*      一行分のデータエリア *
003700*****
003800      01 行データ          PIC X(71).
003900*
004000      FD 伝票ファイル.
004100*
004200      FD 商品マスタファイル.
004300      01 商品レコード.
004400      :
004500      WORKING-STORAGE SECTION.
004600      01 書式名          PIC X(8).
004700      :
004800      01 ブレーク行 1 .
004900      02 FILLER          PIC X(2)  VALUE SPACE.
005000      02 ハイフンフィールド PIC X(66)  VALUE
005100      ' - - - - - '
005200      ' - ' .
005300      :
005400      77 明細最終行      PIC S9(4) VALUE 60.
005500*****
005600*      プログラムの開始 *
005700*****
005800      PROCEDURE          DIVISION.
005900      帳票処理.
006000*
006100*      プリンタのオープン
006200      OPEN OUTPUT プリンタ.
006300      IF プリンタ状態 = 正常
006400      THEN
006500*      書式マップ名の設定
006600      MOVE 'BRK1FC6G' TO 書式名
006700*
006800      PERFORM ファイルオープン
006900*
007000*      1 ページ分の印刷処理
007100      PERFORM 1 ページ印刷 UNTIL 印刷終了 = 1
007200*
007300      PERFORM ファイルクローズ
007400*
007500      CLOSE プリンタ
007600      IF プリンタ状態 NOT = 正常
007700      THEN
007800      MOVE 異常 TO プログラム状態
007900      END-IF
008000*
008100      ELSE
008200      MOVE 異常 TO プログラム状態
008300      END-IF.
008400*****
008500*      プログラムの終了 *
008600*****
008700      IF プログラム状態 = 正常
008800      THEN
008900      MOVE 正常終了 TO RETURN-CODE
009000      ELSE
009100      MOVE 異常終了 TO RETURN-CODE
009200      END-IF.

```

9. 標準パターンを使用した AP の作成

```

009300*
009400      STOP  RUN.
009500*
009600*****
009700*      ページ印刷
009800*****
009900 1 ページ印刷 SECTION.
010000*
010100      :
010200
010300      PERFORM ヘッダ印刷.
010400*
010500      IF プログラム状態 = 正常
010600          THEN
010700              PERFORM 明細印刷
010800          END-IF.
010900*
011000      IF プログラム状態 = 正常
011100          THEN
011200              PERFORM トレイラ印刷
011300          END-IF.
011400 1 ページ印刷-END.
011500      EXIT.
011600*****
011700*      ヘッダ印刷処理
011800*****
011900 ヘッダ印刷 SECTION.
012000      :
012100 ヘッダ印刷-END.
012200      EXIT.
012300*****
012400*      明細印刷処理
012500*****
012600 明細印刷 SECTION.
012700      MOVE +0 TO 合計.
012800*
012900      PERFORM 伝票読み込み
013000      PERFORM WITH TEST BEFORE
013100          UNTIL ((伝票ファイルEOF = 1) OR
013200                  (プログラム状態 = 異常) OR
013300                  (行カウンタ > 明細最終行))
013400      MOVE SPACE TO 行データ
013500*
013600      PERFORM ブレーク判定
013700*
013800      PERFORM 明細行組み立て
013900      COMPUTE 合計 = 合計 + WK-売上高
014000      MOVE 明細行 TO 行データ
014100      MOVE 1 TO 改行数
014200      PERFORM 行出力
014300*
014400      PERFORM 伝票読み込み
014500      END-PERFORM.
014600*
014700      IF 伝票ファイルEOF = 1
014800          THEN
014900              MOVE 1 TO 合計行出力
015000              MOVE 1 TO 印刷終了
015100          END-IF.
015200*

```



```

015300 明細印刷-END.
015400      EXIT.
015500*****
015600*      トレイラ印刷処理 *
015700*****
015800 トレイラ印刷 SECTION.
015900      :
016000 トレイラ印刷-END.
016100      EXIT.
016200*****
016300*      ブレーク判定処理 *
016400*****
016500 ブレーク判定 SECTION.
016600      IF 地区名 NOT = WK-地区名
016700      THEN
016800          IF WK-地区名 NOT = HIGH-VALUE
016900          THEN
017000              MOVE ブレーク行1 TO 行データ
017100              MOVE 1 TO 改行数
017200              PERFORM 行出力
017300          END-IF
017400          MOVE 地区名 TO WK-地区名
017500          MOVE 担当者名 TO WK-担当者名
017600          MOVE レベル1ブレーク TO ブレークフラグ
017700      ELSE
017800          IF 担当者名 NOT = WK-担当者名
017900          THEN
018000              IF WK-担当者名 NOT = HIGH-VALUE
018100              THEN
018200                  MOVE ブレーク行2 TO 行データ
018300                  MOVE 1 TO 改行数
018400                  PERFORM 行出力
018500              END-IF
018600              MOVE 担当者名 TO WK-担当者名
018700              MOVE レベル2ブレーク TO ブレークフラグ
018800          END-IF
018900      END-IF.
019000*
019100 ブレーク判定-END.
019200      EXIT.
019300*****
019400*      行出力処理 *
019500*****
019600 行出力 SECTION.
019700      WRITE 行データ BEFORE ADVANCING 改行数 LINE.
019800      IF プリント状態 NOT = 正常
019900      THEN
020000          MOVE 異常 TO プログラム状態
020100      END-IF.
020200      COMPUTE 行カウンタ = 行カウンタ + 改行数.
020300*
020400 行出力-END.
020500      EXIT.
020600*****
020700      :
020800      :
020900*****
021000 END PROGRAM BRKPTFC.

```

9. 標準パターンを使用した AP の作成

注

COBOL2002 の場合は -XMAP,LinePrint , COBOL85 の場合は -Ks となります。

### 9.3.10 COBOL での CSV ファイルを利用した書式印刷例 ( CSV ファイル印刷例題 )

Excel などから入力したデータを基にして、該当する CSV ファイルのデータを印刷します。このとき、AP で設定した条件と CSV ファイルのデータをマッチングさせ、ある条件に該当するデータに対し拡大印刷したり、「\*」を付けて印刷したりできます。ここでは、1 科目でも 100 点があるか、または前回より 20 番以上順位が上がった人のデータに対して「\*」を付けて印刷する例を示します。

(a) 出力例

図 9-14 CSV ファイルから出力される帳票の出力例

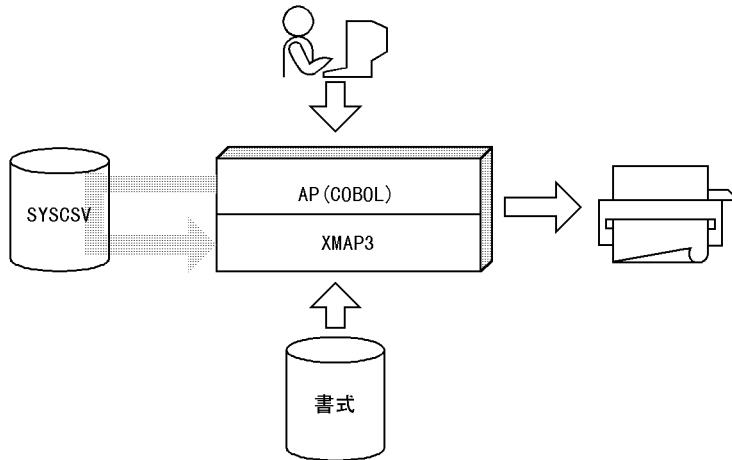
第 10 回 模 擬 テ ス ト 成 績 一 覧								
実施日 : 平成09年10月10日								
受験者数 : 50人								
ページ 1								
順位	氏名	個人別成績					前回順位	
		英語	数学	国語	理科	社会		合計
1	日立太郎	*100	*100	*100	*100	*100	500	5
2	日立一郎	*100	95	90	97	88	470	15
3	田中一郎	*100	93	90	97	88	468	12
4	日立二郎	95	90	*100	90	90	465	3
5	田中二郎	95	90	*100	90	88	463	2
6	日立三郎	87	90	92	95	98	462	6
7	田中三郎	87	90	92	95	88	452	11
8	日立四郎	90	90	90	90	90	450	23
9	田中四郎	90	90	85	90	90	445	24
10	日立六郎	85	85	85	85	85	425	33*
11	日立五郎	95	90	85	80	73	423	8
12	田中六郎	85	83	85	83	85	421	10
13	田中五郎	85	90	85	80	75	415	9
14	日立花子	85	90	82	77	67	401	1
15	田中太郎	80	85	70	75	90	400	4
16	田中花子	70	75	80	85	88	398	13
総平均		68	67	67	68	68	336	

注

書式オーバーレイのサイズの目安は約 2KB です。

## (b) 処理の流れ

処理の概要を示します。



## (c) コーディング

CSV ファイルを利用した書式オーバーレイのコーディングパターンの例を次に示します。  
プログラムサイズは約 44KB です。

```

000100*****
000200* <書式CSVファイル入力> *
000300*****
000400*****
000500* 指定環境 環境変数 CBLX_PRT001=#PRT *
000600* CBL_SYSCSVIN=csvファイル名(CSVPRFC.CSV) *
000700* コンパイルオプション -XMAP,LinePrintまたは-Ks *
000800* 書式イメージ CSV1FC6G.FMP *
000900* 行制御データ CSV1FC6G.PCI *
001000*****
001100 IDENTIFICATION DIVISION.
001200 PROGRAM-ID. CSVPRFC.
001300*
001400 ENVIRONMENT DIVISION.
001500*
001600 INPUT-OUTPUT SECTION.
001700 FILE-CONTROL.
001800 SELECT プリンタ ASSIGN TO PRT001
001900 ORGANIZATION IS SEQUENTIAL
002000 FILE STATUS IS プリンタ状態.
002100*
002200*****
002300* 書式印刷の定義 *
002400*****
002500 I-O-CONTROL.
002600 APPLY FORMS-OVERLAY TO 書式名 ON プリンタ.
002700*
002800*****

```

9. 標準パターンを使用した AP の作成

```

002900*          C S Vファイルの呼び名の定義          *
003000*****
003100 CONFIGURATION          SECTION.
003200 SPECIAL-NAMES.
003300     SYSCSV IS CSVIN.
003400*
003500 DATA DIVISION.
003600 FILE SECTION.
003700*****
003800*          プリンタの定義          *
003900*****
004000     FD プリンタ IS GLOBAL
004100         RECORDING MODE IS F
004200         LABEL RECORD IS OMITTED
004300         DATA RECORD IS 行データ.
004400*****
004500*          一行分のデータエリア          *
004600*****
004700     01 行データ          PIC X(70).
004800*
004900 WORKING-STORAGE          SECTION.
005000*
005100     01 書式名          PIC X(8).
005200*
005300     01 模試回数ヘッダ行.
005400         02 FILLER          PIC X(15).
005500         02 ヘッダ模試回数          PIC Z9
005600             CHARACTER TYPE IS POINT-12 WIDE.
005700         02 FILLER          PIC X(51).
005800*
005900     01 明細行-1          REDEFINES 明細行.
006000         02 FILLER          PIC X(1).
006100         02 明細行-順位1          PIC ZZZZZZ9.
006200         02 明細行-氏名1          PIC X(16).
006300         02 FILLER          PIC X(4).
006400         02 明細行-英語点数1          PIC ZZ9
006500             CHARACTER TYPE IS FORMAT-2.
006600         02 FILLER          PIC X(3).
006700         02 明細行-数学点数1          PIC ZZ9
006800             CHARACTER TYPE IS FORMAT-2.
006900             :
007000*****
007100*          プログラムの開始          *
007200*****
007300 PROCEDURE          DIVISION.
007400*
007500*          プリンタのオープン
007600     OPEN OUTPUT プリンタ
007700     IF プリンタ状態 = 正常
007800         THEN
007900*          書式マップ名の設定
008000         MOVE 'CSV1FC6G' TO 書式名
008100         :
008200*          1 ページ分の印刷処理
008300         PERFORM 1 ページ印刷 UNTIL 印刷終了 = 1
008400*
008500*          プリンタのクローズ
008600     CLOSE プリンタ
008700     IF プリンタ状態 NOT = 正常
008800         THEN
008900         MOVE 異常 TO プログラム状態

```

```

009000          END-IF
009100*
009200          ELSE
009300              MOVE 異常 TO プログラム状態
009400          END-IF.
009500*****
009600*          プログラムの終了 *
009700*****
009800          IF プログラム状態 = 正常
009900              THEN
010000                  MOVE 正常終了 TO RETURN-CODE
010100              ELSE
010200                  MOVE 異常終了 TO RETURN-CODE
010300          END-IF
010400*
010500          STOP RUN.
010600*****
010700*          一ページ印刷 *
010800*****
010900          1 ページ印刷 SECTION.
011000*
011100          PERFORM ヘッダ印刷
011200*
011300          IF プログラム状態 = 正常
011400              THEN
011500                  PERFORM 明細印刷
011600          END-IF
011700*
011800          IF プログラム状態 = 正常
011900              THEN
012000                  PERFORM トレイラ印刷
012100          END-IF.
012200          1 ページ印刷-END.
012300          EXIT.
012400*****
012500*          ヘッダ印刷処理 *
012600*****
012700          ヘッダ印刷 SECTION.
012800          :
012900          ヘッダ印刷-END.
013000          EXIT.
013100*****
013200*          明細印刷処理 *
013300*****
013400          明細印刷 SECTION.
013500          :
013600          PERFORM 明細行組み立て
013700          :
013800          PERFORM 明細行出力
013900          :
014000          明細印刷-END.
014100          EXIT.
014200*****
014300*          トレイラ印刷処理 *
014400*****
014500          トレイラ印刷 SECTION.
014600          :
014700          トレイラ印刷-END.
014800          EXIT.
014900*****
015000*          行出力処理 *

```

9. 標準パターンを使用した AP の作成

```

015100*****
015200 行出力 SECTION.
015300     IF 改行数 = 999
015400         THEN
015500             WRITE 行データ BEFORE ADVANCING PAGE
015600         ELSE
015700             WRITE 行データ BEFORE ADVANCING 改行数 LINE
015800     END-IF
015900     COMPUTE 行カウンタ = 行カウンタ + 改行数
016000         :
016100*
016200 行出力-END.
016300     EXIT.
016400*****
016500*     明細行出力処理 *
016600*****
016700 明細行出力 SECTION.
016800*
016900     EVALUATE 書体種別
017000         WHEN ビット-X01
017100*             英語のみ100点
017200             WRITE 行データ FROM 明細行 2-2
017300                 BEFORE ADVANCING 改行数 LINE
017400                 :
017500             WHEN OTHER
017600*                 その他
017700             WRITE 行データ FROM 明細行
017800                 BEFORE ADVANCING 改行数 LINE
017900     END-EVALUATE
018000         :
018100*
018200 明細行出力-END.
018300     EXIT.
018400*****
018500*     明細行組み立て処理 *
018600*****
018700 明細行組み立て SECTION.
018800         :
018900     PERFORM 書体変更
019000         :
019100*
019200 明細行組み立て-END.
019300     EXIT.
019400*****
019500*     書体変更処理 *
019600*****
019700 書体変更 SECTION.
019800     INITIALIZE 書体フラグ
019900     MOVE SPACE TO 明細行 2
020000*
020100     IF 英語点数 = 100
020200         THEN
020300             COMPUTE 書体 - 英語 = 書体 - 英語 OR ビットON
020400             MOVE '*' TO 明細行 2-英語P
020500     END-IF.
020600         :
020700*
020800 書体変更-END.
020900     EXIT.
021000*****

```

021100 END PROGRAM CSVPRFC.

注

COBOL2002 の場合は -XMAP,LinePrint , COBOL85 の場合は -Ks となります。

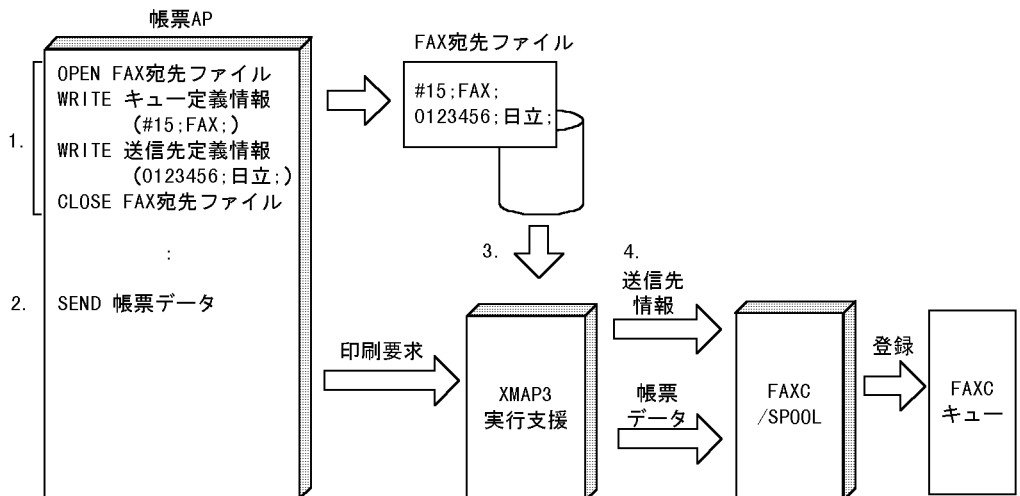
### 9.3.11 FAX 印刷例

FAX 宛先ファイルにアクセスして動的に FAX 送信先を変更する AP について説明します。

AP から XMAP3 へ帳票の印刷指示をする前に、FAX 宛先ファイル（ファイル名 = サーピス名）に、キュー定義情報、送信先定義情報のレコードを定義すると、帳票ごとに FAX の送信先を変更できます。この方法は、AP の言語（COBOL、C、VB）に依存しません。

(a) 処理の流れ

AP 実行時の処理の概要を示します。



1. 帳票 AP から FAX 宛先ファイルをオープンし、キュー定義情報と送信先定義情報のレコードを順に出力する。FAX 宛先ファイルをクローズする。
2. 帳票 AP で指定した SEND 文を実行する。  
印刷要求が XMAP3 に送信されます。
3. XMAP3 で帳票データが編集される。  
FAXC/SPOOL に通知するための送信先情報（キュー種別「W15」、FAX 番号「0123456」など）が FAX 宛先ファイルから読み出されます。

9. 標準パターンを使用した AP の作成

4. XMAP3 から FAXC/SPOOL に返送先情報と帳票データが送信され、FAXC キューに登録される。

XMAP3 では、FAX 送信先を動的に変更する AP のコーディングサンプル (COBOL ソースプログラム) を用意しています。詳細は次に示すサンプルファイルを参照してください。

• サンプル格納先

XMAP3 インストール先 ¥Samples¥Cobol¥FAXPRT.cb1

(b) コーディング例

コーディングの概要を次に示します。

```
000100*****
000200*      プログラム名   : ページプリンタ - FAX印刷サンプル      *
000300*      ファイル名   : FAXPRT                               *
000400*      説明       : 印刷先をFAXにした例題です             *
000500*                                                         *
000600* 本サンプル実行にあたり、表示・印刷セットアップで以下の設定を *
000700* 行ってください *
000800* 「プリンタ」タブ *
000900* 仮想端末名     : PRT001 *
001000* サービス名     : #PRT *
001100* 印刷モード     : 日立FAXC/SPOOL出力：ページプリンタ *
001200* プリンタ名     : FAXC/SPOOLが支援しているプリンタ名 *
001300* 高度な設定     : FAX送信情報（任意） *
001400* 「アプリケーション」タブ *
001500* FAX宛先フォルダ : C:¥Program Files¥Hitachi¥Xmap3¥User¥Faxno *
001600*                                                         *
001700*****
001800 IDENTIFICATION      DIVISION.
001900 PROGRAM-ID.         FAXPRT.
002000*
002100 ENVIRONMENT         DIVISION.
002200*
002300 INPUT-OUTPUT        SECTION.
002400*****
002500*      FAX宛先ファイルの宣言 *
002600*****
002700 FILE-CONTROL.
002800   SELECT  OPTIONAL  FAX宛先
002900           ASSIGN TO FAX宛先ファイル
003000   ORGANIZATION IS LINE SEQUENTIAL
003100   FILE STATUS IS   ファイル状態.
003200*
003300 DATA                 DIVISION.
003400 FILE SECTION.
003500*****
003600*      FAX宛先の定義 *
003700*****
003800   FD  FAX宛先 IS GLOBAL
003900      DATA RECORD IS FAX宛先データ.
004000*****
004100*      一行分のFAX番号データエリア *
004200*****
004300 01  FAX宛先データ      PIC X(70).
```



```

004400*
004500 WORKING-STORAGE SECTION.
004600*
004700*      ここでは、FAX宛先ファイルを固定で割り当てます
004800      77 FAX宛先ファイル PIC X(47)
004900      VALUE 'C:¥Program
Files¥Hitachi¥Xmap3¥User¥Faxno¥#PRT'.
005000
005100      77 ファイル状態 PIC X(2).
005200      77 プログラム状態 PIC X(2).
005300
005400      77 正常 PIC X(2) VALUE '00'.
005500      77 異常 PIC X(2) VALUE '01'.
005600      77 データ件数 PIC 9(2) COMP.
005700      77 単価ワーク PIC S9(6) COMP.
005800      77 数量ワーク PIC S9(4) COMP.
005900      77 割引特典 PIC X(2).
006000      77 小計 PIC S9(10) COMP.
006100      77 合計 PIC S9(10) COMP.
006200      77 T0001 PIC X(26)
006300      VALUE 'BS/CSチューナー付28型テレビ'.
006400      77 T0002 PIC X(26)
006500      VALUE '35型高精細テレビ'.
006600      77 A0001 PIC X(26)
006700      VALUE '再生専用MDプレーヤー'.
006800      77 A0002 PIC X(26)
006900      VALUE 'CDチェンジャー付オーディオ'.
007000      77 V0001 PIC X(26)
007100      VALUE 'BS/CSチューナー付S-VHSビデオ'.
007200      77 V0002 PIC X(26)
007300      VALUE '8ミリビデオ'.
007400      77 ONE PIC 9(2) COMP VALUE 1.
007500      77 TWO PIC 9(2) COMP VALUE 2.
007600      77 THREE PIC 9(2) COMP VALUE 3.
007700      77 FOUR PIC 9(2) COMP VALUE 4.
007800
007900*
008000******
008100*      論理マップと動的変更テーブルの取込み *
008200*      出力用：マップ名+0 *
008300******
008400*      論理マップの取り込み
008500      COPY JYU1PCO.
008600
008700*動的変更テーブルの取り込み--"XMAP3インストール先¥INCLUDE"にあります
008800      COPY X3MODTBL.
008900*
009000******
009100*      通信記述 *
009200******
009300 COMMUNICATION SECTION.
009400*      プリンタに対する通信記述項
009500      CD PRT FOR OUTPUT WS
009600      MAP NAME IS 帳票マップ名
009700      SYMBOLIC TERMINAL IS 帳票端末名
009800      STATUS KEY IS 帳票-RC.
009900
010000******
010100*      プログラム開始 *
010200******
010300 PROCEDURE DIVISION.

```

9. 標準パターンを使用した AP の作成

```

010400
010500      MOVE  正常      TO  帳票-RC.
010600      MOVE  正常      TO  プログラム状態.
010700      MOVE  1         TO  データ件数.
010800
010900*****
011000*      帳票出力処理      *
011100*****
011200  帳票処理.
011300
011400***  FAX宛先の設定 -- ここから -- *****
011500*      FAX宛先ファイルのオープン
011600      OPEN  OUTPUT  FAX宛先.
011700
011800      IF (ファイル状態 = 正常)
011900          THEN
012000*****  FAX宛先ファイルへの書き出し *****
012100*      *****
012200*      * (1)キュー定義情報 (省略可能)      *
012300*      *      形式 : aaa;bbbb;cccc      *
012400*      *      aaa   : キュー種別 (#00~#31;必須)      *
012500*      *      bbbbb  : キュー名称 (任意)      *
012600*      *      ccccc  : コメント (任意)      *
012700*      *****
012800      MOVE  ALL SPACE      TO  FAX宛先データ
012900
013000*      ここでは、キュー種別として"#31"を
013100*      キュー名称として「納品伝票」をそれぞれ仮定しています
013200      MOVE  '#31;納品伝票;' TO  FAX宛先データ(01:13)
013300      MOVE  'コメント' TO  FAX宛先データ(14:22)
013400
013500*      WRITE文を使用して、FAX情報を書き出します
013600      WRITE  FAX宛先データ
013700
013800*      *****
013900*      * (2)送信先定義情報 (必須;1レコードのみ)      *
014000*      *      形式 : xxxxxx;yyyyy;zzzzz      *
014100*      *      xxxxxx  : 送信先FAX番号 (必須)      *
014200*      *      yyyyyy  : 送信先宛名 (任意)      *
014300*      *      zzzzzz  : コメント (任意)      *
014400*      *****
014500      MOVE  ALL SPACE      TO  FAX宛先データ
014600
014700*      ここでは、FAX番号として"0123456789"を
014800*      宛先として「日立A I 太郎」をそれぞれ仮定しています
014900      MOVE  '0123456789;日立A I 太郎;' TO  FAX宛先データ(01:24)
015000      MOVE  'コメント' TO  FAX宛先データ(25:33)
015100
015200*      WRITE文を使用して、FAX情報を書き出します
015300      WRITE  FAX宛先データ
015400*
015500*      FAX宛先ファイルのクローズ
015600      CLOSE  FAX宛先
015700      IF  ファイル状態  NOT  =  正常
015800          THEN
015900          MOVE  異常  TO  プログラム状態
016000      END-IF
016100*
016200      ELSE
016300      MOVE  異常  TO  プログラム状態

```

```

016400      END-IF.
016500
016600***** FAX宛先の設定 -- ここまで -- *****
016700
016800
016900**      FAX宛先設定処理が正常だったか
017000      IF プログラム状態 = 正常
017100          THEN
017200*          正常だったらFAXへ出力する
017300*          出力先の設定
017400          MOVE 'PRT001' TO 帳票端末名
017500
017600*          出力エリアのクリア
017700          MOVE ALL X'1F' TO JYU1PCG
017800
017900*          マップ名の設定
018000          MOVE 'JYU1PC6G' TO 帳票マップ名
018100*
018200          PERFORM ファイル読み込み処理
018300          MOVE 合計 TO JYU1PC-FIELD0008-O
018400
018500*          FAXへの帳票出力
018600          SEND PRT FROM JYU1PCO WITH EMI
018700
018800*          結果確認
018900          IF 帳票-RC = 正常
019000              THEN
019100                  CONTINUE
019200              ELSE
019300                  DISABLE PRT
019400                  MOVE 12 TO RETURN-CODE
019500                  STOP RUN
019600          END-IF
019700
019800          GO TO 正常終了
019900
020000          ELSE
020100              STOP RUN
020200          END-IF.
020300
020400*****
020500*          プログラムの終了 *
020600*****
020700 正常終了.
020800
020900*          プリンタのクローズ
021000          DISABLE PRT.
021100          MOVE +0 TO RETURN-CODE.
021200          STOP RUN.
021300
021400*****
021500*          ここでは実際にはファイル入力せず、固定データをMOVE文 *
021600*          で設定しています *
021700*****
021800  ファイル読み込み処理 SECTION.
021900
022000          MOVE 'SD004040' TO JYU1PC-FIELD0001-O.
022100          MOVE N'D 商事' TO JYU1PC-FIELD0002-O.
022200          PERFORM WITH TEST BEFORE UNTIL データ件数 > 4
022300          EVALUATE データ件数
022400          WHEN ONE

```

9. 標準パターンを使用した AP の作成

```

022500      MOVE 'V0001' TO JYU1PC-FIELD0003-O(データ件数)
022600      MOVE V0001 TO JYU1PC-FIELD0004-O(データ件数)
022700      MOVE '115000' TO JYU1PC-FIELD0006-O(データ件数)
022800      MOVE 115000 TO 単価ワーク
022900      MOVE 17 TO JYU1PC-FIELD0005-O(データ件数)
023000      MOVE '01' TO 割引特典
023100      MOVE 17 TO 数量ワーク
023200      PERFORM 計算処理
023300      MOVE 小計 TO JYU1PC-FIELD0007-O(データ件数)
023400      WHEN TWO
023500      MOVE 'T0002' TO JYU1PC-FIELD0003-O(データ件数)
023600      MOVE T0002 TO JYU1PC-FIELD0004-O(データ件数)
023700      MOVE '238000' TO JYU1PC-FIELD0006-O(データ件数)
023800      MOVE 238000 TO 単価ワーク
023900      MOVE 8 TO 数量ワーク
024000      MOVE 8 TO JYU1PC-FIELD0005-O(データ件数)
024100      PERFORM 計算処理
024200      MOVE 小計 TO JYU1PC-FIELD0007-O(データ件数)
024300      WHEN THREE
024400      MOVE 'V0002' TO JYU1PC-FIELD0003-O(データ件数)
024500      MOVE V0002 TO JYU1PC-FIELD0004-O(データ件数)
024600      MOVE '95980' TO JYU1PC-FIELD0006-O(データ件数)
024700      MOVE 95980 TO 単価ワーク
024800      MOVE 24 TO JYU1PC-FIELD0005-O(データ件数)
024900      MOVE 24 TO 数量ワーク
025000      PERFORM 計算処理
025100      MOVE 小計 TO JYU1PC-FIELD0007-O(データ件数)
025200      WHEN FOUR
025300      MOVE 'A0001' TO JYU1PC-FIELD0003-O(データ件数)
025400      MOVE A0001 TO JYU1PC-FIELD0004-O(データ件数)
025500      MOVE '47000' TO JYU1PC-FIELD0006-O(データ件数)
025600      MOVE '47000' TO 単価ワーク
025700      MOVE 51 TO JYU1PC-FIELD0005-O(データ件数)
025800      MOVE 51 TO 数量ワーク
025900      MOVE '01' TO 割引特典
026000      PERFORM 計算処理
026100      MOVE 小計 TO JYU1PC-FIELD0007-O(データ件数)
026200      END-EVALUATE
026300      COMPUTE データ件数 = データ件数 + 1
026400      MOVE '00' TO 割引特典
026500      END-PERFORM.
026600
026700      ファイル読み込み処理-END.
026800      EXIT.
026900
027000*****
027100* 受注データ中の割引特典が「特典あり」ならば1割引き *
027200* として金額を計算します *
027300*****
027400 計算処理 SECTION.
027500
027600      IF 割引特典 = '01'
027700      THEN
027800          COMPUTE 単価ワーク = 単価ワーク * 90 / 100
027900      ELSE
028000          CONTINUE
028100      END-IF.
028200      COMPUTE 小計 = 単価ワーク * 数量ワーク.
028300      COMPUTE 合計 = 合計 + 小計.

```

```

028400
028500 計算処理-END.
028600      EXIT.
028700
028800*****
028900 END  PROGRAM  FAXPRT.

```

### 9.3.12 Visual Basic を使用した書式印刷例

入門のマニュアルで説明している書式オーバーレイの例題を、Visual Basic で作成したときのコーディング例を次に示します。入門例題の仕様については、マニュアル「XMAP3 入門」を参照してください。ここでは、コーディングだけを紹介します。

なお、例題で使用している定義ファイルは、JYUOVLifm です。

#### (a) コーディング例

```

VERSION 5.00
Begin VB.Form Form1
    Caption           = "Form1"
    ClientHeight     = 2640
    ClientLeft       = 4020
    ClientTop        = 2340
    ClientWidth      = 4665
    LinkTopic        = "Form1"
    PaletteMode      = 1 'Z オーダー
    ScaleHeight      = 2640
    ScaleWidth       = 4665
    Begin VB.CommandButton Command2
        Caption       = "終了"
        Height        = 375
        Left          = 3360
        TabIndex      = 1
        Top           = 2040
        Width         = 1095
    End
    Begin VB.CommandButton Command1
        Caption       = "印刷"
        Height        = 375
        Left          = 2040
        TabIndex      = 0
        Top           = 2040
        Width         = 1095
    End
    Begin VB.Label Label2
        Caption       = "書式を印刷します"
        BeginProperty Font
            Name       = "MS Pゴシック"
            Size      = 18
            Charset   = 128
            Weight    = 400
            Underline = 0 'False
            Italic    = 0 'False
            Strikethrough = 0 'False
        EndProperty
        Height        = 495
        Left          = 960
        TabIndex      = 3
        Top           = 1080
    End
End

```

## 9. 標準パターンを使用した AP の作成

```

        Width          = 3135
    End
    Begin VB.Label Label1
        Caption         = "V B 例題"
        BeginProperty Font
            Name          = "MS Pゴシック"
            Size          = 14.25
            Charset       = 128
            Weight        = 700
            Underline     = 0 'False
            Italic        = 0 'False
            Strikethrough = 0 'False
        EndProperty
        Height          = 375
        Left            = 3360
        TabIndex        = 2
        Top             = 240
        Width           = 1095
    End
End
Attribute VB_Name = "Form1"
Attribute VB_GlobalNameSpace = False
Attribute VB_Creatable = False
Attribute VB_PredeclaredId = True
Attribute VB_Exposed = False
' DB から読み込んだデータと仮定する変数
Dim dbId As String          '得意先コード
Dim dbName As String       '得意先名
Dim dbMdseId(3) As String  '商品コード
Dim dbMdse(3) As String    '商品名
Dim dbPrice(3) As Integer  '単価
Dim dbUnit(3) As Integer   '数量

'本サンプル実行にあたり、表示・印刷セットアップの「プリンタ」タブで
'以下の設定を行って下さい
'   仮想端末名 : PRT001
'   サービス名 : #PRT
'   印刷モード : GDIページ：ページプリンタ
'                   または PDLスルー：LIPS準拠ページプリンタ

' J Y U O V L 6 G のフォーマット (ここから)
' ヘッダー部の構成
Const cnsHeaderNewLine1 = 4 'ヘッダー部の最上段から
                             'コード情報行までの改行数

'ヘッダーのコード情報行
Private Type Header_Id
    byteSp1(16) As Byte      'コード行のスペースカラム数
    byteId(7) As Byte        'コード情報のカラム数
End Type

'ヘッダーの得意先名行
Private Type Header_Name
    byteSp1(16) As Byte      '得意先名行のスペースカラム数
    byteName(36) As Byte     '得意先名情報のカラム数
End Type

Const cnsHeaderNewLine2 = 1 'ヘッダー部の終了行までの改行数

' 明細部の構成
Const cnsDetailNewLine1 = 1 '明細部の最上段から明細行までの改行数
' 明細行
Private Type Detail

```

```

byteSpc1(1) As Byte      '空白の文字数
byteSpcMdseId(0) As Byte '空白の文字数
byteMdseId(10) As Byte  '商品コードの文字数
byteSpcMdse(0) As Byte  '空白の文字数
byteMdse(25) As Byte    '商品名の文字数
bytePrice(8) As Byte    '単価の文字数
byteSpcPrice(0) As Byte '空白の文字数
byteUnit(4) As Byte     '数量の文字数
byteSpcUnit(0) As Byte  '空白の文字数
byteSubTotal(15) As Byte '金額の文字数
byteSpcSubTotal(0) As Byte '空白の文字数
End Type
'トレイラ部の構成
Const cnsTrailerNewLine1 = 1 '明細部の最上段から合計行までの改行数
'合計行
Private Type Trailer_Total
    byteSpc1(52) As Byte      '空白の文字数
    byteTotal(16) As Byte    '金額の文字数
End Type
'JYUOVL6Gのフォーマット(ここまで)

'エラーメッセージを表示する
Sub ErrMsg(lRetcode As Long, lErrcode As Long)
    Dim lRet As Long

    message = "印刷処理でエラーが発生しました。" & Chr(13)
    message = message & "リターンコード = " & lRetcode & Chr(13)
    message = message & "詳細コード = " & lErrcode & Chr(13)
    lRet = MsgBox(message, MB_ICONSTOP, "エラー")
End Sub

'ボタンが押された時印刷する。ここは、メインルーチンとなる。
Private Sub Command1_Click()
    Dim lTermid As Long          '端末識別子
    Dim lRetcode As Long        'リターンコード
    Dim lErrcode As Long        '詳細コード
    Const PRT = "#PRT"         'サービス名称

    lRetcode = XmapFrmCreateOpen(PRT) 'プリンタのオープン。
                                     '書式オーバーレイ印刷するプリンタ
                                     'のサービス名称でオープンします

    If lRetcode = 0 Then
        'エラー発生時にはXmapFrmCloseを発行しなくても、自動的にクローズされる
        lErrcode = XmapFrmGetError() '詳細エラーコードの取得
        Call ErrMsg(lRetcode, lErrcode)
        Exit Sub
    End If

    lTermid = lRetcode          '端末識別子の設定

    lRetcode = PrintPage(lTermid) '1ページ印刷
    If lRetcode = -1 Then
        'エラー発生時にはXmapFrmCloseを発行しなくても、自動的にクローズされる
        lErrcode = XmapFrmGetError() '詳細エラーコードの取得
        Call ErrMsg(lRetcode, lErrcode)
        Exit Sub
    End If
End Sub

```

## 9. 標準パターンを使用した AP の作成

```

End If

lRetcode = XmapFrmClose(lTermid)           'プリンタのクローズ処理
If lRetcode = -1 Then
    'エラー発生時にはXmapFrmCloseを発行しなくても、自動的にクローズされる
    lErrcode = XmapFrmGetError()           '詳細エラーコードの取得
    Call ErrMsg(lRetcode, lErrcode)
    Exit Sub
End If

End Sub

'1ページ印刷 ( J Y U O V L 6 G印刷のメインルーチン )
Private Function PrintPage(lTermid As Long) As Long
    Const JYUOVL6G = "JYUOVL6G"           '書式名の指定

    PrintPage = XmapFrmSetPage(lTermid,
                                vbNullString, JYUOVL6G)   'ページ情報の設定
    If PrintPage = -1 Then
        Exit Function
    End If

    PrintPage = PrintHeader(lTermid)       'ヘッダー印刷
    If PrintPage = -1 Then
        Exit Function
    End If

    PrintPage = PrintDetail(lTermid)       '明細印刷
    If PrintPage = -1 Then
        Exit Function
    End If

    PrintPage = PrintTrailer(lTermid)     'トレイラ印刷
    If PrintPage = -1 Then
        Exit Function
    End If
End Function

'ヘッダー印刷
Private Function PrintHeader(lTermid As Long) As Long
    '以下のデータをDBから入力したと想定する
    dbId = "012345"
    dbName = " x 電器"

    '位置合わせの為の改行
    PrintHeader = PrintNoDataNewLine(lTermid,           '位置合わせの為の改行
                                       cnsHeaderNewLine1)

    If PrintHeader = -1 Then
        Exit Function
    End If

    'コード情報行
    Dim idWork As Header_Id
    Call XmapStrMoveLeft(idWork, Len(idWork), " ", 1, Asc(" "))
    Call XmapStrMoveLeft(idWork.byteId(0),
                          UBound(idWork.byteId) + 1,
                          dbId, LenB(StrConv(dbId, vbFromUnicode)),
                          Asc(" "))
    PrintHeader = XmapFrmSetData(lTermid,           'コード情報設定
                                 idWork, Len(idWork))

```



```

If PrintHeader = -1 Then
    Exit Function
End If
PrintHeader = PrintNewLine(lTermid)          'コード情報出力と1行改行
If PrintHeader = -1 Then
    Exit Function
End If

'得意先名行
Dim nameWork As Header_Name
Call XmapStrMoveLeft(nameWork, Len(nameWork), " ", 1, Asc(" "))
Call XmapStrMoveLeft(nameWork.byteName(0),
    UBound(nameWork.byteName) + 1,
    dbName, LenB(StrConv(dbName, vbFromUnicode)),
    Asc(" "))
PrintHeader = XmapFrmSetData(lTermid,          '名前情報設定
    nameWork, Len(nameWork))

If PrintHeader = -1 Then
    Exit Function
End If
PrintHeader = PrintNewLine(lTermid,          '名前情報出力と1行改行と
    1 + cnsHeaderNewLine2) 'ヘッダー部の終了行までの改行
If PrintHeader = -1 Then
    Exit Function
End If

End Function

```

```

'明細印刷
Private Function PrintDetail(lTermid As Long) As Long
    '以下のデータをDBから入力したと想定する
    dbMdseId(0) = "A001"
    dbMdse(0) = "ビデオ"
    dbPrice(0) = 1000
    dbUnit(0) = 2
    dbMdseId(1) = "B001"
    dbMdse(1) = "テレビ"
    dbPrice(1) = 5000
    dbUnit(1) = 3
    dbMdseId(2) = "C001"
    dbMdse(2) = "ラジオ"
    dbPrice(2) = 2000
    dbUnit(2) = 7
    dbMdseId(3) = "D001"
    dbMdse(3) = "BSチューナー"
    dbPrice(3) = 3000
    dbUnit(3) = 1

    '位置合わせの為の改行
    PrintDetail = PrintNoDataNewLine(lTermid,          '位置合わせの為の改行
        cnsDetailNewLine1)

    If PrintDetail = -1 Then
        Exit Function
    End If

    '明細行
    Dim detailWork As Detail
    For nLoop = 0 To 3                                '明細行数分繰り返す
        Call XmapStrMoveLeft(detailWork, Len(detailWork), " ",
            1, Asc(" "))
        Call XmapStrMoveLeft(detailWork.byteMdseId(0),

```

## 9. 標準パターンを使用した AP の作成

```

        UBound(detailWork.byteMdseId) + 1,
        dbMdseId(nLoop), LenB(StrConv(dbMdseId(nLoop),
        vbFromUnicode)), Asc(" "))
    Call XmapStrMoveLeft(detailWork.byteMdse(0),
        UBound(detailWork.byteMdse) + 1,
        dbMdse(nLoop), LenB(StrConv(dbMdse(nLoop),
        vbFromUnicode)), Asc(" "))
    Call XmapStrItoA(detailWork.bytePrice(0),
        UBound(detailWork.bytePrice) + 1,
        dbPrice(nLoop), XMAPSTR_RIGHT, Asc(" "))
    Call XmapStrItoA(detailWork.byteUnit(0),
        UBound(detailWork.byteUnit) + 1,
        dbUnit(nLoop), XMAPSTR_RIGHT, Asc(" "))
    Call XmapStrItoA(detailWork.byteSubTotal(0),
        UBound(detailWork.byteSubTotal) + 1,
        dbPrice(nLoop) * dbUnit(nLoop), XMAPSTR_RIGHT,
        Asc(" "))
    PrintDetail = XmapFrmSetData(lTermid, detailWork, '名前情報設定
        Len(detailWork))
    If PrintDetail = -1 Then
        Exit Function
    End If
    PrintDetail = PrintNewLine(lTermid) '名前情報出力と1行改行
    If PrintDetail = -1 Then
        Exit Function
    End If
Next nLoop
End Function

```

### トレイラ印刷

```

Private Function PrintTrailer(lTermid As Long) As Long '合計金額
    Dim lTotal As Long 'ループ変数
    Dim nLoop As Integer

    '位置合わせの為の改行
    PrintTrailer = PrintNoDataNewLine(lTermid, '位置合わせの為の改行
        cnsTrailerNewLine1)

    If PrintTrailer = -1 Then
        Exit Function
    End If

    '合計の計算
    lTotal = 0
    For nLoop = 0 To UBound(dbUnit)
        lTotal = lTotal + dbPrice(nLoop) * dbUnit(nLoop)
    Next nLoop
    '合計行の印刷
    Dim totalWork As Trailer_Total
    Call XmapStrMoveLeft(totalWork, Len(totalWork), " ", 1, Asc(" "))
    Call XmapStrItoA(totalWork.byteTotal(0),
        UBound(totalWork.byteTotal) + 1, lTotal,
        XMAPSTR_SUM Or XMAPSTR_SYMBOL Or XMAPSTR_RIGHT,
        Asc(" "))
    PrintTrailer = XmapFrmSetData(lTermid, totalWork, '合計情報設定
        Len(totalWork))

    If PrintTrailer = -1 Then
        Exit Function
    End If
    PrintTrailer = PrintNewLine(lTermid) '合計出力と1行改行
    If PrintTrailer = -1 Then

```

```

        Exit Function
    End If

End Function

'指定行数改行ルーチン（行データを設定していない時）
Private Function PrintNoDataNewLine(lTermid As Long, _
                                     lLine As Long) As Long
    '改行の為のダミーデータ設定
    PrintNoDataNewLine = XmapFrmSetData(lTermid,
                                         StrConv(" ", vbFromUnicode), 1)

    If PrintNoDataNewLine = -1 Then
        Exit Function
    End If
    PrintNoDataNewLine = PrintNewLine(lTermid, lLine)
End Function

'指定行数改行ルーチン（行データを設定している時）
Private Function PrintNewLine(lTermid As Long, _
                              Optional varLine, _
                              Optional varTiming) As Long
    Dim lLine As Long
    If IsMissing(varLine) Then
        lLine = 1
    Else
        lLine = varLine
    End If
    'XmapFrmSetNewLineの改行数
    ' 1行（省略時仮定値）

    Dim lTiming As Long
    If IsMissing(varTiming) Then
        lTiming = 1
    Else
        lTiming = varTiming
    End If
    'XmapFrmSetLineの行送りタイミング
    '行送り前に行出力をする（省略時仮定値）

    PrintNewLine = XmapFrmSetNewLine(lTermid, lLine)
    If PrintNewLine = -1 Then
        Exit Function
    End If
    PrintNewLine = XmapFrmSetLine(lTermid, lTiming)
End Function

Private Sub Command2_Click()
    End
End Sub

```

### 9.3.13 Delphi を使用した書式印刷例

入門のマニュアルで説明している書式オーバーレイの例題を、Delphi で作成したときのコーディング例を次に示します。入門例題の仕様については、マニュアル「XMAP3 入門」を参照してください。ここでは、コーディングだけを紹介します。

なお、例題で使用している定義ファイル名は、JYUOVL.ifm です。

## 9. 標準パターンを使用した AP の作成

### (a) コーディング例

```
unit JYUTUFD;

interface

uses
  Windows, Messages, SysUtils, Classes, Graphics, Controls, Forms,
  Dialogs, StdCtrls, X3mwd32, X3mwst32;

type
  TForm1 = class(TForm)
    Button1: TButton;
    Button2: TButton;
    Label1: TLabel;
    Label2: TLabel;
    procedure Button1Click(Sender: TObject);
    procedure Button2Click(Sender: TObject);
  private
    { Private 宣言 }
    procedure ErrMsg(nRetcode: integer; nErrcode: integer);
    function PrintPage(nTermid: integer): integer;
    function PrintNoDataNewLine(nTermid: integer;
      nLine: integer): integer;
    function PrintNewLine(nTermid: integer;
      nLine: integer;
      nTiming: integer): integer;
    function PrintHeader(nTermid: integer): integer;
    function PrintDetail(nTermid: integer): integer;
    function PrintTrailer(nTermid: integer): integer;
  public
    { Public 宣言 }
  end;

var
  //DBから読み込んだデータと仮定する変数
  dbId:      String;           //得意先コード
  dbName:    String;           //得意先名
  dbMdseId:  array[0..3] of String; //商品コード
  dbMdse:    array[0..3] of String; //商品名
  dbPrice:   array[0..3] of Integer; //単価
  dbUnit:    array[0..3] of Integer; //数量

  //JYUOVL6Gのフォーマット(ここから)
  //ヘッダー部の構成
  const
    cnsHeaderNewLine1 = 4;           //ヘッダー部の最上段から
                                     //コード情報行までの改行数
    //ヘッダーのコード情報行
  type
    Header_Id = packed record
      cSpcl: array[0..16] of char; //コード行のスペースカラム数
      cId:   array[0..7] of char;  //コード情報のカラム数
    end;
    //ヘッダーの得意先名行
    Header_Name = packed record
      cSpcl: array[0..16] of char; //得意先名行のスペースカラム数
      cName: array[0..36] of char; //得意先名情報のカラム数
    end;
  const
```

```

    cnsHeaderNewLine2 = 1;          //ヘッダー部の終了行までの改行数
//明細部の構成
    cnsDetailNewLine1 = 1;         //明細部の最上段から明細行までの改行数
//明細行
type
    Detail = packed record
        cSpcl: array[0..1] of char; //空白の文字数
        cSpcmDseId: array[0..0] of char; //空白の文字数
        cMdseId: array[0..10] of char; //商品コードの文字数
        cSpcmDse: array[0..0] of char; //空白の文字数
        cMdse: array[0..25] of char; //商品名の文字数
        cPrice: array[0..8] of char; //単価の文字数
        cSpPrice: array[0..0] of char; //空白の文字数
        cUnit: array[0..4] of char; //数量の文字数
        cSpUnit: array[0..0] of char; //空白の文字数
        cSubTotal: array[0..15] of char; //金額の文字数
        cSpSubTotal: array[0..0] of char; //空白の文字数
    End;
//トレイラ部の構成
const
    cnsTrailerNewLine1 = 1;       //明細部の最上段から合計行までの改行数
//合計行
type
    Trailer_Total = packed record
        cSpcl: array[0..52] of char; //空白の文字数
        cTotal: array[0..16] of char; //金額の文字数
    End;
//JYUOVL6Gのフォーマット(ここまで)

var
    Form1: TForm1;

implementation

{$R *.DFM}
//エラーメッセージを表示する
procedure TForm1.ErrMsg(nRetcode: integer; nErrcode: integer);
var
    wRet: word;
    strMessage: string;
begin
    strMessage := '印刷処理でエラーが発生しました。' + Char(13);
    strMessage := strMessage + 'リターンコード = '
        + IntToStr(nRetcode) + Char(13);
    strMessage := strMessage + '詳細コード = '
        + IntToStr(nErrcode) + Char(13);
    wRet := MessageDlg(strMessage, mtError, [mbYes], 0);
End;

//印刷ボタンが押された時の処理
procedure TForm1.Button1Click(Sender: TObject);
var
    nTermid: integer; //端末識別子
    nRetcode: integer; //リターンコード
    nErrcode: integer; //詳細コード
const
    PRT = '#PRT'; //サービス名称

```

## 9. 標準パターンを使用した AP の作成

```
begin
  nRetcode := XmapFrmCreateOpen(PRT); //プリンタのオープン
  if nRetcode = 0 then
  begin
    //エラー発生時にはXmapFrmCloseを発行しなくても、自動的にクローズされる
    nErrcode := XmapFrmGetError(); //詳細エラーコードの取得
    ErrMsg(nRetcode, nErrcode);
    Exit;
  end;

  nTermid := nRetcode; //端末識別子の設定

  nRetcode := PrintPage(nTermid); //1ページ印刷
  if nRetcode = -1 then
  begin
    //エラー発生時にはXmapFrmCloseを発行しなくても、自動的にクローズされる
    nErrcode := XmapFrmGetError(); //詳細エラーコードの取得
    ErrMsg(nRetcode, nErrcode);
    Exit;
  end;

  nRetcode := XmapFrmClose(nTermid); //プリンタのクローズ処理
  if nRetcode = -1 then
  begin
    nErrcode := XmapFrmGetError(); //詳細エラーコードの取得
    ErrMsg(nRetcode, nErrcode);
    Exit;
  end;
end;

//1ページ印刷(JYUOVL6G印刷のメインルーチン)
function TForm1.PrintPage(nTermid: integer): integer;
var
  nRetcode: integer; //リターンコード
const
  JYUOVL6G = 'JYUOVL6G'; //書式名の指定
begin
  nRetcode := XmapFrmSetPage(nTermid, //ページ情報の設定
                             Pchar(0), JYUOVL6G);
  if nRetcode = -1 then
  begin
    PrintPage := nRetcode;
    Exit;
  end;

  nRetcode := PrintHeader(nTermid); //ヘッダー印刷
  if nRetcode = -1 then
  begin
    PrintPage := nRetcode;
    Exit;
  end;

  nRetcode := PrintDetail(nTermid); //明細印刷
  if nRetcode = -1 then
  begin
    PrintPage := nRetcode;
    Exit;
  end;
end;
```

```

nRetcode := PrintTrailer(nTermid); //トレイラ印刷
if nRetcode = -1 then
begin
    PrintPage := nRetcode;
    Exit;
end;
end;

//ヘッダー印刷
function TForm1.PrintHeader(nTermid: integer): integer;
var
    nRetcode: integer; //リターンコード
    idWork: Header_Id;
    nameWork: Header_Name;
    strWork: string; //文字セット用のワーク
    nLng: integer; //文字セット用のワーク
begin
    //以下のデータをDBから入力したと想定する
    dbId := '012345';
    dbName := ' x電器';

    //位置合わせの為に改行
    nRetcode := PrintNoDataNewLine(nTermid, //位置合わせのための改行
                                   cnsHeaderNewLine1);

    if nRetcode = -1 then
    begin
        PrintHeader := nRetcode;
        Exit;
    end;

    //コード情報行
    XmapStrMoveLeft(idWork.cSpcl, sizeof(idWork.cSpcl), ' ', 1, ' ');
    XmapStrMoveLeft(idWork.cId, sizeof(idWork.cId), @dbId[1],
                   Length(dbId), ' ');
    nRetcode := XmapFrmSetData(nTermid, LPSTR(@idWork),
                              sizeof(idWork)); //コード情報設定

    if nRetcode = -1 then
    begin
        PrintHeader := nRetcode;
        Exit;
    end;
    nRetcode := PrintNewLine(nTermid, 1, 1); //コード情報出力と1行改行
    if nRetcode = -1 then
    begin
        PrintHeader := nRetcode;
        Exit;
    end;

    //得意先名行
    XmapStrMoveLeft(nameWork.cSpcl,
                   sizeof(nameWork.cSpcl), ' ', 1, ' ');
    XmapStrMoveLeft(nameWork.cName, sizeof(nameWork.cName),
                   @dbName[1], Length(dbName), ' ');
    nRetcode := XmapFrmSetData(nTermid, LPSTR(@nameWork),
                              sizeof(nameWork)); //名前情報設定

    if nRetcode = -1 then
    begin
        PrintHeader := nRetcode;
        Exit;
    end;
    nRetcode := PrintNewLine(nTermid, //名前情報出力と1行

```

## 9. 標準パターンを使用した AP の作成

```

                                1 + cnsHeaderNewLine2, //改行とヘッダー部の
                                1); //終了行までの改行
if nRetcode = -1 then
begin
    PrintHeader := nRetcode;
    Exit;
end;

end;

//明細印刷
function TForm1.PrintDetail(nTermid: integer): integer;
var
    nRetcode: integer; //リターンコード
    detailWork: Detail;
    nLoop: integer; //ループ変数
    strWork: string; //文字セット用のワーク
    nLng: integer; //文字セット用のワーク
begin
    //以下のデータをDBから入力したと想定する
    dbMdseId[0] := 'A001';
    dbMdse[0] := 'ビデオ';
    dbPrice[0] := 1000;
    dbUnit[0] := 2;
    dbMdseId[1] := 'B001';
    dbMdse[1] := 'テレビ';
    dbPrice[1] := 5000;
    dbUnit[1] := 3;
    dbMdseId[2] := 'C001';
    dbMdse[2] := 'ラジオ';
    dbPrice[2] := 2000;
    dbUnit[2] := 7;
    dbMdseId[3] := 'D001';
    dbMdse[3] := 'B S チューナー';
    dbPrice[3] := 3000;
    dbUnit[3] := 1;

    //位置合わせの為の改行
    nRetcode := PrintNoDataNewLine(nTermid, //位置合わせの為の改行
                                    cnsDetailNewLine1);
    if nRetcode = -1 then
    begin
        PrintDetail := nRetcode;
        Exit;
    end;

    //明細行
    for nLoop := 0 to 3 do //明細行数分繰り返す
    begin
        XmapStrMoveLeft(LPSTR(@detailWork), sizeof(detailWork),
                        ' ', 1, ' ');
        XmapStrMoveLeft(detailWork.cMdseId, sizeof(detailWork.cMdseId),
                        @dbMdseId[nLoop][1], Length(dbMdseId[nLoop]), ' ');
        XmapStrMoveLeft(detailWork.cMdse, sizeof(detailWork.cMdse),
                        @dbMdse[nLoop][1], Length(dbMdse[nLoop]), ' ');
        XmapStrItoA(detailWork.cPrice, sizeof(detailWork.cPrice),
                    dbPrice[nLoop], XMAPSTR_RIGHT, ' ');
        XmapStrItoA(detailWork.cUnit, sizeof(detailWork.cUnit),
                    dbUnit[nLoop], XMAPSTR_RIGHT, ' ');
        XmapStrItoA(detailWork.cSubTotal, sizeof(detailWork.cSubTotal),
                    dbUnit[nLoop], XMAPSTR_RIGHT, ' ');
    end;
end;

```



```

        dbPrice[nLoop] * dbUnit[nLoop], XMAPSTR_RIGHT, ' ');
    nRetcode := XmapFrmSetData(nTermid, LPSTR(@detailWork),
sizeof(detailWork)); //名前情報設定
    if nRetcode = -1 then
    begin
        PrintDetail := nRetcode;
        Exit;
    end;
    nRetcode := PrintNewLine(nTermid, 1, 1); //名前情報出力と1行改行
    if nRetcode = -1 then
    begin
        PrintDetail := nRetcode;
        Exit;
    end;
end;

end;

//トレイラ印刷
function TForm1.PrintTrailer(nTermid: integer): integer;
var
    nRetcode: integer; //リターンコード
    nTotal: integer; //合計金額
    nLoop: integer; //ループ変数
    totalWork: Trailer_Total;
    strWork: string; //文字セット用のワーク
    nLng: integer; //文字セット用のワーク
begin
    //位置合わせの為の改行
    nRetcode := PrintNoDataNewLine(nTermid, //位置合わせの為の改行
        cnsTrailerNewLine1);
    if nRetcode = -1 then
    begin
        PrintTrailer := nRetcode;
        Exit;
    end;

    //合計の計算
    nTotal := 0;
    for nLoop := 0 to high(dbUnit) do
        nTotal := nTotal + dbPrice[nLoop] * dbUnit[nLoop];
    //合計行の印刷
    XmapStrMoveLeft(LPSTR(@totalWork), sizeof(totalWork),
        ' ', 1, ' ');
    XmapStrItoA(totalWork.cTotal, sizeof(totalWork.cTotal), nTotal,
        XMAPSTR_SUM or XMAPSTR_SYMBOL or XMAPSTR_RIGHT, ' ');
    nRetcode := XmapFrmSetData(nTermid, //合計情報設定
        LPSTR(@totalWork), sizeof(totalWork));
    if nRetcode = -1 then
    begin
        PrintTrailer := nRetcode;
        Exit;
    end;
    nRetcode := PrintNewLine(nTermid, 1, 1); //合計出力と1行改行
    if nRetcode = -1 then
    begin
        PrintTrailer := nRetcode;
        Exit;
    end;
end;

```

## 9. 標準パターンを使用した AP の作成

```
end;

//指定行数改行ルーチン（行データを設定してない時）
function TForm1.PrintNoDataNewLine(nTermid: integer; nLine:
integer): integer;
var
    nRetcode: integer;           //リターンコード
begin
    //改行の為のダミーデータ設定
    nRetcode := XmapFrmSetData(nTermid, ' ', 1);
    if nRetcode = -1 then
    begin
        PrintNoDataNewLine := nRetcode;
        Exit;
    end;
    PrintNoDataNewLine := PrintNewLine(nTermid, nLine, 1);
end;

//指定行数改行ルーチン（行データを設定している時）
function TForm1.PrintNewLine(nTermid: integer;
                             nLine: integer;
                             nTiming: integer): integer;
var
    nRetcode: integer;           //リターンコード
begin
    nRetcode := XmapFrmSetNewLine(nTermid, nLine);
    if nRetcode = -1 then
    begin
        PrintNewLine := nRetcode;
        Exit;
    end;
    PrintNewLine := XmapFrmSetLine(nTermid, nTiming);
end;

procedure TForm1.Button2Click(Sender: TObject);
begin
    Close;
end;

end.
```

# 10 チューニングとトラブルの 対処方法

この章では、XMAP3 実行時の性能を向上させるためのポイント、およびトラブル発生時の対処方法について説明します。

---

10.1 性能向上のポイント

---

10.2 トラブルの対処方法

---

## 10.1 性能向上のポイント

---

ここでは、AP 実行の性能向上のためのポイントについて説明します。

### 10.1.1 定義時のポイント

作成する帳票は、必要最小限のオブジェクトにし、書式やマップを小さくすることで実行性能が向上します。マップを小さくするには、次のことに注意してください。

- けい線の見直し
  - むだなけい線は削除します。
  - つながるけい線は、1本で定義します。
- フィールドの見直し  
フィールドはまとめて定義してください。例えば、YY-MM-DD は三つに分けるのではなく一つにまとめることでマップが小さくなります。
- 網掛けの見直し
  - むだな網掛けは削除します。
  - 網掛けの種類を減らします。
- 飾り用ビットマップの見直し  
ビットマップデータが大きいと処理が遅くなるため、ビットマップデータを小さくします。

### 10.1.2 AP 作成時のポイント

- データ量の見直し  
AP でむだなデータを送っていませんか。例えば、常にスペースや NULL を送る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。
  - むだな初期値は指定しません。
- 不要なオープン要求の見直し  
XMAP3 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。一つのコンパイル単位で、最初の SEND が発行されると、XMAP3 のオープンが実行されます。不要にオープンしないためには、一つのコンパイル単位に SEND をまとめるか、または共通のルーチンにまとめて SEND を発行するようにしてください。  
また、COBOL 言語を使用している場合は、オープンを引き継ぐ環境変数「CBLTERMSHAR=YES」を指定してください。「CBLTERMSHAR=YES」は、SEND 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 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。

DISABLE を登録すると、クローズと次のページがオープンするため時間が掛かります。

なお、XMAP3 で使用できる日立 COBOL は、COBOL2002、COBOL85 Version 5.0、Version 6、および Version 7 です。ただし、使用できる日立 COBOL は、OS によって異なります。XMAP3 で使用できる日立 COBOL を、OS ごとに次の表に示します。

表 10-1 使用できる日立 COBOL

OS 名	COBOL2002	COBOL85		
		Version 5.0	Version 6	Version 7
Windows 95	×			×
Windows 98		1		
Windows Me		×	2	
Windows NT 4.0				
Windows 2000		×	3	
Windows XP		×	×	
Windows Server 2003	4	×	×	×
Windows Server 2003 x64	4	×	×	×

( 凡例 )

：使用できる。

×：使用できない。

注 1

使用できるバージョンは 05-01 以降となります。

注 2

使用できるバージョンは 06-03 以降となります。

注 3

使用できるバージョンは OS によって異なります。

- ・ Windows 2000 Server、および Windows 2000 Professional：06-01 以降
- ・ Windows 2000 Advanced Server：06-03 以降
- ・ Windows 2000 Datacenter Server：06-04 以降

注 4

使用できるバージョンの詳細については、関連するプログラムプロダクトでご確認ください。

- ・ グラフィックデータの渡し方

ファイル渡しにしている出力グラフィックを、クリップボード経由にすると早くなります。ただし、指定できるファイルは、一つだけのため注意が必要です。

### 10.1.3 実行時のポイント

- Windows スプーラへの登録タイミングの見直し  
AP から出力するデータを、1 ページごとに印字するか、AP の終了またはクローズするごとに印字するかを選べます。設定に関しては、マニュアル「XMAP3 開発・実行ガイド」の帳票環境のセットアップに関する記述を参照してください。
- Windows スプーラの設定  
Windows スプーラの設定、および印字開始タイミングの設定ができます。印字開始のタイミングは、1 ページごとに印字するか、データがすべて出力されてから印字するかを選べます。
- GDI か PDL スルーかの見直し  
デフォルトは GDI です。LIPS または ESC/P スルーを利用すると、データ量が少なくなり、AP 実行時および印刷時の性能が向上します。
- C/S システム構成時の通信データ削減  
C/S システム構成の場合、XMAP3 の通信データを圧縮する機能が利用できます。通信データの圧縮機能を利用すると、C/S 間の通信量が削減できるため、帳票の印刷時間の削減が期待できます。詳細については、マニュアル「XMAP3 開発・実行ガイド」を参照してください。
- PDF ファイルの圧縮  
XMAP3 が出力する PDF ファイルを圧縮できます。出力する PDF ファイルを小さくすることで、実行性能が向上します。

## 10.2 トラブルの対処方法

### 10.2.1 日立 COBOL 使用時のトラブル

#### ! 注意事項

エラーコードの「KCCC」は、COBOL85では「KCCB」となります。

#### (1) コンパイル時の主なエラー

表 10-2 コンパイル時の主なエラー

エラー	意味	対処方法
KCCC3015C-S	データ名、または変数名に不当な文字を指定していることが考えられる。	データ名、および変数名を見直す。

#### (2) リンク (MAKE) 時の主なエラー

表 10-3 リンク (MAKE) 時の主なエラー

エラー	意味	対処方法
LNK1104 または LNK1181	アプリケーション実行時に必要な XMAP3 のライブラリを参照できない。	コンパイル環境の PC に XMAP3 の開発モデルがインストールされているか確認する (CALL 文のインタフェースで作成したアプリケーションの場合はリンケージ環境)。

#### (3) 実行時の主なエラー

表 10-4 実行時の主なエラー (日立 COBOL のコンソール画面)

エラー	意味	対処方法
KCCC5008R-S	エラーコードで示すエラーが XMAP3 で発生した。	帳票印刷時のエラーコードを見て対処する。エラーコードの詳細は、「付録 E リターンコードの詳細」を参照のこと。
KCCC3417R-S	サービス名称不足。	

### 10.2.2 書式オーバーレイ使用時の注意事項

ここでは、書式オーバーレイ使用時の注意事項について説明します。書式オーバーレイを使用するときには、次の点に注意してください。

- 書式オーバーレイで出力する行データ中に、 $(00)_{16} \sim (1F)_{16}$ 、 $(7F)_{16}$  のデータは使用できません。
- 書式オーバーレイインタフェースの行データの上限値は、16,383 バイトです。
- ドローで、文字列の属性で文字サイズや字間値を標準以外に設定すると、ドロー上の表示と印刷結果に多少のずれが生じる場合があります。印刷する前に、ドロー上で確認する場合は、ズームの拡大で最大表示します。
- 書式定義ファイルからの書式ファイルと行制御ファイルの生成は、ドローの保存時または終了時だけできます。ユティリティのマップ生成からは生成されません。
- AP 実行環境で、書式ファイル（拡張子「.fmp」）と行制御ファイル（拡張子「.pci」）は、同じフォルダに格納します。
- 帳票環境のセットアップをしないで書式を印刷すると、書式が印刷されない場合があります。その場合には、表示・印刷セットアップで「プリンタ」タブの印刷モードにページプリンタ用として定義したサービス名を指定してください。
- 書式オーバーレイなしの、行データだけの出力はできません。

そのほかのエラーについては、ヘルプのトラブルの対処方法を参照してください。

### 10.2.3 印刷実行の対処方法

印刷実行時に印刷性能または描画結果の問題が発生した場合の対処方法を、現象別に次の表に示します。該当する現象と推定原因から、対処方法に従って対応してください。

なお、次の表に示す対処方法は、ユーザの責任で行ってください。

表 10-5 印刷実行での問題と対処方法

現象	推定原因	対処方法
同等レベルの CPU で動作が遅いものがある。	実メモリが少ない。	メモリを増設する。
	スワップファイルがあるドライブと XMAP3 などのあるドライブが同一ドライブになっている。	物理的に別のドライブがある場合（1 台のハードディスクを二つのドライブに分けたものではなく、ハードディスク自体が複数台ある場合）、実行ファイルのあるドライブではないドライブにスワップファイルを設定すると、動作が速くなることもある。
	ディスクアクセスが 16 ビットになっている（Windows 95，Windows 98，Windows Me の場合）。	何らかの理由でディスクアクセスが 32 ビットアクセスではなく、16 ビットアクセスになっている。「コントロールパネル」の「システム」を参照して原因を取り除く。通常は Windows 95，Windows 98，Windows Me に対応していない古いドライバを使用していることや、ハードウェアに適さないドライバを使用していることが原因となっている。
	ディスク圧縮ソフトを使用している。	XMAP3 のファイルやマップなどを圧縮されていないドライブに置く。



現象	推定原因	対処方法
	ほかのソフトが同時に動作している。	不要なソフトは起動しないようにする。
	<ul style="list-style-type: none"> <li>バックグラウンドで、ほかの AP が起動されている。</li> <li>X サーバエミュレータが起動されている。</li> <li>LAN 構成で使用していた端末をスタンドアロン構成として使用している。</li> <li>システムエージェント（タスクスケジューラ）など、一定の間隔でデフラグやスキャンディスクを自動実行するプログラムが動いている。</li> </ul>	業務に影響しない AP はできるだけ起動しないようにする。
	サーバ側でスクリーンセーバが起動している。	C/S システム構成の場合、サーバ OS 上でスクリーンセーバが起動していると処理速度が遅くなるため、コントロールパネルでスクリーンセーバを「なし」にする。
プリンタの印刷開始が遅い。	スプールへの書き込みタイミングが AP 終了時である。	印刷・表示環境セットアップでスプールへの書き出し単位を「1 ページ毎」に変更する。または、AP に DISABLE 文を書く。ただし、DISABLE 文を書くとは次回はオープンから始まるので処理が遅くなる。
印刷が遅い。	デバッグ用にログを出力するように指定していた。	ログを出力しないように、設定し直す。ログ出力の設定については、マニュアル「XMAP3 開発・実行ガイド」を参照のこと。
	スプールに入っているデータ量が多い。	GDI を PDL スルーにする。
	グラフィック領域が大きいため、印刷データ量が多い。	定義領域をできるだけ小さくする。
クローズの終了が遅い。	スプールへの書き込みタイミングが AP 終了時であり、かつ PDF ファイルへ大量に印刷している。	スプールへの書き込みタイミングを 1 ページごとにする。または、一つの PDF ファイルに格納する帳票の数を分割するなどして減らす。帳票オブジェクトに出力/固定グラフィックがある場合、それらを減らす。
エラー詳細情報として「KBTQ523-E 書式機能がオープンされていません」が日立 COBOL のコンソール上に表示される。	書式イメージファイル (.fmp) が行制御データファイル (.pci) が見つからない。	書式イメージファイルと行制御データファイルは同じフォルダに格納する。
	書式イメージファイル (.fmp) が行制御データファイル (.pci) が上位のバージョンで作成されている。	ファイルの作成バージョンと同じバージョンの XMAP3 をインストールする。
書式が印刷されない。	COBOL2002 の場合コンパイルオプション「-XMAP,LinePrint」が、COBOL85 の場合コンパイルオプション「-Ks」が指定されていない。	コンパイルオプション「-XMAP,LinePrint」または「-Ks」を指定し、再コンパイルする。

10. チューニングとトラブルの対処方法

現象	推定原因	対処方法
	<p>表示・印刷セットアップが正しくない。特に、プリンタデバイス名と印刷サービス名称の誤りが考えられる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ スタンドアロン構成の場合、日立 COBOL の環境変数を指定している印刷サービス名称と、表示・印刷セットアップで指定しているプリンタデバイス名が一致していない。</li> <li>・ C/S システム構成の場合、日立 COBOL の環境変数で指定している印刷サービス名称と、C/S セットアップで指定している印刷サービス名称が一致していない。</li> </ul>	<p>プリンタデバイス名「#PRT」と印刷サービス名「#PRT」を作成し、そのプリンタの種類をページプリンタにする。</p>
<p>行データとして1部、スペースが印刷される。</p>	<p>(00)<sub>16</sub> ~ (1F)<sub>16</sub> のデータを行データとして AP が出力しようとした。</p>	<p>ユーザデータを見直す。</p>
<p>行データの末端が印刷されない。</p>	<p>書式オーバーレイ定義で指定した用紙サイズを超える行データを AP から指定した。</p>	<p>AP で指定する行データを、書式オーバーレイ定義で指定した用紙サイズ以内にする。</p>
<p>期待どおりの印刷結果が得られない。</p>	<p>カラー文字や網掛けを含む帳票を GDI モードで印刷する場合に使用する、プリンタのプリンタドライバの仕様。</p>	<p>カラー文字や網掛けを含む帳票を印刷する場合には、テスト印刷で運用上問題がないことを確認して使用する。なお、詳細は、マニュアル「XMAP3 開発・実行ガイド」を参照のこと。</p>
<p>ビットマップイメージが壊れて印刷される。</p>	<p>定義領域に対して、著しく小さいビットマップを領域に合わせ印刷している。</p>	<p>印刷領域に合わせたビットマップデータを作成する。</p>
<p>先頭文字が重ね印字される。</p>	<p>印刷モードで日立 ESC/P(A)：用紙吸入量 0mm のインサータプリンタを選択している。この場合、日立製インサータプリンタの種類によって、用紙の上端から 6.35mm (3/12 インチ) 以内に定義した描画物は、6.35mm (3/12 インチ) より下の行に重ね印字される。</p>	<p>用紙の上端から 6.35mm (3/12 インチ) 以内に描画物は定義しないようにする。</p>
<p>不正な文字が印字される。</p>	<p>ハード設定によって、入力バッファが有効になっている。入力バッファが有効になっている場合、プリンタの機種によっては、連続印刷を実行すると文字化けが発生することがある。</p>	<p>入力バッファを無効にする。詳細は、プリンタに添付の取扱説明書を参照のこと。</p>
	<p>印刷モードで GDI モードを選択している。この場合、プリンタドライバのフォント代替機能や、OS 標準提供のプリンタドライバの仕様で、不当な文字が印字されることがある。</p>	<p>フォントを置き換えない設定にする。または、プリンタメーカー提供のプリンタドライバを使用する。</p>

現象	推定原因	対処方法
帳票定義で定義した描画物の位置と、印刷時の描画物の位置がずれている。	ドローでシリアルインパクトプリンタ用に定義した帳票を、ページプリンタの設定をしたプリンタで印刷している。	運用前にテスト印刷をして、帳票定義でオブジェクトの位置を調整する。
	ドローでページプリンタ用に定義した帳票を、シリアルインパクトプリンタの設定をしたプリンタで印刷している。	
文字がカラー印刷されない。	出力先プリンタでモノクロプリンタを選択している。	出力先プリンタをカラープリンタにする。
	印刷モードで PDL スルーを選択している。	PDL スルーを GDI にする。
表示・印刷セットアップの「印刷色」で指定した文字色「黒」のパレットが有効にならない。	XMAP3 04-01 以前で作成したマップ定義ファイルを使用している。	マップ定義ファイルをドローで開き、パレットを有効にしたいフィールドの色を、レイアウト定義またはダイアログで再設定する。そのあと、マップを保存して使用する。
EAN-128 バーコードの読み取りに失敗する。	プリンタのハードスペック、印字用紙品質、インク品質などによって発生した EAN-128 バーコード印字時のにじみ、およびバーコードリーダの読み取り性能の問題が考えられる。	バーコードの印字幅を調整する。詳細は、マニュアル「XMAP3 開発・実行ガイド」を参照のこと。この調整とあわせて、その他印字精度の劣化要因（インク品質など）も対処すること。



# 付録

---

付録 A 属性情報一覧

---

付録 B XMAP3 で提供している定義パターン

---

付録 C 日立以外のコンパイラを使用するときの注意

---

付録 D 帳票定義と書式定義の制限値

---

付録 E リターンコードの詳細

---

付録 F OCR 文字コード

---

付録 G 用語解説

---

## 付録 A 属性情報一覧

### 付録 A.1 けい線帳票属性

けい線帳票の属性を次の表に示します。

表 A-1 けい線帳票の属性

項目	設定できる値	意味
オフセット <sup>1</sup>	縦：1 ~ 127 ます	指定した値でオフセットを設定します。
レイアウト領域 <sup>1</sup>	横：1 ~ 255 ます	指定した値でレイアウト領域を設定します。
印刷動作 <sup>2</sup> (連続紙)	印刷前改ページ	印字する前に改ページします。
	印刷後改ページ	印字したあとに改ページします。
	改ページしない	改ページしないで、現在の位置に印字します。
排出先 <sup>3</sup> (カット紙)	排出方向 1	スタッカ側に用紙を排出します。
	排出方向 2	ホッパ側に用紙を排出します。
	排出しない	用紙を排出しません。
けい線の配置方法の 選択	ます目の中央に 引く	ます目の中央からけい線を引きます。
	ます目に沿って 引く	ます目に沿ってけい線を引きます。
印刷ドキュメント名	259 桁以内	印刷ドキュメント名を指定します。
ます目設定	10CPI/6LPI	基準ます目を文字の間隔 10CPI，行の間隔 6LPI で設定 します。
	12CPI/6LPI	基準ます目を文字の間隔 12CPI，行の間隔 6LPI で設定 します。
	15CPI/6LPI	基準ます目を文字の間隔 15CPI，行の間隔 6LPI で設定 します。
	15CPI/8LPI	基準ます目を文字の間隔 15CPI，行の間隔 8LPI で設定 します。
	自由な設定	基準ます目を行の間隔，文字の間隔で設定します。
行の間隔 <sup>4</sup>	8LPI	基準ます目を 8LPI で設定します。
	6LPI	基準ます目を 6LPI で設定します。

項目	設定できる値	意味
文字の間隔 <sup>4</sup>	0 ポイント	基準ます目を文字の間隔 0 ポイントで設定します。
	1 ポイント	基準ます目を文字の間隔 1 ポイントで設定します。
	2 ポイント	基準ます目を文字の間隔 2 ポイントで設定します。
	3 ポイント	基準ます目を文字の間隔 3 ポイントで設定します。
	4 ポイント	基準ます目を文字の間隔 4 ポイントで設定します。
	5 ポイント	基準ます目を文字の間隔 5 ポイントで設定します。
	6 ポイント	基準ます目を文字の間隔 6 ポイントで設定します。
	7 ポイント	基準ます目を文字の間隔 7 ポイントで設定します。

## 注 1

設定できる値は、オフセットとレイアウト領域の設定値の合計を示しています。  
ただし、レイアウト領域の最小値は、縦：1 ます、横：1 ますです。

## 注 2

印刷モードが ESC/P のときだけ有効です。また、改ページの動作は、表示・印刷セットアップの高度な設定：プリンタダイアログで設定した改ページの動作によって異なります。詳細については、マニュアル「XMAP3 開発・実行ガイド」を参照してください。

## 注 3

対象となるプリンタが日立製インサータ付きプリンタのときだけ有効です。

## 注 4

ます目設定に「自由な設定」を指定した場合だけ指定できます。

## 付録 A.2 プレプリント帳票属性

プレプリント帳票の属性を次の表に示します。

表 A-2 プレプリント帳票の属性

項目	設定できる値	意味
単位の選択	mm, ドット, ます目, 25.4mm	座標の単位を mm, ドット, ます目, および 25.4mm (連続紙だけ) に設定します。

項目	設定できる値	意味
オフセット <sup>1</sup>	縦： 3.5 ~ 537.7mm, 25 ~ 3810 ドット, 1 ~ 127 ます, 2/10 ~ 21 1/10 (25.4mm)	指定した値でオフセットを設定します。
レイアウト領域 <sup>1</sup>	横： 2.5 ~ 579.9mm, 18 ~ 4095 ドット, 1 ~ 255 ます, 1/10 ~ 22 3/4 (25.4mm)	指定した値でレイアウト領域を設定します。
印刷動作 <sup>2</sup> (連続紙)	印刷前改ページ	印字する前に改ページします。
	印刷後改ページ	印字したあとに改ページします。
	改ページしない	改ページしないで、現在の位置に印字します。
排出先 <sup>3</sup> (カット紙)	排出方向 1	スタッカ側に用紙を排出します。
	排出方向 2	ホッパ側に用紙を排出します。
	排出しない	用紙を排出しません。
印刷ドキュメント名	259 桁以内	印刷ドキュメント名を指定します。
ます目設定	10CPI/6LPI	基準ます目を文字の間隔 10CPI, 行の間隔 6LPI で設定します。
	12CPI/6LPI	基準ます目を文字の間隔 12CPI, 行の間隔 6LPI で設定します。
	15CPI/6LPI	基準ます目を文字の間隔 15CPI, 行の間隔 6LPI で設定します。

## 注 1

設定できる値は、オフセットとレイアウト領域の設定値の合計を示しています。

ただし、レイアウト領域の最小値は、次のとおりです。

縦：3.5mm, 25 ドット, 1 ます, 2/10 (25.4mm)

横：2.5mm, 18 ドット, 1 ます, 1/10 (25.4mm)

## 注 2

印刷モードが ESC/P のときだけ有効です。また、改ページの動作は、表示・印刷セットアップの高度な設定：プリンタダイアログで設定した改ページの動作によって異なります。詳細については、マニュアル「XMAP3 開発・実行ガイド」を参照してください。

## 注 3

対象となるプリンタが日立製インサータ付きプリンタのときだけ有効です。



## 付録 A.3 網掛け帳票の帳票属性

網掛け帳票の帳票属性を次の表に示します。

表 A-3 網掛け帳票の属性

項目	設定できる値	意味
マージン	0 ~ 50.0	指定した値でマージンを設定します (単位: mm)。
オフセット <sup>1</sup>	縦: 1 ~ 127 ます	指定した値でオフセットを設定します。
レイアウト領域 <sup>1</sup>	横: 1 ~ 255 ます	指定した値でレイアウト領域を設定します。
用紙サイズ選択	A3 縦, A3 横	指定した用紙サイズと向きで用紙を設定します。
	A4 縦, A4 横	
	A5 縦, A5 横	
	B4 縦, B4 横	
	B5 縦, B5 横	
	フリー	用紙サイズをページ用紙定義ダイアログで自由に設定します。
印刷部数	1 ~ 32	印刷時の部数を設定します。
印刷ドキュメント名	259 桁以内	印刷ドキュメント名を指定します。
ます目設定	10CPI/6LPI	基準ます目を文字の間隔 10CPI, 行の間隔 6LPI で設定します。文字サイズは 9 ポイントが仮定されます。
	12CPI/6LPI	基準ます目を文字の間隔 12CPI, 行の間隔 6LPI で設定します。文字サイズは 9 ポイントが仮定されます。
	15CPI/8LPI	基準ます目を文字の間隔 15CPI, 行の間隔 8LPI で設定します。文字サイズは 7 ポイントが仮定されます。
	自由な設定	基準ます目を行の間隔, 文字の間隔, 文字サイズで設定します。
行の間隔 <sup>2</sup>	8LPI	基準ます目を 8LPI で設定します。
	6LPI	基準ます目を 6LPI で設定します。
	4LPI	基準ます目を 4LPI で設定します。
	3LPI	基準ます目を 3LPI で設定します。
文字の間隔 <sup>2</sup>	0 ポイント	基準ます目を文字の間隔 0 ポイントで設定します。
	1 ポイント	基準ます目を文字の間隔 1 ポイントで設定します。
	2 ポイント	基準ます目を文字の間隔 2 ポイントで設定します。
	3 ポイント	基準ます目を文字の間隔 3 ポイントで設定します。
	4 ポイント	基準ます目を文字の間隔 4 ポイントで設定します。

項目	設定できる値	意味
	5 ポイント	基準ます目を文字の間隔 5 ポイントで設定します。
	6 ポイント	基準ます目を文字の間隔 6 ポイントで設定します。
	7 ポイント	基準ます目を文字の間隔 7 ポイントで設定します。
文字サイズ <sup>2</sup>	7 ポイント	基準ます目を 7 ポイントで設定します。
	9 ポイント	基準ます目を 9 ポイントで設定します。

## 注 1

設定できる値は、オフセットとレイアウト領域の設定値の合計を示しています。  
ただし、レイアウト領域の最小値は、縦：1 ます、横：1 ますです。

## 注 2

ます目設定に「自由な設定」を指定した場合だけ指定できます。

## 付録 A.4 グラフィック帳票の帳票属性

グラフィック帳票の帳票属性を次の表に示します。

表 A-4 グラフィック帳票の属性

項目	設定できる値	意味
マージン	0 ~ 50.0	指定した値でマージンを設定します (単位 : mm)。
オフセット	縦 : 表 A-5 参照	指定した値でオフセットを設定します。
レイアウト領域	横 : 表 A-6 参照	指定した値でレイアウト領域を設定します。
用紙サイズ選択	A3 縦, A3 横	指定した用紙サイズと向きで用紙を設定します。
	A4 縦, A4 横	
	A5 縦, A5 横	
	B4 縦, B4 横	
	B5 縦, B5 横	
	フリー	用紙サイズをページ用紙定義ダイアログで自由に設定します。
印刷部数	1 ~ 32	印刷時の部数を設定します。
印刷ドキュメント名	259 桁以内	印刷ドキュメント名を指定します。
ます目設定	10CPI/6LPI	基準ます目を文字の間隔 10CPI, 行の間隔 6LPI で設定します。文字サイズは 9 ポイントが仮定されます。
	12CPI/6LPI	基準ます目を文字の間隔 12CPI, 行の間隔 6LPI で設定します。文字サイズは 9 ポイントが仮定されます。
	15CPI/6LPI	基準ます目を文字の間隔 15CPI, 行の間隔 6LPI で設定します。文字サイズは 7 ポイントが仮定されます。

項目	設定できる値	意味
	15CPI/8LPI	基準ます目を文字の間隔 15CPI、行の間隔 8LPI で設定します。文字サイズは 7 ポイントが仮定されます。
	自由な設定	基準ます目を行の間隔、文字の間隔、文字サイズで設定します。
行の間隔	12LPI	基準ます目を 12LPI で設定します。
	10LPI	基準ます目を 10LPI で設定します。
	8LPI	基準ます目を 8LPI で設定します。
	6LPI	基準ます目を 6LPI で設定します。
	4LPI	基準ます目を 4LPI で設定します。
	3LPI	基準ます目を 3LPI で設定します。
文字の間隔	0 ポイント	基準ます目を文字の間隔 0 ポイントで設定します。
	1 ポイント	基準ます目を文字の間隔 1 ポイントで設定します。
	2 ポイント	基準ます目を文字の間隔 2 ポイントで設定します。
	3 ポイント	基準ます目を文字の間隔 3 ポイントで設定します。
	4 ポイント	基準ます目を文字の間隔 4 ポイントで設定します。
	5 ポイント	基準ます目を文字の間隔 5 ポイントで設定します。
	6 ポイント	基準ます目を文字の間隔 6 ポイントで設定します。
7 ポイント	基準ます目を文字の間隔 7 ポイントで設定します。	
文字サイズ	5 ポイント	基準ます目を 5 ポイントで設定します。
	7 ポイント	基準ます目を 7 ポイントで設定します。
	9 ポイント	基準ます目を 9 ポイントで設定します。
	12 ポイント	基準ます目を 12 ポイントで設定します。

注

ます目設定に「自由な設定」を指定した場合だけ指定できます。

表 A-5 オフセットとレイアウト領域に設定できる値 (縦)

行の間隔	単位		
	ます	ドット	mm
12 LPI	1 ~ 127	20 ~ 2,540	2.1 ~ 268.8
10 LPI		24 ~ 3,048	2.5 ~ 322.6
8 LPI		30 ~ 3,810	3.2 ~ 403.2
6 LPI		40 ~ 5,080	4.2 ~ 537.6
4 LPI	1 ~ 91	60 ~ 5,461	6.4 ~ 578
3 LPI	1 ~ 68	80 ~ 5,461	8.5 ~ 578

注1

グラフィック帳票では、オフセットとレイアウト領域の設定値の合計となります。最小値は、レイアウト領域の最小値を示しています。

注2

書式オーバーレイでは、レイアウト領域の設定値となります。

注3

文字サイズが異なっても、設定できる値は変わりません。

表 A-6 オフセットとレイアウト領域に設定できる値（横）

文字サイズ	文字の間隔	単位		
		ます	ドット	mm
5ポイント	0ポイント	1 ~ 255	8 ~ 2,040	0.8 ~ 215.9
	1ポイント		10 ~ 2,550	1.1 ~ 269.9
	2ポイント		11 ~ 2,805	1.2 ~ 296.9
	3ポイント		13 ~ 3,315	1.4 ~ 350.8
	4ポイント		14 ~ 3,570	1.5 ~ 377.8
	5ポイント		16 ~ 4,080	1.7 ~ 431.8
	6ポイント		17 ~ 4,355	1.8 ~ 458.8
	7ポイント		19 ~ 4,845	2 ~ 512.8
7ポイント	0ポイント	1 ~ 255	12 ~ 3,060	1.3 ~ 323.9
	1ポイント		14 ~ 3,570	1.5 ~ 377.8
	2ポイント		15 ~ 3,825	1.6 ~ 404.8
	3ポイント		17 ~ 4,335	1.8 ~ 458.8
	4ポイント		18 ~ 4,590	1.9 ~ 485.8
	5ポイント		20 ~ 5,100	2.1 ~ 539.8
	6ポイント		21 ~ 5,355	2.2 ~ 566.7
	7ポイント	1 ~ 237	23 ~ 5,461	2.4 ~ 578
9ポイント	0ポイント	1 ~ 255	16 ~ 4,080	1.7 ~ 431.8
	1ポイント		18 ~ 4,590	1.9 ~ 485.8
	2ポイント		19 ~ 4,845	2 ~ 512.8
	3ポイント		21 ~ 5,355	2.2 ~ 566.7
	4ポイント	1 ~ 248	22 ~ 5,461	2.3 ~ 578
	5ポイント	1 ~ 227	24 ~ 5,461	2.5 ~ 578
	6ポイント	1 ~ 218	25 ~ 5,461	2.6 ~ 578
	7ポイント	1 ~ 202	27 ~ 5,461	2.9 ~ 578
12ポイント	0ポイント	1 ~ 255	20 ~ 5,100	2.1 ~ 539.8

文字サイズ	文字の間隔	単位		
		ます	ドット	mm
	1 ポイント	1 ~ 248	22 ~ 5,461	2.3 ~ 578
	2 ポイント	1 ~ 237	23 ~ 5,461	2.4 ~ 578
	3 ポイント	1 ~ 218	25 ~ 5,461	2.6 ~ 578
	4 ポイント	1 ~ 210	26 ~ 5,461	2.8 ~ 578
	5 ポイント	1 ~ 195	28 ~ 5,461	3 ~ 578
	6 ポイント	1 ~ 188	29 ~ 5,461	3.1 ~ 578
	7 ポイント	1 ~ 176	31 ~ 5,461	3.3 ~ 578
10CPI/6LPI		1 ~ 227	24 ~ 5,461	2.5 ~ 578
12CPI/6LPI		1 ~ 255	20 ~ 5,100	2.1 ~ 539.8
15CPI/6LPI			16 ~ 4,080	1.7 ~ 431.8
15CPI/8LPI				

## 注 1

グラフィック帳票では、オフセットとレイアウト領域の設定値の合計となります。最小値は、レイアウト領域の最小値を示しています。

## 注 2

書式オーバーレイでは、レイアウト領域の設定値となります。

## 付録 A.5 書式オーバーレイの帳票属性

書式オーバーレイの帳票属性を次の表に示します。

表 A-7 書式オーバーレイの属性

項目	設定できる値	意味
マージン	0 ~ 50.0	指定した値でマージンを設定します (単位: mm)。
レイアウト領域	縦: 表 A-5 参照 横: 表 A-6 参照	指定した値でレイアウト領域を設定します。
用紙サイズ選択	A3 縦, A3 横	指定した用紙サイズと向きで用紙を設定します。
	A4 縦, A4 横	
	A5 縦, A5 横	
	B4 縦, B4 横	
	B5 縦, B5 横	
	フリー	用紙サイズをページ用紙定義ダイアログで自由に設定します。

項目	設定できる値	意味
ます目設定	10CPI/6LPI	基準ます目を文字の間隔 10CPI, 行の間隔 6LPI で設定します。文字サイズは 9 ポイントが仮定されます。
	12CPI/6LPI	基準ます目を文字の間隔 12CPI, 行の間隔 6LPI で設定します。文字サイズは 9 ポイントが仮定されます。
	15CPI/6LPI	基準ます目を文字の間隔 15CPI, 行の間隔 6LPI で設定します。文字サイズは 7 ポイントが仮定されます。
	15CPI/8LPI	基準ます目を文字の間隔 15CPI, 行の間隔 8LPI で設定します。文字サイズは 7 ポイントが仮定されます。
	自由な設定	基準ます目を行の間隔, 文字の間隔, 文字サイズで設定します。
印刷ドキュメント名	259 桁以内	印刷ドキュメント名を指定します。
行の間隔	12LPI	基準ます目を 12LPI で設定します。
	10LPI	基準ます目を 10LPI で設定します。
	8LPI	基準ます目を 8LPI で設定します。
	6LPI	基準ます目を 6LPI で設定します。
	4LPI	基準ます目を 4LPI で設定します。
	3LPI	基準ます目を 3LPI で設定します。
文字の間隔	0 ポイント	基準ます目を文字の間隔 0 ポイントで設定します。
	1 ポイント	基準ます目を文字の間隔 1 ポイントで設定します。
	2 ポイント	基準ます目を文字の間隔 2 ポイントで設定します。
	3 ポイント	基準ます目を文字の間隔 3 ポイントで設定します。
	4 ポイント	基準ます目を文字の間隔 4 ポイントで設定します。
	5 ポイント	基準ます目を文字の間隔 5 ポイントで設定します。
	6 ポイント	基準ます目を文字の間隔 6 ポイントで設定します。
	7 ポイント	基準ます目を文字の間隔 7 ポイントで設定します。
文字サイズ	5 ポイント	基準ます目を 5 ポイントで設定します。
	7 ポイント	基準ます目を 7 ポイントで設定します。
	9 ポイント	基準ます目を 9 ポイントで設定します。
	12 ポイント	基準ます目を 12 ポイントで設定します。

## 注










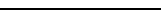






ます目設定に「自由な設定」を指定した場合だけ指定できます。

## 付録 A.6 フィールド・けい線系の属性情報















フィールド系（固定／出力／予約）、およびけい線系（けい線／矩形／網掛け）の属性情報を次の表に示します。

表 A-8 フィールドの属性

項目	設定 できる値	意味	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	書 式 オ ー バ レ イ
文字の拡大	標準	文字を通常サイズにします。					
	平体	文字を横 2 倍に拡大します。		×			
	長体	文字を縦 2 倍に拡大します。		×			
	倍角	文字を縦横 2 倍（倍角）に拡大します。		×			
文字サイズ <sup>1</sup>	5 ポイント	文字サイズを 5 ポイントにします。	×	×	×		
	7 ポイント	文字サイズを 7 ポイントにします。	×	×			
	9 ポイント	文字サイズを 9 ポイントにします。					
	12 ポイント	文字サイズを 12 ポイントにします。	×	×	×		
	14 ポイント	文字サイズを 14 ポイントにします。	×	×	×		
文字の間隔 <sup>1</sup>	0 ~ 7 ポイ ント	フィールドの文字の間隔を 0 ポイントから 7 ポイントで設定します。	2		2		
書体 <sup>3</sup>	標準 <sup>4</sup>	文字の書体を標準にします。	×	×	×		
	明朝	文字の書体を明朝にします。	×	×	×		
	ゴシック	文字の書体をゴシックにします。	×	×	×		
文字の強調 <sup>3</sup>	標準	文字の表示形式を標準にします。	×	×	×		
	太字	文字の表示形式を太字にします。	×	×	×		
	斜体	文字の表示形式を斜体にします。	×	×	×		
	太字 & 斜体	文字の表示形式を太字の斜体にします。	×	×	×		
文字色	黒	文字色を黒にします。	5	5	5		5
	白	文字色を白にします。	×	×	×		×
	赤	文字色を赤にします。	×	×	×		×
	緑	文字色を緑にします。	×	×	×		×
	青	文字色を青にします。	×	×	×		×
	紫	文字色を紫にします。	×	×	×		×
	空	文字色を空にします。	×	×	×		×
	黄	文字色を黄にします。	×	×	×		×

項目	設定 できる値	意味	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	書 式 オ ー バ レ イ
テキスト揃え (固定フィールド の場合だ け該当)	中央揃え	フィールド内のテキストを中央に揃えます。		×			
	左揃え	フィールド内のテキストを左端に揃えます。		×			
	右揃え	フィールド内のテキストを右端に揃えます。		×			
	均等配置	フィールド内のテキストを均等に配置します。		×			
けい線	線種(実線)			×			
	(破線)			×			
	(点線)		×	×	×		
	(一点鎖線)		×	×	×		
	(二点鎖線)		×	×	×		
	(二重線)		×	×	×		
	太さ(細)			×			
	(中)			×			
	(太)		×	×			
	(極太)		×	×			
	位置(上)	けい線をます目の上に引きます。		×			
	(中央)	けい線をます目の中央に引きます。	×	×	×		
	(下)	けい線をます目の下に引きます。		×			
矩形	角の丸め (ラウンド コーナ)	4 コーナ自由に丸めを付けられます。	×	×			
	丸め半径	丸めの半径(大, 標準, 小)が付けられます。	×	×	×		
	種別	枠の中に斜線を付けられます。	×	×	×		
	線種(実線)			×			
	(破線)			×			
	(点線)		×	×	×		
	(一点鎖線)		×	×	×		
	(二点鎖線)		×	×	×		
	(二重線)		×	×	×		



項目	設定 できる値	意味	けい 線帳 票	プレ プリン ト帳 票	網 掛 帳 票	グ ラ フ ィ ッ ク 帳 票	書 式 オ ー バ レ イ
	太さ（細）			×			
	（中）			×			
	（太）		×	×			
	（極太）		×	×			
網掛け	枠の有無	枠あり / なし	×	×			
	角の丸め （ラウンド コーナ）	4 コーナ自由に丸めを付けられます。	×	×			
	丸め半径	丸めの半径（大，標準，小）が付けられます。	×	×	×		
	種別	枠の中に斜線を付けられます。	×	×	×		
	線種（実線）		×	×			
	（破線）		×	×			
	（点線）		×	×	×		
	（一点鎖線）		×	×	×		
	（二点鎖線）		×	×	×		
	（二重線）		×	×	×		
	太さ（細）		×	×			
	（中）		×	×			
	（太）		×	×			
	（極太）		×	×			
網掛けの濃 さ <sup>6</sup>	極薄網掛け，薄い網掛け，標準網掛け，濃い網掛け，極濃網掛け，薄い格子，標準格子，薄い右下，標準右下，薄い左下，標準左下，薄い縦線，標準縦線，薄い横線，標準横線が設定できます。	×	×		7		

(凡例)

: サポートしている。

× : サポートしていない。

- 注 1  
予約フィールドの場合、グラフィック帳票と網掛け帳票だけで設定できます。
- 注 2  
まず目設定に「自由な設定」を指定した場合だけ指定できます。
- 注 3  
予約フィールドの場合、グラフィック帳票だけで設定できます。
- 注 4  
明朝体で印字されます。
- 注 5  
けい線帳票、プレプリント帳票、網掛け帳票、および書式オーバーレイでは、文字色は黒で固定となっているため、文字色を選択する項目はありません。
- 注 6  
グラフィック帳票の予約フィールド、グラフィック帳票の固定フィールド、および書式オーバーレイの固定フィールドでも網掛けを設定できます。これらのオブジェクトで設定できる網掛けは、薄い網掛け、標準網掛け、および濃い網掛けの3種類です。
- 注 7  
網掛け帳票では、薄い網掛け、標準網掛け、および濃い網掛けの3種類が設定できます。

## 付録 A.7 バーコードの属性情報

バーコードは、プレプリント帳票およびグラフィック帳票が対象になります。バーコードの属性は次のとおりです。

### バーコードの種類

バーコードの種類を「JAN8」「JAN13」「CODE39」「NW-7」「ITF(6)」「ITF(14)」「ITF(16)」「カスタマ」「EAN-128」の中から選択します。

### 注

「カスタマ」「EAN-128」はグラフィック帳票だけで指定できます。

### データ文字の指定

バーコードの下にデータ文字を指定するかどうかを選びます。ただし、バーコードの種類がカスタマの場合は、データ文字を指定できません。

## 付録 A.8 グラフィックの属性情報

グラフィックは、グラフィック帳票、書式オーバーレイが対象になります。グラフィックの属性は次のとおりです。

### 領域に合わせて表示する

作成したグラフィックデータと同じ大きさで表示するかどうかを指定します。領域に合わせて表示した場合、ドロー上で指定した大きさをグラフィックが印刷されます。ただし、作成したグラフィックより大きく表示した場合、印刷品質が悪くなりますのでご注意ください。

領域に枠を付ける

配置したグラフィックに枠を付けるかどうかを指定します。

グラフィックデータの受け渡し方法

出力グラフィックの場合、作成したグラフィックデータの指定方法を次の 4 種類の中から選択できます。

- ・ファイル名指定
- ・フルパス 64
- ・フルパス 128
- ・フルパス 259

## 付録 A.9 日付・時刻の表示形式と格納形式

日付および時刻の表示形式と格納形式を次の表に示します。

表 A-9 表示形式と格納形式（日付）

日付ダイアログボックスの表示内容 (表示内容は実際の日付に関係なく固定です)	格納形式
1997/ 8/ 7	YYYYMMDD
1997/08/07	
1997- 8- 7	
1997-08-07	
1997. 8. 7	
1997.08.07	
1997 8 7	
19970807	
97/ 8/ 7	
97/08/07	
97- 8- 7	
97-08-07	
97. 8. 7	
97.08.07	
97 8 7	
970807	
平成 9 年 8 月 7 日	GYYYMMDD
平成 09 年 08 月 07 日	
平 9 年 8 月 7 日	
平 09 年 08 月 07 日	
年月 平成 9 年 8 月	GYYYMM

日付ダイアログボックスの表示内容 (表示内容は実際の日付に関係なく固定です)	格納形式	
年月 平成 09 年 08 月		
年月 平 9 年 8 月		
年月 平 09 年 08 月		
年月 1997/ 8	YYYYMM	
年月 1997/08		
年月 1997- 8		
年月 1997-08		
年月 1997. 8		
年月 1997.08		
年月 1997 8		
年月 199708		
年月 97/ 8		YYMM
年月 97/08		
年月 97- 8		
年月 97-08		
年月 97. 8		
年月 97.08		
年月 97 8		
年月 9708	MMDD	
月日 8/ 7		
月日 08/07		
月日 8- 7		
月日 08-07		
月日 8. 7		
月日 08.07		
月日 8 7		
月日 0807	GYY	
年 平 9 年		
年 平 09 年	YYYY	
年 9		
年 0009	YY	
年 9		

日付ダイアログボックスの表示内容 (表示内容は実際の日付に関係なく固定です)	格納形式
年 09	
月 8	MM
月 08	
日 7	DD
日 07	

表 A-10 表示形式と格納形式 (時刻)

時刻ダイアログボックスの表示内容 (表示内容は実際の時刻に関係なく固定です)	格納形式
21:08:07	HHMMSS
21: 8: 7	
21.08.07	
21. 8. 7	
PM09:08:07	
PM 9: 8: 7	
PM09.08.07	
PM 9. 8. 7	
09:08:07PM	
9: 8: 7PM	
09.08.07PM	
9. 8. 7PM	
21 時 08 分 07 秒	
21 時 8 分 7 秒	
210807	
21 8 7	
時分 21:08	
時分 21: 8	
時分 21.08	
時分 21. 8	
時分 PM09:08	
時分 PM 9: 8	
時分 PM09.08	
時分 PM 9. 8	
時分 09:08PM	

時刻ダイアログボックスの表示内容 (表示内容は実際の時刻に関係なく固定です)	格納形式
時分 9: 8PM	
時分 09.08PM	
時分 9. 8PM	
時分 21 時 08 分	
時分 21 時 8 分	
時分 2108	
時分 21 8	
分秒 08:07	MMSS
分秒 8: 7	
分秒 08.07	
分秒 8. 7	
分秒 08 分 07 秒	
分秒 8 分 7 秒	
分秒 0807	
分秒 8 7	HH
時 09 時	
時 9 時	
時 09	
時 9	MM
分 08 分	
分 8 分	
分 08	
分 8	SS
秒 07 秒	
秒 7 秒	
秒 07	
秒 7	

## 付録 A.10 標準提供動的変更テーブル

帳票の表示属性を AP から動的に変更する場合、ドロースेटアップの次に示す機能で定義した修飾名を使用します。

- フィールド表示属性の動的変更

- けい線表示属性の動的変更

ここでは、XMAP3 が標準に提供する修飾名について説明します。

### (1) フィールド表示属性の動的変更

フィールド表示属性の動的変更の修飾名を次の表に示します。

表 A-11 フィールド表示属性の動的変更

動的変更テーブルのデータ名	修飾名	表示属性
XMAP-FIELD-BL	BL	強調（太字）
XMAP-FIELD-SH	SH	網掛け
XMAP-FIELD-CR	CR	抹消線
XMAP-FIELD-RE	RE	赤色表示

### (2) けい線表示属性の動的変更

けい線表示属性の動的変更の修飾名を次の表に示します。

表 A-12 けい線表示属性の動的変更

動的変更テーブルのデータ名	修飾名	表示属性
XMAP-LINE-DB	DB	二重線
XMAP-LINE-IV	IV	非表示（線を引かない）
XMAP-LINE-SL	SL	実線（細線）
XMAP-LINE-DS	DS	破線（細線）
XMAP-LINE-DT	DT	点線（細線）

## 付録 B XMAP3 で提供している定義パターン

XMAP3 では、用紙サイズや印刷モード別に帳票の定義パターンを用意しています。帳票のサイズを統一するために使用することをお勧めします。

帳票の定義パターンは、新規作成ダイアログの「定義パターンの選択」で指定できます。

### 付録 B.1 けい線帳票およびプレプリント帳票の定義パターン

けい線帳票の定義パターンと、プレプリント帳票の定義パターンを示します。定義パターンは、連続紙およびカット紙ごとに示します。

#### (1) けい線帳票（連続紙）およびプレプリント帳票（連続紙）の定義パターン

表 B-1 けい線帳票（連続紙）およびプレプリント帳票（連続紙）の定義パターン

項番	パターンの内容
1	用紙縦サイズ 304.8mm (12 インチ)
2	用紙縦サイズ 279.4mm (11 インチ)
3	用紙縦サイズ 254.0mm (10 インチ)
4	用紙縦サイズ 228.6mm (9 インチ)
5	用紙縦サイズ 177.8mm (7 インチ)
6	用紙縦サイズ 152.4mm (6 インチ)
7	用紙縦サイズ 143.9mm (5 2/3 インチ)
8	用紙縦サイズ 139.7mm (5 1/2 インチ)
9	用紙縦サイズ 127.0mm (5 インチ)
10	用紙縦サイズ 114.3mm (4 1/2 インチ)
11	用紙縦サイズ 101.6mm (4 インチ)
12	用紙縦サイズ 93.1mm (3 2/3 インチ)
13	用紙縦サイズ 88.9mm (3 1/2 インチ)
14	フリーサイズ



## (2) けい線帳票（カット紙）およびプレプリント帳票（カット紙）の定義パターン

表 B-2 けい線帳票（カット紙）およびプレプリント帳票（カット紙）の定義パターン

項番	用紙サイズ	用紙向き	文字の間隔
1	A4	縦	10CPI
2	A4	横	10CPI
3	B4	縦	10CPI
4	B4	横	10CPI
5	フリー	-	-

（凡例）

- : 該当しない。

## 付録 B.2 網掛け帳票の定義パターン

網掛け帳票の定義パターンを次の表に示します。

表 B-3 網掛け帳票の定義パターン

項番	用紙サイズ	用紙向き	文字の間隔
1	A4	縦	10CPI
2	A4	縦	15CPI
3	A4	横	10 CPI
4	A4	横	15 CPI
5	B4	縦	10 CPI
6	B4	縦	15 CPI
7	B4	横	10 CPI
8	B4	横	15 CPI
9	フリー	-	-

（凡例）

- : 該当しない。

## 付録 B.3 グラフィック帳票の定義パターン

グラフィック帳票の定義パターンを次の表に示します。

表 B-4 グラフィック帳票の定義パターン

項番	用紙サイズ	用紙向き	文字サイズ	文字の間隔
1	A4	縦	9 ポイント文字	5 ポイント間隔 (10CPI), 6LPI
2	A4	縦	9 ポイント文字	0 ポイント間隔 (15CPI), 6LPI
3	A4	縦	7 ポイント文字	2 ポイント間隔 (15CPI), 8LPI
4	A4	横	9 ポイント文字	5 ポイント間隔 (10CPI), 6LPI
5	A4	横	9 ポイント文字	0 ポイント間隔 (15CPI), 6LPI
6	A4	横	7 ポイント文字	2 ポイント間隔 (15CPI), 8LPI
7	B4	縦	9 ポイント文字	5 ポイント間隔 (10CPI), 6LPI
8	B4	縦	9 ポイント文字	0 ポイント間隔 (15CPI), 6LPI
9	B4	縦	7 ポイント文字	2 ポイント間隔 (15CPI), 8LPI
10	B4	横	9 ポイント文字	5 ポイント間隔 (10CPI), 6LPI
11	B4	横	9 ポイント文字	0 ポイント間隔 (15CPI), 6LPI
12	B4	横	7 ポイント文字	2 ポイント間隔 (15CPI), 8LPI
13	フリー	-	-	-

(凡例)

- : 該当しない。

## 付録 B.4 書式オーバーレイの定義パターン

書式オーバーレイの定義パターンを次の表に示します。

表 B-5 書式オーバーレイの定義パターン

項番	用紙サイズ	用紙向き	文字サイズ	文字の間隔
1	A4	縦	9 ポイント文字	5 ポイント間隔 (10CPI), 6LPI
2	A4	縦	9 ポイント文字	2 ポイント間隔 (12CPI), 6LPI
3	A4	縦	7 ポイント文字	5 ポイント間隔 (12CPI), 6LPI
4	A4	縦	9 ポイント文字	0 ポイント間隔 (15CPI), 6LPI
5	A4	縦	7 ポイント文字	2 ポイント間隔 (15CPI), 8LPI
6	A4	縦	7 ポイント文字	4 ポイント間隔, 8LPI
7	A4	縦	7 ポイント文字	0 ポイント間隔, 6LPI
8	A4	縦	7 ポイント文字	0 ポイント間隔, 8LPI
9	A4	横	9 ポイント文字	5 ポイント間隔 (10CPI), 6LPI
10	A4	横	9 ポイント文字	2 ポイント間隔 (12CPI), 6LPI
11	A4	横	7 ポイント文字	5 ポイント間隔 (12CPI), 6LPI

項番	用紙サイズ	用紙向き	文字サイズ	文字の間隔
12	A4	横	9 ポイント文字	0 ポイント間隔 (15CPI), 6LPI
13	A4	横	7 ポイント文字	2 ポイント間隔 (15CPI), 8LPI
14	A4	横	7 ポイント文字	4 ポイント間隔, 8LPI
15	A4	横	7 ポイント文字	0 ポイント間隔, 6LPI
16	A4	横	7 ポイント文字	0 ポイント間隔, 8LPI
17	B4	縦	9 ポイント文字	5 ポイント間隔 (10CPI), 6LPI
18	B4	縦	9 ポイント文字	2 ポイント間隔 (12CPI), 6LPI
19	B4	縦	7 ポイント文字	5 ポイント間隔 (12CPI), 6LPI
20	B4	縦	9 ポイント文字	0 ポイント間隔 (15CPI), 6LPI
21	B4	縦	7 ポイント文字	2 ポイント間隔 (15CPI), 8LPI
22	B4	縦	7 ポイント文字	4 ポイント間隔, 8LPI
23	B4	縦	7 ポイント文字	0 ポイント間隔, 6LPI
24	B4	縦	7 ポイント文字	0 ポイント間隔, 8LPI
25	B4	横	9 ポイント文字	5 ポイント間隔 (10CPI), 6LPI
26	B4	横	9 ポイント文字	2 ポイント間隔 (12CPI), 6LPI
27	B4	横	7 ポイント文字	5 ポイント間隔 (12CPI), 6LPI
28	B4	横	9 ポイント文字	0 ポイント間隔 (15CPI), 6LPI
29	B4	横	7 ポイント文字	2 ポイント間隔 (15CPI), 8LPI
30	B4	横	7 ポイント文字	4 ポイント間隔, 8LPI
31	B4	横	7 ポイント文字	0 ポイント間隔, 6LPI
32	B4	横	7 ポイント文字	0 ポイント間隔, 8LPI
33	A5	縦	9 ポイント文字	5 ポイント間隔 (10CPI), 6LPI
34	A5	縦	9 ポイント文字	2 ポイント間隔 (12CPI), 6LPI
35	A5	縦	7 ポイント文字	5 ポイント間隔 (12CPI), 6LPI
36	A5	縦	9 ポイント文字	0 ポイント間隔 (15CPI), 6LPI
37	A5	縦	7 ポイント文字	2 ポイント間隔 (15CPI), 8LPI
38	A5	縦	7 ポイント文字	4 ポイント間隔, 8LPI
39	A5	縦	7 ポイント文字	0 ポイント間隔, 6LPI
40	A5	縦	7 ポイント文字	0 ポイント間隔, 8LPI
41	A5	横	9 ポイント文字	5 ポイント間隔 (10CPI), 6LPI
42	A5	横	9 ポイント文字	2 ポイント間隔 (12CPI), 6LPI
43	A5	横	7 ポイント文字	5 ポイント間隔 (12CPI), 6LPI
44	A5	横	9 ポイント文字	0 ポイント間隔 (15CPI), 6LPI

項番	用紙サイズ	用紙向き	文字サイズ	文字の間隔
45	A5	横	7 ポイント文字	2 ポイント間隔 (15CPI), 8LPI
46	A5	横	7 ポイント文字	4 ポイント間隔, 8LPI
47	A5	横	7 ポイント文字	0 ポイント間隔, 6LPI
48	A5	横	7 ポイント文字	0 ポイント間隔, 8LPI
49	B5	縦	9 ポイント文字	5 ポイント間隔 (10CPI), 6LPI
50	B5	縦	9 ポイント文字	2 ポイント間隔 (12CPI), 6LPI
51	B5	縦	7 ポイント文字	5 ポイント間隔 (12CPI), 6LPI
52	B5	縦	9 ポイント文字	0 ポイント間隔 (15CPI), 6LPI
53	B5	縦	7 ポイント文字	2 ポイント間隔 (15CPI), 8LPI
54	B5	縦	7 ポイント文字	4 ポイント間隔, 8LPI
55	B5	縦	7 ポイント文字	0 ポイント間隔, 6LPI
56	B5	縦	7 ポイント文字	0 ポイント間隔, 8LPI
57	B5	横	9 ポイント文字	5 ポイント間隔 (10CPI), 6LPI
58	B5	横	9 ポイント文字	2 ポイント間隔 (12CPI), 6LPI
59	B5	横	7 ポイント文字	5 ポイント間隔 (12CPI), 6LPI
60	B5	横	9 ポイント文字	0 ポイント間隔 (15CPI), 6LPI
61	B5	横	7 ポイント文字	2 ポイント間隔 (15CPI), 8LPI
62	B5	横	7 ポイント文字	4 ポイント間隔, 8LPI
63	B5	横	7 ポイント文字	0 ポイント間隔, 6LPI
64	B5	横	7 ポイント文字	0 ポイント間隔, 8LPI
65	A3	縦	9 ポイント文字	5 ポイント間隔 (10CPI), 6LPI
66	A3	縦	9 ポイント文字	2 ポイント間隔 (12CPI), 6LPI
67	A3	縦	7 ポイント文字	5 ポイント間隔 (12CPI), 6LPI
68	A3	縦	9 ポイント文字	0 ポイント間隔 (15CPI), 6LPI
69	A3	縦	7 ポイント文字	2 ポイント間隔 (15CPI), 8LPI
70	A3	縦	7 ポイント文字	4 ポイント間隔, 8LPI
71	A3	縦	7 ポイント文字	0 ポイント間隔, 6LPI
72	A3	縦	7 ポイント文字	0 ポイント間隔, 8LPI
73	A3	横	9 ポイント文字	5 ポイント間隔 (10CPI), 6LPI
74	A3	横	9 ポイント文字	2 ポイント間隔 (12CPI), 6LPI
75	A3	横	7 ポイント文字	5 ポイント間隔 (12CPI), 6LPI
76	A3	横	9 ポイント文字	0 ポイント間隔 (15CPI), 6LPI
77	A3	横	7 ポイント文字	2 ポイント間隔 (15CPI), 8LPI

項番	用紙サイズ	用紙向き	文字サイズ	文字の間隔
78	A3	横	7 ポイント文字	4 ポイント間隔, 8LPI
79	A3	横	7 ポイント文字	0 ポイント間隔, 6LPI
80	A3	横	7 ポイント文字	0 ポイント間隔, 8LPI

## 付録 B.5 XMAP3 で提供しているプログラムパターン

### (1) 帳票の AP パターン

帳票の AP のコーディングに利用するプログラムパターンを次の表に示します。

表 B-6 帳票のプログラムパターン一覧

パターン名称 (適用言語)	パターンの内容	パターンの使用ケース	使用する定義サンプル
GENREP01 (COBOL) (C 言語)	汎用帳票出力プログラムです。1 種類の帳票に対応した帳票出力処理をします。 • 1 帳票だけの印刷を想定しています。追加帳票には、部品 NXTREP01 を利用します。	<ul style="list-style-type: none"> <li>メニュープログラムを使用したメインメニューから呼ばれることを想定しています。</li> <li>バッチ業務の帳票出力としても使用できます。</li> </ul>	一般の帳票に適用できます。
GENREP02 (COBOL)	汎用帳票出力プログラムです。1 種類の帳票に対応した帳票出力処理には、CALL インタフェースを利用します。 • 1 帳票だけの印刷を想定しています。追加帳票には、同じく CALL インタフェースを使用している GENREP03 を利用します。	<ul style="list-style-type: none"> <li>メニュープログラムを使用したメインメニューから呼ばれることを想定しています。</li> <li>バッチ業務の帳票出力としても使用できます。</li> <li>COBOL の CALL インタフェースを使用して帳票印刷するケースを想定しています。</li> </ul>	一般の帳票に適用できます。
GENREP03 (COBOL)	GENREP02 から呼び出されるサブプログラムです。	<ul style="list-style-type: none"> <li>GENREP02 との組み合わせを想定しています。</li> </ul>	一般の帳票に適用できます。

## (2) 帳票の部品パターン

帳票の AP のコーディングに利用する部品パターンを次の表に示します。

表 B-7 帳票の部品パターン一覧

パターン名称 (適用言語)	パターンの内容	パターンの使用ケース	使用する定義サンプル
NXTREP01 (COBOL) (C言語)	帳票出力処理の追加コーディングです。	<ul style="list-style-type: none"> <li>GENREP01, DSPPRT01 への挿入を想定しています。</li> </ul>	一般の帳票に適用できます。
MODATR02 (COBOL) (C言語)	グラフィック帳票で、文字属性やけい線属性を動的に変更する部品です。	<ul style="list-style-type: none"> <li>GENREP01, DSPPRT01 への挿入を想定しています。</li> </ul>	グラフィック帳票に適用できます。

## (3) 書式の AP パターン

書式オーバーレイの AP のコーディングに利用するプログラムパターンを次の表に示します。

表 B-8 書式オーバーレイのプログラムパターン

パターン名称 (適用言語)	パターンの内容	パターンの使用ケース	使用する定義サンプル
GENOVL01 (COBOL) (C言語)	汎用書式オーバーレイ出力プログラムです。 1 種類の書式に対応した書式印刷処理を行います。 <ul style="list-style-type: none"> <li>1 書式だけの印刷を想定しています。</li> <li>ヘッダ部、明細部、トレイラ部で構成される書式を印刷することを想定しています。なお、ヘッダ処理やトレイラ処理は、必要に応じて削除してください。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>バッチ業務の書式出力として使用できます。</li> </ul>	一般の書式オーバーレイに適用できます。

## 付録 C 日立以外のコンパイラを使用するときの注意

日立 COBOL 以外の製品を利用して、XMAP3 が用意する CALL インタフェースを使用する場合の注意事項を説明します。

### 付録 C.1 他社 COBOL との仕様比較

日立 COBOL と他社 COBOL との仕様比較について、次の表に示します。サンプルコーディングなどを変更する際に参考にしてください。なお、このマニュアルは日立 COBOL を前提に書かれていますので、必要に応じて、置き換えてお読みください。

表 C-1 日立 COBOL と他社 COBOL との仕様比較

機能		日立 COBOL	Merant Micro Focus COBOL	富士通 COBOL85
CALL インタフェース		CALL 関数名 USING ...	CALL special_name 関数名 USING ...	CALL 関数名 USING ...
USING		<ul style="list-style-type: none"> <li>一意名</li> <li>BY VALUE</li> </ul> 実数 / 一意名	<ul style="list-style-type: none"> <li>一意名</li> <li>BY VALUE</li> </ul> 実数 / 一意名	<ul style="list-style-type: none"> <li>一意名</li> <li>BY VALUE</li> </ul> 一意名
領域定義	日本語定数	N 日本語		
	16 進数	X16 進定数		
	数値設定	COMP, COMP-5		
	数値設定 (C 互換)	S9(4) COMP-5 (short) S9(8) COMP-5 (long)		
その他の言語仕様	予約語の位置	8 カラム以降	8 カラム以降	12 カラム以降
	PERFORM 文	PERFORM 一意名 :  一意名 SECTION (有効範囲は END まで) : 一意名 -END.	PERFORM 一意名 :  一意名 SECTION (有効範囲は END まで) : 一意名 -END.	PERFORM 一意名 :  一意名 SECTION (有効範囲は次の SECTION まで)

### 付録 C.2 C 言語を使用するときの注意

C 言語を使用して、XMAP3 で帳票印刷の AP を開発および実行する場合のサポート状況について次の表に示します。

表 C-2 Windows 95 , Windows 98 および Windows NT の場合

C 言語製品名 (会社名)	サポート状況
Visual C++ 4.X (マイクロソフト社)	
Visual C++ 5.X (マイクロソフト社)	
Visual C++ 6.X (マイクロソフト社)	
Visual C++ .NET (マイクロソフト社)	

(凡例)

- : 使用できる。
- : 実行だけできる。

表 C-3 Windows Me , Windows 2000 , Windows XP , Windows Server 2003 , および Windows Server 2003 x64 の場合

C 言語製品名 (会社名)	サポート状況
Visual C++ 4.X (マイクロソフト社)	
Visual C++ 5.X (マイクロソフト社)	
Visual C++ 6.X (マイクロソフト社)	
Visual C++ .NET (マイクロソフト社)	

(凡例)

- : 使用できる。
- : 実行だけできる。

## 付録 C.3 Visual Basic , Delphi , Access を使用するときの注意

Visual Basic , Delphi または Access を使用して , XMAP3 で帳票印刷の AP を開発および実行する場合に , XMAP3 でサポートしているバージョンを次に示します。

### Visual Basic

Visual Basic Version 6.0 以降

### Delphi

- Windows 95 , または Windows NT 4.0 の場合 : Delphi 3.1
- Windows 98 , Windows Me , または Windows 2000 の場合 : Delphi 5

### Access

- Windows XP の場合 : Access 97 以降
- Windows 95 , Windows 98 , Windows Me , Windows NT 4.0 , および Windows 2000 の場合 : Access For Windows 95 Version 7.00 以降



## 付録 D 帳票定義と書式定義の制限値

### 付録 D.1 帳票オブジェクトの制限値

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、および書式オーバーレイを定義するときの、サイズや個数の制限値およびオブジェクトの配置の規則を次の表に示します。

オブジェクトの個数やサイズの制限値は、381.0mm × 279.4mm (15 インチ × 11 インチ) の場合の論理上の値です。性能上の制約やほかのオブジェクトとの組み合わせによって、マップサイズの範囲または書式オーバーレイのサイズは、実際にはこの値より小さくなる場合があります。また、「列」の単位は、基準ます目の 1 列を表します。

表 D-1 帳票定義の制限値 (共通)

オブジェクト		制限値
マップ	物理マップ	32 キロバイト <sup>1</sup>
サイズ	論理マップ	32 キロバイト <sup>1</sup>
書式サイズ		32 キロバイト <sup>1</sup>
レイアウト	マージン	ハードマージン以上、50mm 以内
	レイアウト領域	用紙の印字領域に収まる範囲 (最大 255 列 × 127 行)
レイアウトパターン、レイアウト部品の登録		定義対象の種別ごとに 32 個 <sup>2</sup>
帳票属性のコメント		文字数: 「帳票名」は 40 文字 (半角の場合)。ただし、テスト支援の遷移図に適用されるのは 12 バイトまでです。 「コメント」は 56 文字 (半角の場合) × 4 行。ただし、ドキュメンテーション支援の「マップ一覧」と「帳票属性」に適用されるのは 1 行目だけです。
オブジェクトのコメント		文字数: 40 文字 (半角の場合)。

注 1  
制限値は、マップ生成時にチェックされます。

注 2  
ただし、レイアウト部品は「連続紙」と「カット紙」の合計で 32 個です。

表 D-2 オブジェクトの配置規則

帳票	配置規則
けい線帳票	<p>オブジェクトを配置する位置はます目に従います。ます目のサイズは帳票属性で指定する基準ます目に従います。</p> <p>オブジェクトはレイアウト領域に収まるサイズで配置できます。</p> <p>フレーム、けい線はほかのオブジェクトと重ねて配置できます。そのほかのオブジェクトは重ねられません。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>各フィールド系オブジェクトは、上下左右に隣接できます。重なりはできません。</li> <li>フレームは、けい線や矩形と重ねて配置できます。そのほかのオブジェクトは重ねられません。</li> <li>けい線・矩形は重ねて配置できます。そのほかのオブジェクトは重ねられません。</li> </ul> <p>横けい線はフィールドと同じ行の上下に配置できます。</p>
プレプリント帳票	<p>オブジェクトを配置する位置は、[表示] - [ます目配置] がオンの場合はます目に従います。オフの場合は自由な位置に配置できます。ます目のサイズは帳票属性で指定する基準ます目に従います。</p> <p>各オブジェクトはレイアウト領域に収まるサイズで配置できます。</p> <p>すべてのオブジェクトは重ねて配置できます。</p>
網掛け帳票	<p>オブジェクトを配置する位置はます目に従います。ます目のサイズは帳票属性で指定する基準ます目に従います。</p> <p>オブジェクトはレイアウト領域に収まるサイズで配置できます。</p> <p>フレーム、けい線はほかのオブジェクトと重ねて配置できます。そのほかのオブジェクトは重ねられません。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>各フィールド系オブジェクトは、上下左右に隣接できます。重ねて配置はできません。</li> <li>フレームは、けい線や矩形と重ねて配置できます。そのほかのオブジェクトとは重ねられません。</li> <li>けい線・矩形は重ねて配置できます。そのほかのオブジェクトとは重ねられません。</li> </ul> <p>横けい線はフィールドと同じ行の上下に配置できます。</p>
グラフィック帳票、 書式オーバーレイ	<p>オブジェクトを配置する位置は、[表示] - [ます目配置] がオンの場合はます目に従います。オフの場合は自由な位置に配置できます。ます目のサイズは、グラフィック帳票では帳票属性で指定する基準ます目に従います。書式オーバーレイでは新規作成ダイアログで選んだパターンに従います。</p> <p>オブジェクトはレイアウト領域に収まるサイズで配置できます。</p> <p>すべてのオブジェクトは重ねて配置できます。</p>

表 D-3 けい線帳票およびプレプリント帳票定義の制限値

オブジェクト	制限値
固定/出力フィールド <sup>1</sup> 、日付/時刻フィールド、出力OCR <sup>1</sup> など	総和で 2,048 個 (推奨)
フレーム	制限なし
けい線、矩形	総和で 2,000 本 (推奨)
出力バーコード	1,024 個 (推奨) <sup>2</sup>

## 注 1

テキストまたは初期値に全角文字と半角文字を組み合わせる場合、全角文字と半角文字の切り替え回数は最大で 31 回です。

## 注 2

最小サイズについては、「4.2.9 バーコードの設計」を参照してください。

表 D-4 網掛け帳票定義の制限値

オブジェクト	制限値
固定 / 出力フィールドなど	総和で 2,048 個 (推奨)
フレーム	制限なし
けい線, 矩形	総和で 2,000 本 (推奨)
網掛け	1,000 個 (推奨)

表 D-5 グラフィック帳票定義の制限値

オブジェクト	制限値
固定 / 出力フィールド <sup>1</sup> , 日付 / 時刻フィールド, 出力 OCR <sup>1</sup> など	総和で 2,048 個 (推奨)
フレーム	制限なし
けい線, 矩形, 円, 円弧, デリミタ線	総和で 2,000 本 (推奨)
固定 / 出力 / 連結出力バーコード	総和で 1,024 個 (推奨) <sup>2</sup>
固定 / 出力グラフィック	それぞれ 127 個。 サイズ: 固定グラフィックは 31KB / 1 オブジェクト。出力グラフィックは 100KB / 1 オブジェクト (推奨)。 形式: ビットマップ (.bmp), メタファイル (.wmf), 拡張メタファイル (.emf), JPEG ファイル (.jpg, .jpeg) <sup>3</sup>
網掛け	1,000 個 (推奨)

## 注 1

テキストまたは初期値に全角文字と半角文字を組み合わせる場合、全角文字と半角文字の切り替え回数は最大で 31 回です。

## 注 2

最小サイズについては、「4.2.9 バーコードの設計」を参照してください。

## 注 3

使用できる画像形式は、JFIF 準拠 ベースライン形式 (基本 DCT 方式の JFIF01-01, および JFIF01-02) だけです。

表 D-6 書式オーバーレイ定義の制限値

オブジェクト	制限値
固定フィールド <sup>1</sup> など	総和で 1,024 個 (推奨)
けい線, 矩形, 円, 円弧	総和で 2,000 本 (推奨)
固定グラフィック	それぞれ 127 個。 サイズ: 固定グラフィックは 31KB / 1 オブジェクト。出力グラフィックは 100KB / 1 オブジェクト (推奨)。 形式: ビットマップ (.bmp), メタファイル (.wmf), 拡張メタファイル (.emf), JPEG ファイル (.jpg, .jpeg) <sup>2</sup>
網掛け	1,000 個 (推奨)

## 注 1

テキストまたは初期値に全角文字と半角文字を組み合わせる場合、全角文字と半角文字の切り替え回数は最大で 31 回です。

## 注 2

使用できる画像形式は、JFIF 準拠 ベースライン形式 (基本 DCT 方式の JFIF01-01, および JFIF01-02) だけです。

## 付録 D.2 グラフィックデータの使用条件

XMAP3 で利用できるグラフィックデータは、ビットマップファイル (.bmp), メタファイル (.wmf), 拡張メタファイル (.emf), および JPEG ファイル (.jpg, .jpeg) です。ビットマップは、ラスタ形式でデータを保持するため、拡大または縮小すると表示が見えにくくなります。したがって、使用するデータの大きさを考慮してから作成してください。

また、帳票でのビットマップ印刷は、解像度の違いから、画面での表示と印刷時では見かけ上の大きさが異なる場合があります。したがって、テスト印刷で表示結果を確認し、ビットマップの大きさを調整してください。XMAP3 では、ビットマップデータを 240dpi 相当として処理します。

なお、ビットマップには、圧縮形式 (RLE 形式) は使用できません。また、JPEG には、JFIF 準拠 ベースライン形式 (基本 DCT 方式の JFIF01-01, および JFIF01-02) だけ読み込めます。

### (1) 使用できる色

帳票で使用するグラフィックデータの色は次のとおりです。ただし、プリンタドライバがそれぞれの色数を表現できることが前提となります。

- 2 色 (1 ビットモノクロ)
- 16 色 (4 ビット)
- 256 色 (8 ビット)

- 約 1,600 万色 (24 ビット TrueColor)

### ! 注意事項

8 ビットカラー以上は、プリンタドライバおよび PC の、性能またはメモリ容量によって、著しく実行性能が低下する場合があります。なるべく使用する色を抑え、事前に減色しておいてください。

## (2) 使用できる条件

使用できる条件として、印刷モードとの関係、および GDI と PDF ファイル出力で印刷できる組み合わせを示します。

- 印刷モードとの関係

印刷対象	カラー			モノクロ		
	GDI	PDL スルー	PDF ファイル出力	GDI	PDL スルー	PDF ファイル出力
グラフィック帳票		×				
書式オーバーレイ		×				

(凡例)

：使用できる。

×：使用できない。

- GDI, PDF ファイル出力で印刷できる組み合わせ

グラフィックデータ	プリンタのサポート		
	モノクロ	カラー 16 色	カラー 256 色以上
モノクロ			
カラー 16 色			
カラー 256 色以上			

(凡例)

：使用できる。

：ドライバが減色する。

カラーのビットマップをモノクロのプリンタで印刷しようとした場合、ハードウェアに依存した形で印刷します。そのため、意図したとおりの印刷結果にならないことがあります。したがって、カラーのビットマップは、ユーザが印刷したい内容のモノクロに変換してから使用してください。カラー用のビットマップをモノクロ用に変換するには、市販のツールが持っている減色機能を使用します。

## 付録 D.3 書式オーバーレイの 1 ページデータ量の制限

書式オーバーレイの 1 ページのデータ量の制限を次に示します。

### (1) 使用言語が COBOL の場合

概算式で使用する用語について説明します。

#### 全角 / 半角切り替わり回数

WRITE 文で出力する行データ項目ごとに、半角文字から全角文字に切り替わる回数、および全角文字から半角文字に切り替わる回数を数えます。このとき、全角空白は半角空白 2 バイトに置き換えて数えます。

例えば、行データが「123 あい う」の場合、「3」のあと、「い」のあとおよび、「う」の前で切り替わりが発生するので、切り替わり回数は 3 回となります。

#### 文字サイズ / 字間値 / 書体 / 横倍の切り替わり回数

POINT / INTERVAL / FORMAT / WIDE の属性ごとに属性の切り替わり回数を数えます。属性値が同じ値の場合は、切り替わりが発生しません。属性の指定が省略されている場合は、デフォルト（ドローの書式定義で指定した値）に切り替わるものとして数えます。

例えば、次に示す例の場合、文字サイズ切り替わり回数は 2 回、字間値切り替わり回数は 2 回となります。

03	DATA1	PIC	X(5).		…切り替わりなし
03	DATA2	PIC	X(5)	POINT-9 INTERVAL-0.	…文字サイズ9ボ、字間値0ボに切り替わる
03	DATA3	PIC	X(5)	POINT-9 INTERVAL-0.	…切り替わりなし
03	DATA4	PIC	X(5)	POINT-9.	…字間値がデフォルトに切り替わる
03	DATA5	PIC	X(5).		…文字サイズがデフォルトに切り替わる
03	DATA6	PIC	X(5).		…切り替わりなし

(a) 「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

#### COBOL 記述例

```

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.
```

## 概算式

- 1 ページデータ量の上限
  - 印刷ドキュメント名を指定していない場合  
32767 行データの和 + 62
  - 印刷ドキュメント名を指定している場合  
32767 行データの和 + 印刷ドキュメント名の長さ + 70

## 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

- (b) 「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

## 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.
```

## 概算式

- 1 ページデータ量の上限
  - 印刷ドキュメント名を指定していない場合  
32767 行データの和 + 62
  - 印刷ドキュメント名を指定している場合  
32767 行データの和 + 印刷ドキュメント名の長さ + 70

## 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切り替わり回数の和 × 3 )

- + (データ1の各項目への平均字間値切り替わり回数の和 × 3)
- + (データ1の各項目への平均書体切り替わり回数の和 × 3)
- + (データ1の各項目への平均横倍切り替わり回数の和 × 4)
- + (データ1の項目の数 × 2)
- + 8} × 行数

(c) 「WRITE 行データ」形式の処理で、CHARACTER TYPE 句指定なしの場合

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.
```

概算式

- 1 ページデータ量の上限
  - 印刷ドキュメント名を指定していない場合  
32767 行データの和 + 62
  - 印刷ドキュメント名を指定している場合  
32767 行データの和 + 印刷ドキュメント名の長さ + 70

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

(d) 「WRITE 行データ」形式の処理で、CHARACTER TYPE 句指定ありの場合

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.
```



## 概算式

- 1 ページデータ量の上限
  - 印刷ドキュメント名を指定していない場合  
32767 行データの和 + 62
  - 印刷ドキュメント名を指定している場合  
32767 行データの和 + 印刷ドキュメント名の長さ + 70

## 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切り替わり回数の和 × 3)  
 + (行データの各項目への平均書体切り替わり回数の和 × 3)  
 + (行データの各項目への平均横倍切り替わり回数の和 × 4)  
 + (行データの項目の数 × 2)  
 + 8 } × 行数

## (2) 使用言語が C 言語の場合

概算式で使用する用語について説明します。

## 全角 / 半角切り替わり回数

jstqldat 関数, または XmapFrmSetData 関数で指定する項目データごとに, 半角文字から全角文字に切り替わる回数, および全角文字から半角文字に切り替わる回数を数えます。このとき, 全角空白は半角空白 2 バイトに置き換えて数えます。

jstqlcpt 関数, または XmapFrmSetLine 関数を発行するまでを一つの行データと考えます。

例えば, 行データが「123 あい う」の場合, 「3」の後ろ, 「い」の後ろ, 「う」の前で切り替わりが発生するので, 切り替わり回数は 3 回となります。

## 文字サイズ / 字間値 / 書体 / 横倍の切り替わり回数

jstqlcpt 関数, XmapFrmSetPoint 関数, XmapFrmSetInterval 関数, XmapFrmSetFont 関数, または XmapFrmSetWidth 関数で指定した属性の数をそれぞれ数えます。

## 概算式

- 1 ページデータ量の上限
  - 印刷ドキュメント名を指定していない場合  
32767 行データの和 + 62
  - 印刷ドキュメント名を指定している場合  
32767 行データの和 + 印刷ドキュメント名の長さ + 70

注

行データの和 = { 行データの各項目データの長さの和  
+ ( 行データの各項目データ内での平均全角 / 半角切り替わり回数の和  
× 2 )  
+ ( 行データの各項目データへの平均文字サイズ指定回数の和 × 3 )  
+ ( 行データの各項目データへの平均字間値指定回数の和 × 3 )  
+ ( 行データの各項目データへの平均書体指定回数の和 × 3 )  
+ ( 行データの各項目データへの平均横倍指定回数の和 × 4 )  
+ ( 行データの各項目データ内での平均項目データ数 × 2 )  
+ 8 } × 行数

## 付録 E リターンコードの詳細

### 付録 E.1 リターンコード

マッピングライブラリのリターンコードを次の表に示します。

「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。これらのコードは、日立 COBOL のテストデバッグなどでメモリ中のリターンコードを直接参照する場合、1 バイト目と 2 バイト目が逆に表示されるので、注意してください。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

なお、次の表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。

表 E-1 マッピングライブラリのリターンコード

リターンコード詳細	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
3072 $(0C00)_{16}$	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。 • 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、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。 (S) 処理を終了する。 (P) 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。	8
3104 $(0C20)_{16}$	実行環境の XMAP3 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) 実行環境の XMAP3 のバージョンを、物理マップを作成した XMAP3 と同じバージョンにして、AP を再実行する。	8

リターンコード詳細	内容	リターンコード
4104 (1008) <sub>16</sub>	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。 (S) 処理を終了する。 (P) 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。	8
5120 (1400) <sub>16</sub>	指定した物理マップが見つからない。または、AP で指定した仮想端末と指定した物理マップのデバイス種別が一致しない。 (S) 処理を終了する。 (P) ・表示・印刷セットアップの「アプリケーション 1」タブの「マップ」で指定しているフォルダまたは AP を実行したカレントフォルダに、指定した物理マップ（拡張子は pmp）があることを確認し、AP を再実行する。 ・AP で指定した仮想端末名（例えば PRT001）に対して、物理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 を修正後、再実行する。	8
5124 (1404) <sub>16</sub>	物理マップのロード処理中に入出力エラーが発生した。 (S) 処理を終了する。 (P) 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。	8
16388 (4004) <sub>16</sub>	マッピング処理プログラムの実行環境が不正なため、エラーが発生した。原因としては、次のことが考えられる。 ・インストールが正しくされていない。 ・XMAP3 外字機能がインストールされている環境で、コード変換 SDK、コード変換ランタイム、日立コード変換・Server Runtime、または日立コード変換・Client Runtime がインストールされていない。 (S) 処理を終了する。 (P)・再インストールを行う。 ・実行環境に必要な PP のインストールをする。	8
16400 (4010) <sub>16</sub>	何らかの原因でデータ化けが発生したことによって、物理マップ中のサイズ管理情報が破損している。 (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。	8
16428 (402C) <sub>16</sub>	同時に動作しているほかのアプリケーションなどの関係、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)・ほかのアプリケーションを終了するか、PC を再起動する。 ・PC 上のリソースの見直し、スワップ領域の見直しおよびメモリの増設などをする。	8

リターンコード詳細	内容	リターンコード
16436 (4034) <sub>16</sub>	<p>仮想端末と物理マップのデバイス種別が一致していない。 原因としては、次のことが考えられる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 帳票用の仮想端末に画面用の物理マップを指定した。</li> <li>・ 物理マップのマップ名称をエクスプローラなどで変更した。</li> <li>・ 物理マップが壊れている。</li> <li>・ XMAP3 インストールフォルダ下の ETC フォルダの X3MWCONF ファイルがない、または空ファイルになっている。</li> </ul> <p>(S) 処理を終了する。 (P)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ AP で指定している仮想端末と物理マップのデバイス種別が一致することを確認し、再コンパイル・再実行する。</li> <li>・ 物理マップを再作成して、AP を再実行する。</li> <li>・ X3MWCONF ファイルがないまたは空ファイルの場合は、アンインストール後に再インストールする。</li> </ul>	8
20480 (5000) <sub>16</sub>	<p>XMAP3 の定義ファイルの内容と C/S システム環境での通信関係の設定が不正である。 (P) OS でのネットワーク構成との不整合が生じたことによる障害が考えられる。サーバ、クライアントおよび OS をすべて終了し、再起動する。</p>	8
20484 (5004) <sub>16</sub>	<p>同時に動作しているほかのアプリケーションなどの関係、またはリソースの物理的不足によって、印刷サービスの実行時に必要なメモリが不足した。 (P) ・ほかのアプリケーションを終了するか、PC を再起動する。 ・ PC 上のリソースを見直し、メモリの増設などを行う。</p>	8
20485 (5005) <sub>16</sub>	<p>C/S システム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アプリケーションなどの関係で、PC 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)ほかのアプリケーションを終了するか、PC を再起動する。</p>	8
20487 (5007) <sub>16</sub>	<p>何らかの原因でデータ化けが発生したことによって、物理マップ中のバージョン情報が破壊されている。 (P) 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>	8
20489 (5009) <sub>16</sub>	<p>プリンタが利用できない、プリンタ/サービス名が定義されていない、または XMAP3 内部処理で何らかの異常が発生したことによって、印刷サービスのプログラムが停止した。 (P)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ Windows 上でプリンタが使用できるか確認し、プリンタの障害を取り除いてから再実行する。</li> <li>・ 表示・印刷セットアップで指定したプリンタ名が正しいか確認し、再実行する。</li> <li>・ほかのアプリケーションがプリンタを使用していないかを確認し、アプリケーションを終了して再実行する。</li> <li>・ 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・ほかのアプリケーションでの異常）ことが考えられる。PC を再起動・再実行する。</li> </ul>	8

リターンコード詳細	内容	リターンコード
20493 (500D) <sub>16</sub>	XMAP3 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) 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・ほかのアプリケーションでの異常) ことが考えられる。PC を再起動・再実行する。	8
20505 (5019) <sub>16</sub>	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。または、スタンドアロン印刷で、同時に複数のプリンタオープンをした。 (P) プリンタが使用されていないことを確認し、再度印刷要求をする。スタンドアロン印刷の場合に複数のプリンタオープンをしている場合には、同時に複数のプリンタオープンをしないようにアプリケーションを変更する。	8
20507 (501B) <sub>16</sub>	用紙切れ、電源 OFF などのプリンタ障害、Windows 上で印刷に必要なサービスが停止するなどの障害が発生した。 (P) プリンタ、および Windows 上の印刷障害を取り除いてから、再度印刷要求を行う。	8
20508 (501C) <sub>16</sub>	TCP/IP による通信処理で何らかの障害が発生した。または、インストールの失敗によって、印刷に必要なモジュールが格納されてない。 (P) <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 1 回も動作していない場合は、TCP/IP 関連の設定環境を見直す。</li> <li>動作中に発生した場合は、相手 WS・PC の状態を確認し、AP を再実行する。</li> <li>・ 既存のモジュールをアンインストールし、再度インストールをする。</li> </ul>	8
20514 (5022) <sub>16</sub>	印刷サービスが利用できない。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 1 台のプリンタの構成の場合、出力先プリンタを「通常使うプリンタ」に設定していない。</li> <li>・ 複数台の構成の場合、表示・印刷セットアップで設定したプリンタデバイス名と、仮想端末名ファイル中のプリンタ仮想端末のサービス名称が一致していない。</li> <li>・ 出力する仮想端末の PC が起動していないため、XMAP3 が動作していない。</li> <li>・ 出力する仮想端末関連の定義が不正なため、XMAP3 の表示・印刷サービスが起動されていない。</li> <li>・ 仮想端末名ファイルと表示・印刷セットアップの定義情報が不一致。</li> <li>・ サービス名ファイルと、表示・印刷セットアップの定義情報が不一致。</li> </ul> (P)・出力先プリンタを「通常使うプリンタ」に設定する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 表示・印刷セットアップで定義したプリンタデバイス名称と仮想端末名ファイル中のサービス名称を一致させる。</li> <li>・ 出力先の PC を起動する。</li> <li>・ C/S セットアップを実行し、表示・印刷セットアップで AP から指定している仮想端末名のサービス名称を一致させてから、AP を再実行する。</li> </ul>	8
20515 (5023) <sub>16</sub>	C/S システム環境の場合、印刷サービスが存在する環境の XMAP3 と、AP が動作している環境の XMAP3 のバージョンが不整合である。 (P) それぞれインストールされている 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 間では同一バージョンを利用する。また、WS との C/S システム構成の場合、前提となる WS 側のバージョンは Readme を参照する。	8

リターンコード詳細	内容	リターンコード
20516 (5024) <sub>16</sub>	XMAP3 の出力処理中に、Windows または XMAP3 の内部で回復不能なエラーが発生した。 (P) システム的な要因が原因である (システムリソース不足、プリントマネージャの異常検知など) が考えられる。PC を再起動し、再実行する。または、印刷処理の場合は、出力プリンタを確認し、再実行する。	8
24576 (6000) <sub>16</sub>	jsvwadrv 関数を実行時、指定したパラメタが不正である (誤った論理マップ名称の指定など)。 (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) <sub>16</sub>	jsvwadrv 関数の発行順序が不正である (OPEN 要求を行わずにほかの要求を行った)。 (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。	8
24578 (6002) <sub>16</sub>	仮想端末名ファイルの内容に下記の不正がある。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• AP で設定している仮想端末名称が定義されていない。</li> <li>• 1 行の終わりに改行が設定されていない。</li> <li>• 1 行が 511 バイトを超えている。</li> <li>• ファイルサイズが 32,767 バイトを超えている。</li> <li>• 下記の各パラメタが形式外 <ul style="list-style-type: none"> <li>仮想端末名: 8 文字以内、先頭は英字、英数字を使用</li> <li>デバイス: 指定できる文字は固定</li> <li>サーバホスト名称: 32 文字以内</li> <li>サーバサービス番号: 5 文字以内、数字を使用、1024 ~ 65535 の範囲</li> <li>サービス名称: 40 文字以内、半角文字を使用</li> <li>環境定義ファイル名称: 64 文字以内</li> </ul> </li> </ul> (S) 処理を終了する。 (P) AP で設定した仮想端末名を見直す。または仮想端末定義ファイルの設定内容を見直し、再実行する。	8
24579 (6003) <sub>16</sub>	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。 (S) 処理を終了する。 (P) ・ほかのアプリケーションを終了するか、PC を再起動する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ログファイルを出力するために指定したフォルダが書き込み可能であるかを確認する。</li> </ul>	8
24580 (6004) <sub>16</sub>	仮想端末名ファイルのオープン処理または物理マップロード中に必要なメモリが不足した。 (S) 処理を終了する。 (P)ほかのアプリケーションを終了するか、PC を再起動する。	8
24581 (6005) <sub>16</sub>	仮想端末名ファイルをアクセス中に入出力エラーが発生した。 (S) 処理を終了する。 (P) ・仮想端末名ファイルが読めるかを確認し、再実行する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> </ul>	8

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の表に示します。

表中の記号 (P) は、プログラマの処置を意味します。

表 E-2 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_MAPSVNAME	268435458 (10000002) <sub>16</sub>	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動作していない。 (P) サービス名称を確認して再実行する。
	8	JSTQ_MAPSRVOFF	268435489 (10000003) <sub>16</sub>	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_NOPMOD	65538 (00010002) <sub>16</sub>	行制御データファイルがない。 (P)・指定したフォルダに行制御データファイルを格納する。 ・環境変数 XMAP3_FMP を指定している場合、環境変数に指定した名称と同じ行制御データファイルが存在するかを確認する。
	8	JSTQ_PMODERR	65539 (00010003) <sub>16</sub>	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_IOERRP	65540 (00010004) <sub>16</sub>	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_LDATL	16777221 (01000005) <sub>16</sub>	指定できる行データの長さが制限を超えた。
		JSTQ_HDATL	1048581 (00100005) <sub>16</sub>	(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_CVALERR	16777220 (01000004) <sub>16</sub>	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_PARMH	1048577 (00100001) <sub>16</sub>	パラメタエラーが発生した。
		JSTQ_PARML	16777217 (01000001) <sub>16</sub>	(P) パラメタを確認して再実行する。



関数名	リターンコード	エラー詳細コード (lcomerr)		要因および対処
	(lcomrc)	エラー詳細	値	
	8	JSTQ_LOGERR	1048578 (00100002) <sub>16</sub>	ログファイルのアクセス中にエラーが発生した。 (P) ディスクおよびログファイルの状態を調査する。
	8	JSTQ_HDOFNOAR	1048579 (00100003) <sub>16</sub>	エリアの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。
		JSTQ_LDOFNOAR	16777219 (01000003) <sub>16</sub>	
	8	JSTQ_ABNDPMOD	65541 (00010005) <sub>16</sub>	ページ制御でエラーを検出した。 (P) ログファイルを出力して原因を調査する。
	8	JSTQ_NOFORM	65542 (00010006) <sub>16</sub>	書式が存在しない。 (P) AP 環境ファイルで指定したフォルダに書式を作成する。
	8	JSTQ_HNOPN	1048582 (00100006) <sub>16</sub>	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_LNOPN	16777222 (01000006) <sub>16</sub>	
	8	JSTQ_FORMVERR	1048583 (00100007) <sub>16</sub>	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_PMODVERR	65543 (00010007) <sub>16</sub>	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_MAPNOAR	268435460 (10000004) <sub>16</sub>	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_MAPERR	268435461 (10000005) <sub>16</sub>	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)・表示・印刷セットアップで指定したプリンタ名が正しいか確認し、再実行する。 ・ログファイルを出力して原因を調査する。
	8	JSTQ_MAPIERR	268435462 (10000006) <sub>16</sub>	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。または、スタンドアロン印刷の場合、同時に複数のプリンタオープンを行った。 (P) プリンタの状態を確認して再実行する。スタンドアロン印刷の場合に複数のプリンタオープンを行っている場合には、同時に複数のプリンタオープンを行わないようにアプリケーションを変更する。
	8	JSTQ_MAPERPR	268435466 (1000000A) <sub>16</sub>	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。
	8	JSTQ_MAPSYSC	268435467 (1000000B) <sub>16</sub>	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。
	8	JSTQ_MAPDOWN	268435468 (1000000C) <sub>16</sub>	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)・表示・印刷セットアップで指定したプリンタ名が正しいか確認し、再実行する。 ・印刷サービスを起動し直して再実行する。

COBOL アプリケーションで WRITE 文を使用する場合に出力される、COBOL メッセージと XMAP3 のエラーコードの対応を次の表に示します。次の表から対応するエラーコードの要因と対処方法を確認してください。

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 E-3 COBOL メッセージと XMAP3 のエラーコードの対応表

	COBOL メッセージ	XMAP3 エラーコード
KBTQ501-E	フィールド制御情報が不正です	(01000004) <sub>16</sub>
KBTQ502-E	1 行内のデータが多すぎます	(01000005) <sub>16</sub>
KBTQ503-E	パラメタ不正	(01000001) <sub>16</sub> (00100001) <sub>16</sub>
KBTQ504-E	ログファイルアクセスエラー	(00100002) <sub>16</sub>
KBTQ505-E	メモリ不足が発生しました	(01000003) <sub>16</sub> (00100003) <sub>16</sub>
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) <sub>16</sub>
KBTQ508-E	行配置情報が存在しません	(00010002) <sub>16</sub>
KBTQ509-E	行配置情報が不正です	(00010003) <sub>16</sub>
KBTQ510-E	I/O エラーが発生しました	(00010004) <sub>16</sub>
KBTQ513-E	入出力制御サーバが起動されていません	(10000003) <sub>16</sub>
KBTQ514-E	入出力制御でメモリ不足が発生しました	(10000004) <sub>16</sub>
KBTQ515-E	入出力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)	(10000005) <sub>16</sub>
KBTQ516-E	指定されたプリンタは使用できません	(10000006) <sub>16</sub>
KBTQ520-E	プリンタに障害が発生しました	(1000000A) <sub>16</sub>
KBTQ521-E	入出力制御との通信路が切断されました	(1000000C) <sub>16</sub>
KBTQ522-E	入出力制御でシステムコールエラーが発生 しました	(1000000B) <sub>16</sub>
KBTQ523-E	書式機能がオープンされていません	(01000006) <sub>16</sub>
KBTQ524-E	書式が存在しません	(00010006) <sub>16</sub>
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	(00100007) <sub>16</sub>
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) <sub>16</sub>

## 付録 F OCR 文字コード

### 付録 F.1 XMAP3 で規定している OCR 文字コード表

OCR フィールドに定義できる文字を次に示します。

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	a	b	c	d	e	f
0			SP	0	@	P	`	p				—	タ	ミ		
1			!	1	A	Q	a	q			。	ア	チ	ム		
2			”	2	B	R	b	r			「	イ	ツ	メ		
3			#	3	C	S	c	s			」	ウ	テ	モ		
4			\$	4	D	T	d	t			、	エ	ト	ヤ		
5			%	5	E	U	e	u			・	オ	ナ	ユ		
6			&	6	F	V	f	v			ヲ	カ	ニ	ヨ		
7			'	7	G	W	g	w			ア	キ	ヌ	ラ		
8			(	8	H	X	h	x			イ	ク	ネ	リ		
9			)	9	I	Y	i	y			ウ	ケ	ノ	ル		
a			*	:	J	Z	j	z			エ	コ	ハ	レ		
b			+	;	K	[	k	{			オ	サ	ヒ	ロ		
c			,	<	L	¥	l	<sup>※1</sup>			ヤ	シ	フ	ワ		
d			-	=	M	]	m	}			ユ	ス	ヘ	ン		
e			.	>	N	^	n	~ <sup>※2</sup>			ヨ	セ	ホ	°		
f			/	?	O	_	o				ッ	ソ	マ	°		

注1 網掛け部分の文字コードは使用できません。

注2 OCRリーダで読み込んだ場合、OCR文字は対応するコードに認識されます。

注※1 縦線を印刷します。分離記号ではありません。

注※2 チルダ記号を印刷します。オーバラインではありません。

### 付録 F.2 OCR を使用するときの注意

帳票で OCR を使用するときの注意事項を次に示します。

#### (1) メインフレームと連携して使用するとき

PC / WS ではシフト JIS コード、メインフレームでは EBCDIK コード（かたかなあり、英小文字なし）または EBCDIC コード（かたかななし、英小文字あり）を使用しています。XMAP3 では、メインフレームの文字コードとして英小文字を拡張した EBCDIK コードを使用しています。このため、メインフレームとの連携でかたかなと英小文字を混在させる場合、文字化けが発生するので注意が必要です。メインフレームと連携して文字コードを使用する場合は、マニュアル「XMAP3 メインフレーム連携ガイド」を参照してください。

## (2) OCR リーダを使用するとき

OCR リーダを使用するときの注意事項を次に示します。運用前には、印字および読み取りを確認し、システム運用に支障がないことを確認してから使用してください。

- 入力した OCR 文字を異なる文字として認識する  
OCR リーダによっては、入力した OCR 文字を異なる文字として認識する場合があります。

読み取る文字		OCRリーダが認識する文字	
文字・文字コード	文字名	文字・文字コード	文字名
。 (a1) <sub>16</sub>	句点	。 (2e) <sub>16</sub>	ピリオド
、 (a4) <sub>16</sub>	読点	、 (2c) <sub>16</sub>	コンマ
— (b0) <sub>16</sub>	長音	- (2d) <sub>16</sub>	負記号

- OCR 文字を誤って認識する  
OCR 文字に英文字とかたかなを混在させた場合、および OCR にカラー文字を設定している場合は、OCR リーダによっては、OCR 文字を読み取る時に誤って認識することがあります。
- OCR 文字の読み取りができない  
OCR リーダによっては、次に示す OCR 文字の読み取りができない場合があります。ただし、印刷はできます。

文字・文字コード	文字名
˘ (60) <sub>16</sub>	アクセントマーク
˘ (7e) <sub>16</sub>	チルダ

また、OCR にカラー文字を設定しているときは、読み取りできないことがあります。

---

## 付録 G 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)

帳票の出力時に使用する AP と XMAP3 のプログラムインタフェースです。

#### AP が渡す項目

出力論理マップのデータ項目で、AP が渡すデータ (AP 実行時に毎回変更する内容) を格納します。

#### AP 環境ファイル (X3MWDREV)

マッピングライブラリ実行時の各種情報を取得するための設定ファイルです。このファイルの内容は、表示・印刷セットアップやロギング支援のプロパティで設定します。

ログの取得、物理マップのロードパス、物理マップの常駐サイズを指定します。デバッグやチューニングのときに必要に応じて設定します。

場所と名前 : XMAP3 インストール先 ¥Etc¥X3mwdrev

#### AP パターン・AP 部品

AP の定型的な型として XMAP3 が提供している COBOL 用のパターンです。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 を効率良く作成でき、定型的なコーディングの統一も図れます。

格納場所 : XMAP3 インストール先 ¥Patterns¥Cobol (または C)

#### 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。XMAP3 の C/S システム構成では、PC (Windows 95, Windows 98, Windows Me, Windows NT 4.0, Windows 2000, Windows XP, Windows Server 2003, Windows Server 2003 x64) のほかに WS をサーバにすることもできます。

#### CD 項

XMAP3 で帳票の出力をするために COBOL プログラム中にコーディングする論理端未定義ブロックです。物理マップ名称や端末名称などを指定します。

#### CPI (Character Per Inch)

文字間隔の単位で、25.4mm (1 インチ) 当たり何文字印字できるかを表します。

#### CSV ファイル (Comma Separated Values)

リレーショナルデータベースで扱えるテキストデータを格納するファイルです。データの区切りをコンマ (,) や改行で表します。

XMAP3 では、ドキュメンテーション支援で、各種情報を CSV ファイルに出力できます。

### ESC/P スルーモード

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 )

ターゲットが「AIX」、「Linux」、「Solaris」の場合に使用する文字コードです。

### GDI ( Graphical Device Interface )

Windows モードのプリンタドライバを使用して印刷することをいいます。Windows 用のプリンタドライバが提供されていれば、このモードで印刷できます。GDI 対応のプリンタを Windows 対応プリンタといいます。

Windows 対応プリンタ

### LIPS ( LBP Image Processing System ) スルーモード

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。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。

### OCR ( Optical Character Recognition )

出力 OCR 用の文字でデータを印字するオブジェクトです。データは AP から指定し、論理マップを介して帳票に印字します。字間値は 10CPI 相当が標準です。

### OLTP ( Online Transaction Processing )

オンライントランザクション処理のことで、OpenTP1 で実現します。OpenTP1 を使用すると、クライアントアプリケーション型の OLTP システムを構築できます。OpenTP1 ( TP1/MCF ) と連携し、XMAP3 をサーバとして使うシステム形態を、OLTP サーバ構成といいます。

### 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。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。

### PDL ( Page Description Language ) スルーモード

ページ記述言語によって、プリンタドライバを使用しない ( スルーレス ) で印刷することをいいます。プリンタ制御言語の一つで、LIPS や ESC/P 対応の印刷モードです。LIPS は主にページプリンタ専用の印刷モードです。ESC/P は主にシリアルプリンタ専用のモードになります。

### SEND

画面や帳票を出力するときに使用する日立 COBOL の命令語です。

### Windows 対応プリンタ

Windows 用にプリンタドライバが提供されているプリンタです。XMAP3 では、GDI モードで印刷するときの対象となるプリンタを Windows 対応プリンタと呼びます。

## (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。

### 印刷拡張セットアップ

印刷実行時に有効となるプリンタ給紙トレイの設定や、帳票中に指定された標準 / 明朝 / ゴシックの書体に対する出力時のフォントを、それぞれ任意のフォントに変更できる機能です。設定内容は、プリンタ構成ファイル (X3PPINF) のオプションとして保存されます。印刷拡張セットアップを使用するには、XMAP3 印刷拡張機能をインストールする必要があります。

### 印刷サービス名を指定する環境変数

出力先の印刷サービス名を指定します。COBOL の環境変数として指定する場合、「CBLX\_外部装置名」で設定します。Windows NT 4.0, Windows 2000, Windows XP, Windows Server 2003, または Windows Server 2003 x64 の場合、XMAP3 の環境変数「XMAP3\_PSNAME」で印刷サービス名を設定します。ただし、COBOL の環境変数、または COBOL の AP での指定がある場合は、XMAP3 の環境変数での指定は無効となります。

### 印刷ドキュメント名

帳票印刷時、Windows のプリンタスプールに登録される XMAP3 の印刷データのドキュメント名です。印刷ドキュメント名は帳票属性または書式属性として指定できます。また、マップ帳票の印刷ドキュメント名は、AP で帳票を印刷するときの出力論理マップ中に指定することで、AP から動的に変更できます。この機能を利用することによって、印刷した帳票の種別や内容の判別が容易になり、帳票印刷業務でのリカバリ処理などの効率を向上できます。なお、帳票を PDF ファイルに出力する場合、印刷ドキュメント名が PDF ファイルのファイル名になります。

### 印刷枚数を指定する環境変数

Windows NT 4.0, Windows 2000, Windows XP, Windows Server 2003, または Windows Server 2003 x64 の場合、XMAP3 の環境変数「XMAP3\_COPIES」に同一帳票の複数枚印刷を指定できます。印刷部数は 1 ~ 32 の範囲で指定します。省略時には「1」が仮定されます。

### 印字領域

定義したオブジェクトを、実際に先頭印字位置から印刷できる領域です。プリンタの機種やプリンタにセットする用紙の位置などによって異なります。レイアウト定義では、この印刷できるレイアウト領域内に収まるようにする必要があります。

### 埋字

出力されたデータが、AP が渡す項目の長さより短いとき、残りの領域を埋める文字です。右側と左側のどちらに埋字を格納するかは、桁寄せの指定に従います。ドローで作成したオブジェクトには、ドローセットアップで指定した埋字が仮定されます。必要に応じて、ドローのダイアログで変更できます。

### オフセット

シリアルプリンタで、用紙に穴を開けることなどを想定して設定しておく余白のことです。ハードマージンを基点としてレイアウト開始位置をずらせます。XMAP3 では、1 ます目から、レイアウト



領域の範囲内でオフセット値を指定できます。

## (カ行)

### 仮想端末名ファイル (X3MWHOST)

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。このファイルの内容は、表示・印刷セットアップの「プリンタ」、C/S セットアップの「C/S 構成」で設定します。

なお、スタンドアロン環境でプリンタを 1 台だけ使用している場合は、設定する必要はありません。  
場所と名前：XMAP3 インストール先 ¥Etc¥X3mwhost

### カット紙

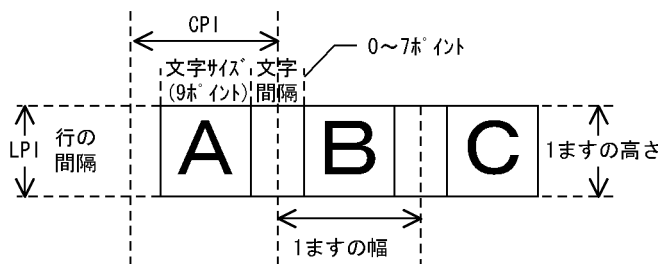
カット紙は、A4 や B5 など 1 枚の紙になっている用紙です。ページプリンタ帳票とシリアルインパクト帳票の両方で利用できます。

### 基準ます目

帳票のレイアウト領域でオブジェクトを配置するときの単位となるます目です。ます目は、CPI と LPI の矩形を 1 ますとします。そのため、ドローでは、このます目を (LPI - CPI) の組み合わせで指定します。帳票属性の定義では、「ます目設定」によって、配置できる領域が変わってきます。このます目設定は、レイアウト画面上に表示されているグリッドの間隔と対応します。

LPI は、ます目の高さ (行間隔) です。XMAP3 で「ます目の設定」を「自由な設定」にした場合、3、4、6、8LPI 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。

CPI とは、ます目の幅です。CPI を指定すると、自動的に文字サイズと文字間隔が決まります。例えば 10CPI と指定すると、25.4mm (1 インチ) に 10 文字格納できるように文字サイズと文字間隔が決まります。



上記、ます目によって、印字できる行列数が変わってきます。

### 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。

## 行データ

AP 中で設定する帳票の可変情報です。

## グラフィック

グラフィックデータを出力するオブジェクトです。データには、ビットマップ (.bmp), メタファイル (.wmf), 拡張メタファイル (.emf), JPEG ファイル (.jpg, .jpeg) が使えます。

出力するデータをドローで定義する「固定グラフィック」と、AP から指定する「出力グラフィック」があります。

固定グラフィックは配置する前にあらかじめグラフィックファイルを用意しておきます。

出力グラフィックは領域だけを配置します。グラフィックデータは、AP からファイル名またはクリップボード経由で渡します。

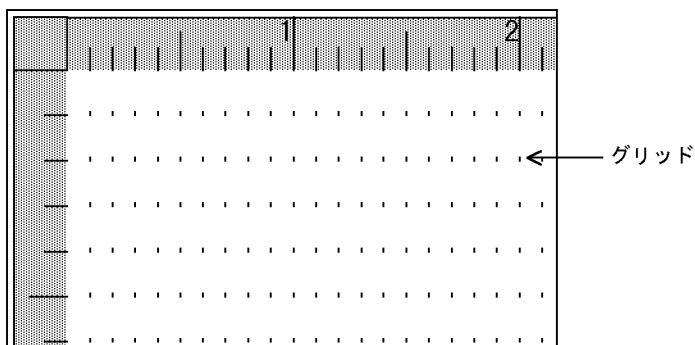
## グラフィック帳票

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。

## グリッド

ドローのレイアウト領域上の座標を示す格子状の線や点で、オブジェクト配置位置となります。格子一つ分の単位を「ます」といいます。

帳票定義でのますのサイズは、帳票属性で指定する基準ます目サイズに従う行 / 列単位と、ドット単位、mm 単位、ます目単位とで切り替えられます。ただし、シリアルインパクト帳票の場合は、行 / 列単位だけとなります。



## 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。

## 桁寄せ

次の場合に、データを右や左に寄せてやり取りすることです。桁寄せをする場合は、ドローセットアップで埋字の指定が必要です。

- 出力データが、AP が渡す項目の長さより短い

## 項目

AP と XMAP3 でやり取りする論理マップ中の各要素を項目といいます。画面や帳票に表示するユーザデータを扱う項目をデータ項目といい、表示属性を変更する目的で使用する項目を制御項目とい

います。データ項目は、データ型によって次のように呼びます（COBOL の場合）。

- 文字項目：データ型が文字（XX）のときのデータ項目
- 数字項目：データ型が数字（99）のときのデータ項目
- 数字編集項目：データ型が数字編集（Z, 9, ¥などの組み合わせ）のときのデータ項目
- 漢字項目：データ型が日本語（NN）のときのデータ項目

## 固定バーコード

バーコードを印字するオブジェクトです。データはドロー上で指定して帳票に印字します。文字や長さに応じた各種があります。バーコードに付けるデータ文字の有無などを指定できます。

## 固定フィールド

表題など、帳票上で変化しない文字列のフィールドです。表示する文字列はドローで定義します。固定フィールドの入力できる文字には、標準で全角文字を使用できる「日本語」と、標準で半角文字だけを使用できる「英数」があります。

## （サ行）

---

### サービス名ファイル（X3PHOST）

表示サーバ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。このファイルには、C/S セットアップで設定した情報が反映されます。C/S セットアップで設定できない情報は、直接このファイルを設定してください。スタンドアロン環境の場合は、このファイルの設定は必要ありません。

### 再定義名

定義済みの論理マップを別定義として使用する際の名称です。半角で 30 文字以内で定義します。

### 下敷き

ドローでのプレプリント帳票、グラフィック帳票および書式オーバーレイの定義で、用紙のフォーマットイメージをレイアウト領域の背後に表示しながら定義する機能です。用紙上のけい線などに合わせてオブジェクトの位置を調整する場合に使います。下敷きは、レイアウト時の目安となるだけで、実際の帳票印刷の対象にはなりません。

下敷きとして表示するデータは、あらかじめスキャナで読み込んで、256 色以下のビットマップファイル（.bmp）として用意しておきます。

### 修飾名

グラフィック帳票で、表示属性を動的変更（AP から表示属性を変更する）の指示するための名前です。次の手順で利用します。

1. ドローセットアップで、修飾名と表示属性と対応を定義する。
2. ドローで、オブジェクトや画面全体の表示属性に [ 動的変更（AP から表示属性を変更する） ] 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。

### 出力 OCR

JIS 規格 OCR サブセット 2 の範囲の文字でデータを印字するオブジェクトです。データは AP から

指定し、論理マップを介して帳票に印字します。字間値は 10CPI 相当が標準です。

### 出力バーコード

バーコードを印字するオブジェクトです。データは AP から指定し、論理マップを介して帳票に印字します。文字や長さに応じた各種があります。バーコードに付けるコメント文字の有無などを指定できます。

バーコードの種類には、JAN8、JAN13、CODE39、ITF、NW-7、およびカスタマがあります。特別なハードウェアは必要ありません。

### 出力日付 / 時刻フィールド

日付や時刻を表す文字列を出力するオブジェクトです。AP から指定する可変のデータを出力します。

### 出力フィールド

出力データを AP から変更し、論理マップを介して帳票に出力するフィールドです。出力フィールドに出力できる文字には、数字だけを使用できる「数字」、全角文字を使用できる「日本語」、および半角文字だけを使用できる「英数」があります。

### 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で、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）を印刷時に重ね合わせるソフトオーバーレイ方式を採用しています。書式をプリンタ（ハードウェア側）に登録するメインフレームおよび WS の出力方式とは異なります。

### 書式定義ファイル

ドローで定義した書式の定義情報を格納したファイル (.ifm) です。

### 書式名を指定する環境変数

Windows NT 4.0、Windows 2000、Windows XP、Windows Server 2003、または Windows Server 2003 x64 の場合、XMAP3 の環境変数「XMAP3\_FMP」に出力する書式名を指定できます。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。ただし、COBOL の AP で書式名が指定されている場合は、環境変数での指定は無効となります。

### 書体を指定する環境変数

Windows NT 4.0、Windows 2000、Windows XP、Windows Server 2003、または Windows Server 2003 x64 の場合、XMAP3 の環境変数「XMAP3\_FORMAT」に出力する行データの書体を指定できます。書体は、明朝体（1）またはゴシック体（2）で指定します。省略時にはドローで定義した書体が有効になります。

### 数字編集項目

指定したピクチャ句に従って、数字を編集して入出力します。ピクチャ句は、次の文字で指定します。

出力：\* + - ¥ 9 . , Z /

## 遷移図（遷移シミュレーション用）

テスト支援の「遷移シミュレーション」で作成する図で、遷移条件ファイル（.seq）に保存します。帳票（物理マップや書式イメージ）を表すシンボルを、イベント通知コードを表すシンボル（線）でつないで帳票の遷移を表現します。

APの操作性のシミュレーションに利用します。また、定義前に帳票遷移を設計する場合にも利用できます。

## 遷移図（連続表示 / 印刷用）

テスト支援の「連続表示 / 印刷」で作成する図で、連続遷移ファイル（.run）に保存します。

作成した帳票（物理マップや書式イメージ）を表すシンボルを配置し、並べた順序に従って帳票の印刷ができます。

## （タ行）

### 通信記述項（CD項）

XMAP3で画面の入出力、および帳票の出力をするためにCOBOLプログラム中にコーディングする論理端末定義ブロックです。物理マップ名称や仮想端末名称などを指定します。

（帳票の例）

CD PRT FOR OUTPUT WS		
MAP NAME	IS 帳票マップ名	: 物理マップを格納する領域
SYMBOLIC TERMINAL	IS 帳票端末名	: 仮想端末名を格納する領域
MAPPING MODE	IS マッピングモード	: マッピングオプションを格納する領域
STATUS KEY	IS 帳票-RC.	: 帳票への出力が正しく実行されたかを判定する領域

### 定義サンプル

一般の業務を想定したマップ定義ファイルで、サンプルとしてXMAP3が提供しています。レイアウト定義の参考にしたたり、流用して独自の変更を追加したりするなどして利用できます。定義サンプルのファイルの格納場所は次のとおりです。

XMAP3 インストール先 ¥Samples¥Prtmap

### データ有無コード

AP（出力論理マップのフィールドのデータ名の領域）にデータが設定されていないことを示す1バイトの文字コードです。(00)<sub>16</sub> ~ (FF)<sub>16</sub>の間で任意で、通常は(1F)<sub>16</sub>が標準です。

コードを変更する場合は、使用する言語に応じて次のとおりになります。

- COBOLの場合
  1. SEND / RECEIVE のとき、通信記述項の DATA ABSENCE CODE 句
  2. CALL のとき、オープン要求のインタフェース
- C言語の場合
  1. jsvwadrv 関数のオープン要求インタフェース

### データ型

COBOLのピクチャ句で指定するデータの型です。文字型や数字型があります。Cの場合は、Charだけです。ドローで作成したオブジェクトには、ドローセットアップで指定したデータ型が仮定されます。必要に応じて、ドローで変更できます。

データ型は、文字用、数字用、数字編集用に分かります。使用できるデータ型は次のとおりです。

- 文字用 : 文字 (XX), 漢字 (NN), 漢字 (XX)
- 数字用 : 99999
- 数字編集用 : Z, 9, ¥などを組み合わせた各種数字編集文字列

また、登録されていないデータ型を指定したい場合、[自由な設定]ボタンで表示されるダイアログで任意に設定できます。

## データ長

論理マップの長さ(バイト数)です。通常は、桁を基に各ターゲットに応じた値が自動的に計算されます。ユーザ任意の値を設定できるターゲットもあります。

## データ名

データ項目名(またはデータ名)は、データの入出力に関する各項目の領域の名称です。データ名のうち、修飾名(表示属性の変更をAPから指示するための名前)を格納する領域の名称を制御項目データ名といいます。

## テスト支援

ドロウで作成した物理マップファイルや書式イメージファイルを使って、帳票の内容を確認するための機能です。APを作成する前に、実行時の帳票印刷をテストできます。

「単体表示/印刷」、「連続表示/印刷」、「遷移シミュレーション」の3種類のテストができます。

## デリミタ線

複数の短い縦けい線をます目ごとに横に並べて配置するオブジェクトです。1桁ごとに区切る目盛りを描画するときに使います。

## ドロウ

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。

また、ドロウからテスト表示やテスト印刷、および論理マップ表示などの機能も利用できます。

## ドロウセットアップ

ドロウセットアップは、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。XMAP3では、セットアップする項目の標準値を用意していて、この標準値を変更する場合にだけ設定します。このセットアップの内容はマップの形式に関係しているので、画面や帳票を作成する前にセットアップを済ませておく必要があります。

ドロウセットアップで設定する項目は、次の内容に分かれます。

- 画面・帳票定義(ドロウ)での各種ダイアログの初期値となる項目  
(ドロウの各種ダイアログで指定、変更の省力化のため)
- セットアップだけで指定する項目

ドロウセットアップで指定する項目については、システム全体で共通となるため、全体の運用を考えて設定してください。

なお、動的変更で修飾名を追加したい場合や、その属性の変更、設定をしたい場合については、レイアウト定義をする前に必ず設定しておく必要があります。レイアウト定義後にセットアップ内容を変更したい場合には、セットアップの内容を変更後、ユティリティの「セットアップ情報反映」機能でマップ定義ファイルにセットアップ情報を反映してください。

## (八行)

### ハードマージン

プリンタが紙を送るために必要な領域で、ハードウェア（プリンタ）に依存します。したがって、ユーザが任意に設定することはできません。また、LIPS スルーと GDI モードで次のような違いがあります。

- GDI の場合、プリンタドライバが持つマージン
- LIPS スルーの場合、物理的に印字できない領域

ただし、プリンタドライバが持つマージンが、印刷するプリンタのハードマージンと同じかどうかは機種によって異なります。一般には、プリンタのハードマージンより大きくとられます。なお、ユーザがドローで指定できるマージンをソフトマージンまたは単にマージンといいます。

### ビッグエンディアン

バイナリ形式のデータを扱う際、メモリ上に左から右側へ 1 バイトずつ格納する形式です。

(例)

(000A)<sub>16</sub> を 2 バイトのメモリに格納した場合は、(000A)<sub>16</sub> になります。

### 表示・印刷環境ファイル (X3PCONF)

帳票を印刷するときの環境を設定するファイルです。帳票では用紙サイズや向きなどを設定します。なお、このファイルの設定項目には、直接ファイルをエディタで開いて編集する（セットアップで設定できない）項目もあります。表示・印刷セットアップで設定できる項目については、セットアップ情報が優先されます。

場所と名前：XMAP3 インストール先 ¥Etc¥X3PCONF

### 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 が参照します。

### プリンタ構成ファイル (X3PPINF)

プリンタ構成の設定ファイルです。このファイルの内容は、表示・印刷セットアップの「プリンタ」で設定します。

場所と名前：XMAP3 インストール先 ¥Etc¥X3PPINF

### フレーム

複数のオブジェクトの組み合わせを縦方向または横方向に反復して並べるためのオブジェクトです。テキスト・フィールドなどを組み合わせて表形式で並べる場合に使います。論理マップには配列として展開されます。

### 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。

## (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。用紙の左上を基点にしてマージンを設定し、レイアウト開始位置をずらせます。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。なお、ハードマージンは、GDI 使用時にはプリンタドライバが持つ値となり、PDL スルー使用時にはプリンタ装置が持つ値となります。また、PDF ファイル出力の場合は、ハードマージンがないため、指定したとおりのレイアウトとなります。

### マップ生成

ユティリティの機能の一つです。マップ定義ファイルから、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。

### マップ帳票

けい線帳票、プレプリント帳票、網掛け帳票、およびグラフィック帳票の総称をマップ帳票といいます。

### マップ定義ファイル

帳票（画面）定義用ドローで定義した帳票や画面の定義情報であるソースマップを格納したファイル（拡張子は .imp）です。XMAP3 は、このマップ定義ファイルを基に、物理マップと論理マップを生成します。

### マップ展開方式

マップ生成時に出力される論理マップの数値領域の展開形を指定します。展開形式には、次に示す 2 種類があります。

- リトルエンディアン用マップを展開  
Windows, Linux の場合で、スタンドアロンまたは C/S システム構成のときに使用できる展開方式で論理マップを生成します。
- ビッグエンディアン用マップを展開  
C/S (Windows, Linux 以外の WS で共用) 構成の場合に使用できる展開方式で論理マップを生成します。

## (ヤ行)

---

### 予約フィールド

OLTP サーバ構成で、日付、時刻など、OpenTP1 が提供する予約項目を出力するフィールドです。ドローで予約項目名称を定義することで、項目名に対応したデータが帳票に印刷されます。



## (ラ行)

---

### リトルエンディアン

バイナリ形式のデータを扱う際、メモリ上に右から左側へ 1 バイトずつ格納する形式です。  
(000A)<sub>16</sub> を 2 バイトのメモリに格納した場合は、(0A00)<sub>16</sub> になります。

### レイアウトパターン

ドローで画面 / 帳票を新規作成するとき、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。

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。

### レイアウト領域

ドローのレイアウト領域です。XMAP3 のレイアウト定義の範囲は、この領域になります。オフセットとユーザが設定したマージン値 (ソフトマージン) を除いた領域になります。

### 連結出力バーコード

バーコードを印字するオブジェクトです。連結出力バーコードは、従来の JAN コードなどのような単一データ (商品コードなど) をバーコードとして印字するオブジェクトに対して、複数データ (メーカーコード、支払い期限、支払い金額など) を一つのバーコードとして印字するオブジェクトです。データは AP から指定し、論理マップを介して帳票に印字します。このとき、一つのバーコードに対して複数の論理項目 (分類項目) を使用します。

バーコードの種類には、EAN-128 があります。EAN-128 バーコードを印刷する場合は、300dpi (推奨は 600dpi) 以上のプリンタを使用してください。

### 連続紙

連続紙は、各ページの境がミシン目になってつながっている用紙です。シリアルインパクト帳票でだけ利用できます。

### 論理マップ

画面や帳票の変性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。



---

# 索引

## 記号

---

#include 指示語 298

## A

---

Access 496

AP 518

API 518

AP インタフェースの概要 272, 325

AP インタフェースの種類 272, 324

AP が渡す項目 518

AP 環境ファイル 518

AP 間でオープンを引き継ぐ 292, 274

AP 作成時のポイント 460

AP のインタフェース 226, 264

AP のコーディング 227

AP パターン 518, 370

AP パターンと AP 部品 370

AP パターンの一覧 375

AP 部品 370, 518

AP 分割時の注意 275

AP をコーディングする 6

atof 305

atol 305

## C

---

C/S システム 518

C/S システム構成時の通信データ削減 462

CALL 文による印刷 284

CALL 文の発行順序 285

CALL 命令 286

CD 項 518

COBOL エディタでの AP 部品の利用 373

COBOL 開発マネージャ 291, 337

COBOL 開発マネージャでの XMAP3 の利用  
方法 294

COBOL での印刷命令 280, 329

COBOL のサンプル例題と関連ファイル名一  
覧 392

COBOL を使用したプログラムサンプル 392

CPI 518, 33

CSV ファイル 518

CSV ファイル印刷例題 434

C 言語 495

C 言語固有のコーディング例 304

C 言語での印刷命令 298, 340

C 言語での帳票印刷命令 321

C 言語のサンプル例題と関連ファイル名一覧  
395

C 言語用パターンの利用方法 374

C 言語を使用したプログラムサンプル 394

## D

---

Delphi 496

Delphi での印刷方法 311

Delphi を使用した書式印刷例 451

DISABLE 文 283

DLL の呼び出し 310, 311, 312

## E

---

EAN-128 バーコードの印字幅調整 166

EAN-128 バーコードのスタート/ストップ

キャラクタの印字幅調整 166

ESC/P スルーモード 519

EUC 519

## F

---

FAXC/SPOOL 出力モード 9

FAX 印刷例 439

## G

---

GDI 519

GDI か PDL スルーかの見直し 462

GDI モード 9

GENOVL01 パターン (COBOL) 383

GENOVL01 パターン (C 言語) 385

GENREP01 パターン (COBOL) 375, 377

GENREP01 パターン (C 言語) 379

GENREP02 パターン (COBOL) 381

## J

---

JP1 を使用した例 414  
 JSTQL\_COM アドレス〔jstqlcls 関数〕 348  
 JSTQL\_COM アドレス〔jstqlctp 関数〕 344  
 JSTQL\_COM アドレス〔jstqldat 関数〕 346  
 JSTQL\_COM アドレス〔jstqlcpt 関数〕 347  
 JSTQL\_COM アドレス〔jstqlcpn 関数〕 341  
 JSTQL\_COM アドレス〔jstqlpag 関数〕 343  
 JSTQL\_CTL アドレス 344, 347  
 jstqlcls 関数 348  
 jstqlctp 関数 343  
 jstqldat 関数 346  
 jstqlcpt 関数 346  
 jstqlcpn 関数 340  
 jstqlpag 関数 340, 343  
 jsvwadrv 関数 298, 299

## L

---

LIPS (LBP Image Processing System) スルーモード 519  
 LPI 33, 519

## M

---

memcpy 305  
 memset 304  
 MODATR02 部品 389

## O

---

OCR 519  
 OCR 可変項目の定義 218  
 OCR 項目 218  
 OCR 文字コード 516  
 OCR 文字を OCR リーダで読み込ませるときの注意 151  
 OCR リーダを使用するとき 517  
 OCR を使用するときの注意 516  
 OLTP 519  
 OLTP サーバ構成での帳票印刷 318

## P

---

PDF 519

PDF ファイル出力モード 9  
 PDF ファイルの圧縮 462  
 PDL (Page Description Language) スルーモード 519  
 PDL スルーモード 9

## S

---

SEND 519  
 SEND 文 283  
 SEND 文による印刷 281  
 sprintf 305  
 STATUS KEY 句の実行状態コード 282

## V

---

Visual Basic 496  
 Visual Basic および Access での印刷方法 310  
 Visual Basic を使用した書式印刷例 445

## W

---

Windows スプーラの設定 462  
 Windows スプーラへの登録タイミングの見直し 462  
 Windows 対応プリンタ 519

## X

---

X3MWDRV 518  
 X3MWHOST 521  
 X3PCONF 527  
 X3PHOST 523  
 X3PPINF 527  
 XMAP-COM 286  
 XMAP-REQ 287  
 XMAP\_COM アドレス 299  
 XMAP\_REQ アドレス 300  
 XMAP3 オープンの引き継ぎ 284  
 XMAP3 関連ファイル 29  
 XMAP3 実行支援 272, 324  
 XMAP3 で使用できる日立 COBOL 293, 338  
 XMAP3 で提供している定義パターン 488

XMAP3で提供しているプログラムパターン  
493  
 XmapDrvClose 関数 307  
 XmapDrvCreateOpen 関数 307  
 XmapDrvCreate 関数 308  
 XmapDrvGetError 関数 308  
 XmapDrvOpen 関数 309  
 XmapDrvSend 関数 307  
 XmapDrvSetDataCode 関数 309  
 XmapFrmClose 関数 352  
 XmapFrmCreateOpen 関数 351  
 XmapFrmGetError 関数 355  
 XmapFrmSetChannel 関数 359  
 XmapFrmSetData 関数 354  
 XmapFrmSetFont 関数 357  
 XmapFrmSetInterval 関数 356  
 XmapFrmSetLine 関数 354  
 XmapFrmSetNewLine 関数 358  
 XmapFrmSetPage 関数 353  
 XmapFrmSetPoint 関数 355  
 XmapFrmSetWidth 関数 358

## あ

---

網掛け 146  
 網掛け帳票 40, 520  
 網掛け帳票で作成した帳票の例 40  
 網掛け帳票の機能内容 40  
 網掛け帳票の帳票属性 473  
 網掛け帳票の定義パターン 489  
 網掛け帳票の用紙設計 87  
 網掛け帳票の用紙設計の流れ 87  
 網掛けの濃さ 147  
 網掛けの自由配置 148  
 網掛けのフィールドを選択する 179  
 網掛けの見直し 460

## い

---

インクジェットプリンタ 8  
 印刷拡張セットアップ 520  
 印刷サービス名アドレス 342  
 印刷サービス名称 329, 338  
 印刷サービス名を指定する環境変数 520

印刷先の保存 194  
 印刷実行の対処方法 464  
 印刷時の注意事項 194  
 印刷対象プリンタ 8  
 印刷できる行数 56, 57, 93, 106  
 印刷できる行列数 55  
 印刷できる列数 56, 58, 94, 107  
 印刷動作 62, 78  
 印刷ドキュメント名  
 69, 86, 97, 110, 121, 520  
 印刷ドキュメント名指定 261  
 印刷ドキュメント名の論理マップ生成規則  
 210  
 印刷部数 96, 109  
 印刷部数指定 259  
 印刷枚数を指定する環境変数 520  
 印刷モード 9  
 印刷モード選択のポイント 10  
 印刷様式(定義パターン)の決定 115  
 印字領域 32, 59, 76, 95, 108, 119, 520  
 印字領域とレイアウト領域 59, 76  
 印字領域とレイアウト領域との関係 61  
 インタフェーステーブルの取り込み方法 301  
 インタフェース領域 280  
 インタフェース領域の取り込み方法 288  
 インパクトプリンタ 8

## う

---

埋字 256, 520  
 埋字と桁寄せに関するマッピング規則 213

## え

---

英数 143  
 エリアの一括クリア 304  
 円 139  
 円および円弧の自由配置 140  
 円弧 139  
 円弧の属性 140  
 円の属性 139

## お

---

オープンインタフェース領域 287, 300

オープン要求 289, 303  
 同じ帳票レイアウトで中身が異なるものを複数枚印刷 278  
 同じ内容のものを複数枚印刷 (コピー印刷) 277  
 オブジェクト同士の重なり 191  
 オフセット 32, 520

## か

---

カーソルキーでのオブジェクトの移動 193  
 外部装置名 338  
 重ね印刷 258  
 重ね印刷例題 411  
 飾り用ビットマップの見直し 460  
 カスタマバーコードのチェックデジット計算方法 167  
 仮想端末の自動割当て 280  
 仮想端末名ファイル 521  
 カット紙 521  
 カット紙間の移行 190  
 カット紙で使用できる用紙サイズ 52, 73  
 角の丸め位置と角の丸め 148  
 可変部の論理マップ生成規則 206  
 カラーデータの扱い 184  
 カラー文字を使用している帳票を出力 195  
 環境部 284  
 環境変数 338  
 関数の発行順序 306, 351

## き

---

基準ます目 55, 74, 92, 105, 118, 521  
 基準文字サイズ 33  
 行送りの制御情報テーブル 347  
 行間隔 53, 89, 101  
 行制御データファイル 46, 264, 338, 521  
 行制御ファイル 464  
 行単位 26  
 共通インタフェース領域 286, 299  
 行データ 522  
 行データの制御情報テーブル 344  
 行データの制御情報の内容 47  
 行データの属性の設定 331

行データの帳票印刷 330, 340  
 行データの編集方法 269  
 行の高さまたは列の幅の変更 177

## く

---

矩形 136  
 矩形内の斜線 137, 147  
 矩形の角の丸め位置 138  
 矩形の自由配置 138  
 グラフィック 179, 522  
 グラフィック帳票 42, 474, 522  
 グラフィック帳票で作成した帳票の例 42  
 グラフィック帳票の機能内容 42  
 グラフィック帳票の定義パターン 489  
 グラフィック帳票の用紙設計 99  
 グラフィック帳票の用紙設計の流れ 99  
 グラフィックデータの印刷 183  
 グラフィックデータの使用条件 500  
 グラフィックデータの渡し方 461  
 グラフィックの属性情報 482  
 グラフィックファイルのサイズ 182  
 グラフィックファイルのフォーマット 182  
 グラフィックフォルダ 181  
 グラフの変更による再印刷 182  
 グリッド 32, 522  
 クリップボードの利用 183  
 クローズ要求 290, 303

## け

---

けい線 132, 134, 135  
 けい線帳票 37, 522  
 けい線帳票属性 470  
 けい線帳票で作成した帳票の例 37  
 けい線帳票の機能内容 37  
 けい線帳票の定義パターン 488  
 けい線帳票の用紙設計 50  
 けい線帳票の用紙設計の流れ 50  
 けい線の繰り返し 133, 134, 135  
 けい線の自由配置 135  
 けい線の種類, および線の太さ 135  
 けい線の動的変更と AP 247  
 けい線の配置 133

けい線の見直し 460  
 けい線表示属性の動的変更 487  
 桁寄せ 522  
 桁寄せ向き 256

## こ

---

項目 522  
 コーディング前の準備 280  
 固定グラフィック 179, 522  
 固定バーコード 523  
 固定バーコードのエラーチェック 170  
 固定フィールド 141, 523  
 固定フィールドの自由配置 141  
 固定部の出力論理マップ生成規則とマッピング規則 202  
 固定部の論理マップ生成規則とマッピング規則 202  
 異なる帳票を交互に印刷 279  
 異なるバージョン間での OCR 印刷 150  
 異なるプリンタに帳票を印刷 279, 328  
 コピー枚数の論理マップ生成 209  
 コンパイラ 495  
 コンパイラオプション 292, 337  
 コンパイル 291, 337, 393, 395  
 コンパイル時の主なエラー 463  
 コンパイル時のポイント 292, 337

## さ

---

サービス名ファイル 523  
 再定義名 523  
 作成する帳票の決定 7

## し

---

下敷き 523  
 下敷き機能 83, 111, 121  
 実行 291, 337  
 実行時の主なエラー 463  
 実行時のポイント 293, 338, 462  
 実行手順 393, 396  
 斜体 105  
 修飾名 523  
 出力 OCR 523

出力 OCR で指定できる文字 148  
 出力 OCR の自由配置 149  
 出力 OCR の設計 148  
 出力 OCR の配置方法 149  
 出力 OCR の利用 233  
 出力 OCR 文字の間隔調整 150  
 出力グラフィック 180, 522  
 出力グラフィックの定義 220  
 出力グラフィックの利用 252  
 出力グラフィックの論理マップ生成規則 220  
 出力時の AP インタフェース 142  
 出力する行データ 114  
 出力データ 142  
 出力バーコード 524  
 出力バーコードの定義 235  
 出力日付 / 時刻フィールド 524  
 出力フィールド 142, 213, 524  
 出力フィールドの自由配置 142  
 出力フィールドの利用 229  
 出力要求 290, 303  
 出力論理マップ 198  
 使用できる API 27  
 使用できる色 500  
 書式イメージファイル 45, 264, 524  
 書式オーバーレイ 45, 524  
 書式オーバーレイ印刷ユティリティコマンド 365  
 書式オーバーレイ出力方式 45  
 書式オーバーレイ使用時の注意事項 463  
 書式オーバーレイ定義と AP のコーディング 264  
 書式オーバーレイで作成した帳票の例 46  
 書式オーバーレイの FAX 出力 368  
 書式オーバーレイの簡易印刷 365  
 書式オーバーレイの行データのコーディング 268  
 書式オーバーレイの帳票属性 477  
 書式オーバーレイの定義パターン 490  
 書式オーバーレイの用紙設計 114  
 書式オーバーレイ名称 330  
 書式属性の定義 130  
 書式付き出力関数 305  
 書式定義ファイル 524

書式データファイル 338  
書式の AP パターン 494  
書式の機能内容 46  
書式の設定 330  
書式ファイル 464  
書式名格納エリア 330  
書式名格納領域のアドレス 343  
書式名を指定する環境変数 524  
書式を利用した AP 324  
書体を指定する環境変数 524  
シリアルインパクトプリンタ 8  
シリアルインパクトプリンタの印字合わせ  
67

## す

---

数字 142  
数字から数値に変換 313, 360  
数字から数値への変換 305  
数字編集項目 524  
数字編集項目の利用 231  
数値から数字に変換 313, 361  
数値から数字への変換 305  
スケール単位 32  
スプール単位出力 274, 325

## せ

---

制御項目の定義 221  
制御項目の論理マップ生成規則 221  
制御データ 198  
遷移図 (遷移シミュレーション用) 525  
遷移図 (連続表示 / 印刷用) 525  
先頭印刷位置 31  
占有けい線 133

## そ

---

属性情報一覧 470  
ソフトオーバーレイ方式 45

## ち

---

チェックデジットの計算方法 167  
チェックデジットの計算例 168

帳票印刷命令 281, 298  
帳票オブジェクトの制限値 497  
帳票出力時の XMAP3 と AP の関係 326  
帳票出力の概要 36  
帳票設計の概要 3  
帳票設計の基本用語の説明 31  
帳票設計の流れ 5  
帳票属性の定義 128  
帳票端末名 282  
帳票定義と AP のコーディング 226  
帳票定義と書式定義の制限値 497  
帳票定義前の確認 33  
帳票入門例題 399  
帳票の AP パターン 493  
帳票の FAX 出力 317  
帳票のオブジェクト定義と AP のコーディン  
グ 229  
帳票のパターン 370  
帳票の部品パターン 494  
帳票のレイアウト 6  
帳票用紙を設計 5  
帳票レイアウトを構成するオブジェクト 132  
直線 132

## つ

---

通信記述項 281  
通信記述項 (CD 項) 525

## て

---

定義サンプル 525  
定義サンプルと AP パターンの組み合わせ  
370  
定義対象 5  
定義対象と重なり印刷の関係 191  
定義パターン 130, 488  
定義パターンの選択 128, 129  
定義パターンの登録 130  
定数部 199  
データ有無コード 525  
データ型 525  
データ長 526  
データの一括コピー 305



データ名 526  
 データ名とコメントの編集 188  
 データ名の検索と置換 188  
 データ名の順序をソートする 188  
 データ名の編集 186  
 データ名編集ダイアログ 186, 188  
 データ量の見直し 460  
 テスト印刷 194  
 テスト支援 526  
 デバイス ID 282  
 デリミタ線 526

## と

動的変更テーブル 280  
 登録集原文を格納するフォルダ 293  
 ドットプリンタ 8  
 トラブルの対処方法 463  
 ドロー 526  
 ドローセットアップ 201, 526

## な

斜め線 132

## に

日本語 143

## は

バーコード 152  
 バーコード印刷に必要な幅 160  
 バーコード種別 153  
 バーコードのサイズ 156  
 バーコードの自由配置 165  
 バーコードの属性情報 482  
 バーコードの定義 213  
 バーコードの反復 165  
 ハードマージン 527  
 バブルジェットプリンタ 8  
 汎用 AP インタフェース 306, 349  
 汎用 AP インタフェースを使用したコーディング例 364

汎用関数を使用した場合の C 言語での印刷方法 310

## ひ

非占有けい線 133  
 日立 COBOL 使用時のトラブル 463  
 日立 COBOL による命令 277  
 左寄せ配置の指定 315, 363  
 ビッグエンディアン 527  
 日付 / 時刻項目の定義 222  
 日付 / 時刻の論理マップ生成規則 222  
 日付・時刻と AP 241  
 日付・時刻の表示形式と格納形式 483  
 日付と時刻 173  
 表けい線の枠 133, 134, 135  
 表サイズ変更例題 404  
 表示・印刷環境ファイル 527  
 表示属性の動的変更 136, 143, 174  
 標準書式例題 422  
 標準帳票例題 396  
 標準提供動的変更テーブル 486  
 標準提供ファイル 280  
 標準のデータ名 199  
 標準パターン 370

## ふ

ファイル単位 27  
 ファイルの取り込み 312, 349, 360  
 フィールド・けい線系の属性情報 478  
 フィールドの反復 142, 150, 174  
 フィールドの見直し 460  
 フィールド表示属性の動的変更 487  
 物理マップ 527  
 部品 130  
 部品の登録 131  
 部品の利用 185  
 不要なオープン要求の見直し 460  
 プリンタ構成ファイル 527  
 プリンタ出力用ファイル 329  
 ブレーク項目例題 428  
 フレーム 175, 527  
 フレーム (明細行) の定義 249

フレーム内のオブジェクトの削除 178  
 フレームの繰り返し間隔の変更 178  
 フレームの自由配置 179  
 フレームの操作 176  
 フレームの反復回数とサイズの変更 177  
 フレームへのオブジェクトの追加 178  
 プレプリント帳票 38, 527  
 プレプリント帳票属性 471  
 プレプリント帳票で作成したバーコード入りラベル 39  
 プレプリント帳票の機能内容 39  
 プレプリント帳票の定義パターン 488  
 プレプリント帳票の用紙設計 71  
 プレプリント帳票の用紙設計の流れ 71  
 プログラム中の命令と XMAP3 276  
 プログラムテンプレートを使用したファイルの編集 372  
 プログラムのパターン 370

---

## へ

ページ単位 25  
 ページプリンタ 8  
 ベタ打ち 64, 80

---

## ま

マージン 31, 119, 528  
 ます目単位 32  
 ます目の設定 53, 74, 89, 101, 121  
 ます目の配置 138, 140, 142, 148  
 マッピング規則 220, 221, 222  
 マップ生成 528  
 マップ帳票 2, 528  
 マップ帳票で使用できる機能 36  
 マップ定義ファイル 528  
 マップ展開方式 528  
 マップ名 282  
 マップ名の決定 127, 129

---

## み

右寄せ配置の指定 315, 362  
 ミシン目単位での改ページ 65, 81

---

## も

文字強調変更例題 408  
 文字サイズ 120  
 文字サイズ(ポイント数)の変更 91, 103  
 文字色の設定〔固定フィールド〕141  
 文字色の設定〔出力 OCR〕150  
 文字色の設定〔出力日付/出力時刻フィールド〕174  
 文字色の設定〔出力フィールド〕143  
 文字色の設定〔予約フィールド〕146  
 文字属性の動的変更と AP 244  
 文字の大きさ 54, 91, 103  
 文字の拡大 91, 104  
 文字の間隔 54, 90, 102  
 文字編集 DLL 312, 360  
 文字列変換関数 305

---

## ゆ

ユーザ AP 例 392

---

## よ

要求インタフェース領域 287, 300  
 用紙サイズ 51, 72, 88, 100, 190  
 用紙サイズと文字間隔 58  
 用紙の種類 31  
 用紙排出 64, 80  
 予約項目名 144  
 予約フィールド 144, 528  
 予約フィールドの自由配置 144  
 予約フィールドのマッピング規則 224

---

## ら

ライブラリ 293  
 ラインプリンタ 8

---

## り

リターンコード 507  
 リターン情報 301  
 リトルエンディアン 529  
 リンク(MAKE)時の主なエラー 463  
 リンケージオプション 293

リンケージ時の注意事項 304  
リンケージ時のポイント 293, 338

## れ

---

レイアウト手順 126, 128  
レイアウトパターン 529  
レイアウト領域 32, 59, 76, 529  
レーザビームプリンタ 8  
連結出力バーコード 529  
連結出力バーコードの定義 237  
連続紙 529  
連続紙からカット紙への移行 190  
連続紙で使用できる用紙サイズ 51, 72  
連続紙へのベタ打ち 64, 80

## ろ

---

論理データ 198  
論理マップ 198, 529  
論理マップ可変部 198  
論理マップ固定部 198  
論理マップ生成規則 199  
論理マップの構成 198  
論理マップの再定義 310, 311  
論理マップの取り込み方法 280, 298

## わ

---

和暦 174



# ソフトウェアマニュアルのサービス ご案内

ソフトウェアマニュアルについて、3種類のサービスをご案内します。ご活用ください。

## 1. マニュアル情報ホームページ

ソフトウェアマニュアルの情報をインターネットで公開しております。

URL <http://www.hitachi.co.jp/soft/manual/>

ホームページのメニューは次のとおりです。

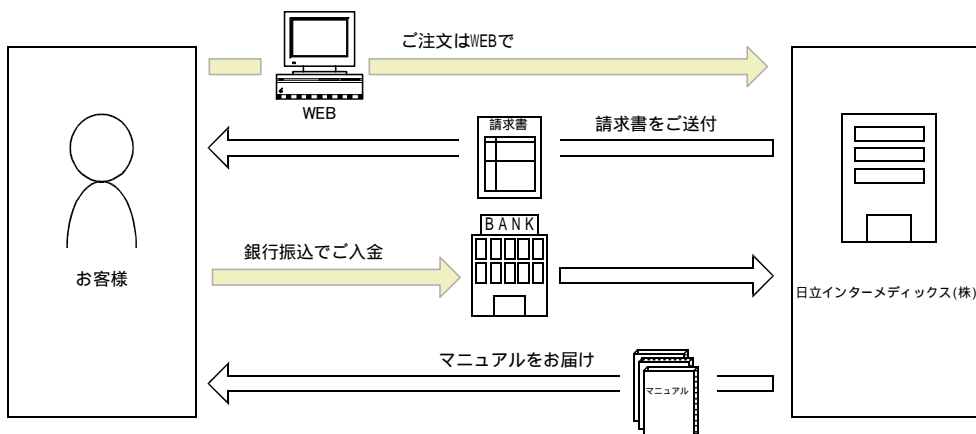
マニュアル一覧	日立コンピュータ製品マニュアルを製品カテゴリ、マニュアル名称、資料番号のいずれかから検索できます。
CD-ROMマニュアル情報	複数マニュアルを格納したCD-ROMマニュアルを提供しています。どの製品に対応したCD-ROMマニュアルがあるか、を参照できます。
マニュアルのご購入	日立インターメディックス(株)の「日立コンピュータ製品マニュアルサイト」からお申し込みできます。 (詳細は「3. マニュアルのご注文」を参照してください。)
Web提供マニュアル一覧	インターネットで参照できるマニュアルの一覧を提供しています。 (詳細は「2. インターネットからのマニュアル参照」を参照してください。)
ご意見・お問い合わせ	マニュアルに関するご意見、ご要望をお寄せください。

## 2. インターネットからのマニュアル参照(ソフトウェアサポートサービス)

ソフトウェアサポートサービスの契約をしていただくと、インターネットでマニュアルを参照できます。本サービスの対象となる契約の種別、及び参照できるマニュアルは、マニュアル情報ホームページでご確認ください。なお、ソフトウェアサポートサービスは、マニュアル参照だけでなく、対象製品に対するご質問への回答、問題解決支援、バージョン更新版の提供など、お客様のシステムの安定的な稼働のためのサービスをご提供しています。まだご契約いただいていない場合は、ぜひご契約いただくことをお勧めします。

## 3. マニュアルのご注文

日立インターメディックス(株)の「日立コンピュータ製品マニュアルサイト」からご注文ください。



下記 URL にアクセスして必要事項を入力してください。

URL [http://www2.himdx.net/manual/privacy.asp?purchase\\_flag=1](http://www2.himdx.net/manual/privacy.asp?purchase_flag=1)

ご注文いただいたマニュアルについて、請求書をお送りします。

請求書の金額を指定銀行へ振り込んでください。なお、送料は弊社で負担します。

入金確認後、7日以内にお届けします。在庫切れの場合は、納期を別途ご案内いたします。