

---

画面・帳票サポートシステム

# XMAP3 入門

入門書

3020-7-592-50

マニュアルの購入方法

このマニュアル，および関連するマニュアルをご購入の際は，  
巻末の用紙をご利用ください。

HITACHI

## 対象製品

P-262B-5344 XMAP3/NET Version 4 04-06 (適用 OS : Windows 95 , Windows 98 , Windows Me , Windows NT 4.0 , Windows 2000 , Windows XP , Windows Server 2003) \*

P-262B-534U XMAP3/NET Version 4 Upgrade 04-06 (適用 OS : Windows 95 , Windows 98 , Windows Me , Windows NT 4.0 , Windows 2000 , Windows XP , Windows Server 2003) \*

P-262B-5744 XMAP3/REPORT3 Version 4 04-06 (適用 OS : Windows 95 , Windows 98 , Windows Me , Windows NT 4.0 , Windows 2000 , Windows XP , Windows Server 2003) \*

P-262B-574U XMAP3/REPORT3 Version 4 Upgrade 04-06 (適用 OS : Windows 95 , Windows 98 , Windows Me , Windows NT 4.0 , Windows 2000 , Windows XP , Windows Server 2003) \*

P-262B-5C44 XMAP3/Enterprise Edition Version 4 04-06 (適用 OS : Windows 95 , Windows 98 , Windows Me , Windows NT 4.0 , Windows 2000 , Windows XP , Windows Server 2003) \*

P-262B-5C4U XMAP3/Enterprise Edition Version 4 Upgrade 04-06 (適用 OS : Windows 95 , Windows 98 , Windows Me , Windows NT 4.0 , Windows 2000 , Windows XP , Windows Server 2003) \*

P-262B-5F44 XMAP3/Web Version 4 04-06 (適用 OS : Windows NT Server 4.0 , Windows 2000 Professional , Windows 2000 Server, Windows 2000 Advanced Server, Windows XP Professional , Windows Server 2003) \*

P-262B-5Q44 XMAP3/Web for Cosminexus 04-06(適用 OS : Windows 2000 Advanced Server , Windows 2000 Datacenter Server , Windows 2000 Server , Windows Server 2003 )

\* 印の製品は、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。

AX は、AX 協会のシステム名称です。

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。

InstallShield(R) は、InstallShield Software Corporation のサービスマーク及び登録商標です。

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。

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。

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 Internet Explorer は、米国 Microsoft Corp. の商品名称です。  
Microsoft Internet Information Services 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。  
PC-9800 は、日本電気（株）の商品名称です。  
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。  
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）3020-7-592

2004 年 10 月（第 6 版）3020-7-592-50

## 著作権

All Rights Reserved. Copyright (C) 2001, 2004, Hitachi, Ltd.

## 変更内容

### 変更内容 (3020-7-592-50) XMAP3 Version 4 04-06

追加・変更機能	変更箇所
XMAP3/Web for Cosminexus を追加した。	1.1, 1.2.4, 1.3
Windows クラスタ構成での実行に対応した。	1.2.4

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 (3020-7-592-40) XMAP3 Version 4 04-05

追加・変更機能
Windows Server 2003 に対応した。

### 変更内容 (3020-7-592-30) XMAP3 Version 4 04-04

追加・変更機能
プリンタスプールに登録される印刷データに任意のドキュメント名を指定できるようにした。
ページプリンタ用の帳票を PDF ファイル形式で出力できるようにした。
COBOL2002 に対応した。
表示・印刷セットアップで、挿入キーの動作設定時、挿入 / 上書きモードの初期状態を設定できるようにした。

### XMAP3 Version 4 04-03

追加・変更機能
グラフィック帳票で連結出力バーコードを使用できるようにした。

### 変更内容 (3020-7-592-20) XMAP3 Version 4 04-02

追加・変更機能
グラフィック帳票の文字カラー印刷機能を追加した。
Windows ターミナルサービスを利用した開発機能を追加した。
適用 OS に Windows XP を追加した。
プレプリント帳票、グラフィック帳票、書式オーバーレイでのカーソルキーによるオブジェクトの移動機能を追加した。
日立 COBOL85 Version 7 に対応した。

# 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

P-262B-5F44 XMAP3/Web Version 4

P-262B-5Q44 XMAP3/Web for Cosminexus

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

## 対象読者

COBOL の知識を持ち、Windows の基本操作を理解している方で、XMAP3 を初めて使用する方を対象としています。

## マニュアルの構成

このマニュアルは、次に示す編と付録から構成されています。

### 第 1 編 紹介編

#### 第 1 章 XMAP3 を紹介します

XMAP3 の機能や特長について説明しています。また、XMAP3 を使った業務開発の流れを説明しています。

#### 第 2 章 XMAP3 を理解しましょう

XMAP3 のインストールから、XMAP3 の基本的な操作、XMAP3 のウィンドウ構成について説明しています。また、XMAP3 の大まかな流れについて説明しています。

### 第 2 編 準備編

#### 第 3 章 例題プログラムを紹介します

このマニュアルで扱っている例題プログラムの内容について説明しています。なお、このマニュアルでは、画面用、帳票用、書式オーバーレイ用の 3 本のアプリケーションプログラムの作成手順を紹介しています。

#### 第 4 章 例題プログラムを作成する前に XMAP3 の準備をしましょう

XMAP3 を使ってプログラムの作成を始める前に、知っておいた方がよいアプリケーションプログラムの作成方法について説明しています。

はじめに

## 第3編 画面編

### 第5章 GUI画面を作成しましょう

画面用例題プログラムで使用するGUI画面の作成方法を説明しています。

### 第6章 CUI画面を作成しましょう

画面用例題プログラムで使用するCUI画面の作成方法を説明しています。

### 第7章 画面を使ったアプリケーションプログラムを作成しましょう

画面用アプリケーションプログラムのコーディング方法について説明しています。

## 第4編 帳票編

### 第8章 帳票を作成しましょう

帳票用例題プログラムで使用する帳票の作成方法を説明しています。

### 第9章 帳票を使ったアプリケーションプログラムを作成しましょう

帳票用アプリケーションプログラムのコーディング方法について説明しています。

## 第5編 書式オーバーレイ編

### 第10章 書式を作成しましょう

書式用例題プログラムで使用する書式の作成方法を説明しています。

### 第11章 書式を使ったアプリケーションプログラムを作成しましょう

書式オーバーレイ用アプリケーションプログラムのコーディングについて説明しています。

## 第6編 コンパイル，実行編

### 第12章 コンパイルし，実行しましょう

作成したアプリケーションプログラムのコンパイルと実行の操作方法を説明しています。

付録 A 例題プログラムの論理マップ

付録 B XMAP3 ではこんなこともできます

付録 C 知っているると便利なレイアウト定義の操作

付録 D Visual Basic , Access , および Delphi でのアプリケーションプログラムのコーディング例

付録 E トラブルが発生した場合には

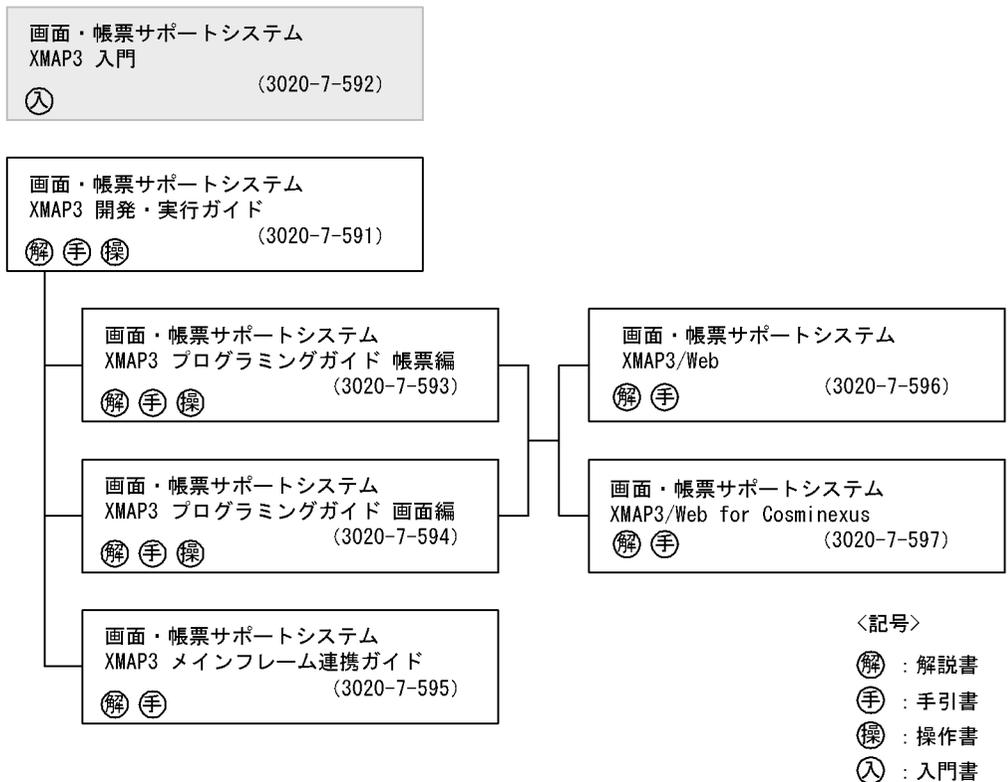
付録 F AP パターンとサンプルの紹介

付録 G XMAP3 シリーズの提供機能一覧

付録 H 用語解説

## マニュアル体系

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 プログラミングガイド 帳票編 (3020-7-593)

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)

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)

COBOL2002 言語 標準仕様編 (3020-3-D44)

COBOL2002 言語 拡張仕様編 (3020-3-D45)

注 COBOL85 Version 5.0 の場合にお読みください。

## 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。

製品名称	略称	
AIX 5L V5.1 AIX 5L V5.2	AIX	
Cosminexus Application Server Standard Version 6 Cosminexus Application Server Enterprise Version 6	Cosminexus Application Server	Cosminexus
Cosminexus Developer Light Version 6 Cosminexus Developer Standard Version 6 Cosminexus Developer Professional Version 6	Cosminexus Developer	
HP-UX 10.20 HP-UX 11 HP-UX 11i HP-UX 11i V2.0 (IPF)	HP-UX	
Java <sup>(TM)</sup>	Java	
JP1/Network Printing System	JP1/NPS	
Microsoft Access(R)	Access	
Microsoft(R) Internet Explorer	Internet Explorer	
Microsoft(R) Internet Information Services 5.0	IIS	
Microsoft(R) Windows(R) 95 Operating System	Windows 95	

製品名称	略称	
Microsoft(R) Windows(R) 98 Operating System	Windows 98	
Microsoft(R) Windows(R) Millennium Edition Operating System	Windows Me	
Microsoft(R) BackOffice(R) Small Business Server Version 4.0	Windows NT Server 4.0	Windows NT 4.0
Microsoft(R) Windows NT(R) Server, Enterprise Edition Version 4.0		
Microsoft(R) Windows NT(R) Server Network Operating System Version 4.0		
Microsoft(R) Windows NT(R) Workstation Operating System Version 4.0	Windows NT Workstation 4.0	
Microsoft(R) Windows(R) 2000 Advanced Server Operating System	Windows 2000 Advanced Server	Windows 2000
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) 2000 Server Operating System	Windows 2000 Server	
Microsoft(R) Windows(R) XP Home Edition Operating System	Windows XP Home Edition	Windows XP
Microsoft(R) Windows(R) XP Professional Operating System	Windows XP Professional	
Microsoft(R) Windows Server(TM) 2003, Enterprise Edition	Windows Server 2003, Enterprise	Windows Server 2003
Microsoft(R) Windows Server(TM) 2003, Standard Edition	Windows Server 2003, Standard	
Microsoft(R) MS-DOS(R) Version 5.0/V 以降	MS-DOS	
Solaris 7 Solaris 8 Solaris 9	Solaris	
TP1/Message Control	TP1/MCF	
TP1/NET/Library		
TP1/NET/XMAP3		
TurboLinux Server 日本語版 6.1 Red Hat Linux 6.2J	Linux	
Microsoft(R) Visual Basic(R)	Visual Basic(または VB)	
XMAP3/Enterprise Edition Version 4	XMAP3/Enterprise Edition	
XMAP3/NET Version 4	XMAP3/NET	
XMAP3/REPORT3 Version 4	XMAP3/REPORT3	
XMAP3/Web Version 4	XMAP3/Web	

はじめに

- このマニュアルでは、Windows 95、Windows 98、Windows Me、Windows NT 4.0、Windows 2000、Windows XP、および Windows Server 2003 で機能差がない場合、Windows と表記します。
- このマニュアルでは、AIX、HP-UX、Solaris、および Linux で機能差がない場合、WS 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
C/S システム	Client / Server System
CSV	Comma Separated Values
CUI	Character User Interface
EUC	Extended UNIX Code
GDI	Graphical Device Interface
GUI	Graphical User Interface
HTML	Hyper Text Markup Language
IPF	Itanium(R) Processor Family
LAN	Local Area Network
OLTP	Online Transaction Processing
OS	Operating System
PC	Personal Computer
PDF	Portable Document Format
PDL	Page Description Language
MSCS	Microsoft Cluster Server
Web	World Wide Web
WS	Work Station

### 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。
[     ]-[     ]	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。

## 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ています。

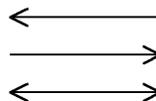
●PC, WS



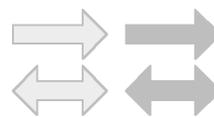
●入出力の動作



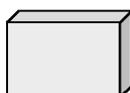
●制御の流れ



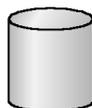
●データの流れ



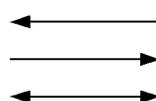
●プログラム



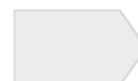
●ファイル



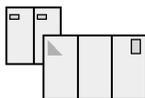
●その他の流れ



●工程, 作業項目の流れ



●ホストセンタ



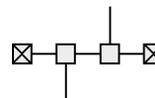
●通信回線



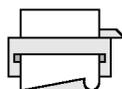
●ネットワーク (WAN)



●ネットワーク (LAN)



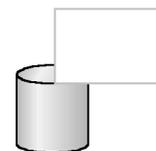
●端末プリンタ



●画面の表示



●ファイルの内容



●帳票



はじめに

## 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。

個所（かしょ） 矩形（くけい） 貼り付け（はりつけ） 汎用（はんよう）

## 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

## 第 1 編 紹介編

<b>1</b>	<b>XMAP3 を紹介します</b>	<b>1</b>
1.1	XMAP3 の製品体系について紹介します	2
1.2	XMAP3 の機能について紹介します	5
1.2.1	画面機能を紹介します	5
1.2.2	帳票機能を紹介します	6
1.2.3	開発環境の紹介	8
1.2.4	実行環境の紹介	11
1.3	XMAP3 を使った業務開発の流れを紹介します	13
1.4	画面・帳票定義とアプリケーションプログラムの関係について紹介します	28
1.5	アプリケーションプログラムインタフェースの概要について紹介します	29
1.6	アプリケーションプログラム作成の概要について紹介します	32
1.7	WS の分散開発と分散実行について紹介します	33
1.8	メインフレームの分散開発と分散実行について紹介します	35
1.9	開発環境・実行環境の配布について紹介します	38
<b>2</b>	<b>XMAP3 を理解しましょう</b>	<b>41</b>
2.1	XMAP3 をインストールしましょう	42
2.1.1	XMAP3 をインストールします	42
2.1.2	ドローをセットアップします	46
2.2	XMAP3 のドローの基本操作を覚えましょう	47
2.2.1	定義の基本手順を覚えます	47
2.2.2	XMAP3 を起動します	50
2.2.3	レイアウトを定義するウィンドウについて理解します	50
2.2.4	レイアウトを定義します	62
2.2.5	レイアウト定義の基本操作を紹介します	65
2.2.6	レイアウト定義でのキー操作を覚えます	69
2.2.7	XMAP3 を終了します	71

## 第2編 準備編

<b>3</b>	<b>例題プログラムを紹介します</b>	<b>73</b>
3.1	こんな例題を使います	74
3.2	画面用の例題プログラム	76
3.3	帳票用の例題プログラム	78
3.4	書式オーバーレイ用の例題プログラム	79
3.5	例題プログラムの作成手順	80
<b>4</b>	<b>例題プログラムを作成する前に XMAP3 の準備をしましょう</b>	<b>81</b>
4.1	例題の作成に使用するフォルダを準備します	82
4.2	アプリケーションプログラム作成の準備をします	83
4.2.1	COBOL2002 または COBOL85 をインストールします	83
4.2.2	アプリケーションプログラムを作成するためのフォルダを用意します	83
4.2.3	XMAP3 の標準提供ファイルから、必要なファイルを複写しておきます	84
4.2.4	AP パターンを COBOL エディタのテンプレートに登録します (COBOL85 Version 5.0 の場合)	84
4.3	アプリケーションプログラムの作成方法を解説します	86
4.3.1	AP パターン・AP 部品とは	86
4.3.2	AP パターンを利用したアプリケーションプログラムの作成手順	86

## 第3編 画面編

<b>5</b>	<b>GUI 画面を作成しましょう</b>	<b>89</b>
5.1	例題で作成する GUI 画面を紹介します	90
5.2	GUI 画面を作成しましょう	91
<b>6</b>	<b>CUI 画面を作成しましょう</b>	<b>117</b>
6.1	例題で作成する CUI 画面を紹介します	118
6.2	CUI 画面を作成しましょう	119

<b>7</b>	<b>画面を使ったアプリケーションプログラムを作成しましょう</b>	<b>135</b>
7.1	コーディングを理解します	136
7.1.1	処理の流れ	136
7.1.2	コーディングのポイント	137
7.2	コーディングします	141
7.3	アプリケーションプログラムをコンパイルします	143
7.4	画面の作成でを使用したサンプルプログラムを紹介します	144

## 第4編 帳票編

<b>8</b>	<b>帳票を作成しましょう</b>	<b>147</b>
8.1	例題で作成する帳票を紹介します	148
8.2	帳票を作成しましょう	149

<b>9</b>	<b>帳票を使ったアプリケーションプログラムを作成しましょう</b>	<b>167</b>
9.1	コーディングを理解します	168
9.1.1	処理の流れ	168
9.1.2	コーディングのポイント	168
9.2	コーディングします	172
9.3	アプリケーションプログラムをコンパイルします	174
9.4	帳票の作成でを使用したサンプルプログラムを紹介します	175

## 第5編 書式オーバーレイ編

<b>10</b>	<b>書式を作成しましょう</b>	<b>177</b>
10.1	例題で作成する書式を紹介します	178
10.2	書式を作成しましょう	179

<b>11</b>	<b>書式を使ったアプリケーションプログラムを作成しましょう</b>	<b>195</b>
11.1	コーディングを理解します	196
11.1.1	処理の流れ	196
11.1.2	コーディングのポイント	197
11.2	コーディングします	201
11.3	アプリケーションプログラムをコンパイルします	203
11.4	書式の作成でを使用したサンプルプログラムを紹介します	204

## 第6編 コンパイル，実行編

<b>12</b>	<b>コンパイルし，実行しましょう</b>	<b>207</b>
12.1	コンパイルと実行に必要な準備	208
12.1.1	コンパイルの準備	208
12.1.2	実行の準備	209
12.2	コンパイルと実行の手順	211
12.2.1	コンパイルするためのフォルダを準備します	211
12.2.2	コンパイルします (COBOL2002, COBOL85 Version 7, および Version 6 の場合)	212
12.2.3	実行します (COBOL2002, COBOL85 Version 7, および Version 6 の場合)	220
12.2.4	コンパイルします (COBOL85 Version 5.0 の場合)	222
12.2.5	実行します (COBOL85 Version 5.0 の場合)	228

<b>付録</b>		<b>231</b>
付録 A	例題プログラムの論理マップ	232
付録 B	XMAP3 ではこんなこともできます	236
付録 B.1	こんな機能が使えます	236
付録 B.2	画面に関してこんな機能が使えます	237
付録 B.3	帳票に関してこんな機能が使えます	239
付録 B.4	開発環境のセットアップに関してこんな機能が使えます	240
付録 B.5	実行環境のセットアップに関してこんな機能が使えます	241
付録 B.6	チューニングやデバッグに関してこんな機能が使えます	242
付録 C	知っているると便利なレイアウト定義の操作	243

付録 D Visual Basic , Access , および Delphi でのアプリケーションプログラムのコーディング例	249
付録 D.1 例題の概要	249
付録 D.2 Visual Basic および Access でのアプリケーションプログラムのコーディング例	250
付録 D.3 Delphi でのアプリケーションプログラムのコーディング例	252
付録 E トラブルが発生した場合には	255
付録 F AP パターンとサンプルの紹介	258
付録 F.1 AP パターン一覧	258
付録 F.2 画面・帳票の定義サンプル	263
付録 F.3 提供 AP サンプル	264
付録 G XMAP3 シリーズの提供機能一覧	267
付録 H 用語解説	270

## 索引

277



# 1

## XMAP3 を紹介します

XMAP3 とは、画面、帳票や書式の定義から表示、印刷までを一貫して支援するシステムです。

この章では、XMAP3 の特長、業務開発の流れ、アプリケーションプログラムの仕組みなどを紹介します。

---

1.1 XMAP3 の製品体系について紹介します

---

1.2 XMAP3 の機能について紹介します

---

1.3 XMAP3 を使った業務開発の流れを紹介します

---

1.4 画面・帳票定義とアプリケーションプログラムの関係について紹介します

---

1.5 アプリケーションプログラムインタフェースの概要について紹介します

---

1.6 アプリケーションプログラム作成の概要について紹介します

---

1.7 WS の分散開発と分散実行について紹介します

---

1.8 メインフレームの分散開発と分散実行について紹介します

---

1.9 開発環境・実行環境の配布について紹介します

---

## 1.1 XMAP3 の製品体系について紹介します

XMAP3 は、画面、帳票、および書式の定義から、表示または印刷までを一貫して支援するシステムです。

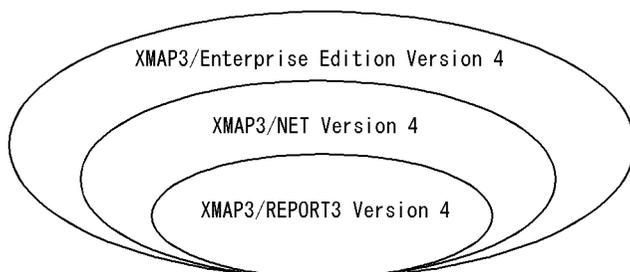
XMAP3 では、表現力の豊かな画面・帳票を、さまざまな環境で簡単に作成するための開発環境を提供しています。また、スタンドアロンはもちろん、バッチシステム、C/S システム、Web システム (PC/Web サーバ利用)、OLTP、メインフレーム (VOS シリーズ) との連携など、さまざまな環境で利用できる実行環境を提供しています。

開発環境は、次に示す三つのプログラムプロダクトを提供しています。

- XMAP3/REPORT3 Version 4
- XMAP3/NET Version 4
- XMAP3/Enterprise Edition Version 4

また、XMAP3 での、各製品の位置づけを図 1-1 に示します。

図 1-1 製品の位置づけ



実行環境は、それぞれの開発環境に対応する三つのランタイムシステムを提供しています。

- XMAP3/REPORT3 Run Time System Version 4
- XMAP3/NET Run Time System Version 4
- XMAP3/Enterprise Edition Run Time System Version 4

さらに、Web ブラウザ上に画面を表示させたり、帳票を印刷したりするための実行環境として、次のプログラムプロダクトも提供しています。

- XMAP3/Web Version 4
- XMAP3/Web for Cosminexus

### (1) XMAP3/REPORT3 : 帳票機能

帳票および書式の設計と、帳票および書式を使用するアプリケーションプログラムの開発環境を提供します。単独の PC 上で業務処理を行う、スタンドアロン構成の業務の開

発を対象としています。

帳票機能の詳細については、マニュアル「画面・帳票サポートシステム XMAP3 プログラミングガイド 帳票編」を参照してください。

## (2) XMAP3/NET：画面・帳票 / ネットワーク機能

画面、帳票、および書式の設計と、これらを使用するアプリケーションプログラムの開発環境を提供します。クライアント PC とサーバ PC を LAN で接続して共通の業務処理を行う、C/S システム構成の業務の開発を対象にしています。

また、日立の分散トランザクションマネージャ「OpenTP1」を利用した、オンライントランザクション処理 (OLTP) のシステム構成が利用できます。

さらに、画面・帳票の保守機能を出力するドキュメンテーション支援、環境ファイルのバックアップ・リストアなどのユティリティ機能、画面ハードコピー採取機能なども提供しています。

画面・帳票の機能については、マニュアル「画面・帳票サポートシステム XMAP3 プログラミングガイド 画面編」、またはマニュアル「画面・帳票サポートシステム XMAP3 プログラミングガイド 帳票編」を参照してください。また、C/S システム構成、OLTP 構成、およびその他ユティリティ機能については、マニュアル「画面・帳票サポートシステム XMAP3 開発・実行ガイド」を参照してください。

## (3) XMAP3/Enterprise Edition：画面・帳票 / WS 分散開発 / メインフレーム連携機能

XMAP3/Enterprise Edition は、XMAP3/NET の機能に加えて、メインフレームと PC とを接続したシステム環境で、画面や帳票を作成したり、実行したりできます。この機能をメインフレーム連携機能といい、次のような環境を提供しています。

- メインフレームと PC を分散して画面・帳票を利用するアプリケーションの開発環境と実行環境を提供します。メインフレーム上でアプリケーションプログラムを実行させ、マッピング処理を PC に分散させる環境を提供します。
- PC をメインフレームの定義ツールとして利用するための環境を提供します。PC でメインフレーム用のパネル定義文を生成します。
- WS 用の画面・帳票の開発環境を提供します。PC で WS 用の論理マップや物理マップを生成します。

メインフレームと PC とで処理を分散させて実行または開発したい業務を対象にしています。

メインフレーム連携機能については、マニュアル「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」を参照してください。また、WS 用のマップ生成については、マニュアル「画面・帳票サポートシステム XMAP3 開発・実行ガイド」を参照してください。

## 1. XMAP3 を紹介します

### (4) XMAP3/Web : Web 連携機能

XMAP3/Web は、従来の C/S システムで利用していたクライアント側の画面を Web ブラウザ上に表示したり、帳票を出力したりするための環境を提供します。XMAP3/Web が動作するユーザアプリケーションプログラムは、TP1/Web の環境下で動作します。また、XMAP3/Web で使用できる Web ブラウザは、Internet Explorer 5.0 以降となります。

クライアント側のメンテナンス作業を軽減させたい、XMAP3 の画面を Web ブラウザに表示させたい業務を対象にしています。

詳しくは、マニュアル「画面・帳票サポートシステム XMAP3/Web」を参照してください。

### (5) XMAP3/Web for Cosminexus : Cosminexus 連携機能

XMAP3 で開発した画面および帳票は、Cosminexus と連携したシステムでも使用できます。XMAP3/Web for Cosminexus では、Cosminexus アプリケーションサーバと連携して、XMAP3 で開発した画面を Web ブラウザ上に表示したり、帳票を出力したりするための環境を提供します。クライアント側のメンテナンス作業を軽減させたい、XMAP3 の画面を Web ブラウザに表示させたい業務を対象にしています。

Cosminexus 連携機能を使用する場合、サーバ側では、アプリケーションサーバに Cosminexus Application Server を、Web サーバに Hitachi Web Server または IIS を使用します。また、クライアント側では、Web ブラウザに Internet Explorer 5.5 または Internet Explorer 6.0 を使用します。

詳しくは、マニュアル「画面・帳票サポートシステム XMAP3/Web for Cosminexus」を参照してください。

## 1.2 XMAP3 の機能について紹介します

---

XMAP3 では、表現力の豊かな画面・帳票を、さまざまな環境で簡単に作成できます。

画面は、マルチウィンドウに対応しています。また、グラフやボタン、スクロールバー付きの明細表などを画面に表示できます。

帳票は、ビジネスに必要なバーコード、OCR 文字印刷をはじめ、マルチフォントやイメージデータの印刷ができます。また、PDF ファイルへの出力にも対応しています。

画面や帳票を利用したアプリケーションプログラムの作成には、COBOL や C 言語を利用できます。特に帳票を利用したアプリケーションプログラムは、Visual Basic や Access, Delphi などでも作成できます。

ここで説明する機能概要のほか、さらに XMAP3 でどのようなことができるかを知りたい方は、「付録 B XMAP3 ではこんなこともできます」を参照してください。

### 1.2.1 画面機能を紹介します

XMAP3 の画面機能は、GUI 画面および CUI 画面の作成と、これらを使用したアプリケーションプログラムの開発を支援します。

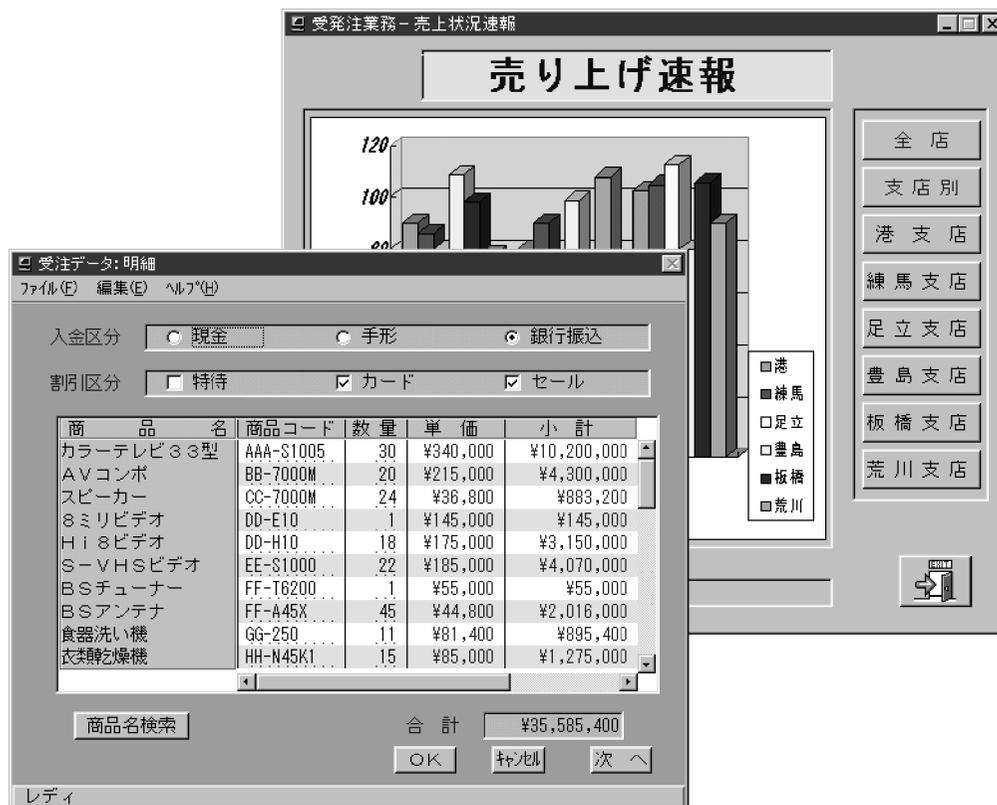
GUI 画面とは、ウィンドウに表示されるメニューやボタンを、マウスやキーボードを使って操作したりデータ入力したりする画面をいいます。これに対して CUI 画面とは、従来のメインフレームやオフィスコンピュータで使用されていたような文字ベースの画面をいいます。

#### (1) こんな画面が作れます

XMAP3 ではグラフやイメージデータを表示した GUI 画面を作成できます。例えば、ボタンに任意のビットマップデータを貼り付けられます。また、GUI 画面の中に従来の CUI 画面を取り込み、明細表をスクロールして参照するような GUI 画面も作成できます。なお、従来のオンライン端末と同様の CUI 画面も作成できます。XMAP3 で作成した GUI 画面の例を、図 1-2 に示します。

## 1. XMAP3 を紹介します

図 1-2 XMAP3 で作成した GUI 画面の例



### (2) こんな操作ができます

XMAP3 では、電卓のように右側から数字が現れる入力フィールドや、日付や時刻の入力をチェックするフィールドなど、操作性の良いオブジェクトを用意しています。また、GUI画面では、マウスでの操作のほかに、キーボードを中心とした操作ができます。このように、従来のCUI画面と同じような操作でGUI画面を扱えます。

### (3) 画面を先に確定できます

GUI画面のイベント処理はXMAP3が吸収しています。このため、COBOLの知識で画面単位の入出力ができます。また、画面のレイアウト情報はアプリケーションプログラムとは別のファイルで管理されているため、画面のレイアウトを変更してもアプリケーションプログラムを変更する必要がありません。このように、画面を先に確定してから業務を開発できます。

## 1.2.2 帳票機能を紹介します

XMAP3の帳票機能は、シリアルインパクトプリンタおよびページプリンタ用の帳票、書式の作成と、これらを使用したアプリケーションプログラムの開発を支援します。

(1) こんな帳票が作れます

XMAP3 では、バーコード、OCR 文字などを使用した帳票を作成できます。また、さまざまなフォントに対応し、網掛けやけい線の種類も豊富なため、ビジネスに適した帳票が作れます。さらに、グラフやイメージデータを印刷できるので、わかりやすく見栄えの良い帳票を利用できます。作成したグラフィック帳票の文字をカラー印刷することもできます。XMAP3 で作成した帳票の例を、図 1-3 に示します。

図 1-3 XMAP3 で作成した帳票の例

**東京地区 顧客別売上一覧 (4月分)**

顧客名	オーディオ	調理器具	掃除用具	OA機器	合計	
○×電子	12,000	12,000	13,200	21,000	12,000	70,200
○×電器商会	47,500	20,000	1,500	75,000	20,000	166,000
○×A4電器	222,000	22,000	8,800	11,000	19,200	282,800
○×エレクトロニクス	120,000	5,000	26,500	25,000	550,000	726,500
○×A1電器	2,000	2,000	12,900	8,000	8,600	32,500
○×A2電器	7,000	1,000	57,600	70,000	21,000	156,600
○×A3電器	14,000	14,000	222,000	50,000	70,000	370,000
○×A4電器	80,200	10,000	122,000	57,000	111,800	381,000
○×A5電器	20,000	20,000	2,900	20,000	20,000	82,900
○×A6電器商会	119,000	50,000	7,500	50,000	550,000	787,500
デンキキヤ○×	6,000	6,000	14,000	5,000	5,000	36,000
○×A7電器	12,200	21,000	50,200	21,000	21,000	159,400
○×A8電器	1,000	1,000	20,000	1,000	1,000	24,000
インテリア×	8,600	10,000	110,000	10,000	110,000	248,600
○×調剤株式会社	100,000	100,000	5,000	100,000	100,000	405,000
あかりの○×	70,600	10,200	10,200	10,200	222,000	323,200
○×A9電器	50,000	50,000	1,900	50,000	5,000	656,000
○×A10電器	25,000	8,000	8,000	8,000	2,000	52,000
○×A11電器	21,000	21,000	100,000	12,000	1,000	175,000

部門別売上比率

オーディオ 34%  
OA機器 33%  
掃除用具 9%  
調理器具 10%  
清掃用具 14%

**御 注 文 書**

(株)○×ショップ 営業部 営業課  
TEL (123) 123-1234  
平成 12 年 10 月 8 日  
支店: 浅草店 ( 51 ) 担当: 日立 次郎 ( T001 )

商品コード	商品名	単価	数量	変更後数量
AM-1005	カラーテレビ型	¥240,000	2	
BP-7008	パソコン	¥49,000	10	
CS-2008	メモリー	¥49,000	24	
DS-10	メモリ増設	¥145,000	1	
DE-110	日立ビデオ	¥175,000	1	
EE-1000	S-VHSビデオ	¥115,000	22	
FF-1500	ビデオデッキ	¥50,000	1	
FF-165X	ビデオデッキ	¥44,000	45	
GG-200	家庭用カメラ	¥50,000	15	
HH-105X1	衣類乾燥機	¥45,000	15	
II-100X1	洗濯機	¥65,000	21	
II-100X2	洗濯機	¥27,000	7	
MM-20A3	ルームエアコン	¥257,000	3	
MM-25L1	エアコン	¥16,500	4	
MM-20	エアコン乾燥機	¥21,000	15	
MM-121	システムアイコン	¥22,000	10	
MM-100	加湿器	¥50,000	3	
SS-200X	ダイナミックマイク	¥18,000	5	
TT-1000X1	3.5インチハードディスク	¥60,000	18	
MM-1C1	液晶テレビ	¥35,000	17	

※上記以外の商品も新規にご注文いただく場合は、お手数ですが、下欄に商品コード、商品名、単価、数量をご記入下さい。  
なお、商品コードについてはお手持ちのカタログを参照下さい。

商品コード	商品名	単価	数量	特記事項

品名	ツール名	数量	品名	ツール名	数量

※上記のツールについても必要数量を併せて記入下さい。  
なお、記入内容は必ず1ページに収めます。

(2) 各種 AP インタフェースに対応しています

アプリケーションプログラムからは、ページまたは行単位のインタフェースでデータを渡すことができます。書式の部分はアプリケーションプログラムとは関係なく設計できるので、レイアウトを先に確定できます。ページ単位のインタフェースでは、書式を変更してもアプリケーションプログラムを変更する必要はありません。このため、プリンタによってけい線とデータがずれてしまうといったトラブルがありません。Visual Basic, Access, または Delphi など、さまざまな開発環境で作成したアプリケーションプログラムから、同一のインタフェースで利用できます。

(3) プリンタの特性を生かしたきめ細かい印刷ができます

XMAP3 では、Windows 共通の GDI インタフェースに加え、プリンタを直接コントロールするページ制御言語 (XMAP3 が PDL を直接生成) により、プリンタの特性を生かし

## 1. XMAP3 を紹介します

たきめ細かい印刷ができます。

プリンタを直接コントロールできるので、改ページ制御や給紙サイズに応じたカセットも選択できます。

### (4) FAX に帳票を出力できます

FAX コネクション (FAXC/SPOOL) または一般の FAX 通信プログラムと連携して、プリンタ出力と同様に、FAX に帳票を出力できます。

### (5) 帳票管理システムと連携できます

日立拡張プリンタマネージャや、日立 JP1 と連携してプリントエラー時のリカバリを実現します。さらに日立 JP1 を利用すると、帳票の出力保留、仕分け、定期的削除の自動化といったスプール管理など、本格的な運用管理ができます。

また XMAP3 ではプリンタスプーラに登録されるドキュメント名を任意に指定できるので、よりスムーズな運用管理を実現できます。

### (6) 電子帳票システムを構築できます

ページプリンタ用の帳票は、プリンタに出力するだけでなく PDF ファイルへも出力できるので、少ない導入・運用コストで電子帳票を作成できます。また、HOPSS3/AS 日立電子帳票システムと連携した、本格的な電子帳票システムも構築できます。

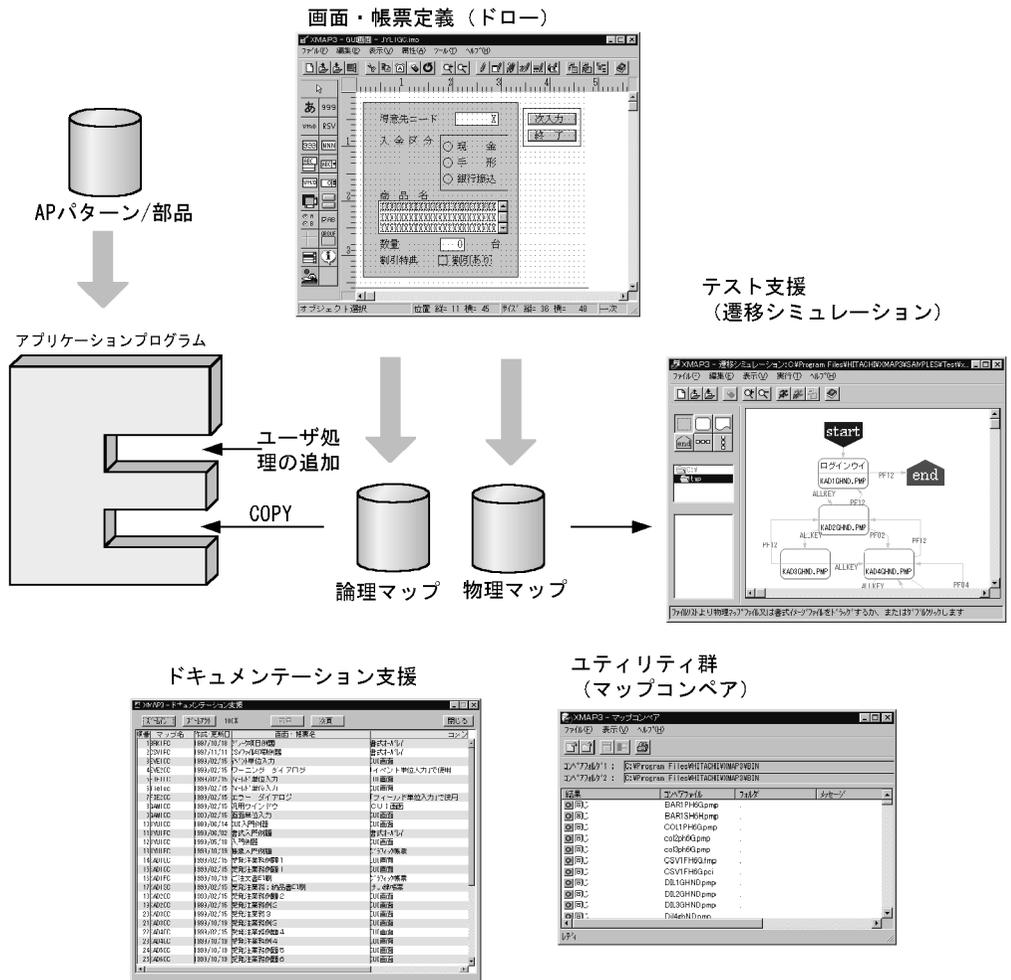
## 1.2.3 開発環境の紹介

### (1) 開発環境がそろっています

画面や帳票を扱うアプリケーションプログラムの開発には、XMAP3 が提供している、ひな型となる AP パターンや部品を利用できます。このため、アプリケーションプログラムを効率良く開発できます。定義した情報は、ドキュメントに出力して保守に役立てられます。そのほか、遷移シミュレーションやマップコンペアなど各種ユティリティを提供し、開発効率を向上させています。なお、複数の PC に同じ開発環境を設定する場合は、ユティリティを用いて環境設定情報をバックアップし、各 PC に配布後リストアすることで、開発環境を効率良くセットアップできます。

XMAP3 の開発環境の概要を、図 1-4 に示します。

図 1-4 XMAP3 の開発環境の概要



(2) 効率良く画面・帳票定義ができます

画面、帳票の属性に関する初期値などは、あらかじめドローセットアップで指定できるので、効率良くレイアウトを定義できます。また、メニューや表などをパターンや部品として登録できます。パターンや部品は複数の画面や帳票で共用できるため、登録しておくことで生産性が向上します。

ドロー画面は、更新用と参照用を開くことができるので、互いの定義内容をコピーし、貼り付けることもできます。

けい線や書体などは、一括して属性の修正ができます。プレプリント帳票や、グラフィック帳票、書式オーバーレイ用には、既存の帳票をスキャナで読んで下敷きとして活用する機能があります。

定義した帳票は、画面に表示したり、テスト用に印刷したりできます。

## 1. XMAP3 を紹介します

### (3) メインフレーム・WS のアプリケーションプログラムの分散開発に対応しています

#### (a) メインフレームで使用する画面・帳票の分散開発

XMAP3 のメインフレーム連携機能では、メインフレームで使用する画面・帳票の定義ができます。PC の XMAP3 で定義した定義結果は、パネル定義文の形でファイルに出力されるので、これをメインフレームに転送します。メインフレームでは、XMAP シリーズでオンライン端末用の画面・帳票が生成できます。また、PC 版の日立 COBOL85 と併用すると、PC 上で単体テストまでできるので、さらに生産性の向上が期待できます。

また、XMAP3 では、メインフレームで使用するタイプ 1 書式、タイプ 2 書式、タイプ 3 書式、およびタイプ R 書式を PC で定義できます。

#### (b) WS で使用する画面・帳票の分散開発

XMAP3 では、WS で使用する画面・帳票の定義ができます。PC の XMAP3 で定義した定義結果は、物理マップ、論理マップの形でファイルに出力されるので、これを WS に転送します。また、PC 版の日立 COBOL85 と併用すると、PC 上で単体テストまでできるので、さらに生産性の向上が期待できます。

### (4) Web ブラウザ用の画面を定義できます

Web ブラウザを用いたシステムで利用するための画面・帳票の定義ができます。またアプリケーションプログラムがなくても、Web ブラウザによるテスト表示や印刷によって、定義内容が確認できます。

#### 注

製品によって、利用できる機能が異なるため、詳細は「付録 G XMAP3 シリーズの提供機能一覧」を参照してください。

### (5) Windows ターミナルサービスを利用した開発を支援します

ターミナルサービスを利用して、クライアントで XMAP3 の画面や帳票を作成できます。ターミナルサービスを利用すると、各クライアントで XMAP3 やアプリケーションプログラムをインストールする必要がありません。セットアッププログラムを共用して、共通の開発環境で作業することができます。また、XMAP3 やアプリケーションの開発に使用する各種のファイル（定義ファイル、論理マップなど）をクライアントに配布する必要もなく、リソースをサーバで集中管理できます。

#### 注

利用できる機能の詳細については、マニュアル「画面・帳票サポートシステム XMAP3 開発・実行ガイド」を参照してください。

## 1.2.4 実行環境の紹介

### (1) テスト・運用を支援します

アプリケーションプログラムの実行環境のセットアップでは、キーボードのキーに対する機能の割り当てのほか、表示色・表示文字など、画面や帳票の実行環境を設定できます。複数の PC に同じ実行環境を設定する場合は、環境設定情報をバックアップおよびリストアして配布することで、効率良くセットアップできます。

アプリケーションプログラムの実行時には、画面のハードコピーを採ったり、ログ情報を出したりできるので、デバッグやチューニングにも役立ちます。

### (2) サーバ集中 C/S システムを構築できます

XMAP3 のネットワーク機能を使用すると、クライアントにアプリケーションプログラムやマップ（画面）を配布する必要がありません。サーバ側でアプリケーションプログラムと画面の一元管理ができます。クライアントには表示・印刷に必要な XMAP3 実行時システムを配置するだけです。また、XMAP3 では、サーバとクライアントとを画面単位で通信して、画面の表示性能の向上を図っています。

### (3) 分散マップで GUI を実現します

XMAP3 のメインフレーム連携機能では、メインフレームの画面処理を PC へ分散できます。マッピングの部分の PC に分散するので、通信データはアプリケーションプログラムからのデータだけとなり、通信コストを削減できます。画面の表示には PC 用の物理マップを使用するので、メインフレームのアプリケーションプログラムから本格的な GUI 画面を利用できます。

### (4) Web ブラウザでの実行を支援します

XMAP3/Web を利用することで、Web ブラウザ上で XMAP3 の画面を表示したり、XMAP3 の帳票を印刷したりできます。Web 連携機能を使用することによって、ユーザアプリケーション、XMAP3、物理マップファイルなどを、クライアントに配布する必要がありません。また、アプリケーションプログラムや XMAP3 をインストールする必要がないため、リソースをサーバで集中管理できます。

### (5) Cosminexus アプリケーションサーバでの実行を支援します

XMAP3/Web for Cosminexus を利用し、Cosminexus アプリケーションサーバと連携することで、Web ブラウザ上で XMAP3 の画面を表示したり、XMAP3 の帳票を印刷したりできます。Cosminexus 連携機能を使用することによって、クライアントに必要なファイルはすべて自動的にダウンロードされるため、クライアントへの配布作業が不要になります。

また、アプリケーションサーバで実行するための XMAP3 の画面および帳票は、既存の資産を使用することもできるので、Web 化のために新たに画面および帳票を開発する必

## 1. XMAP3 を紹介します

要はありません。既存の XMAP3 の資産を生かした、効率の良いフロントエンドの開発ができます。なお、バックエンドプログラムには、通常、Java を使用しますが、XMAP3/Web for Cosminexus では Java のほかに、COBOL2002 と連携することで COBOL も使用できます。

### (6) Windows ターミナルサービスを利用した実行を支援します

ターミナルサービスを利用して、クライアントに XMAP3 の画面を表示したり、XMAP3 の帳票を印刷したりできます。ターミナルサービスを利用すると、ユーザアプリケーション、XMAP3、物理マップファイルなどを、クライアントに配布する必要がありません。また、アプリケーションプログラムや XMAP3 をインストールする必要がないため、リソースをサーバで集中管理できます。

### (7) Windows クラスタ構成で実行できます

XMAP3 のサーバ PC を、クラスタ構成にして実行することもできます。Windows クラスタ (MSCS) を利用して XMAP3 のサーバ PC をクラスタ構成で実行すれば、稼働中のサーバ PC に障害が発生しても、待機中のサーバ PC にフェールオーバーすることで、システムの可用性を高めることができます。

## 1.3 XMAP3 を使った業務開発の流れを紹介します

---

XMAP3 を使った業務開発の流れについて説明します。ここでは、アプリケーションプログラムの開発に COBOL2002 または COBOL85 を使用する場合について説明します。業務の流れは、次の四つのパターンについて説明します。

- PC を利用したシステム開発の流れ
- WS を利用したシステム開発の流れ
- メインフレームと PC を分散したシステム開発の流れ
- メインフレームの定義ツールとして利用する開発の流れ

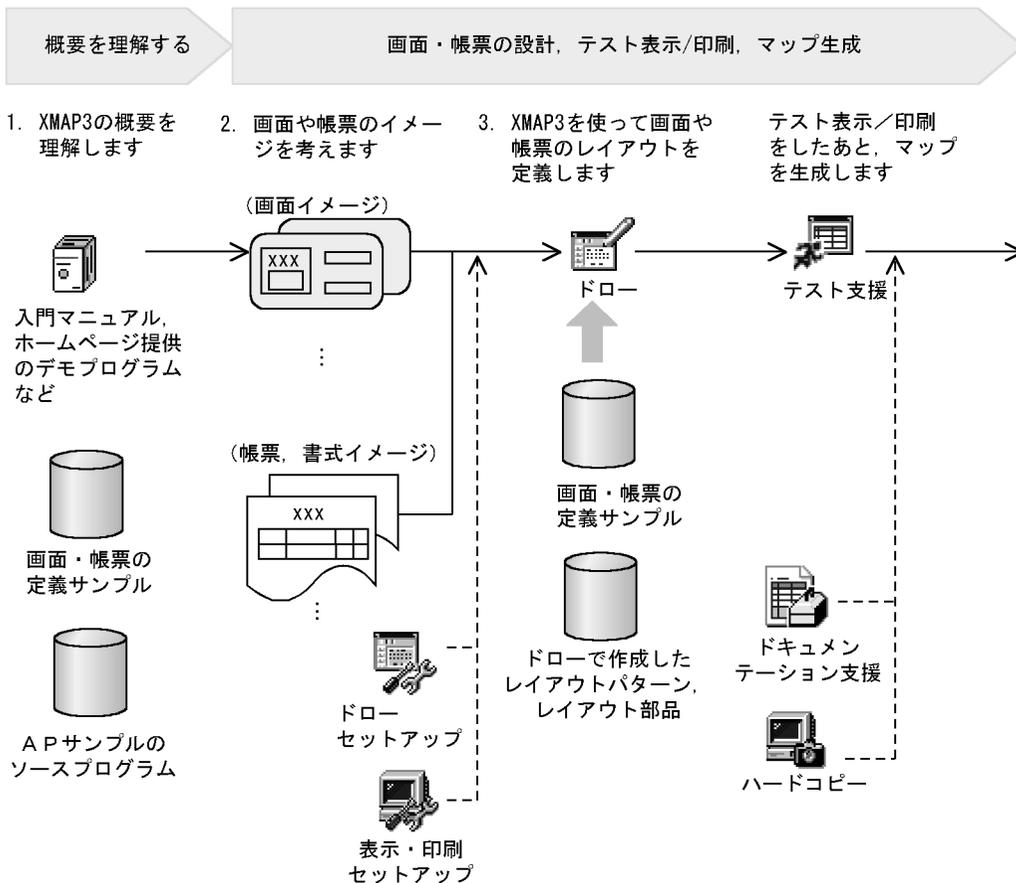
なお、XMAP3/Web を利用した業務開発の流れについては、マニュアル「画面・帳票サポートシステム XMAP3/Web」を、XMAP3/Web for Cosminexus を利用した業務開発の流れについては、マニュアル「画面・帳票サポートシステム XMAP3/Web for Cosminexus」を参照してください。

### (1) PC を利用したシステム開発の流れ

XMAP3 には、画面や帳票の業務開発に使用するさまざまな機能が用意されています。次に、XMAP3 を利用した PC 用システムでの開発の流れ（新規パターン作成の業務開発）を、図 1-5 および図 1-6 に示します。

1. XMAP3 を紹介します

図 1-5 PC を利用したシステム開発の流れ (1/2)



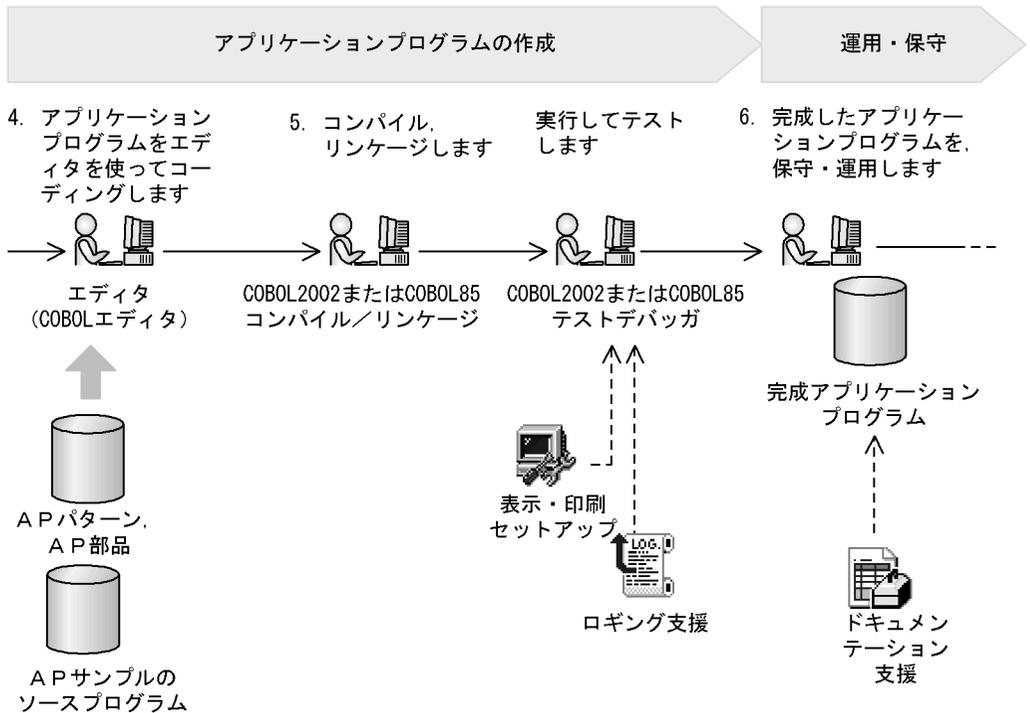
● XMAP3の使用機能

入門マニュアル、ホームページのデモプログラム、画面・帳票の定義サンプル、APサンプルのソースプログラム	ドローセットアップ、表示・印刷セットアップ	ドロー、画面・帳票の定義サンプル	テスト支援、ドキュメンテーション支援、ハードコピー
---	-----------------------	------------------	---------------------------

(凡例)

- : 主な作業手順
- (thick arrow) : 必要に応じて利用するデータの流れ
- > : 必要に応じた作業

図 1-6 PC を利用したシステム開発の流れ (2/2)



● XMAP3の使用機能

APパターン、  
APサンプルの  
ソースプログラム

ログギング支援  
表示・印刷  
セットアップ

C/Sセットアップ、  
ドキュメンテーション支援

(凡例)

→ : 主な作業手順



: 必要に応じて利用するデータの流れ

---> : 必要に応じた作業

1. XMAP3 の概要を理解します

業務開発を始める前に、XMAP3 でどのようなことができるか、また、どのような手順で作業を進めればよいかを理解しましょう。XMAP3 の概要を理解するために、次に示すドキュメントやサンプル機能を利用できます。

入門マニュアル、または XMAP3 ホームページのデモプログラム

入門マニュアル、または XMAP3 ホームページのデモプログラムを参照します。

AP サンプル

## 1. XMAP3 を紹介します

ソースプログラムや画面・帳票のレイアウト定義のサンプルが提供されています。実際にプログラムを実行することもできます。

### 定義サンプル

画面や帳票のレイアウト定義のサンプルが提供されています。

### 2. 画面や帳票のイメージを考えます

ドロワー機能で実際に画面・帳票を定義する前に、どのような形式の画面・帳票を定義するかを設計します。定義したい画面や帳票のレイアウト、画面の遷移などを考えます。あわせて、画面・帳票の定義サンプルの中で参考になるものはないかを検討します。

レイアウトはXMAP3のウィンドウ上で直接定義するので、ここでは、ラフスケッチなどで大体のイメージを把握しておく程度で十分です。また、ここで、あらかじめデータ設計をしておきます。画面または帳票の設計については、マニュアル「画面・帳票サポートシステム XMAP3 プログラミングガイド 画面編」または「画面・帳票サポートシステム XMAP3 プログラミングガイド 帳票編」を参照してください。

### 3. 画面や帳票のレイアウトを定義し、マップを生成します

2. で考えたイメージを基に、ドロワー機能を使って画面、帳票、または書式のレイアウトを定義します。

レイアウトの定義を始める前に、必要に応じてXMAP3の開発環境をカスタマイズします。開発環境の設定には、ドロワーセットアップ機能を使います。画面の外観や操作キーの割り当て、プリンタの印刷モードなど、ユーザの使用環境に合わせて、表示または印刷の各種設定ができます。テスト表示またはテスト印刷するためには、表示・印刷セットアップ機能を使います。

また、レイアウトのひな型となるレイアウトパターンやレイアウト部品も必要に応じてドロワー機能を使って作成しておきます。

定義したレイアウトや画面遷移は、テスト支援機能を使って、表示または印刷して確認します。画面を印刷物として保管したい場合は、ハードコピー機能を使用することもできます。また、ドキュメンテーション支援機能を使用すると、マップ一覧、レイアウトリストなどを出力でき、レイアウト定義の確認や、作成したファイルの管理に利用できます。

レイアウトに問題がなければ、定義情報をマップ定義ファイルに保管し、アプリケーションプログラムの実行に必要なマップを生成します。

なお、ユティリティを使うと、1台のPCでドロワーセットアップ機能を使って設定した開発環境を、複数のPCに配布できます。

### 4. アプリケーションプログラムをコーディングします

XMAP3では、コーディングのひな型となるAPパターンを標準提供しています。プログラムの処理内容に応じたAPパターンを利用し、エディタを使ってコーディングします。また、必要に応じ、APサンプルのソースプログラムを参考にしてコーディングします。

### 5. アプリケーションプログラムをコンパイル、実行してテストします

作成したアプリケーションプログラムをCOBOL2002やCOBOL85などのコンパイ

ラでコンパイルし、リンケージします。このとき、画面または帳票を使用するプログラムでは、COPY 文に指定した論理マップが取り込まれます。

また、アプリケーションを実行する前に、必要に応じて画面や帳票の実行環境を設定します。この作業には、表示・印刷セットアップ機能を使います。

コンパイルを終えたあと、アプリケーションプログラムを実行してテストしましょう。必要に応じてロギング支援機能を使い、実行時のログ情報を取得します。

#### 6. アプリケーションプログラムを保守、運用します

完成したアプリケーションプログラムを保守、運用します。定義したマップは、ドキュメンテーション支援機能を使って保守ドキュメントを出力します。

また、このとき、ユティリティを使ってマップや環境設定の情報などを一括バックアップすることができます。ユティリティを使うと、1 台の PC で表示・印刷セットアップなどで設定した実行環境を、複数の PC に配布するためにバックアップすることができます。バックアップした実行環境は、JP1/NETM/DM などを利用して配布し、ユティリティを使ってリストアします。

ドロセットアップ、表示・印刷セットアップについては、マニュアル「画面・帳票サポートシステム XMAP3 開発・実行ガイド」を参照してください。

レイアウト定義で使用するオブジェクトやアプリケーションプログラムの作成方法の詳細については、マニュアル「画面・帳票サポートシステム XMAP3 プログラミングガイド 画面編」または「画面・帳票サポートシステム XMAP3 プログラミングガイド 帳票編」を参照してください。

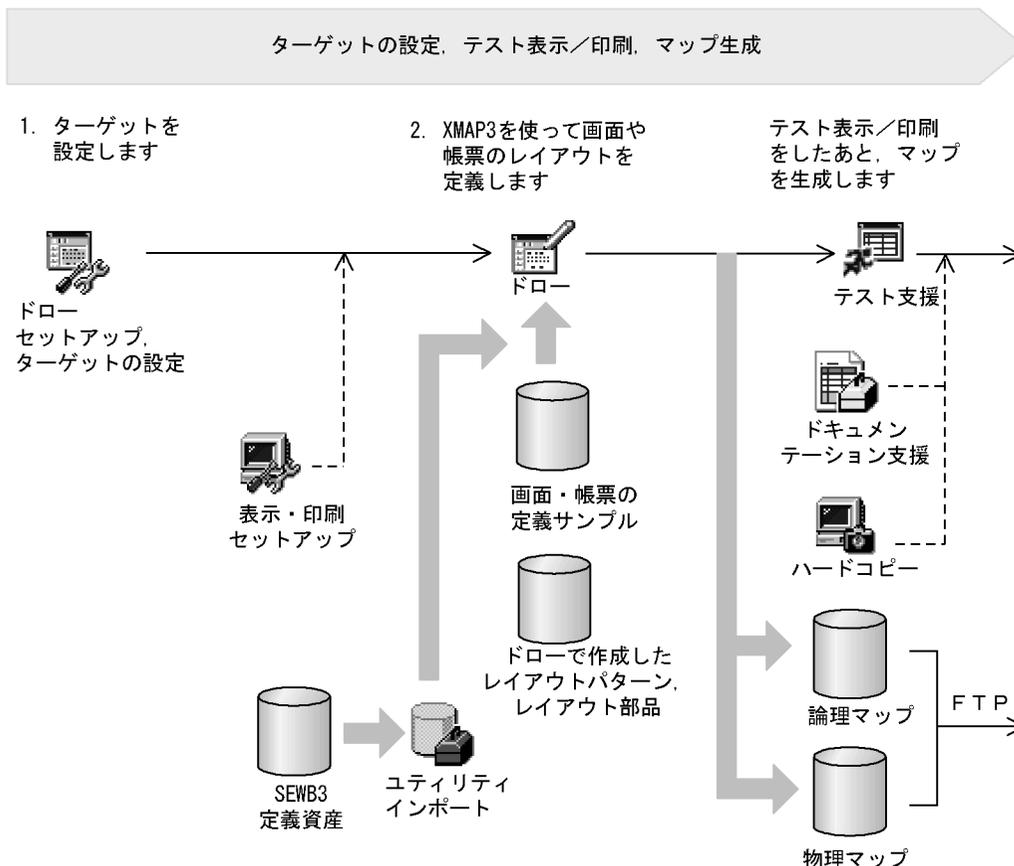
XMAP3 の各機能を操作しているとき、ヘルプを利用すると、詳細な操作方法や説明が参照できます。

### (2) WS を利用したシステム開発の流れ

ターゲットを WS に設定し、WS で利用していた資産（パネル定義文）を PC にインポートします。その後、PC の XMAP3 を利用して画面・帳票を開発し、WS 上でアプリケーションプログラムを開発する流れを、図 1-7 および図 1-8 に示します。

# 1. XMAP3 を紹介します

図 1-7 WS を利用したシステム開発の流れ (1/2)



## ● XMAP3の使用機能

ドローセットアップ  
ターゲットの設定

表示・印刷セットアップ,  
ユーティリティ

ドロー,  
画面・帳票の  
定義サンプル

テスト支援,  
ドキュメンテーション支援,  
ハードコピー

### (凡例)

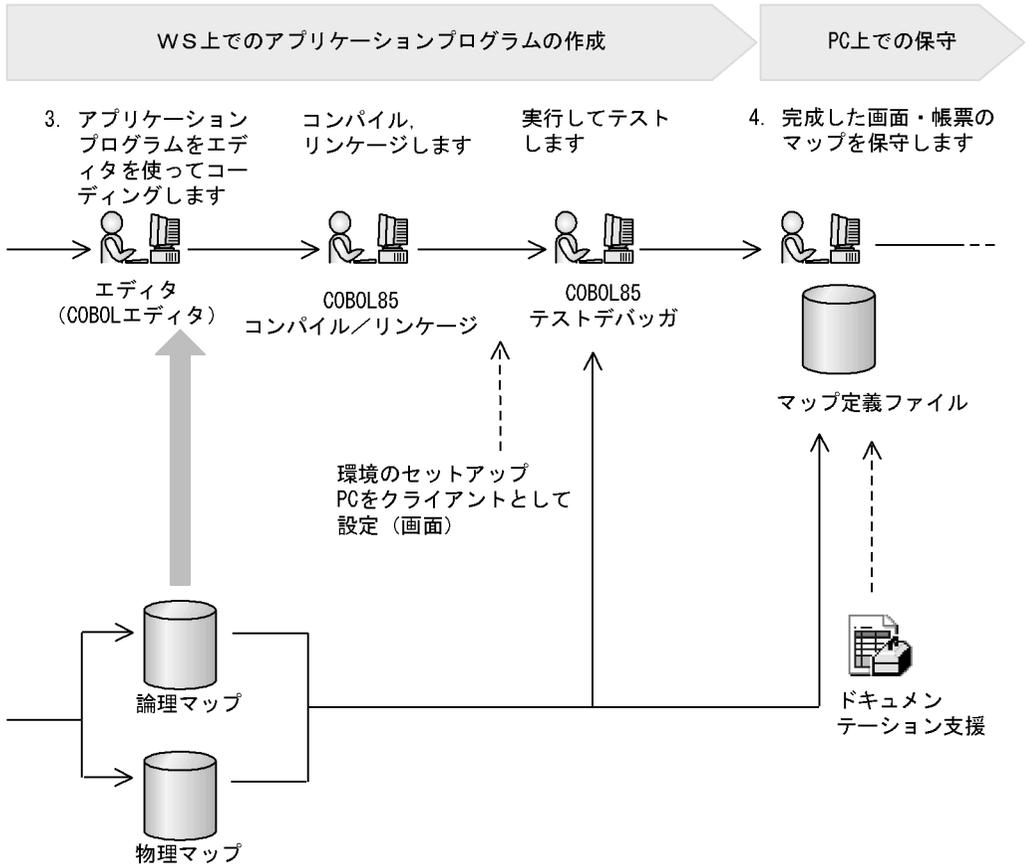
→ : 主な作業手順



: 必要に応じて利用するデータの流れ

---> : 必要に応じた作業

図 1-8 WS を利用したシステム開発の流れ (2/2)



● XMAP3の使用機能

論理マップ、  
物理マップ

ドキュメンテーション支援

(凡例)

→ : 主な作業手順



: 必要に応じて利用するデータの流れ

---> : 必要に応じた作業

1. ターゲットを設定します

ドローセットアップ機能でターゲットとする業務開発環境 (AIX (文字コード: シフト JIS) 用の画面・帳票開発など) を設定します。

2. レイアウトを定義し、マップを生成します

## 1. XMAP3 を紹介します

定義したレイアウトをテスト表示したり、テスト印刷したりするために、あらかじめ表示・印刷セットアップ機能を使用して、画面環境の設定や印刷環境の設定をしておきます。

SEWB3 などの定義資産（パネル定義文）をユーティリティのインポート機能を使って、マップ定義ファイルに変換します。変換されたマップ定義ファイルは、ドロー機能を使って画面、帳票、または書式のレイアウトを定義します。また、レイアウトのひな型となるレイアウトパターンやレイアウト部品も必要に応じてドロー機能を使って作成しておきます。

定義したレイアウトや画面遷移は、テスト支援機能を使って、表示または印刷して確認します。画面を印刷物として保管したい場合は、ハードコピー機能を使用することもできます。また、ドキュメンテーション支援機能を使用すると、マップ一覧、レイアウトリストなどを出力でき、レイアウト定義の確認や、作成したファイルの管理に利用できます。

ドローで作成した WS 用の論理マップおよび物理マップは、FTP などを使用して WS へ転送します。また、ドローで編集したマップ定義ファイルをユーティリティのマップ生成機能を使用して一括でマップを生成することもできます。

EUC 環境で使用する場合は、WS へ転送後、iconv コマンドなどを使用して、論理マップをシフト JIS から EUC に変換します。

### 注

資産があるのは、HP-UX、HI-UX/WE2 だけです。

3. アプリケーションプログラムをコーディング、コンパイル、実行してテストします  
WS に転送された論理マップおよび物理マップを利用して、アプリケーションプログラムを作成します。

作成したアプリケーションプログラムを COBOL85 などのコンパイラでコンパイル、リンケージします。

WS で C/S 構成に対応する環境設定をして、プログラムのテストをします。

4. 画面・帳票およびマップを保守します

作成した画面・帳票およびマップを PC 上で保守します。

このとき、ユーティリティを使ってマップや環境設定の情報などを一括バックアップすることができます。

ドローセットアップ、表示・印刷セットアップ、ユーティリティ、ドキュメント支援については、マニュアル「画面・帳票サポートシステム XMAP3 開発・実行ガイド」を参照してください。

また、既存資産を流用した PC 上での WS で利用する画面・帳票の作成、および WS で利用する画面・帳票を新規に作成するなどの詳細については、マニュアル「画面・帳票サポートシステム XMAP3 開発・実行ガイド」を参照してください。

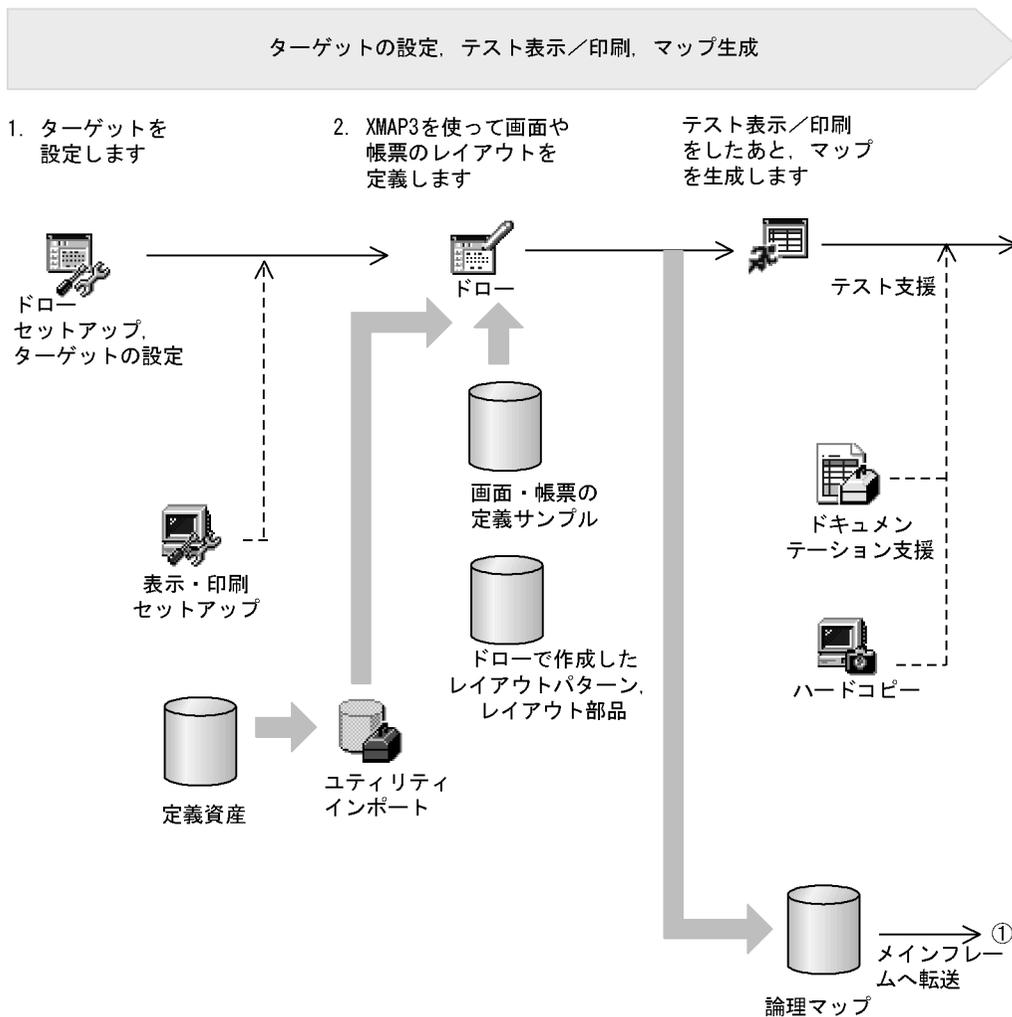
レイアウト定義などの詳細については、マニュアル「画面・帳票サポートシステム XMAP3 プログラミングガイド 画面編」または「画面・帳票サポートシステム XMAP3 プログラミングガイド 帳票編」を参照してください。

### (3) メインフレームと PC を分散したシステム開発の流れ

ターゲットを「メインフレーム - PC 分散」に設定し、メインフレームで利用していた資産（パネル定義文）を PC にインポートします。その後、PC の XMAP3 を利用して画面・帳票を開発し、PC 上で画面管理プログラム、メインフレーム上でアプリケーション開発する流れを、図 1-9 および図 1-10 に示します。

1. XMAP3 を紹介します

図 1-9 メインフレームと PC を分散したシステム開発の流れ (1/2)



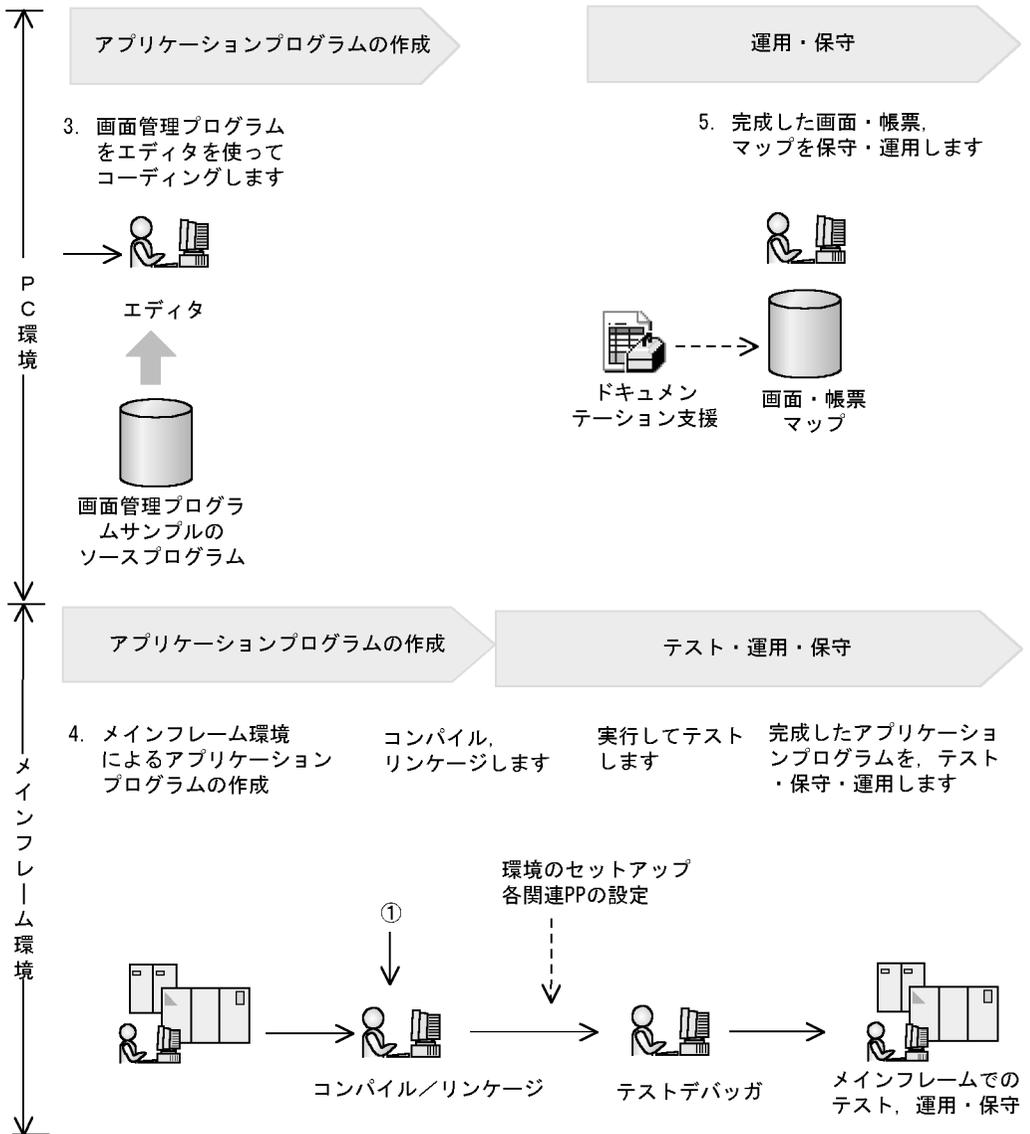
● XMAP3の使用機能

ドローセットアップ ターゲットの設定	ユーティリティ 表示・印刷 セットアップ	ドロー、 画面・帳票の 定義サンプル	テスト支援、 ドキュメンテーション支援、 ハードコピー
-----------------------	----------------------------	--------------------------	-----------------------------------

(凡例)

- : 主な作業手順
- : 必要に応じて利用するデータの流れ
- > : 必要に応じた作業

図 1-10 メインフレームと PC を分散したシステム開発の流れ (2/2)



● XMAP3の使用機能

画面管理プログラムの  
サンプルプログラム

ドキュメンテーション  
支援

(凡例)

→ : 主な作業手順



: 必要に応じて利用するデータの流れ

---> : 必要に応じた作業

1. ターゲットを設定します

## 1. XMAP3 を紹介します

ドロースettingsアップ機能でターゲットとする業務開発環境（メインフレーム - PC 分散用の画面・帳票）を設定します。

### 2. 画面や帳票のレイアウトを定義し、マップを生成します

定義したレイアウトをテスト表示したり、テスト印刷したりするために、あらかじめ表示・印刷settingsアップ機能を使用して、画面環境の設定や印刷環境の設定をしておきます。

メインフレームの定義資産（パネル定義文）をユーティリティのインポート機能を使って、マップ定義ファイルに変換します。変換されたマップ定義ファイルは、ドロースettingsアップ機能を使って画面、帳票、または書式のレイアウトを定義します。また、レイアウトのひな型となるレイアウトパターンやレイアウト部品も必要に応じてドロースettingsアップ機能を使って作成しておきます。

定義したレイアウトや画面遷移は、テスト支援機能を使って、表示または印刷して確認します。画面の確認にはハードコピー機能を使用することもできます。

なお、ユーティリティを使うと、1台のPCで表示・印刷settingsアップなどで設定した実行環境を、複数のPCに配布するためにバックアップすることができます。

定義したマップは、ドキュメンテーション支援機能を使って保守ドキュメントを出力します。

ドロースettingsアップで作成した論理マップを、IFITなどを使用してメインフレームへ転送します。また、ドロースettingsアップで編集したマップ定義ファイルをユーティリティのマップ生成機能を使用して一括でマップを生成することもできます。

### 3. 画面管理プログラムを作成します

PC環境では、メインフレームと連携してPCの画面・帳票の入出力を処理するための画面管理プログラムを作成します。画面管理プログラムは、サンプルとして提供されていますので、それを利用し、エディタを使ってコーディングします。

### 4. アプリケーションプログラムをコンパイル、実行してテストします

メインフレーム環境では、プログラムの処理内容に応じて、エディタを使ってコーディングします。

作成したアプリケーションソースは、メインフレームのCOBOL85などのコンパイラでコンパイルし、リンケージします。このソースは、画面または帳票を使用するプログラムでは、COPY文に指定した論理マップを取り込みます。

アプリケーションを実行する前に、必要に応じて画面や帳票のメインフレームでの実行環境を設定します。

### 5. アプリケーションプログラムを保守、運用します

完成した画面・帳票、マップを保守、運用します。

定義したマップは、ドキュメンテーション支援機能を使って保守ドキュメントを出力します。

メインフレーム連携による分散開発、ドロースettingsアップについては、マニュアル「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」を参照してください。

表示・印刷settingsアップについては、マニュアル「画面・帳票サポートシステム XMAP3 開発・実行ガイド」を参照してください。

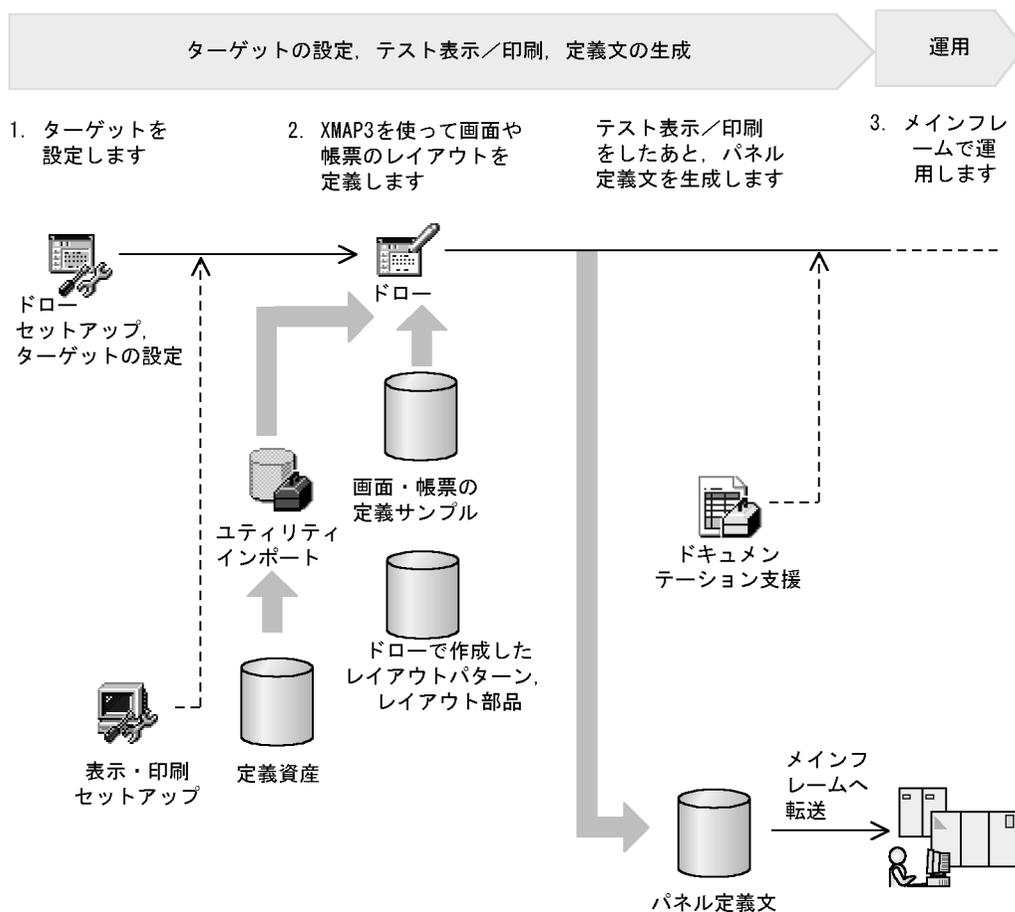
レイアウト定義、アプリケーションプログラムの作成方法については、マニュアル「画面・帳票サポートシステム XMAP3 プログラミングガイド 画面編」または「画面・帳票サポートシステム XMAP3 プログラミングガイド 帳票編」を参照してください。

#### (4) メインフレームの定義ツールとして利用する開発の流れ

ターゲットを「メインフレーム (VOS3/VOS1/VOS K) の画面・帳票開発」に設定し、メインフレームで利用していた資産 (パネル定義文) を PC にインポートします。その後、PC の XMAP3 を利用して画面・帳票を開発し、パネル定義文をメインフレームへ転送する流れを、図 1-11 に示します。

# 1. XMAP3 を紹介します

図 1-11 メインフレームの定義ツールとして利用する開発の流れ



## ● XMAP3の使用機能

ドローセットアップ ターゲットの設定	ユーティリティ, 表示・印刷 セットアップ	ドロー, 画面・帳票の 定義サンプル	ドキュメンテーション支援,
-----------------------	-----------------------------	--------------------------	---------------

### (凡例)

- : 主な作業手順
- ⇒ : 必要に応じて利用するデータの流れ
- > : 必要に応じた作業

1. ターゲットを設定します  
ドローセットアップ機能でターゲットとする業務開発環境 (VOS1, VOS3 環境など) を設定します。
2. 画面や帳票のレイアウトを定義し、マップを生成します  
定義したレイアウトをテスト表示したり、テスト印刷したりするために、あらかじめ

表示・印刷セットアップ機能を使用して、画面環境の設定や印刷環境の設定をしておきます。

メインフレームの定義資産（パネル定義文）をユーティリティのインポート機能を使って、マップ定義ファイルを生成します。生成されたマップ定義ファイルは、ドロー機能を使って画面、帳票、または書式のレイアウトを定義します。また、レイアウトのひな型となるレイアウトパターンやレイアウト部品も必要に応じてドロー機能を使って作成しておきます。

定義したレイアウトは、ドローのテスト表示・印刷機能を使って確認します。

定義したマップは、ドキュメンテーション支援機能を使って保守ドキュメントを出力します。

### 3. メインフレームで運用します

ドローで作成したパネル定義文をメインフレームへ転送します。

また、ドローで編集したマップ定義ファイルを、ユーティリティのエクスポート機能を使用して、一括でパネル定義文を生成することもできます。

ドローセットアップ、表示・印刷セットアップについては、マニュアル「画面・帳票サポートシステム XMAP3 開発・実行ガイド」を参照してください。

レイアウト定義で使用するオブジェクトやアプリケーションプログラムの作成方法の詳細については、マニュアル「画面・帳票サポートシステム XMAP3 プログラミングガイド 画面編」または「画面・帳票サポートシステム XMAP3 プログラミングガイド 帳票編」を参照してください。

メインフレーム資産の定義ツールとしての利用については、マニュアル「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」を参照してください。

XMAP3 の各機能を操作しているときには、ヘルプを使用すると、詳細な操作方法や説明を参照できます。

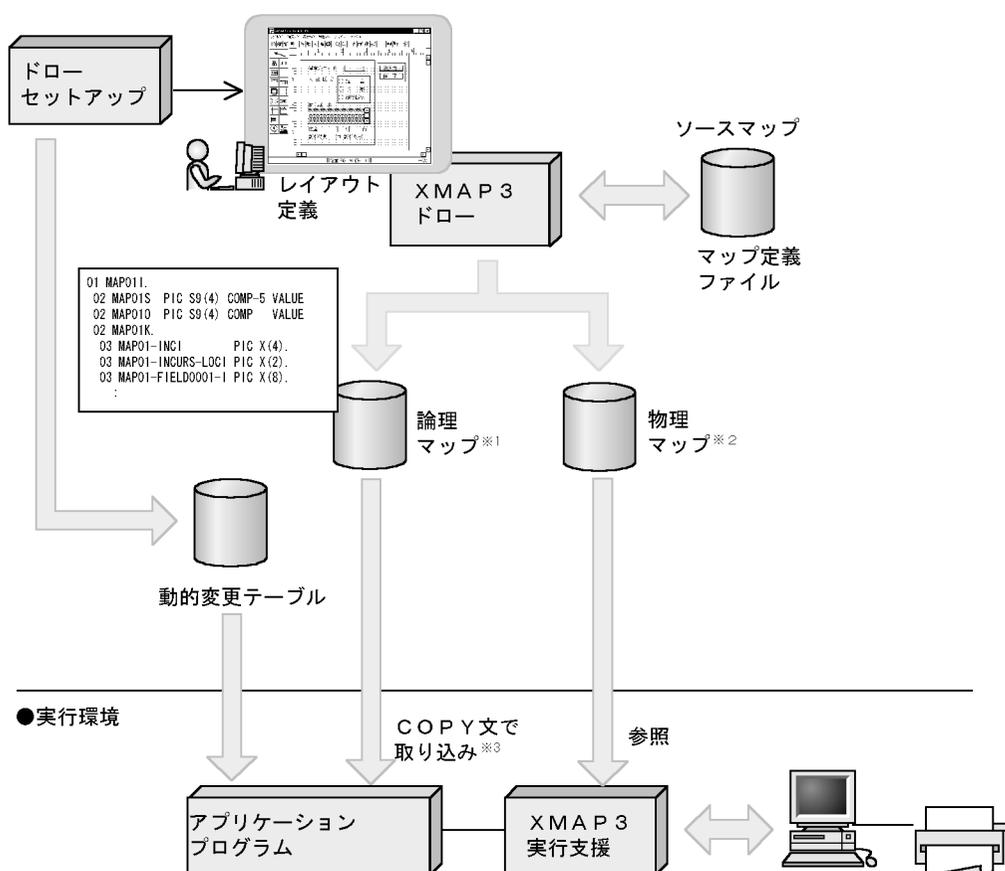
## 1.4 画面・帳票定義とアプリケーションプログラムの関係について紹介します

XMAP3 では、画面や帳票のレイアウト（定義）と、アプリケーションプログラムの処理を分離したマッピング方式を採用しています。これによって、画面や帳票の設計作業とコーディング作業とを分離できます。

画面と帳票を例に、画面・帳票の定義とアプリケーションプログラムの関係を、図 1-12 に示します。

図 1-12 画面・帳票定義とアプリケーションプログラムの関係

### ●開発環境



注※1 画面や帳票の可変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 画面の固定テキスト／フィールドや入出力テキスト／フィールド、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。

## 1.5 アプリケーションプログラムインタフェースの概要について紹介します

画面入力/表示, 帳票印刷, 書式オーバーレイ印刷のそれぞれについて, XMAP3 とアプリケーションプログラムとのインタフェースの概要を説明します。

### 画面入力/表示のインタフェース

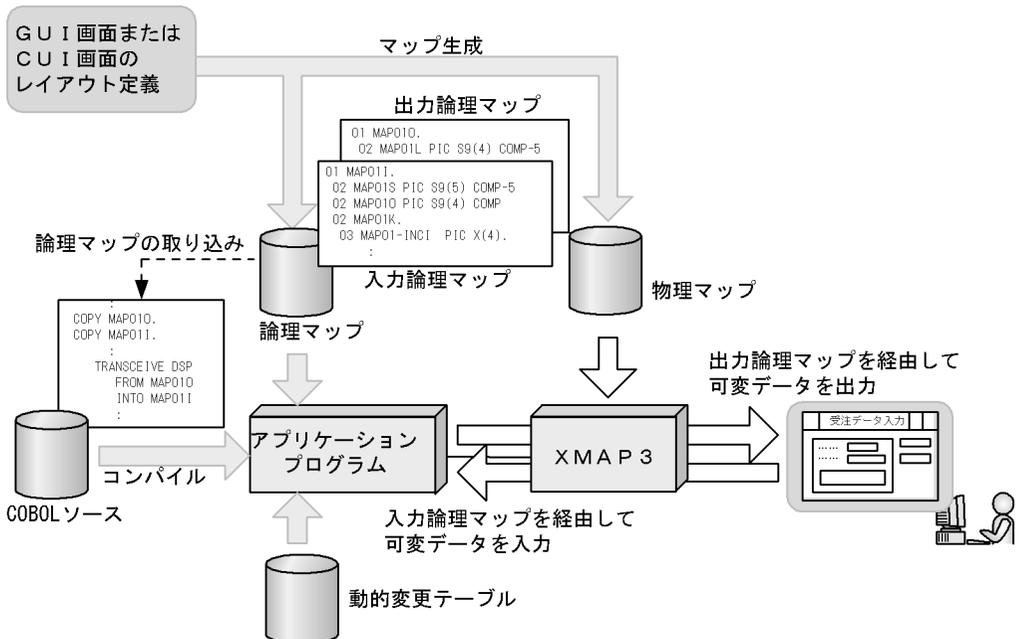
GUI 画面および CUI 画面のレイアウト定義からは, 物理マップのほかに, 出力論理マップと入力論理マップの 2 種類の論理マップが生成されます。

出力論理マップには, 画面に表示する可変データや, 実行中に変更する表示属性などを設定します。また, 入力論理マップには, 画面から入力されたデータや, どのボタンが選択されたのかといった情報が設定されます。

COBOL でアプリケーションプログラムを作成する場合は, COPY 文で入力論理マップと出力論理マップの取り込みを指定します。実行時には, アプリケーションプログラム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。

画面入力/表示のインタフェースの仕組みを図 1-13 に示します。

図 1-13 画面入力/表示のインタフェース



(凡例)

➡ : アプリケーションプログラム実行時のデータの流れ

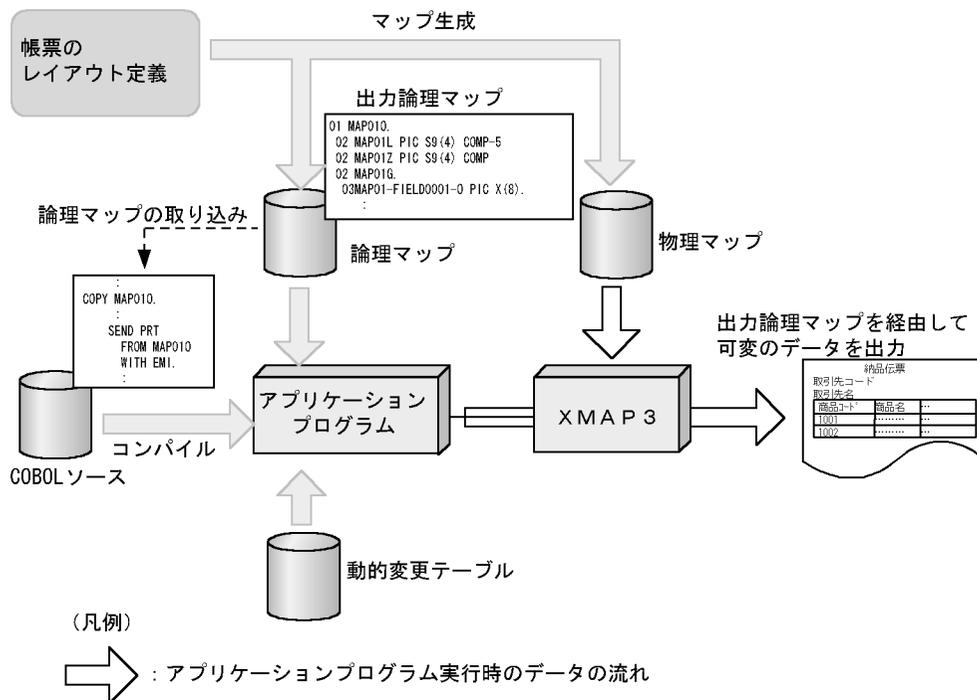
### 帳票印刷のインタフェース

帳票印刷では, アプリケーションプログラムとのインタフェースに出力論理マップを

## 1. XMAP3 を紹介します

使用します。出力論理マップには、帳票に印刷する可変データを設定します。COBOLでアプリケーションプログラムを作成する場合は、COPY文で出力論理マップの取り込みを指定します。実行時には、アプリケーションプログラム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。帳票印刷のインタフェースの仕組みを図 1-14 に示します。

図 1-14 帳票印刷のインタフェース



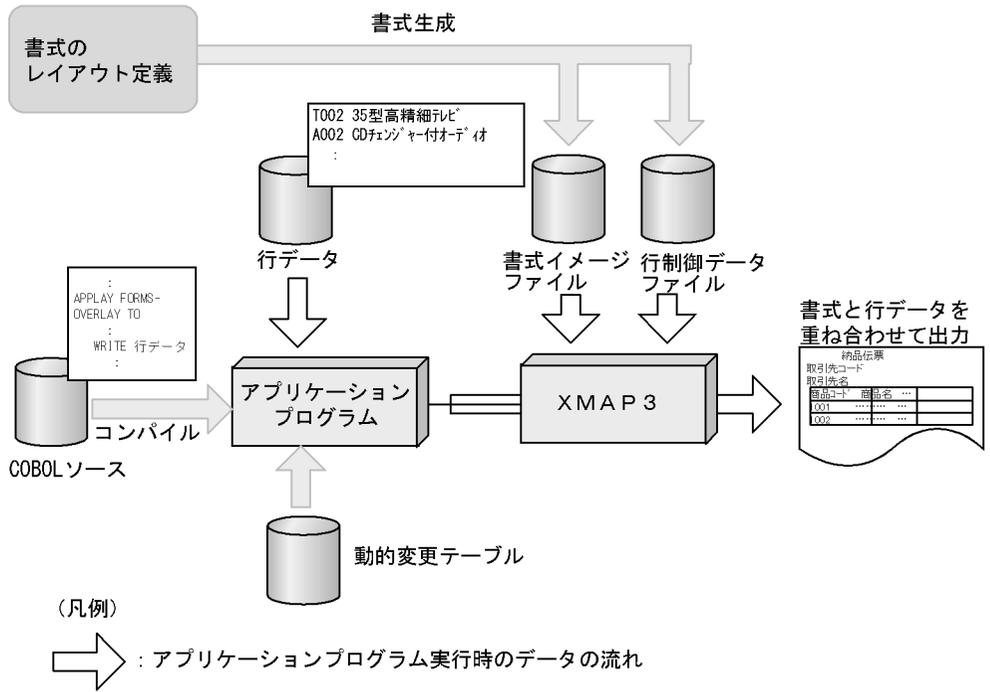
### 書式オーバーレイ印刷のインタフェース

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。

アプリケーションプログラムでは、可変データが格納された行データを読み込み、1行(1レコード)ずつ印刷するデータを出力します。

書式オーバーレイ印刷のインタフェースの仕組みを図 1-15 に示します。

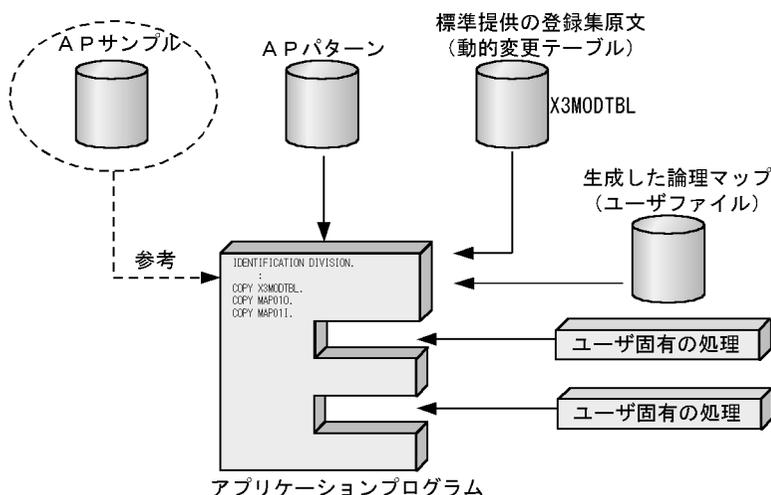
図 1-15 書式オーバーレイ印刷のインタフェース



## 1.6 アプリケーションプログラム作成の概要について紹介します

アプリケーションプログラム作成の概要を、図 1-16 に示します。

図 1-16 アプリケーションプログラム作成の概要



1. 作成したい画面，帳票または書式オーバーレイの仕様に合った AP パターンを選択します。  
AP パターンは，次のフォルダに提供されています。  
XMAP3 のインストールフォルダ ¥Patterns
2. 画面または帳票の場合は，レイアウト定義から生成された論理マップを，アプリケーションプログラムに取り込む指定をします。  
標準提供されている登録集原文の取り込みも指定します。この登録集原文は，次のフォルダに提供されています。  
XMAP3 のインストールフォルダ ¥Include
3. ユーザ固有の処理を追加します。  
アプリケーションプログラムを作成するときには，提供部品を活用しましょう。必要に応じ，AP サンプルのコーディングを参考にしてください。AP サンプルは，次のフォルダに提供されています。  
XMAP3 のインストールフォルダ ¥Samples

## 1.7 WS の分散開発と分散実行について紹介します

XMAP3 では、画面・帳票を定義する機能に加えて、WS の資産を PC にインポートして、PC の環境で画面・帳票を編集します。また、新規に WS 用の画面・帳票のレイアウトを定義できます。

WS で利用する画面・帳票を PC に移行する

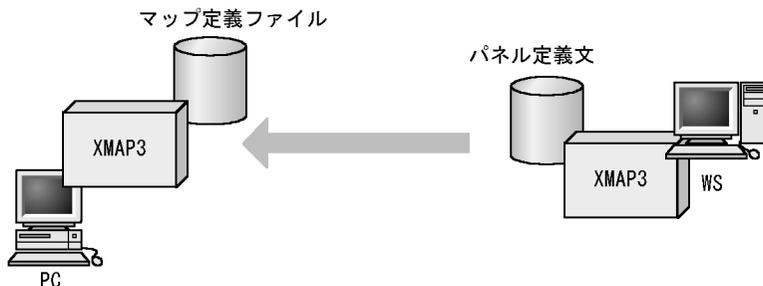
PC を開発および実行に利用する形態です。概要を図 1-17 に示します。

従来、WS で利用していたパネル定義文 を PC に転送し、WS 用のインポート機能を利用して PC 用のマップ定義ファイルに変換します。変換したマップ定義ファイルは、PC の XMAP3 で編集できます。これで、WS の画面・帳票を PC 用に変換して、PC 上のアプリケーションプログラムから利用できます。

注

資産があるのは、HP-UX、HI-UX/WE2 だけです。

図 1-17 WS の画面・帳票を PC に移行する形態の概要



PC で定義した画面・帳票を WS で運用する

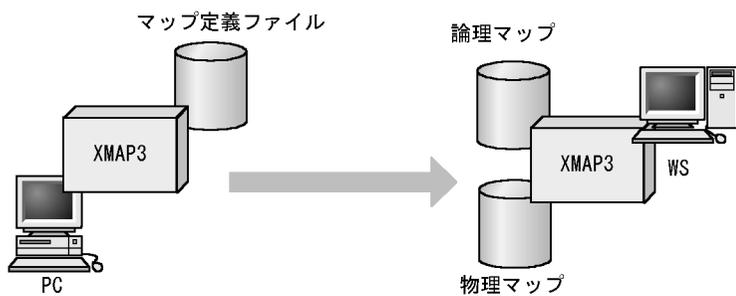
PC を開発環境として利用する形態です。概要を図 1-18 に示します。

XMAP3 で画面・帳票を定義して、マップ定義ファイルから、WS 用のマップ（論理マップおよび物理マップ）を生成します。この論理マップおよび物理マップを WS へファイル転送し、アプリケーションプログラムで利用します。

EUC 環境で使用する場合は、WS へ転送後、iconv コマンドを使用して、論理マップをシフト JIS から EUC に変換します。

1. XMAP3 を紹介します

図 1-18 PC で定義して WS で運用する形態の概要



## 1.8 メインフレームの分散開発と分散実行について紹介します

---

XMAP3 では、画面・帳票を定義する機能に加えて、メインフレームの資産を PC インポートして、PC の環境で画面・帳票を扱うアプリケーションプログラムの開発や実行ができます。また、メインフレームの資産を PC にインポートして定義ツールとして使用することもできます。このような機能をメインフレーム連携機能と呼びます。メインフレーム連携機能については、マニュアル「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」を参照してください。

ここでは、メインフレーム連携機能の三つの利用形態について説明します。

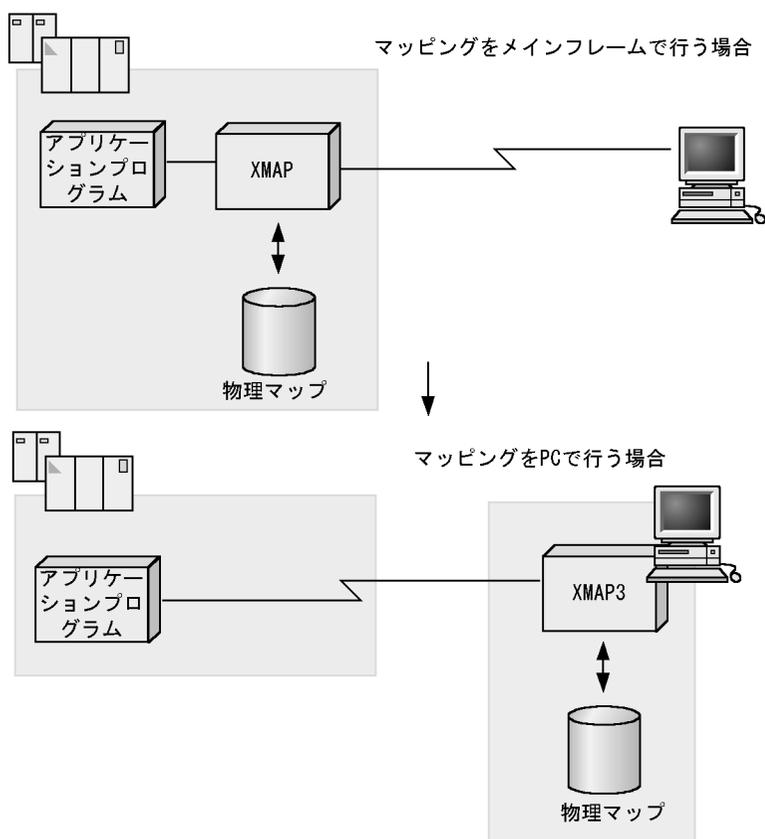
### メインフレームのマッピングを PC に分散する

PC を開発および実行に利用する形態です。メインフレームでのマッピングを PC に分散する形態の概要を、図 1-19 に示します。

メインフレームへの負荷を軽減させるために、アプリケーションプログラムはメインフレーム上で動作させ、画面・帳票データの編集および入出力マッピングを PC へ分散します。マッピング処理をメインフレームから PC に分散すると、メインフレーム上のアプリケーションプログラムから PC の GUI 画面を利用できます。また、PC 側でマッピングするため、メインフレームと PC の間でのデータ転送量が少なくなり、データ量の削減ができます。なお、メインフレームと PC で扱う文字コードの違いは XMAP3 が吸収するので、メインフレーム側のアプリケーションプログラムに大きな変更を加えないで GUI 画面を利用できます。

## 1. XMAP3 を紹介します

図 1-19 メインフレームでのマッピングを PC に分散する形態の概要



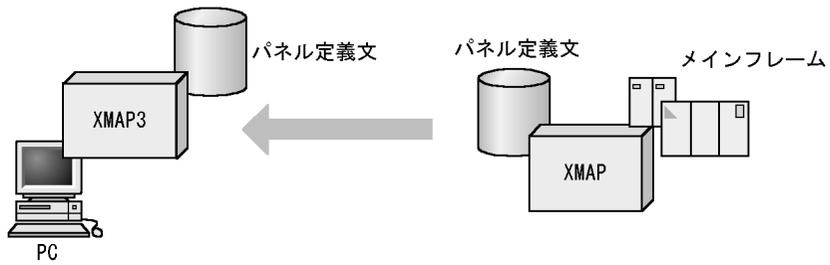
また、メインフレーム用のパネル定義文を PC のマップ定義ファイルに変換するためのインポート機能を提供しています。これによって、画面・帳票定義の PC への移行、または PC 上での画面・帳票定義の編集が簡単にできます。

メインフレームの画面・帳票を PC に移行する

PC を開発および実行に利用する形態です。概要を図 1-20 に示します。

従来、メインフレームで使用していたパネル定義文を PC に転送し、インポート機能を利用して PC 用のマップ定義ファイルに変換します。変換したマップ定義ファイルは、PC の XMAP3 で編集できます。これで、メインフレームの画面・帳票を PC 用に変換して、PC 上のアプリケーションプログラムから利用できます。

図 1-20 メインフレームの画面・帳票を PC に移行する形態の概要



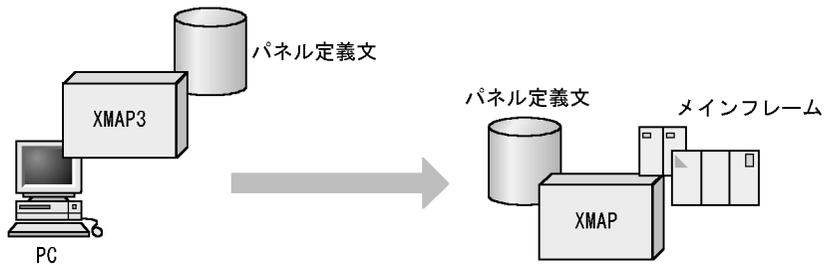
PC で定義した画面・帳票をメインフレームで運用する

PC を開発環境として利用する形態です。概要を図 1-21 に示します。

XMAP3 で画面・帳票を定義して、パネル定義文を作成します。このパネル定義文をメインフレームへファイル転送し、メインフレーム上の XMAP シリーズを使ってパネル定義文からマップを生成し、アプリケーションプログラムで利用します。

PC 上での優れた画面・帳票定義環境で、画面・帳票定義の生産性を大幅に向上できます。

図 1-21 PC で定義してメインフレームで運用する形態の概要



## 1.9 開発環境・実行環境の配布について紹介します

ユティリティの機能を利用して、XMAP3の開発環境・実行環境をバックアップし、ほかの環境にリストアできます。

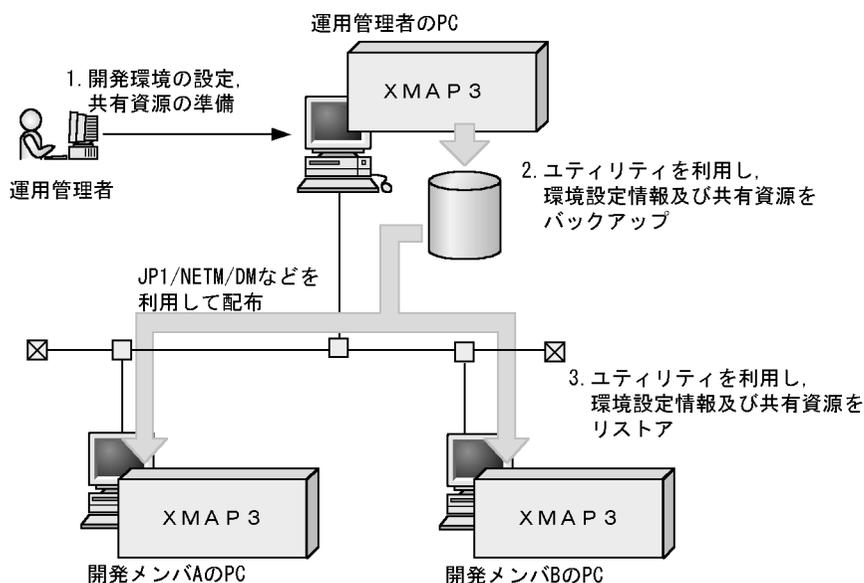
ドロースेटアップや表示・印刷セツアップなどの環境設定情報のバックアップとリストアには、ユティリティの環境ファイル操作機能を利用します。また、画面・帳票定義などの資源のバックアップとリストアには、ユティリティのマップファイル操作機能を利用します。バックアップした開発環境および実行環境の配布には、JP1/NETM/DMの資源管理機能を利用できます。

ここでは、バックアップとリストアの概要を説明します。詳細については、マニュアル「画面・帳票サポートシステム XMAP3 開発・実行ガイド」を参照してください。

### 開発環境の配布

運用管理者が準備した開発環境を、開発メンバの複数の PC に配布する例を、図 1-22 に示します。それぞれの PC で開発環境を構築する必要がなく、また、開発環境を容易に統一できます。

図 1-22 開発環境の配布の例

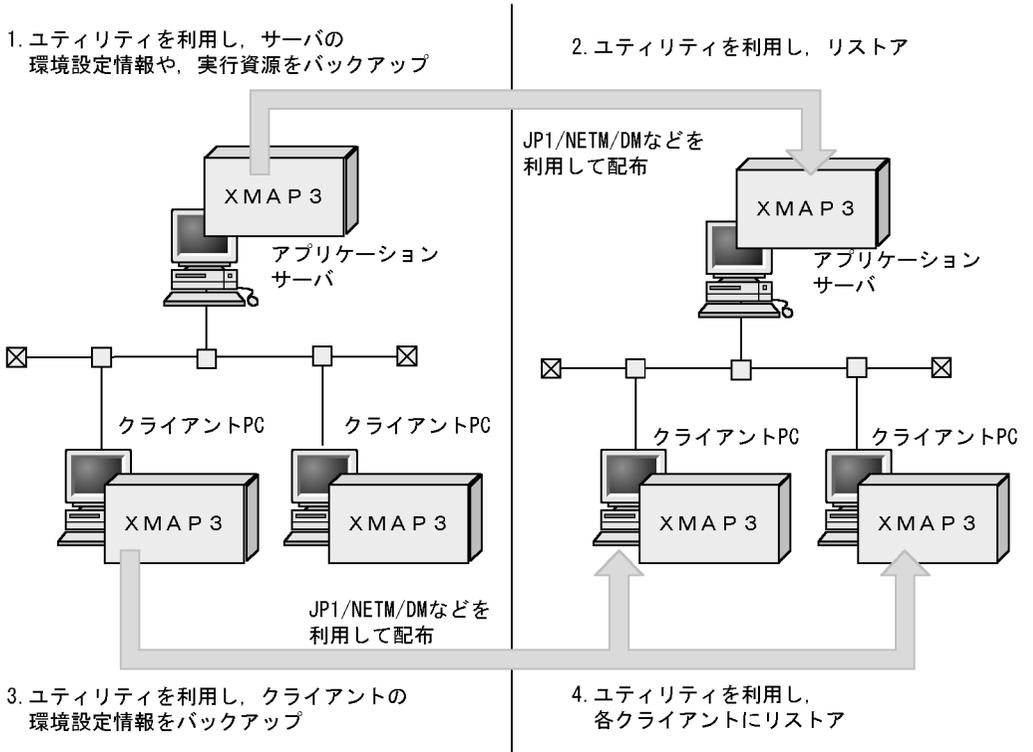


### 実行環境の配布

C/S システム構成の実行環境を配布する例を、図 1-23 に示します。

実行環境の構築だけでなく、テスト環境から運用環境へと環境を移行したい場合などにも、ユティリティの機能を利用して効率良く作業できます。

図 1-23 実行環境の配布の例 (C/S システム構成)



注 C/Sシステム構成では、サーバとクライアントのそれぞれの実行環境を配布する必要があります。



# 2

## XMAP3 を理解しましょう

実際の開発を始める前に，XMAP3 の基本操作や，プログラム作成のおおまかな流れを理解しましょう。また，この章では，XMAP3 の準備から，画面や帳票のレイアウトを定義するための基礎知識について説明します。

---

2.1 XMAP3 をインストールしましょう

---

2.2 XMAP3 のドローの基本操作を覚えましょう

---

## 2.1 XMAP3 をインストールしましょう

---

XMAP3 を使って画面や帳票を設計する準備をしましょう。XMAP3 を業務開発に使う PC にインストールし、作業に使用するフォルダを準備します。

### 2.1.1 XMAP3 をインストールします

まず、XMAP3 をインストールします。ここでは、XMAP3 を新規にインストールする場合の手順について説明します。

XMAP3 は、COBOL や C 言語などのアプリケーションプログラムの開発言語と連携して業務の開発を支援します。したがって、この時点で、あらかじめ開発言語の環境をインストールしたり、アプリケーションプログラム作成に使うフォルダなどの環境を整えたりしておくことをお勧めします。

このマニュアルでは、日立で提供している COBOL2002 または COBOL85 の使用を前提として説明を進めていきます。COBOL2002 または COBOL85 の準備については、「4.2 アプリケーションプログラム作成の準備をします」で概要を紹介しています。

#### (1) インストールする前に

インストールを始める前に、次の内容を確認してください。

XMAP3 に必要なディスクの空き容量が PC に確保されているかを、十分に確認しておいてください。特に、空き容量があってもディスクが断片化されていると、インストールできない場合がありますので注意してください。

必ず Windows 上で動作しているアプリケーションをすべて終了させてから、インストールを始めてください。

Windows NT 4.0, Windows 2000, Windows XP, および Windows Server 2003 の場合は、Administrators グループに属するユーザでインストールしてください。

#### (2) インストールの操作方法

1. インストールする提供媒体をドライブに挿入します。
2. 提供媒体の中にあるインストーラを起動します。  
製品統合 CD-ROM, または BUSINESSPOWER の提供統合 CD-ROM の中の HCD\_INST.EXE を実行してください。インストーラの画面の指示に従って操作し、インストールしたい XMAP3 のプログラムを選択します。XMAP3 のインストールの準備が終わると、[インストールの前に] ダイアログボックスが表示されます。
3. ダイアログボックスの内容を確認し、[はい] ボタンを選びます。  
ようこそダイアログボックスが表示されます。
4. ダイアログボックスの内容を確認し、[次へ] ボタンを選びます。

[ユーザー情報] ダイアログボックスが表示されます。

5. 「ユーザー名」と「会社名」を入力し,[次へ] ボタンを選びます。



[セットアップタイプ] ダイアログボックスが表示されます。

6. 「標準」「コンパクト」「カスタム」の中からセットアップ方法を選択します。



7. インストール先のフォルダを確認します。  
 インストール先のドライブやフォルダを変更したい場合には,[参照] ボタンを選び, インストールしたい場所を指定できます。ただし,すでに XMAP3 や XMAP3/Web がインストールされている場合は,インストール先は変更できません。インストール済みの XMAP3 と同じフォルダにインストールされます。  
 標準のインストール先は次のとおりです。

## 2. XMAP3を理解しましょう

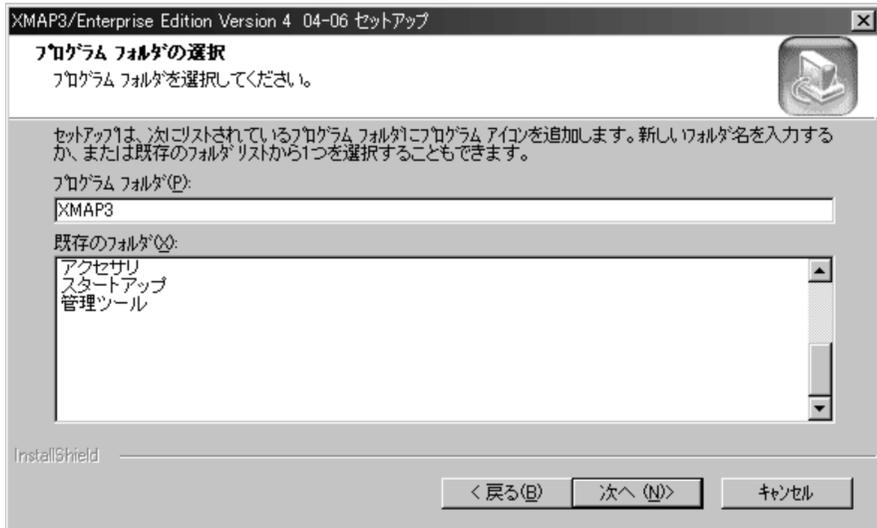
- Windows インストールドライブ ¥Program files¥HITACHI¥XMAP3

8. [セットアップタイプ] ダイアログボックスで [次へ] ボタンを選びます。  
セットアップ方法に、「標準」または「コンパクト」を選択した場合は、[インストールコンポーネント] ダイアログボックスが表示されます。



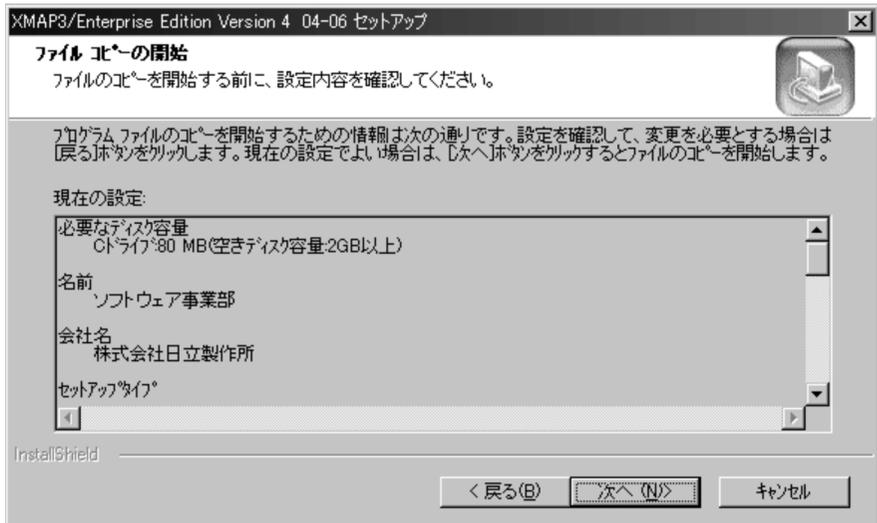
「カスタム」を選択した場合には [インストール環境の選択] ダイアログボックスが表示されます (XMAP3/REPORT3 Run Time System では表示されません)。ここで、インストールする環境を選択し、次に表示される [コンポーネントの選択] ダイアログボックスでインストールしたいコンポーネントを選びます。コンポーネント選択の詳細については、マニュアル「画面・帳票サポートシステム XMAP3 開発・実行ガイド」を参照してください。

9. [インストールコンポーネント] ダイアログボックスで [次へ] ボタンを選びます。  
[プログラム フォルダの選択] ダイアログボックスが表示されます。
10. [プログラム フォルダの選択] ダイアログボックスで、プログラムアイコンを追加するフォルダを指定して、[次へ] ボタンを選びます。



[ ファイル コピーの開始 ] ダイアログボックスが表示されます。

11. これまでのダイアログボックスで指定したインストールの内容に、問題がなければ [ 次へ ] ボタンを選びます。



インストールが開始されます。中止したい場合は [ キャンセル ] ボタンを選びます。インストールが完了すると、インストールが完了したことを通知するダイアログボックスが表示されます。

12. [ 完了 ] ボタンを選びます。

### (3) アンインストール

アンインストールの操作方法を次に説明します。

## 2. XMAP3 を理解しましょう

Windows NT 4.0 , Windows 2000 , Windows XP , および Windows Server 2003 の場合は , Administrators グループに属するユーザでアンインストールしてください。また , 必ず Windows 上で動作しているアプリケーションをすべて終了させてから , アンインストールを始めてください。

1. Windows の [ コントロールパネル ] アイコンを開き , [ アプリケーションの追加と削除 ] を選びます。  
[ アプリケーションの追加と削除のプロパティ ] ダイアログボックスが表示されます。
2. 削除したい XMAP3 ( 例えば「XMAP3/NET」) を選択して , [ 追加と削除 ] ボタンを選びます。  
削除するかどうかを尋ねるダイアログボックスが表示されます。
3. [ はい ] ボタンを選びます。  
インストールされたファイルが削除されます。

XMAP3 のアンインストール中に共用ファイルを削除するかどうかの問い合わせダイアログが表示されることがあります。ファイルによっては , ほかのアプリケーションが起動できなくなるものがありますので , 削除してよいかわからない場合は , 削除しないでください。

なお , アンインストール後 , Windows の状態によっては , スタートメニューからインストール時に作成されたメニューが削除されなかったり , インストールされたファイルが削除されなかったりする場合があります。このようなときは , Windows を再起動してください。

### 2.1.2 ドローをセットアップします

画面や帳票の定義 ( ドロー ) に関する標準値を設定するには , ドローセットアップを使用します。ただし , XMAP3 ではドローで仮定する標準値を用意しているため , この標準値を変更する場合だけ , ドローセットアップを使用します。

なお , ドローセットアップで設定した内容は , マップの形式に関係していますので , 標準値の変更は , ドローで画面や帳票を作成する前に済ませておく必要があります。

ドローセットアップの詳細については , マニュアル「画面・帳票サポートシステム XMAP3 開発・実行ガイド」を参照してください。

なお , このマニュアルの例題プログラムは , 標準設定のままで XMAP3 を使用することを前提としています。

## 2.2 XMAP3 のドローの基本操作を覚えましょう

ここでは、XMAP3 を起動して、画面・帳票を定義し、内容を確認したあと、XMAP3 を終了するまでの流れを簡単に説明しています。

また、XMAP3 のウィンドウに表示されるさまざまなアイコンの紹介と、その機能について説明しています。

### 2.2.1 定義の基本手順を覚えます

新しく画面や帳票のレイアウトを定義するときの、基本手順を次に示します。ここでは、GUI 画面のレイアウトの定義を例に基本手順について説明します。

1. XMAP3 を起動します。

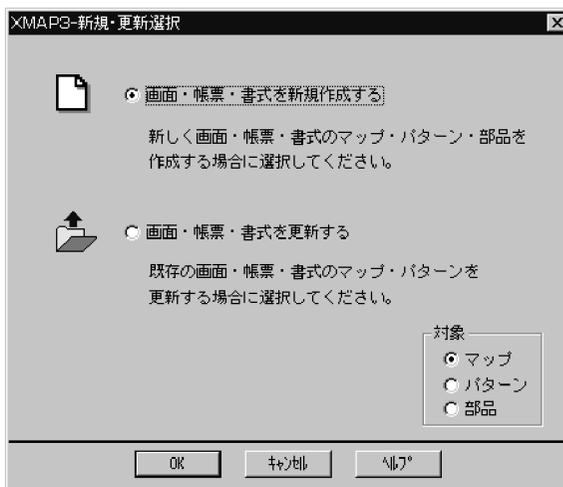
[スタート] - [プログラム] - [XMAP3] から [ドロー] アイコンを選びます。

「新規・更新選択」ダイアログボックスが表示されます。

2. レイアウトを定義する前に定義対象を選択します。

「画面・帳票・書式を新規作成する」を選び、「対象」を選びます。

なお、対象から [マップ][パターン][部品] が選べますが、ここでは、[マップ] を選びます。



[OK] ボタンを押すと、「新規作成」ダイアログボックスが表示されます。

3. 次に、[マップ名][定義対象の選択][パターンの選択]を設定します。  
レイアウトに付ける名称(マップ名)を設定したあとで、[定義対象の選択]から作成したい画面、帳票、または書式の種類を選択します。次に、[パターンの選択]から作成したい画面、帳票、または書式のパターンを選択します。

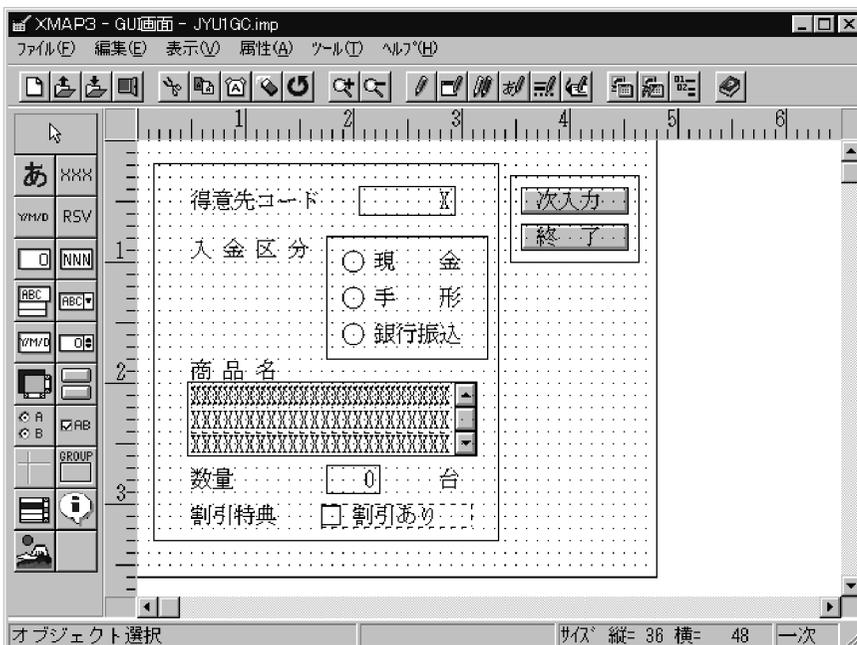
## 2. XMAP3を理解しましょう



## 4. レイアウトを定義します。

ツールボックスのボタンから配置したいオブジェクトを選び、画面、帳票、または書式のレイアウトを定義します。定義したオブジェクトに詳細な設定をしたい場合は、ダイアログボックスを表示して設定します。

また、操作方法や内容がわからないとき、またはレイアウト定義のヒントを知りたいときなどには、ヘルプを参照してください。



## 5. 定義内容を確認します。

テスト表示をして、レイアウトを確認します。画面を実際に表示して、目的のレイアウトが定義されているかどうかを確認してください。なお、帳票の場合は、テスト印

刷機能を利用して帳票をプリンタに出力することで、レイアウトの確認ができます。

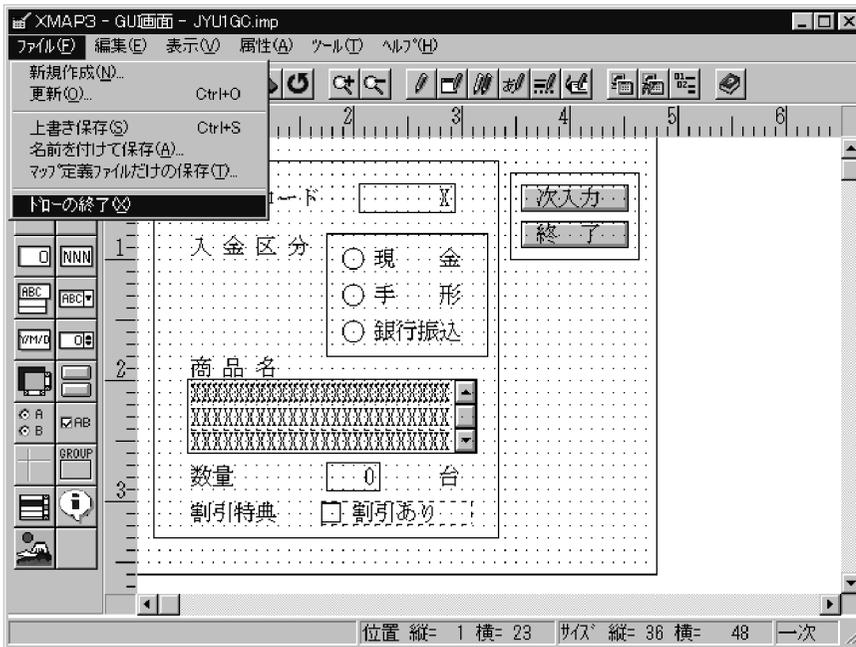
また、レイアウト定義から生成される論理マップを表示して、内容を確認します。

#### 6. レイアウト定義を終了します。

レイアウトをマップ定義ファイルに保存して、レイアウト定義を終了します。このとき、論理マップと物理マップ（書式の場合は、書式イメージファイル、行制御データ

## 2. XMAP3を理解しましょう

ファイル) が自動的に生成されます。



### 2.2.2 XMAP3を起動します

XMAP3を起動するには、次の二つの方法があります。

- スタートメニューに用意されたアイコンから起動する
- エクスプローラなどから目的のファイルを直接選んで起動する

また、COBOL開発マネージャから呼び出すこともできます。

次に、スタートメニューからXMAP3のドローを起動する操作方法を説明します。

1. [スタート] - [プログラム] - [XMAP3] から [ドロー] アイコンを選びます。

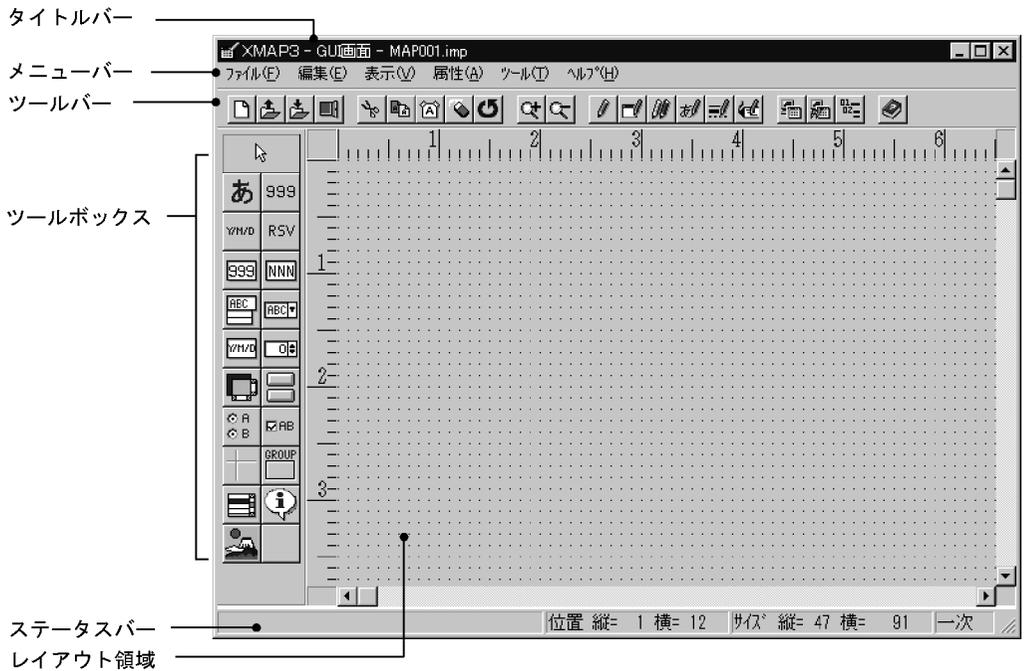
### 2.2.3 レイアウトを定義するウィンドウについて理解します

レイアウト定義に使用するウィンドウは、定義の種類に対応して「GUI画面定義ウィンドウ」、「CUI画面定義ウィンドウ」、「帳票定義ウィンドウ」、および「書式定義ウィンドウ」に分類されます。なお、帳票定義ウィンドウには、ページプリンタ用とシリアルプリンタ用の2種類のウィンドウがあります。このマニュアルでは、それらをまとめて「帳票定義ウィンドウ」と呼びます。帳票定義ウィンドウおよび書式定義ウィンドウについては、「画面・帳票サポートシステム XMAP3 プログラミングガイド 帳票編」を参照してください。

ここでは、図 2-1 に示す GUI画面定義ウィンドウを例に挙げて、レイアウトを定義する

ウィンドウの構成について説明します。

図 2-1 GUI 画面定義ウィンドウの構成



### 1. タイトルバー

XMAP3 の製品名と、レイアウトを定義しているマップ定義ファイルの名称が表示される領域です。画面および帳票では「マップ名 .imp」が、書式では「書式名 .ifm」が表示されます。

### 2. メニューバー

定義の操作をメニューとして表示し、操作する領域です。メニューの中から [ヘルプ] を選ぶとヘルプ機能が使えます。

### 3. ツールバー

メニューバーの中にある機能のうち、使用頻度の高いものをボタンで表示してある領域です。ボタンを選ぶだけでよいので、操作手順を簡略化できます。ボタンの種類は、GUI 画面、CUI 画面、帳票、書式によって一部異なります。ツールバーのボタンのうち、定義種別ごとに異なるものを表 2-1 から表 2-4 に示します。

## 2. XMAP3 を理解しましょう

表 2-1 GUI 画面定義ウィンドウのツールバーのボタン

ボタン	名称	内容
	レイアウトへ戻る	GUI 画面定義ウィンドウに切り替えるときに使う。
	画面属性	タイトルやメニューバーを定義するときに使う。また、画面の表示形態や文字サイズ、背景色などを指定するときに使う。
	文字色 / 背景色	オブジェクトの背景色や文字色を設定するウィンドウに切り替えるときに使う。
	文字属性 / 枠高	オブジェクトの書体やサイズを設定するウィンドウに切り替えるときに使う。
	線種 / 太さ	セパレータとフィールドボックスのデータを定義するウィンドウの状態から、けい線の線種を設定するウィンドウに切り替える場合に使う。
	データ名	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一覧で表示するときに使う。また、データ名の変更や、論理マップの生成順を指定するときに使う。
	テスト表示	定義した GUI 画面を実際に画面にテスト表示するときに使う。
	Web ブラウザテスト表示	定義した GUI 画面を実際に Web ブラウザにテスト表示するときに使う。
	論理マップ表示	定義した GUI 画面から生成される論理マップを確認したいときに使う。

表 2-2 CUI 画面定義ウィンドウのツールバーのボタン

ボタン	名称	内容
	レイアウトへ戻る	CUI 画面定義ウィンドウに切り替えるときに使う。
	画面属性	画面属性やパネル属性動的変更を設定するときに使う。
	文字色	オブジェクトの文字色を設定するウィンドウに切り替えるときに使う。
	データ名	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一覧で表示するときに使う。また、データ名の変更や、論理マップの生成順を指定するときに使う。
	テスト表示	定義した CUI 画面を実際に画面にテスト表示するときに使う。
	Web ブラウザテスト表示	定義した CUI 画面を実際に Web ブラウザにテスト表示するときに使う。
	論理マップ表示	定義した CUI 画面から生成される論理マップを確認したいときに使う。

表 2-3 帳票定義ウィンドウのツールバーのボタン

ボタン	名 称	内 容
	レイアウトへ戻る	帳票定義ウィンドウに切り替えるときに使う。
	帳票属性	用紙サイズや書式を変更するときに使う。
	文字色	オブジェクトの文字色を設定するウィンドウに切り替えるときに使う（グラフィック帳票の場合）。
	文字属性	文字サイズや書体の種類を指定するウィンドウに切り替えるときに使う。
	線種 / 太さ	ページプリンタの場合、けい線の線種を設定するウィンドウに切り替えるときに使う（シリアルプリンタの場合は使えない）。
	網掛けパターン	ページプリンタの場合、網掛けのパターンを設定するウィンドウに切り替えるときに使う（グラフィック帳票の場合）。
	データ名	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一覧で表示するときに使う。また、データ名の変更や、論理マップの生成順を指定するときに使う。
	テスト印刷	定義した帳票を実際にテスト印刷するときに使う。
	印刷プレビュー	定義中の帳票の印刷イメージを表示するときに使う。
	論理マップ表示	定義した帳票から生成される論理マップを確認したいときに使う。

表 2-4 書式定義ウィンドウのツールバーのボタン

ボタン	名 称	内 容
	レイアウトへ戻る	書式定義ウィンドウに切り替えるときに使う。
	書式属性	用紙サイズや書式を変更するときに使う。
	文字属性	文字拡大の種類、文字サイズ、書体を指定するウィンドウに切り替えるときに使う。
	線種 / 太さ	けい線の線種を設定するウィンドウに切り替えるときに使う。
	網掛けパターン	網掛けのパターンを設定するウィンドウに切り替えるときに使う。
	テスト印刷	定義した書式を実際にテスト印刷するときに使う。
	印刷プレビュー	定義中の書式の印刷イメージを表示するときに使う。

#### 4. ツールボックス

ツールボックスには、画面や帳票の構成要素であるオブジェクトをボタンにしたも

## 2. XMAP3を理解しましょう

のが入っています。ボタンの種類は、GUI画面、CUI画面、帳票、または書式によって異なります。また、ボタンの中には、複数の種類を持つものがあります。ツールボックスのボタンを、表 2-5 から表 2-8 に示します。

表 2-5 GUI画面定義ウィンドウのツールボックスのボタン

ボタン	名称	内容
	オブジェクト選択	選択状態のオブジェクトを解除したいとき、またはレイアウト領域のオブジェクトを選択状態にしたいときに使う。
	固定テキスト	画面の入出力時に変化しない文字列を定義するときに使う。ボタンの種類を次に示す。 <ul style="list-style-type: none"> <li>固定テキスト（日本語）</li> <li>固定テキスト（英数）</li> </ul>
	出力テキスト	画面出力時にアプリケーションプログラムから表示する文字列の領域を定義するときに使う。ボタンの種類を次に示す。 <ul style="list-style-type: none"> <li>出力テキスト（数字）</li> <li>出力テキスト（日本語）</li> <li>出力テキスト（英数）</li> </ul>
	出力日付/時刻テキスト	画面出力時にアプリケーションプログラムから表示する日付や時刻の領域を定義するときに使う。ボタンの種類を次に示す。 <ul style="list-style-type: none"> <li>出力日付テキスト</li> <li>出力時刻テキスト</li> </ul>
	予約テキスト	OpenTP1 がサポートする予約項目名称を定義するときに使う。
	入出力テキスト（数字用）	画面上で入力、または入出力した数字をアプリケーションプログラムで受け取る領域を定義するときに使う。ボタンの種類を次に示す。 <ul style="list-style-type: none"> <li>入出力テキスト（数字）</li> <li>入出力テキスト（金額）</li> <li>入出力テキスト（数値）</li> </ul>
	入出力テキスト（文字用）	画面上で入力、または入出力した文字列をアプリケーションプログラムで受け取る領域を定義するときに使う。ボタンの種類を次に示す。 <ul style="list-style-type: none"> <li>入出力テキスト（日本語）</li> <li>入出力テキスト（カナ）</li> <li>入出力テキスト（英数）</li> </ul>
	ポップアップ	候補（メニュー項目）の選択によってデータを入力するときに使う。ボタンの種類を次に示す。 <ul style="list-style-type: none"> <li>固定ポップアップ</li> <li>可変ポップアップ</li> </ul>
	コンボボックス	表示されたデータの中から必要なデータを選択するボックスを定義するときに使う。ボタンの種類を次に示す。 <ul style="list-style-type: none"> <li>固定コンボボックス</li> <li>可変コンボボックス</li> <li>キー入力固定コンボボックス</li> <li>キー入力可変コンボボックス</li> </ul>

ボタン	名称	内容
	入出力日付 / 時刻 テキスト	画面上で入力、または入出力した日付や時刻をアプリケーションプログラムで受け取る領域を定義するときに使う。ボタンの種類を次に示す。 <ul style="list-style-type: none"> <li>入出力日付テキスト</li> <li>入出力時刻テキスト</li> </ul>
	スピンボックス	特定の範囲内の数値からデータを選択する場合に使う。
	フィールドボック ス	GUI 画面上で、データベースで定義したい項目があるときに使う。
	プッシュボタン	画面に表示された情報に対して、どのように対応するかを選択するときや、メニュー画面で処理を選択するときを選ぶボタンを定義するときに使う。ボタンの種類を次に示す。 <ul style="list-style-type: none"> <li>プッシュボタン (複数)</li> <li>プッシュボタン (単独 / 追加)</li> </ul>
	ラジオボタン	表示されたデータの中から、データの一つを選択するときを選ぶボタンを定義するときに使う。ボタンの種類を次に示す。 <ul style="list-style-type: none"> <li>固定ラジオボタン (新規)</li> <li>固定ラジオボタン (追加)</li> <li>可変ラジオボタン (新規)</li> <li>可変ラジオボタン (追加)</li> </ul>
	チェックボタン	表示されたデータの中から複数のデータを選択するときを選ぶボタンを定義するときに使う。ボタンの種類を次に示す。 <ul style="list-style-type: none"> <li>固定チェックボタン (単独 / 追加)</li> <li>固定チェックボタン (複数)</li> <li>可変チェックボタン (単独 / 追加)</li> <li>可変チェックボタン (複数)</li> </ul>
	セパレータ	複数のボタンやテキストの間を区切る線を引くときに使う。ボタンの種類を次に示す。 <ul style="list-style-type: none"> <li>縦 / 横セパレータ</li> <li>横セパレータの繰り返し</li> <li>縦セパレータの繰り返し</li> </ul>
	グループボックス	画面上のボタン、テキストなどをグループ化するボックスを定義するときに使う。ボタンの種類を次に示す。 <ul style="list-style-type: none"> <li>グループボックス (枠あり)</li> <li>グループボックス (枠なし)</li> </ul>
	リストボックス	表示しているデータの中から必要なデータを選択するボックスを定義するときに使う。ボタンの種類を次に示す。 <ul style="list-style-type: none"> <li>リストボックス (単一選択)</li> <li>リストボックス (複数選択)</li> </ul>

## 2. XMAP3を理解しましょう

ボタン	名称	内容
	メッセージアイコン	メッセージ画面などを定義するときに、メッセージの種類が視覚的にわかるようにアイコンを定義したい場合に使う。ボタンの種類を次に示す。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• メッセージアイコン (インフォメーション)</li> <li>• メッセージアイコン (ワーニング)</li> <li>• メッセージアイコン (クエスチョン)</li> <li>• メッセージアイコン (エラー)</li> </ul>
	グラフィック	イメージデータを定義画面内に取り込みたいときに使う。ボタンの種類を次に示す。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 固定グラフィック</li> <li>• 出力グラフィック</li> </ul>

注 フィールドボックス内で使うボタンを次に示します。

ボタン	名称	内容
	オブジェクト選択	ツールボックスからオブジェクトを選択したい場合、またはレイアウト領域に定義されているオブジェクトを選択状態にしたい場合に使う。
	固定フィールド	画面の入出力時に変化しない文字列を定義するときに使う。ボタンの種類を次に示す。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 固定フィールド (日本語)</li> <li>• 固定フィールド (英数)</li> </ul>
	出力フィールド	画面出力時にアプリケーションプログラムから表示する文字列を定義するときに使う。ボタンの種類を次に示す。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 出力フィールド (数字)</li> <li>• 出力フィールド (日本語)</li> <li>• 出力フィールド (英数)</li> </ul>
	出力日付 / 時刻フィールド	画面出力時にアプリケーションプログラムから表示する日付や時刻を定義するときに使う。ボタンの種類を次に示す。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 出力日付フィールド</li> <li>• 出力時刻フィールド</li> </ul>
	予約フィールド	OpenTP1 がサポートする予約項目名称を定義するときに使う。
	入出力フィールド (数字用)	画面上で入力、または入出力した数字をアプリケーションプログラムで受け取る領域を定義するときに使う。ボタンの種類を次に示す。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 入出力フィールド (数字)</li> <li>• 入出力フィールド (金額)</li> <li>• 入出力フィールド (数値)</li> </ul>
	入出力フィールド (文字用)	画面上で入力、または入出力した文字列をアプリケーションプログラムで受け取る領域を定義するときに使う。ボタンの種類を次に示す。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 入出力フィールド (日本語)</li> <li>• 入出力フィールド (カナ)</li> <li>• 入出力フィールド (英数)</li> </ul>

ボタン	名 称	内 容
	入出力日付/時刻フィールド	画面上で入力、または入出力した日付や時刻をアプリケーションプログラムで受け取る領域を定義するときに使う。ボタンの種類を次に示す。 <ul style="list-style-type: none"> <li>入出力日付フィールド</li> <li>入出力時刻フィールド</li> </ul>
	ポップアップ	候補（メニュー項目）の選択によってデータを入力するときに使う。ボタンの種類を次に示す。 <ul style="list-style-type: none"> <li>固定ポップアップ</li> <li>可変ポップアップ</li> </ul>
	トグルフィールド	画面上で「オン/オフ」の選択をする領域を定義するときに使う。
	フレーム	フィールドなどを反復して組み合わせ、表形式で並べる場合に使う。ボタンの種類を次に示す。 <ul style="list-style-type: none"> <li>フレーム（縦繰り返し）</li> <li>フレーム（横繰り返し）</li> </ul>
	塗りつぶし	塗りつぶしをするときに使う。ボタンの種類を次に示す。 <ul style="list-style-type: none"> <li>塗りつぶし</li> <li>塗りつぶし（枠付き）</li> <li>塗りつぶしの繰り返し（1行間隔）</li> </ul>
	表けい線の枠	表けい線を作成するときに使う。ボタンの種類を次に示す。 <ul style="list-style-type: none"> <li>表けい線の枠（見出しなし）</li> <li>表けい線の枠（見出しあり）</li> </ul>
	けい線の繰り返し	一定の間隔を空けて、表けい線の横線または縦線を繰り返し引くときに使う。ボタンの種類を次に示す。 <ul style="list-style-type: none"> <li>横けい線の繰り返し（2行間隔）</li> <li>横けい線の繰り返し（1行間隔）</li> <li>横けい線の繰り返し（自動間隔）</li> <li>縦けい線の繰り返し（自動間隔）</li> </ul>
	けい線	けい線を引くときに使う。ボタンの種類を次に示す。 <ul style="list-style-type: none"> <li>縦（左）/横（上）けい線</li> <li>縦（中央）/横（中央）けい線</li> <li>縦（右）/横（下）けい線</li> </ul>
	矩形	複数のけい線で構成される矩形を定義するときに使う。

表 2-6 CUI 画面定義ウィンドウのツールボックスのボタン

ボタン	名 称	内 容
	オブジェクト選択	ツールボックスからオブジェクトを選択したい場合、またはレイアウト領域に定義されているオブジェクトを選択状態にしたい場合に使う。
	固定フィールド	画面の入出力時に変化しない文字列を定義するときに使う。ボタンの種類を次に示す。 <ul style="list-style-type: none"> <li>固定フィールド（日本語）</li> <li>固定フィールド（英数）</li> </ul>

## 2. XMAP3 を理解しましょう

ボタン	名称	内容
	出力フィールド	画面出力時にアプリケーションプログラムから表示する文字列を定義するときに使う。ボタンの種類を次に示す。 <ul style="list-style-type: none"> <li>出力フィールド（数字）</li> <li>出力フィールド（日本語）</li> <li>出力フィールド（英数）</li> </ul>
	予約フィールド	OpenTP1 がサポートする予約項目名称を定義するときに使う。
	入出力フィールド（数字）	画面上で入力、または入出力した数字をアプリケーションプログラムで受け取る領域を定義するときに使う。
	入出力フィールド（文字用）	画面上で入力、または入出力した文字列をアプリケーションプログラムで受け取る領域を定義するときに使う。ボタンの種類を次に示す。 <ul style="list-style-type: none"> <li>入出力フィールド（日本語）</li> <li>入出力フィールド（カナ）</li> <li>入出力フィールド（英数）</li> </ul>
	フレーム	フィールドなどを反復して組み合わせ、表形式で並べる場合に使う。ボタンの種類を次に示す。 <ul style="list-style-type: none"> <li>フレーム（縦繰り返し）</li> <li>フレーム（横繰り返し）</li> </ul>
	表けい線の枠	表けい線を作成するときに使う。ボタンの種類を次に示す。 <ul style="list-style-type: none"> <li>表けい線の枠（見出しなし）</li> <li>表けい線の枠（見出しあり）</li> </ul>
	けい線の繰り返し	一定の間隔を空けて、表けい線の横線または縦線を繰り返して引くときに使う。ボタンの種類を次に示す。 <ul style="list-style-type: none"> <li>横けい線の繰り返し（2行間隔）</li> <li>横けい線の繰り返し（1行間隔）</li> <li>横けい線の繰り返し（自動間隔）</li> <li>縦けい線の繰り返し（自動間隔）</li> </ul>
	縦／横けい線	縦、横のけい線を引くときに使う。
	矩形	複数のけい線で構成される矩形を定義するときに使う。

表 2-7 帳票定義ウィンドウのツールボックスのボタン

ボタン	名称	内容
	オブジェクト選択	ツールボックスからオブジェクトを選択したい場合、またはレイアウト領域に定義されているオブジェクトを選択状態にしたい場合に使う。
	固定フィールド	帳票出力時に変化しない文字列を定義するときに使う。ボタンの種類を次に示す。 <ul style="list-style-type: none"> <li>固定フィールド（日本語）<sup>1</sup></li> <li>固定フィールド（英数）<sup>1</sup></li> </ul>

ボタン	名 称	内 容
	出力フィールド	帳票出力時にアプリケーションプログラムから印字する文字列を定義するときに使う。ボタンの種類を次に示す。 <ul style="list-style-type: none"> <li>出力フィールド（数字）</li> <li>出力フィールド（日本語）</li> <li>出力フィールド（英数）</li> </ul>
	出力日付 / 時刻フィールド	帳票出力時にアプリケーションプログラムから印字する日付や時刻を定義するときに使う。ボタンの種類を次に示す。 <ul style="list-style-type: none"> <li>出力日付フィールド <sup>2</sup> <sup>3</sup></li> <li>出力時刻フィールド <sup>2</sup> <sup>3</sup></li> </ul>
	予約フィールド	OpenTP1 がサポートする予約項目名称を定義するときに使う。
	フレーム	フィールドなどを反復して組み合わせ、表形式で並べる場合に使う。ボタンの種類を次に示す。 <ul style="list-style-type: none"> <li>フレーム（縦繰り返し）</li> <li>フレーム（横繰り返し）</li> </ul>
	デリミタ線	文字の 1 けたごとに区切る目盛り状の線を作成するときに使う <sup>1</sup> <sup>2</sup> <sup>3</sup> 。
	表けい線の枠	表けい線を作成するときに使う。ボタンの種類を次に示す。 <ul style="list-style-type: none"> <li>表けい線の枠（見出しなし） <sup>1</sup></li> <li>表けい線の枠（見出しあり） <sup>1</sup></li> </ul>
	けい線の繰り返し	一定の間隔を空けて、表けい線の横線または縦線を繰り返して引くときに使う。ボタンの種類を次に示す。 <ul style="list-style-type: none"> <li>横けい線の繰り返し（2行間隔） <sup>1</sup></li> <li>横けい線の繰り返し（1行間隔） <sup>1</sup></li> <li>横けい線の繰り返し（自動間隔） <sup>1</sup></li> <li>縦けい線の繰り返し（自動間隔） <sup>1</sup></li> </ul>
	けい線	縦、横、斜めのけい線を引くときに使う。ボタンの種類を次に示す。 <ul style="list-style-type: none"> <li>縦（左） / 横（上）けい線 <sup>1</sup></li> <li>縦（中央） / 横（中央）けい線 <sup>1</sup> <sup>2</sup> <sup>3</sup></li> <li>縦（右） / 横（下）けい線 <sup>1</sup> <sup>2</sup> <sup>3</sup></li> <li>斜めけい線 <sup>1</sup> <sup>2</sup> <sup>3</sup></li> </ul>
	矩形	複数のけい線で構成される矩形を定義するときに使う。ボタンの種類を次に示す。 <ul style="list-style-type: none"> <li>矩形 <sup>2</sup></li> <li>矩形（ラウンドコーナ） <sup>1</sup> <sup>2</sup></li> </ul>
	円	円を作成するときに使う。ボタンの種類を次に示す。 <ul style="list-style-type: none"> <li>円（実線） <sup>1</sup> <sup>2</sup> <sup>3</sup></li> <li>円（点線） <sup>1</sup> <sup>2</sup> <sup>3</sup></li> </ul>

## 2. XMAP3 を理解しましょう

ボタン	名称	内容
	円弧	円弧を作成するときに使う。ボタンの種類を次に示す。 <ul style="list-style-type: none"> <li>円弧（実線・角度大） 1 2 3</li> <li>円弧（実線・角度中） 1 2 3</li> <li>円弧（実線・角度小） 1 2 3</li> <li>円弧（点線・角度大） 1 2 3</li> <li>円弧（点線・角度中） 1 2 3</li> <li>円弧（点線・角度小） 1 2 3</li> </ul>
	網掛け	網掛けするときに使う。ボタンの種類を次に示す。 <ul style="list-style-type: none"> <li>網掛け 1 2</li> <li>網掛けの繰り返し（1行間隔） 1 2</li> <li>網掛け（ラウンドコーナ） 1 2</li> </ul>
	バーコード	バーコードを印字するときに使う。ボタンの種類を次に示す。 <ul style="list-style-type: none"> <li>出力バーコード 2 3</li> <li>固定バーコード 1 2 3</li> <li>連結出力バーコード 1 2 3</li> </ul>
	グラフィック	帳票出力時にイメージデータを取り込みたいときに使う。ボタンの種類を次に示す。 <ul style="list-style-type: none"> <li>固定グラフィック 1 2 3</li> <li>出力グラフィック 1 2 3</li> </ul>
	出力 OCR	OCR 用の文字でデータをアプリケーションプログラムから印字するときに使う 3 4。

注 グラフィック帳票の場合は、すべてのボタンが使用できます。

注 1 プレプリント帳票の場合は、使用できません。

注 2 けい線帳票の場合は、使用できません。

注 3 網掛け帳票の場合は、使用できません。

注 4 XMAP3 で規定している範囲の OCR です。JIS で規定された範囲ではありません。

表 2-8 書式定義ウィンドウのツールボックスのボタン

ボタン	名称	内容
	オブジェクト選択	ツールボックスからオブジェクトを選択したい場合、または、レイアウト領域に定義されているオブジェクトを選択状態にしたい場合に使う。
	固定フィールド	書式印刷時に変化しない文字列を定義するときに使う。ボタンの種類を次に示す。 <ul style="list-style-type: none"> <li>固定フィールド（日本語）</li> <li>固定フィールド（英数）</li> </ul>
	表けい線の枠	表けい線を作成するときに使う。ボタンの種類を次に示す。 <ul style="list-style-type: none"> <li>表けい線の枠（見出しなし）</li> <li>表けい線の枠（見出しあり）</li> </ul>

ボタン	名称	内容
	けい線の繰り返し	一定の間隔を空けて、表けい線の横線または縦線を繰り返して引くときに使う。ボタンの種類を次に示す。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 横けい線の繰り返し (2行間隔)</li> <li>• 横けい線の繰り返し (1行間隔)</li> <li>• 横けい線の繰り返し (自動間隔)</li> <li>• 縦けい線の繰り返し (自動間隔)</li> </ul>
	けい線	縦、横、斜めのけい線を引くときに使う。ボタンの種類を次に示す。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 縦 (左) / 横 (上) けい線</li> <li>• 縦 (中央) / 横 (中央) けい線</li> <li>• 縦 (右) / 横 (下) けい線</li> <li>• 斜めけい線</li> </ul>
	矩形	複数のけい線で構成される矩形を定義するときに使う。ボタンの種類を次に示す。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 矩形</li> <li>• 矩形 (ラウンドコーナ)</li> </ul>
	円	円を作成するときに使う。ボタンの種類を次に示す。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 円 (実線)</li> <li>• 円 (点線)</li> </ul>
	円弧	円弧を作成するときに使う。ボタンの種類を次に示す。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 円弧 (実線・角度大)</li> <li>• 円弧 (実線・角度中)</li> <li>• 円弧 (実線・角度小)</li> <li>• 円弧 (点線・角度大)</li> <li>• 円弧 (点線・角度中)</li> <li>• 円弧 (点線・角度小)</li> </ul>
	網掛け	網掛けするときに使う。ボタンの種類を次に示す。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 網掛け</li> <li>• 網掛けの繰り返し (1行間隔)</li> <li>• 網掛け (ラウンドコーナ)</li> </ul>
	固定グラフィック	書式印刷時に変化しないイメージデータを取り込みたいときに使う。

## 5. レイアウト領域

画面、帳票、書式レイアウトを定義、編集する領域です。行・列で区切られています。GUI画面定義ウィンドウは、行に相当する「縦」座標と、列に相当する「横」座標で区切られています。縦の幅は行の幅の1/2になっています。このため、GUI画面のオブジェクトの位置をより詳細に指定できます。ただし、文字サイズはCUI画面、帳票の場合と同じです。

また、帳票では、ミリ/ドット/ます目単位でオブジェクトを配置することもできます。

## 6. ステータスバー

定義中の状態を表示する領域です。左側には、ツールバーやツールボックスからボタンを選択したときのボタンの内容が、右側には、定義中のオブジェクトの位置やサイズが表示されます。

## 2.2.4 レイアウトを定義します

レイアウトを定義する手順を、GUI画面定義ウィンドウでの固定テキストの定義を例に挙げて説明します。定義種別やオブジェクトによって多少の差異はありますが、レイアウト定義の基本手順は次のようになります。

GUI画面定義ウィンドウを表示するには、「5.2 GUI画面を作成しましょう」を参照してください。

### 1. 作成したいオブジェクトのボタンを選びます。

ツールボックスの中から、該当するボタンをクリックします。ボタンの中には、単数か複数か、出力が固定かなどによって、複数の種類を持つものがあります。その場合は、ボタンをクリックすると種類が変わります。作成したいボタンが現れるまでクリックしてください。

選択したボタンの選択状態を解除したい場合は、[ オブジェクト選択 ] ボタンを選ぶか、ほかのオブジェクトを選んでください。

例えば、固定テキストのボタンには、「固定テキスト(日本語)」と「固定テキスト(英数)」の2種類があります。ボタンをクリックすると、その二つが交互に表示されます。

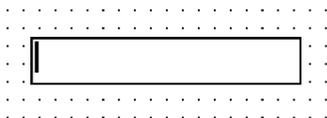


固定テキスト(日本語)

固定テキスト(英数)

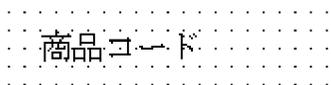
### 2. レイアウト領域にオブジェクトを位置づけます。

レイアウト領域にマウスのポインタを位置づけてドラッグ(またはクリック)すると、レイアウト領域に固定テキストの領域が確保されます。



### 3. それぞれのオブジェクトを定義します。

確保した領域に「商品コード」と入力します。[ Enter ] キーを押すと、入力した文字列が確定します。このとき、領域の長さは、文字列の長さに合わせて自動的に変化します。



### 4. さらに詳細な定義をする場合は、ダイアログボックスを表示して定義します。

XMAP3では、各オブジェクトの標準値を仮定するので、特にダイアログボックスで定義する必要はありません。XMAP3が仮定した内容を変更したい場合は、詳細設定用のダイアログボックスを表示して、詳細な情報を定義してください。

確定した「商品コード」をダブルクリックすると、「XMAP3 - 固定テキストボックス」というダイアログボックスが表示されます。このダイアログボックスで、テキストに枠を付けたり、色を変えたりする定義ができます。



### オブジェクトの配置について

帳票を作成する場合、レイアウト定義でオブジェクトを配置する方法には、ます目配置モードとスケール配置モードがあります。それぞれの配置モードで指定できるグリッド種別を表 2-9 に示します。

表 2-9 配置モードで指定できるグリッド種別

配置モードの種類	グリッド種別		
	ます目	ミリ	ドット
ます目配置モード		×	×
スケール配置モード			

(凡例)

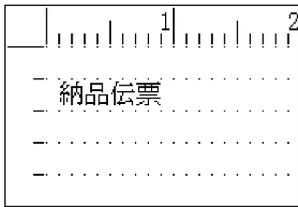
：配置できます      ×：配置できません

なお、スケール配置モードは、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だけで利用できます。このほかの帳票や画面の場合は、常にます目配置モードです。

#### ます目配置モード

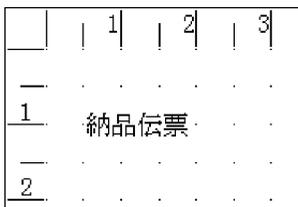
通常の配置モードです。行・列から成るます目単位のグリッドに沿ってオブジェクトを配置します。オブジェクトの作成や移動は、ます目に沿って配置します。

## 2. XMAP3 を理解しましょう



### スケール配置モード

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だけで利用できる配置モードです。オブジェクトの位置を微調整できます。オブジェクトの作成や移動は，ます目に関係なく，ミリやドット単位で配置します。

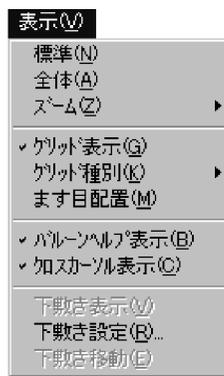


### 配置モードの切り替え

ます目配置モードとスケール配置モードの両方が利用できる帳票で配置モードを切り替える場合は，メニューバーの [ 表示 ] - [ ます目配置 ] を選びます。[ ます目配置 ] がチェックされている場合は，ます目配置モードになります。[ ます目配置 ] がチェックされていない場合は，スケール配置モードになります。メニューバーの指定例を次に示します。

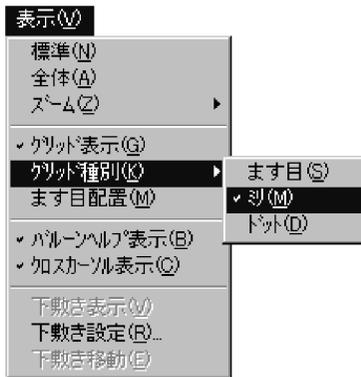


ます目配置の指定



スケール配置の指定(チェックを外す)

スケール配置モードの場合は，メニューバーの [ 表示 ] - [ グリッド種別 ] から，[ ミリ ]，[ ドット ] または [ ます目 ] を選びます。メニューバーの指定例を次に示します。



なお、配置済みのオブジェクトは、配置モードの切り替えによって再配置されることはありません。

## 2.2.5 レイアウト定義の基本操作を紹介します

レイアウト定義でよく使う、基本的な編集操作を紹介します。

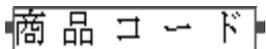
### (1) オブジェクトを選択する

レイアウト領域に配置したオブジェクトを選択します。

1. ツールボックスから  ([ オブジェクト選択 ]) を選びます。  
ポインタが次の形状になります。



2. レイアウト領域のオブジェクトをクリックします。  
オブジェクトが選択されます。選択されたオブジェクトの例を次に示します。



選択されているオブジェクトを対象にして、移動、削除、色の変更、けい線種別の変更などの操作ができます。

### (2) 複数のオブジェクトを選択する

複数のオブジェクトを選択して、移動、削除、色の変更、けい線種別の変更などの操作ができます。

1. ツールボックスから  ([ オブジェクト選択 ]) を選びます。  
ポインタが次の形状になります。

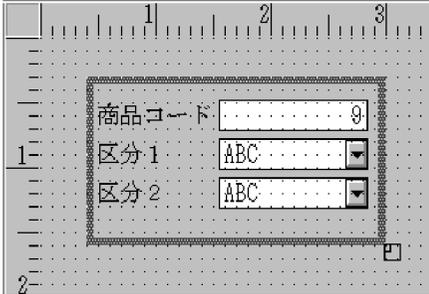
## 2. XMAP3を理解しましょう



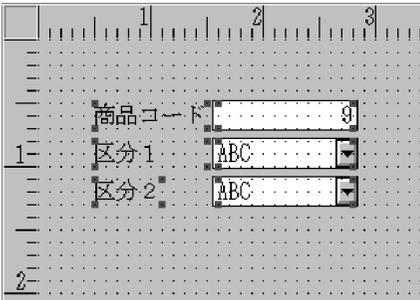
- レイアウト領域で、複数のオブジェクトを囲むようにマウスでドラッグします。  
ドラッグ中はポインタが次の形状になります。



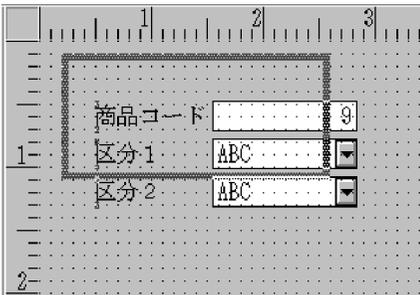
ドラッグした範囲は一時的に枠で囲まれます。



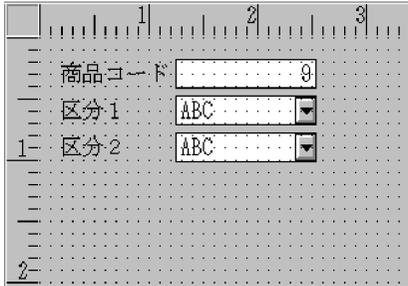
- マウスのボタンを離します。  
オブジェクトが選択されます。
- 選択されたオブジェクト上にポインタを移動します。  
移動ポインタが表示されます。



- 移動先までマウスでドラッグします。  
移動範囲が枠で表示されます。



6. 移動先でマウスのボタンを離します。  
選択されたオブジェクトが移動します。



### (3) オブジェクトを切り取る

選択したオブジェクトをクリップボードへ転送し、オブジェクトをレイアウト領域から削除します。

1. 切り取りたいオブジェクトを選択します。
2. ツールバーの [ 切り取り ], またはメニューバー [ 編集 ] - [ 切り取り ] を選びます。

### (4) オブジェクトを削除する

レイアウト領域からオブジェクトを消去します。この操作では、オブジェクトがクリップボードに転送されないことを留意してください。

1. 削除したいオブジェクトを選択します。
2. ツールバーの [ 削除 ], またはメニューバー [ 編集 ] - [ 削除 ] を選びます。

### (5) 直前に切り取ったオブジェクトや削除したオブジェクトを元に戻す

直前に実行した [ 切り取り ] や [ 削除 ] の操作を取り消して、オブジェクトをレイアウト領域に戻します。3 回までさかのぼって取り消せます。

ただし、位置情報を持たないオブジェクト（ボタンボックス中のボタンなど）は、同じ位置に戻らない場合があります。このような場合は、位置を設定し直してください。また、[ 削除 ] や [ 切り取り ] のあとで、ほかの操作をしている場合、オブジェクトの重なりなどの制限によって元に戻せない場合があります。

1. ツールバーの [ 削除 / 切り取りを元に戻す ], またはメニューバー [ 編集 ] - [ 削除 / 切り取りを元に戻す ] を選びます。

### (6) オブジェクトをクリップボードにコピーする

選択したオブジェクトをクリップボードに転送します。

1. コピーしたいオブジェクトを選択します。
2. ツールバーの [ コピー ], またはメニューバー [ 編集 ] - [ コピー ] を選びます。

## 2. XMAP3 を理解しましょう

### (7) オブジェクトの位置を移動する

レイアウト領域に配置されたオブジェクトを移動します。

#### 1. 移動したいオブジェクトを選択します。

複数のオブジェクトが選択できます。選択したすべてのオブジェクトが移動の対象になります。

ポインタは、次の形状になる位置に移動してください。



#### 2. 目的の位置までドラッグします。

複数のオブジェクトを選択している場合は、選択状態のオブジェクトのうち一つをドラッグすると全体が移動します。

また、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、カーソルキーによる移動操作もできます。ミリやドット単位で配置している場合、微調整をするときに適しています。

### (8) レイアウト領域にオブジェクトを貼り付ける

[切り取り] や [コピー] によって、クリップボードに転送されたオブジェクトをレイアウト領域に貼り付けます。

#### 1. ツールバー [貼り付け] または、メニューバー [編集] - [貼り付け] を選びます。

オブジェクトがレイアウト領域の左上に貼り付けられます。配置したい位置にドラッグして移動してください。

### (9) グループを解除する

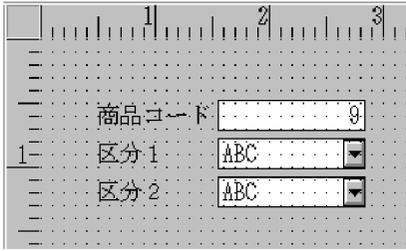
グループボックス中のオブジェクトは削除しないで、グループボックスだけを削除します。なお、グループを解除しないで [削除] や [切り取り] などをした場合は、グループ全体が対象になります。

#### 1. グループボックスを選択します。

#### 2. メニューバーの [編集] - [グループボックスを消す] を選びます。



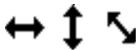
グループが解除されます。グループ内のオブジェクトは削除されません。



### (10) レイアウト領域やプレーンのサイズを変更する

レイアウト領域上でサイズを変更できます。ほかに属性設定ダイアログで数値を指定する方法があります。なお、画面や帳票の種類によって、サイズを変更できないものがあります。

- 領域の端にマウスポインタを位置づけます。  
ポインタが次の形状になります。



- サイズ変更したい位置までドラッグします。

## 2.2.6 レイアウト定義でのキー操作を覚えませ

キーボードを使ったレイアウト定義の操作について説明します。なお、使用するキーは、お使いになっているキーボードの種類によって異なる場合があります。この場合には、キーボード種類との対応を、次の a ~ c で説明しています。

a : 106/109 日本語キーボード、および 101/104 英語キーボード

b : AX 仕様キーボード

c : PC-9801 キーボード

### (1) キーだけを使った操作

- ダイアログボックスを呼び出す、文字を確定する

オブジェクトを選択したとき復改キーを押すことで、ダイアログボックスを表示します。また、文字の入力時には、その入力文字を確定します。

a : [ Enter  ] キー

b : [ Enter ] キー

c : [  ] キー

## 2. XMAP3を理解しましょう

### (b) オブジェクトを削除する，文字を削除する

オブジェクトの選択状態で削除キーを押すと，レイアウト領域から削除します。文字入力時には，1文字削除します。

a :[ Delete ] キー

b :[ Delete ] キー

c :[ DEL ] キー

### (c) カーソルを先頭に位置づける

文字入力時に始点キーを押すと，カーソルをフィールドの先頭に移します。

a :[ Home ] キー

b :[ Home ] キー

c :[ HOME CLR ] キー

### (d) カーソルを最後に位置づける

文字入力時に END キーを押すと，カーソルをフィールドの最後に移します。

a :[ End ] キー

b :[ End ] キー

c :[ HELP ] キー

### (e) 機能拡張キー

レイアウト領域で有効な機能拡張キーは，ドロワーのメニューバーに表示されるメニュー項目の末尾に表示されます。次に，頻繁に使用する機能拡張キーを示します。

削除 / 切り取りを元に戻す :[ Ctrl ] + [ Z ] キー

コピー :[ Ctrl ] + [ C ] キー

貼り付け :[ Ctrl ] + [ V ] キー

切り取り :[ Ctrl ] + [ X ] キー

## (2) キーとマウスを使った操作

### (a) オブジェクト配置時に反復して定義する

例えば，GUI画面のフィールドボックス中の入出力フィールドや，帳票の出力フィールドなどを，一度の操作で縦に繰り返して配置できます。レイアウト領域に配置するときには，配置したい位置を [ Shift ] キーを押しながらマウスをドラッグしてカーソル領域で囲んでください。この領域にフィールドが下方方向に配置されます。この操作のほか，ダイアログボックスで繰り返し回数を指定することもできます。

(b) オブジェクトをコピーする

レイアウト領域に定義したオブジェクトを [ Ctrl ] キーを押しながらマウスで選び、オブジェクトを配置したい位置までドラッグするとコピーできます。

(c) 同じ種類のオブジェクトを連続して配置する

レイアウト領域に配置するときに、[ Ctrl ] キーを押しながら配置すると、同じ種類のオブジェクトを続けて配置できます。ツールボックスのアイコンを毎回選ぶ手間を省けます。

(d) オブジェクトの配置操作を中止する

レイアウト領域でオブジェクトの配置先をドラッグ操作で指定しているときに、[ Esc ] キーを押すと、配置の操作を中止できます。

(e)重なっているオブジェクトを選択する

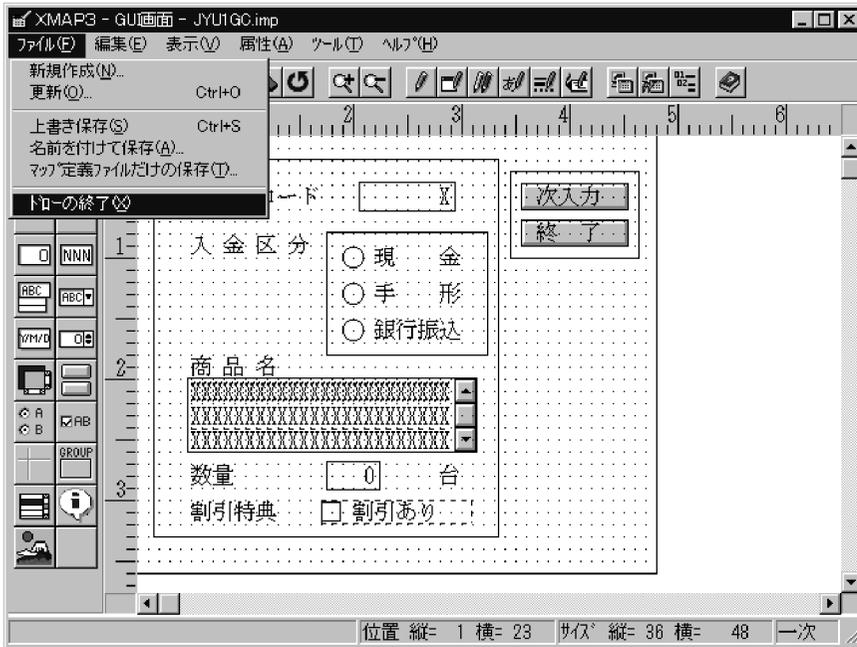
GUI 画面のボタンボックスやグラフィック帳票の網掛けなどで、レイアウト領域にオブジェクト同士を重ねて配置している場合、[ Shift ] キーを押しながらマウスをクリックすると、目的のオブジェクトを選択できます。

## 2.2.7 XMAP3 を終了します

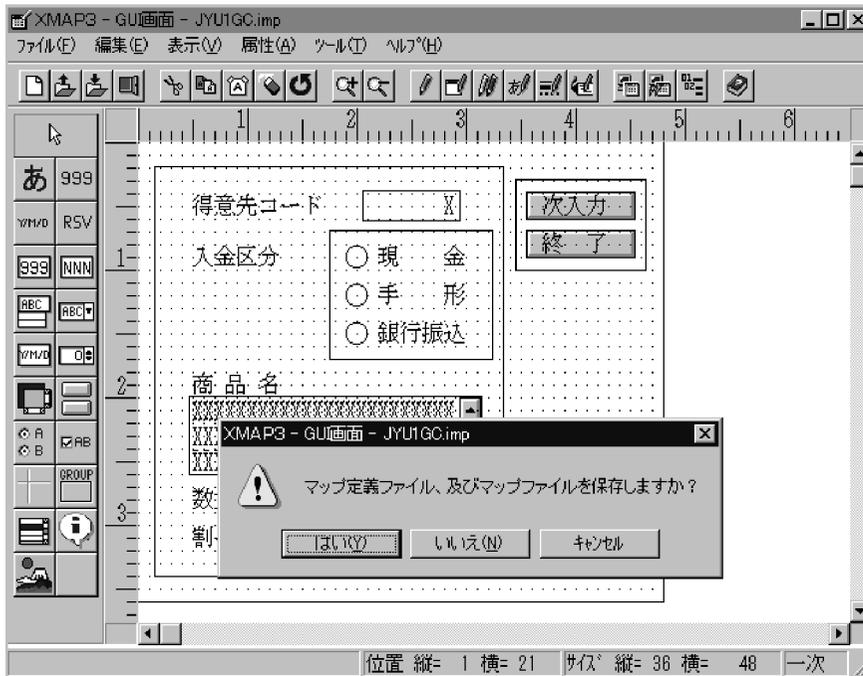
レイアウト定義の作業が終了したとき、または作業を途中で中断したいときには、次の手順で XMAP3 を終了します。

1. レイアウト定義ウィンドウのツールバーから [ ドローの終了 ] を選びます。または、メニューバーの [ ファイル ] - [ ドローの終了 ] を選びます。

## 2. XMAP3を理解しましょう



2. レイアウト定義をファイルに保存するために [ はい ] ボタンを選びます。



XMAP3 が終了します。

# 3

## 例題プログラムを紹介しま す

このマニュアルでは、例題プログラムの開発作業を通して、XMAP3を使って画面、帳票、書式を作成する方法を説明します。この章では、マニュアル中で使用する例題プログラムについて説明します。実際に操作を始める前に、例題プログラムの概要を理解しておきましょう。

- 
- 3.1 こんな例題を使います

---

  - 3.2 画面用の例題プログラム

---

  - 3.3 帳票用の例題プログラム

---

  - 3.4 書式オーバーレイ用の例題プログラム

---

  - 3.5 例題プログラムの作成手順
-

## 3.1 こんな例題を使います

---

このマニュアルでは、次の3本の例題プログラムを用意しています。

画面の例題：受注データ入力プログラム

得意先から注文を受けた商品データを画面から入力した後、受注ファイルに格納するプログラムです。GUI画面とCUI画面の2種類の画面の作成方法を学習します。

帳票の例題：納品伝票印刷プログラム（帳票）

受注ファイルからデータを入力して、合計金額を計算し、商品に添付する伝票を印刷するプログラムです。論理マップを経由してデータを出力する帳票の作成方法を学習します。

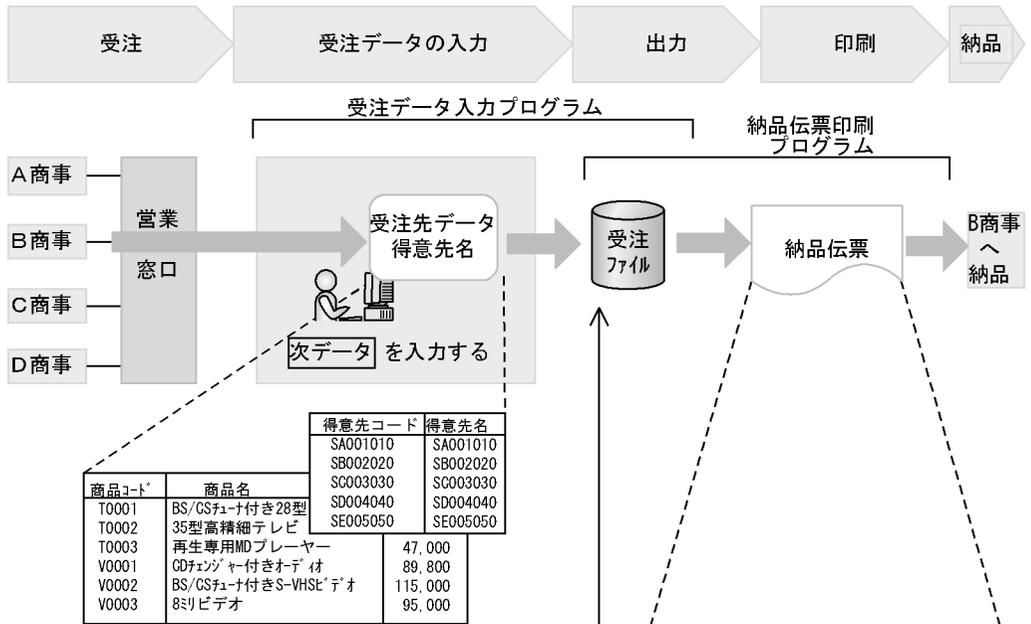
書式オーバーレイの例題：納品伝票印刷プログラム（書式オーバーレイ）

受注ファイルからデータを入力して、合計金額を計算し、商品に添付する伝票を印刷するプログラムです。納品伝票の定型部分（固定の文字列やけい線）だけを書式としてレイアウト定義します。アプリケーションプログラムで書式と可変のデータを重ねあわせて出力する書式オーバーレイ印刷の作成方法について学習します。

なお、これらの例題プログラムで使用する画面、帳票、書式には、XMAP3の定義を体験してもらうに必要な最低限のオブジェクトが盛り込まれています。実際の運用を想定したものではありませんのでご注意ください。

図 3-1 に例題プログラムの概要を示します。

図 3-1 例題プログラムの概要



得意先コード	得意先名
SA001010	SA001010
SB002020	SB002020
SC003030	SC003030
SD004040	SD004040
SE005050	SE005050

商品コード	商品名	単価
T0001	BS/GSチューナ付き28型	47,000
T0002	35型高精細テレビ	89,800
T0003	再生専用MDプレーヤー	115,000
V0001	CDフェンジャー付きオーディオ	89,800
V0002	BS/GSチューナ付きS-VHSビデオ	115,000
V0003	8ミリビデオ	95,000

● GUI 画面

受注データ入力

ファイル(F) ヘルプ(H)

得意先コード: SB001020 [次入力]

入金区分:  現金  手形  銀行振込 [終了]

商品名: CDフェンジャー付きオーディオ  
BS/GSチューナ付きS-VHSビデオ  
35型高精細テレビ

数量: 0002 台

割引特典:  割引あり

● 帳票または書式

納品伝票

得意先コード: SB001020  
得意先名: B商事

商品コード	商品名	単価	数量	金額
T0002	35型高精細テレビ	214,200	2	428,400
V0001	CDフェンジャー付きオーディオ	89,800	4	359,200
V0002	BS/GSチューナ付きS-VHSビデオ	115,000	5	575,000
V0003	8ミリビデオ	95,000	2	190,000

● CUI 画面

受注データ入力

得意先コード: ( SB001020 )

入金区分: ( 2 ) ( 1=現金 2=手形 3=銀行振込 )

商品コード: ( T0002 )

数量: ( 0002 )

割引特典: ( 1 ) ( 1=割引あり 2=割引なし )

F2 : 次入力                      F3 : 終了

## 3.2 画面用の例題プログラム

---

受注データ入力プログラムは、入力画面を GUI 画面と CUI 画面の 2 種類の画面で作成できます。

GUI 画面とは、キーボード入力のほかに、画面上のボタンやメニューをマウスで選んでデータを入力できる画面です。マウスを使って操作するので、キーボード操作に慣れていない人に向いています。また、GUI 画面は、視覚的にわかりやすいので、不特定多数の人が利用する画面に適しています。

CUI 画面とは、キーボードからデータを入力する画面です。主に、データを、データに割り当てられているコード（例：商品コード）で入力するので、顧客に対して早い対応が求められたり、大量のデータを短時間に入力する必要があったりするデータエントリ業務に向いています。また、すでに CUI 画面の操作に慣れているようなケース、つまりメインフレームやオフィスコンピュータから移行したシステムの業務にも適しています。

GUI 画面と CUI 画面では、作成方法が違います。GUI 画面を作成する場合は、「5 GUI 画面を作成しましょう」を、CUI 画面を作成する場合は、「6 CUI 画面を作成しましょう」を、それぞれ参照してください。

次に、受注データ入力プログラムの仕様について、利用する画面別に説明します。

### (1) GUI 画面を利用する場合

1. 得意先コードを入力します。  
手元にある得意先コードと得意先名の対応表を見て、得意先コードをキーボードから入力します。入力後、フォーカスは自動的に入金区分の欄に位置づけられます。
2. 入金区分を選択します。  
ラジオボタンで入金区分を選択します。何も選択しない場合は、「現金」が選択されます。
3. リストボックスの中から商品名を選択します。  
選択した商品名が反転表示されます。商品名は、一つだけ選択できます。
4. 数量を 4 けた以内の数字で入力します。
5. 割引特典が付く場合は、「割引あり」のチェックボタンを選択します。  
商品の単価の 10% が割引になります。
6. 一とおり注文内容を入力したら、次の処理に該当するプッシュボタンを選択します。

#### [ 次入力 ] ボタンを選択した場合

同じ得意先から続けて注文を受ける場合に、このボタンを選択します。得意先コードが正しければ、選択後、次の商品の注文を受け付ける状態になり、フォーカスが商品名の欄に位置づけられます。得意先コードが誤っている場合は、フォーカスが得意先コードの欄に位置づけられます。

#### [ 終了 ] ボタンを選択した場合

受注ファイルに注文内容を格納してから、処理を終了します。

## (2) CUI 画面を利用する場合

1. 得意先コードに該当するコード番号をキーボードから入力します。  
カーソルは、自動的に入金区分の欄に位置づけられます。
2. 入金区分に該当する番号をキーボードから入力します。  
カーソルは、自動的に商品コードの欄に位置づけられます。
3. 商品コードに該当する番号をキーボードから入力します。  
カーソルは自動的に数量の欄に位置づけられます。
4. 数量を4けた以内の数字で入力したあとで、[Enter]キーを押します。  
カーソルは自動的に割引区分の欄に位置づけられます。
5. 割引特典の有無を選び、該当する番号をキーボードから入力します。  
1を選ぶと、商品の単価が10%引きになります。
6. 一とおり注文内容を入力したら、次の処理に該当する[ファンクション]キーを押します。

### [F2] キーを押した場合

同じ得意先から続けて商品の注文を受ける場合に、このキーを押します。得意先コードが正しければ、キーを押すと、次の商品の注文を受け付ける状態になります。カーソルは、商品コードの欄に位置づけられます。得意先コードが誤っている場合、カーソルは得意先コードの欄に位置づけられます。

### [F3] キーを押した場合

受注ファイルに注文内容を格納して、処理を終了します。

## 3.3 帳票用の例題プログラム

---

納品伝票印刷プログラム（帳票）では、注文を受けた商品の一覧とその合計金額を得意先別に出力します。ただし、出力できる注文データは最大 4 件です。画面から入力したデータが 5 件以上あった場合、5 件目以降のデータは出力されませんのでご注意ください。

納品伝票印刷プログラム（帳票）の仕様について説明します。

1. 受注ファイルからデータを入力します。
2. 得意先コードから得意先名を引き出します。
3. 商品コードに対応する商品名と単価を引き出します。
4. 単価に数量を掛けて、金額を計算します。  
割引特典の「割引あり」が選択されている場合は、単価を 10% 引きにして金額を計算します。
5. 金額を合計して合計金額を算出します。
6. 得意先別にプリンタ出力し、伝票を発行します。

### 注

このプログラムでは、受注ファイルから入力したデータに関係なく、一定のデータが帳票出力される仕様になっています。

## 3.4 書式オーバーレイ用の例題プログラム

---

納品伝票印刷プログラム（書式オーバーレイ）では、注文を受けた商品の一覧とその合計金額を得意先別に出力します。明細には、最大4件の注文データを出力できます。

次に、納品伝票印刷プログラム（書式オーバーレイ）の仕様について説明します。

1. 受注ファイルからデータを入力します。
2. 得意先コード、得意先名を編集して出力します。
3. 各商品の金額を加算して合計金額を算出し、明細行を編集して出力します。  
4件分、この処理を繰り返します。注文データが3件以下の場合は、空白行を出力します。
4. 合計金額を編集して出力します。
5. 改ページした後、納品伝票の印刷処理を終了します。

注

このプログラムでは、これらの処理を仮定しています。明細行のデータは、書式に合わせて編集済みの行データを、テキストファイルから読み込みます。

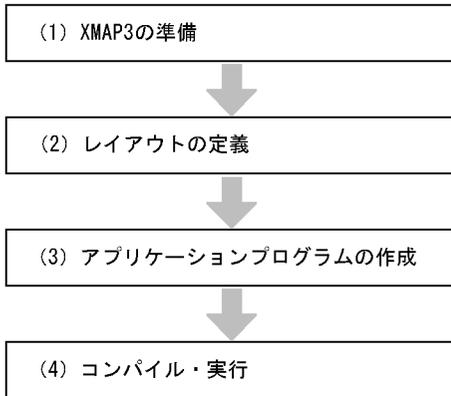
## 3.5 例題プログラムの作成手順

---

例題プログラムは、次に示す手順で作成すると効率良く開発できます。

例題プログラムの作成手順を図 3-2 に示します。

図 3-2 例題プログラムの作成手順



また、それぞれの工程での、このマニュアルの参照先を次に示します。

開発したい例題プログラムの種類に応じて、各章を順番に参照してください。

作成手順	画面	帳票	書式オーバーレイ
(1)		4章	
(2)	• 5章：GUI画面 • 6章：CUI画面	8章	10章
(3)	7章	9章	11章
(4)		12章	

# 4

## 例題プログラムを作成する前に XMAP3 の準備をしましょう

この章では、例題プログラムを作成する前に、XMAP3 の準備、さらに COBOL2002 や COBOL85 を使ったアプリケーションプログラム作成の概要について説明します。

---

4.1 例題の作成に使用するフォルダを準備します

---

4.2 アプリケーションプログラム作成の準備をします

---

4.3 アプリケーションプログラムの作成方法を解説します

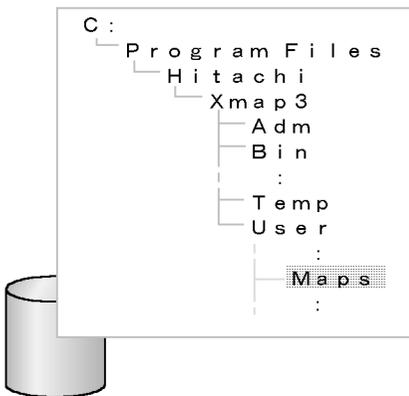
---

## 4.1 例題の作成に使用するフォルダを準備します

---

画面や帳票のマップ定義ファイルを格納したり、生成された論理マップや物理マップを格納したりするためのフォルダを用意します。開発環境に合わせて、フォルダの分類、作成位置や名称を決めましょう。

XMAP3 をインストールしたフォルダの下には、任意に使用できる「¥User¥Maps」というフォルダが用意されています。このフォルダを次に示します。



### 注

¥XMAP3¥Temp の下にはファイルを保存できないので注意してください。

¥XMAP3¥Temp の下に、ユーザのフォルダを作成したり、ファイルを格納しないでください。

## 4.2 アプリケーションプログラム作成の準備をします

---

COBOL2002 または COBOL85 を PC にインストールし、アプリケーションプログラムを作成するためのフォルダを準備しましょう。

### 4.2.1 COBOL2002 または COBOL85 をインストールします

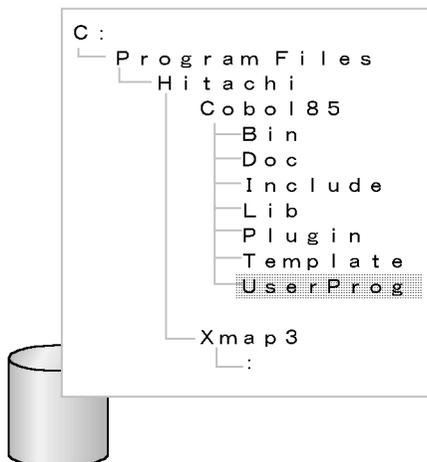
COBOL2002 または COBOL85 をインストールします。

COBOL2002 のインストールについては「COBOL2002 ユーザーズガイド」を参照してください。COBOL85 のインストールについては「COBOL85 ユーザーズガイド」を参照してください。

### 4.2.2 アプリケーションプログラムを作成するためのフォルダを用意します

ソースプログラムや登録集原文を格納したり、コンパイルで生成される作業ファイルを格納したりするフォルダを用意します。開発環境に合わせて、フォルダの分類、作成位置や名称を決めましょう。

例えば、COBOL2002 または COBOL85 をインストールしたフォルダ下に「UserProg」というフォルダを作成します。また、次に示すフォルダ構成は、COBOL85 Version 6 の場合です。



### 4.2.3 XMAP3 の標準提供ファイルから、必要なファイルを複製しておきます

XMAP3 では、アプリケーションプログラムの作成に必要な登録集原文 を、XMAP3 のインストールフォルダ ¥Include 下に標準提供しています。この登録集原文を 4.2.2 で作成したフォルダに複製して使用することをお勧めします。また、アプリケーションプログラム作成に使う AP パターンや提供 AP サンプルの COBOL ソースプログラムも、複製しておきましょう。

注

標準提供されている登録集原文 (COBOL 用) を紹介します。

動的変更テーブル「X3MODTBL.cbl」

アプリケーションプログラムの実行中に画面の色などの表示属性を変更したり、出力エリア (出力論理マップ) の初期化に使用する定数が指定されています。

インタフェース領域「JSVWATBL.cbl」

CALL 文で画面の送受信または帳票の送信をするときに使用します。このマニュアルで説明している SEND 文、RECEIVE 文、または TRANSCIVE 文を使う場合は必要ありません。

### 4.2.4 AP パターンを COBOL エディタのテンプレートに登録します (COBOL85 Version 5.0 の場合)

COBOL2002 および COBOL85 の COBOL エディタは、ひな型を基にして効率良くコーディングするためのテンプレート機能を備えています。COBOL85 Version 5.0 の場合は、XMAP3 が標準提供している AP パターンをテンプレートとして登録して利用できます。COBOL2002、COBOL85 Version 7、および Version 6 の場合は、登録操作は必要ありません。

AP パターンをテンプレートに登録し、コーディングの準備をしておきましょう。AP パターンの利用については、「4.3 アプリケーションプログラムの作成方法を解説します」を参照してください。

登録方法を、次に説明します。

1. COBOL85 のグループからアイコン「COBOL エディタ」を選びます。  
COBOL エディタが起動され、エディタウィンドウが表示されます。
2. エディタウィンドウのメニューバー [ オプション ] - [ カスタマイズ ] を選びます。  
カスタマイズのダイアログボックスが表示されます。
3. ダイアログボックスから「テンプレート」タブを選びます。
4. テンプレートのフォルダに、AP パターンが格納されているフォルダを入力します。  
次に示すフォルダを入力してください。

4. 例題プログラムを作成する前に XMAP3 の準備をしましょう

XMAP3 のインストールフォルダ ¥Patterns¥Cobol

5. [ OK ] ボタンを選び、ダイアログボックスを閉じます。  
AP パターンがテンプレートに登録されます。AP パターンが格納されているフォルダから拡張子「.cet」のファイルが取り込まれ、プログラムテンプレートとして利用できるようになります。

## 4.3 アプリケーションプログラムの作成方法を解説します

---

XMAP3 では、画面入出力や帳票出力処理のコーディングのひな型を標準提供しています。これを、AP パターンといいます。AP パターンを利用することによって、効率良くコーディングできます。また、各プログラムの構造は、AP パターンを基に標準化されるため、プログラムのわかりやすさを向上することもできます。ここでは、AP パターンを利用したアプリケーションプログラムの作成方法を解説します。

なお、XMAP3 から標準提供されている AP サンプルのソースプログラムを流用し、アプリケーションプログラムを作成することもできます。AP サンプルの概要については、「付録 F.3 提供 AP サンプル」を参照してください。

### 4.3.1 AP パターン・AP 部品とは

画面、帳票、書式に対応して複数の AP パターンと AP 部品が用意されています。

#### AP パターン

COBOL ソースプログラムの見出し部、データ部、手続き部など、プログラム全体の標準的な骨組みが記述されています。

#### AP 部品

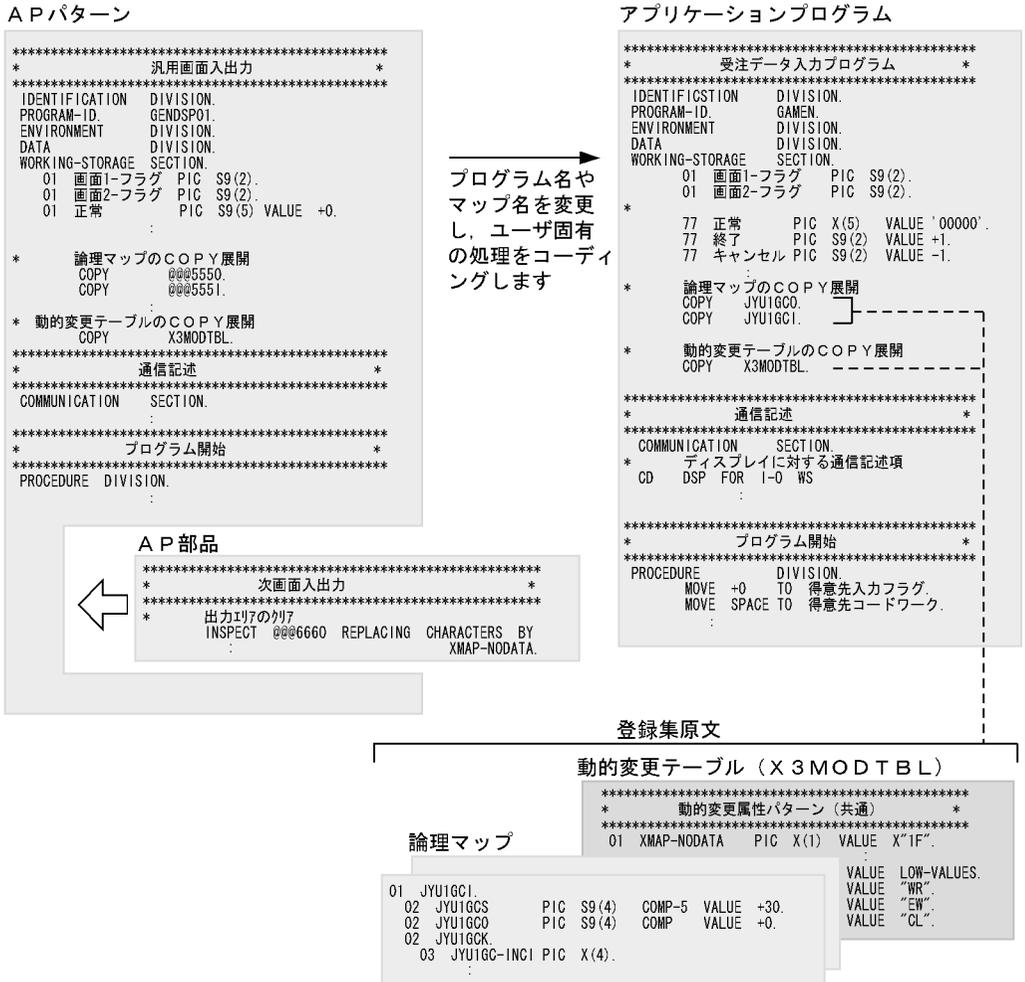
AP パターン共通に、頻繁に使うと考えられる処理の手続きが記述されています。

### 4.3.2 AP パターンを利用したアプリケーションプログラムの作成手順

コーディングを始める前に、標準提供されている AP パターンの種類と、それぞれの処理内容について、ある程度理解しておくことをお勧めします。AP パターンの種類については、「付録 F.1 AP パターン一覧」を参照してください。

プログラムパターンと部品パターンを編集したり、コーディングしたりする作業は通常、エディタ上で行います。AP パターンの利用イメージを図 4-1 に示し、アプリケーションプログラムの作成手順を説明します。

図 4-1 AP パターンの利用イメージ



### (1) アプリケーションプログラムの作成手順

- 画面や帳票のレイアウト定義とあわせて、プログラムの仕様を決定します。
- AP パターンを決定します。  
プログラムの仕様を基に、コーディングに利用する AP パターンを選びます。AP パターンを参考にしながら、処理の流れ、データ入出力の流れを詳細に検討します。
- AP 部品を挿入します。  
処理内容に合わせて利用する AP 部品を決めます。2. で検討した処理の流れに従って AP 部品を挿入し、コーディングのベースを作ります。
- コーディングします。  
プログラム名や、マップ名、ファイルなどを定義し、業務固有の手続きをコーディングしましょう。このとき、コンパイルで取り込む論理マップや動的変更テーブルを

#### 4. 例題プログラムを作成する前に XMAP3 の準備をしましょう

COPY 文に指定します。

コーディングを終えたソースプログラムは、コンパイルしたあと、実行してテスト・デバッグします。

# 5

## GUI 画面を作成しましょう

例題プログラムでは、受注データを入力する画面を GUI 画面と CUI 画面の 2 とおりの画面形式で作成できます。この章では、GUI 画面を作成する方法を説明します。

---

5.1 例題で作成する GUI 画面を紹介します

---

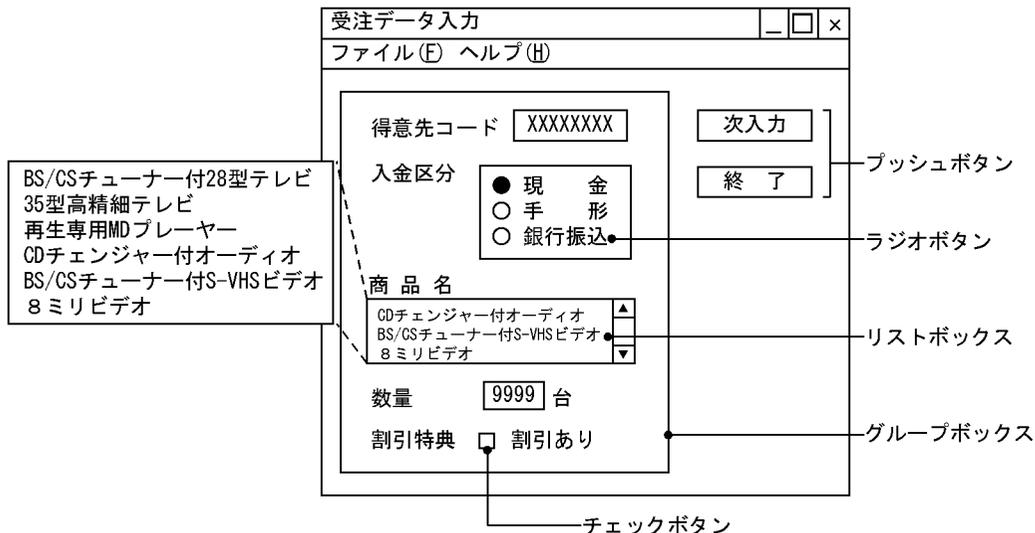
5.2 GUI 画面を作成しましょう

---

## 5.1 例題で作成する GUI 画面を紹介します

例題で作成する GUI 画面のイメージを、図 5-1 に示します。

図 5-1 例題で作成する GUI 画面



この GUI 画面のレイアウト定義（マップ定義ファイル）はサンプルとして提供されています。詳細については、「7.4 画面の作成で使ったサンプルプログラムを紹介します」を参照してください。

### (1) GUI 画面の例題をレイアウト定義するときの注意点

レイアウトに配置するオブジェクトのデータ名はアプリケーションプログラムとのやり取りに利用されるため、変更や削除をしないでください。基本的に、このマニュアルの手順に従って操作すれば、データ名が変更されることはありません。誤って変更してしまった場合には、生成された論理マップとコーディング内容を確認してからコンパイルする必要があります。コンパイルと実行については、「12 コンパイルし、実行しよう」を参照してください。

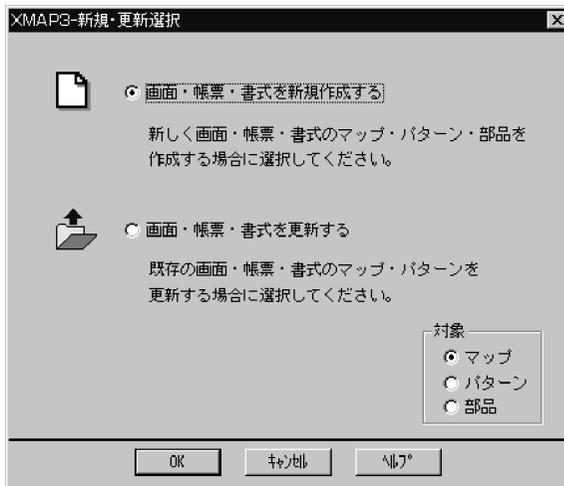
## 5.2 GUI画面を作成しましょう

図 5-1 の GUI 画面の例題は、次に示す作成手順に従って作成します。

1. 定義を開始します
2. タイトルと画面に関する情報を定義します
3. オブジェクトを配置します
  - 得意先コードの欄を定義します
  - 数量の欄を定義します
  - 入金区分の欄を定義します
  - 商品名の欄を定義します
  - 割引特典の欄を定義します
  - グループボックスを定義します
  - プッシュボタンを定義します
4. 完成した GUI 画面を確認します
5. 定義を終了します

### (1) 定義を開始します

1. [ スタート ] - [ プログラム ] - [ XMAP3 ] から [ ドロー ] アイコンを選びます。  
「新規・更新選択」ダイアログボックスが表示されます。



2. [ 画面・帳票・書式を新規作成する ] を選びます。
3. [ OK ] ボタンを選びます。  
「新規作成」ダイアログボックスが表示されます。

## 5. GUI画面を作成しましょう



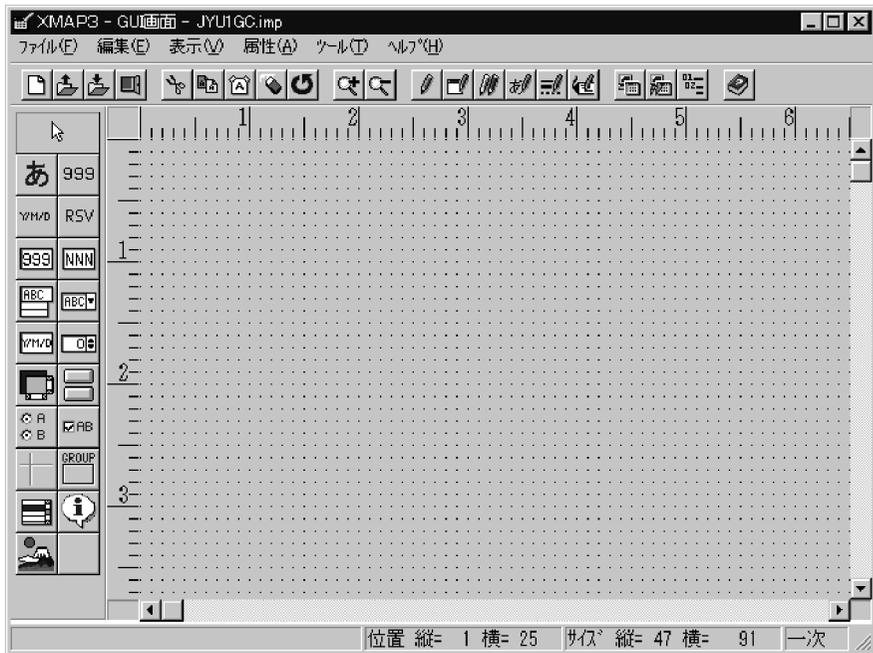
4. [マップ名]に「JYU1GC」と入力します。

5. [定義対象の選択]から「GUI画面(一次)」を選び,[パターンの選択]から「中汎用ウィンドウ」を選びます。[言語種別]が「COBOL」になっていることを確認します。



6. [OK] ボタンを選びます。

「GUI画面定義」ウィンドウが表示されます。



## (2) タイトルと画面に関する情報を定義します

1. ツールバーから  ([画面属性]アイコン) を選びます。  
「画面属性」ダイアログボックスが表示されます。
2. 「画面属性」ダイアログボックスで次のように設定します。
  - 画面の縦方向のますに「36」、横方向のますに「48」を入力します。
  - [ウィンドウ]の背景色から「白」を選びます。
  - [タイトル]に「受注データ入力」と入力します。

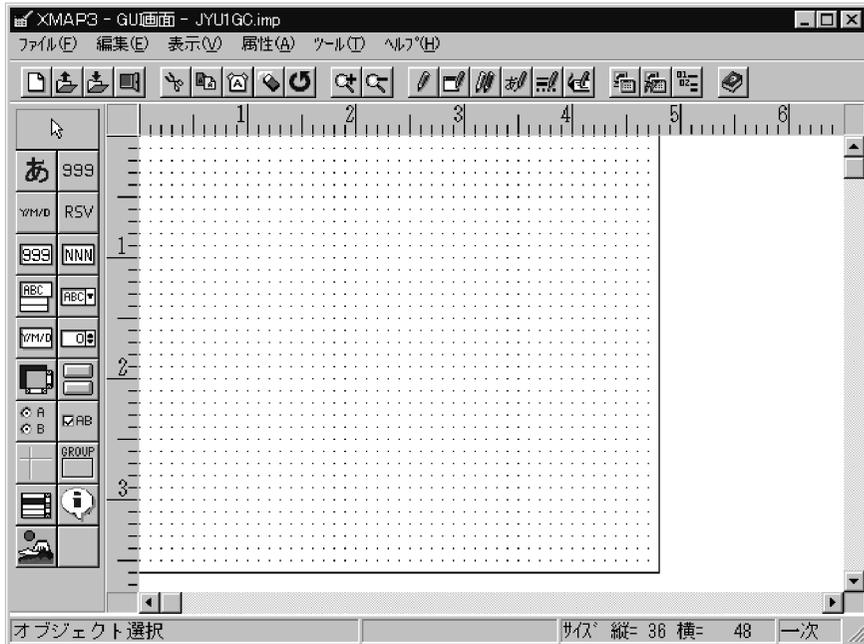
5. GUI画面を作成しましょう



3. [メニューバー定義] ボタンを選びます。  
「メニューバー定義」ダイアログボックスが表示されます。
4. 「メニューバー定義」ダイアログボックスで次のように設定します。
  - [プルダウンメニュー]・・・「終了」
  - [通知コード]・・・「PF03」



5. [OK] ボタンを選んで、ダイアログボックスを閉じます。  
「画面属性」ダイアログボックスが表示されます。
6. [OK] ボタンを選びます。  
「GUI画面定義」ウィンドウが表示されます。

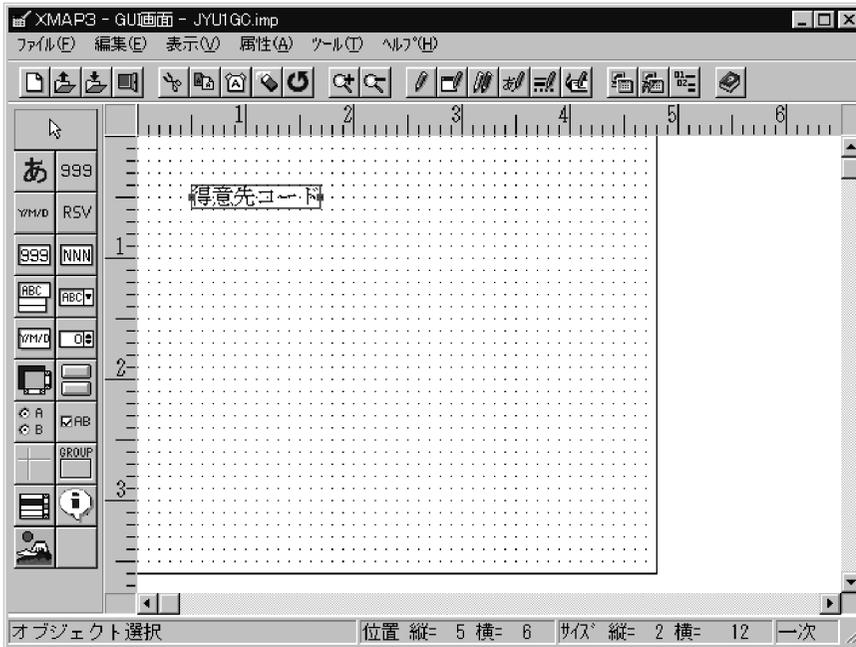


### (3) オブジェクトを配置します

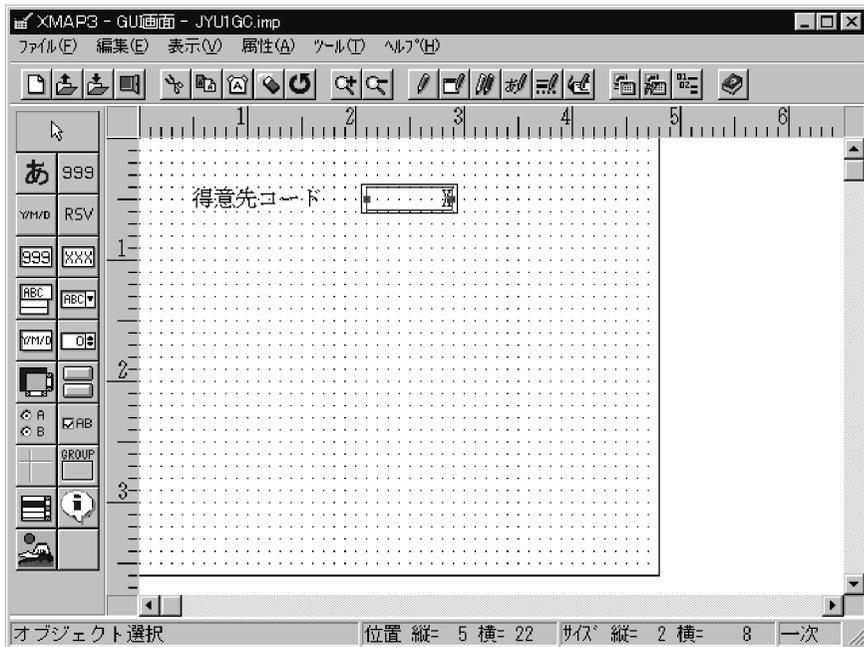
#### (a) 得意先コードの欄を定義します

1. ツールボックスから **あ** (固定テキスト(日本語)) を選びます。
2. レイアウト領域の「縦5」「横6」にポインタを位置づけてクリックします。
3. 「得意先コード」と入力したあとで、[Enter] キーを押します。  
「得意先コード」が配置されます。

5. GUI画面を作成しましょう



4. ツールボックスの  (入出力テキスト (文字用)) を数回クリックして、 (入出力テキスト (英数)) を選びます。
5. レイアウト領域の「縦 5」「横 22」に、ポインタを位置づけてクリックします。  
自動的に横 8ます分の入出力テキストが配置されます。

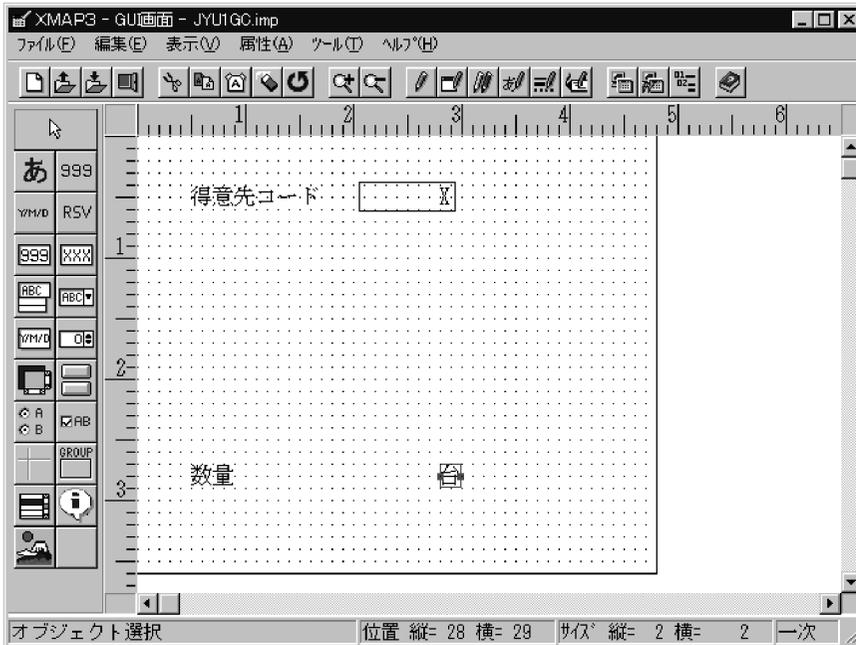


## (b) 数量の欄を定義します

1. ツールボックスから **あ** (固定テキスト (日本語)) を選びます。
2. レイアウト領域の「縦 28」「横 6」にポインタを位置づけてクリックします。
3. 「数量」と入力したあとで、[ Enter ] キーを押します。

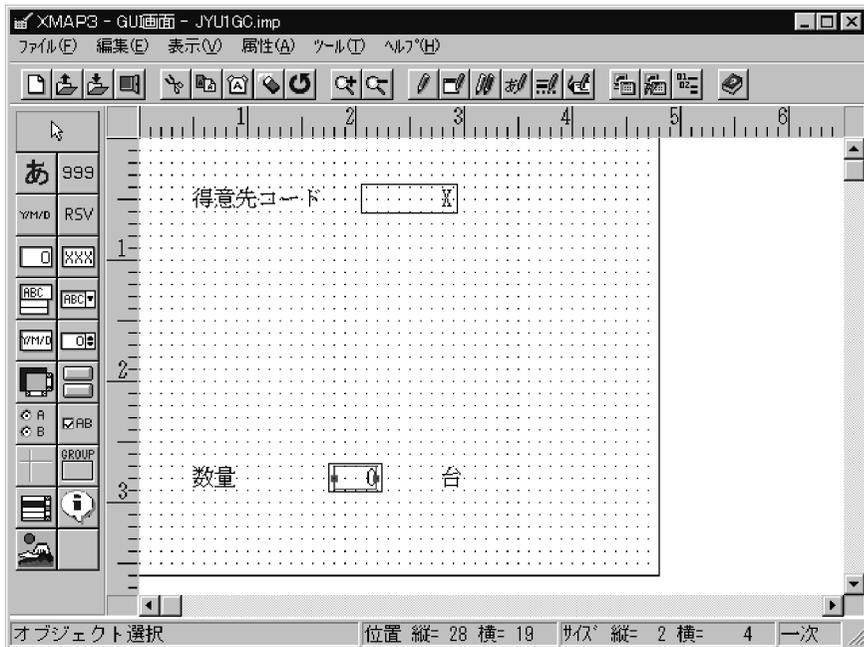
同様に、**あ** (固定テキスト (日本語)) を選び、レイアウト領域の「縦 28」「横 29」の位置に定義して、「台」と入力します。  
オブジェクトが次のように配置されます。

5. GUI画面を作成しましょう



4. ツールボックスの  (入出力テキスト (数字)) を数回クリックして  (入出力テキスト (数値)) を選びます。
5. レイアウト領域の「縦 28」「横 19」にポインタを位置づけてクリックします。自動的に横 4 ます分の入出力テキストが配置されます。

5. GUI画面を作成しましょう



6. 定義した入出力テキストをダブルクリックします。  
「入出力テキストボックス」ダイアログボックスが表示されます。
7. [空白入力] から「禁止」を選びます。



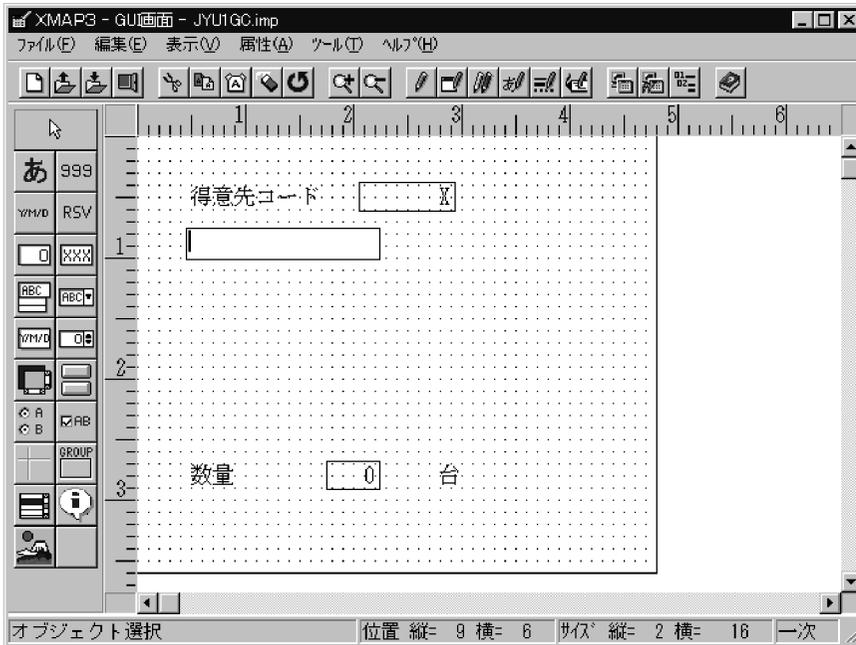
5. GUI画面を作成しましょう

8. [ OK ] ボタンを選びます。

「GUI画面定義」ウィンドウが表示されます。

(c) 入金区分の欄を定義します

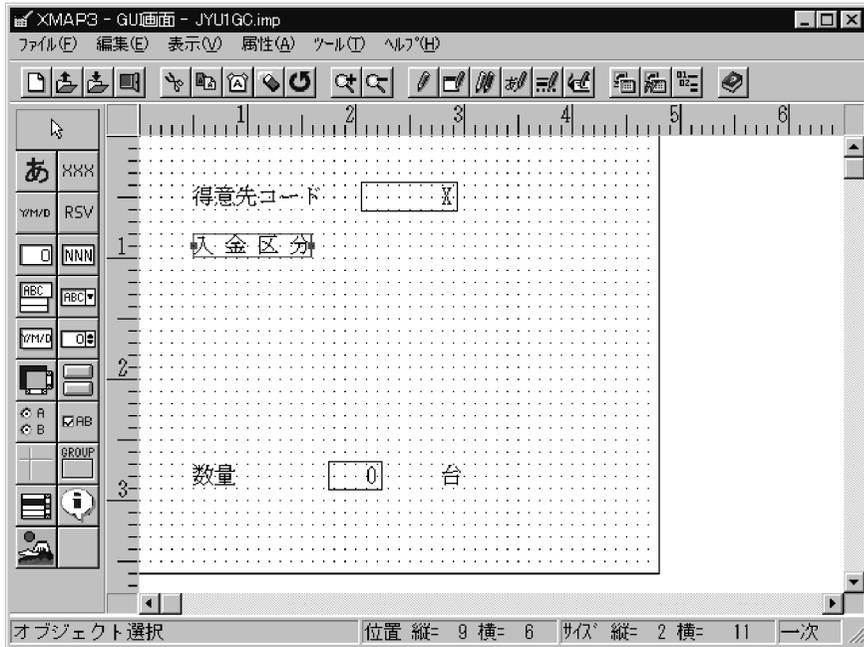
1. ツールボックスから **あ** (固定テキスト(日本語)) を選びます。次に、レイアウト領域の「縦 9」「横 6」にポインタを位置づけクリックします。



2. 「入金区分」と入力したあとで,[ Enter ] キーを押します。

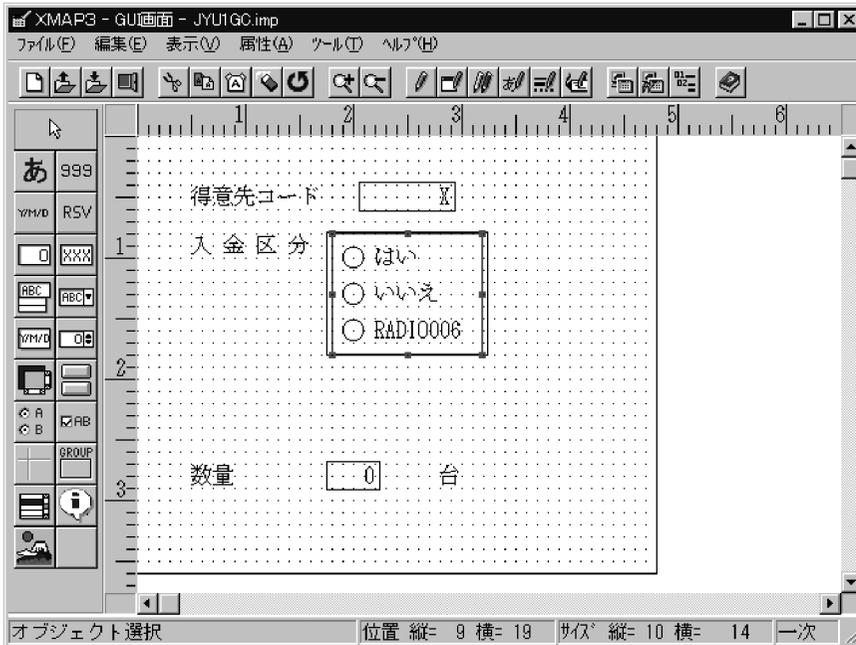
注 ' ' は半角1文字分の空白を表します。

5. GUI画面を作成しましょう



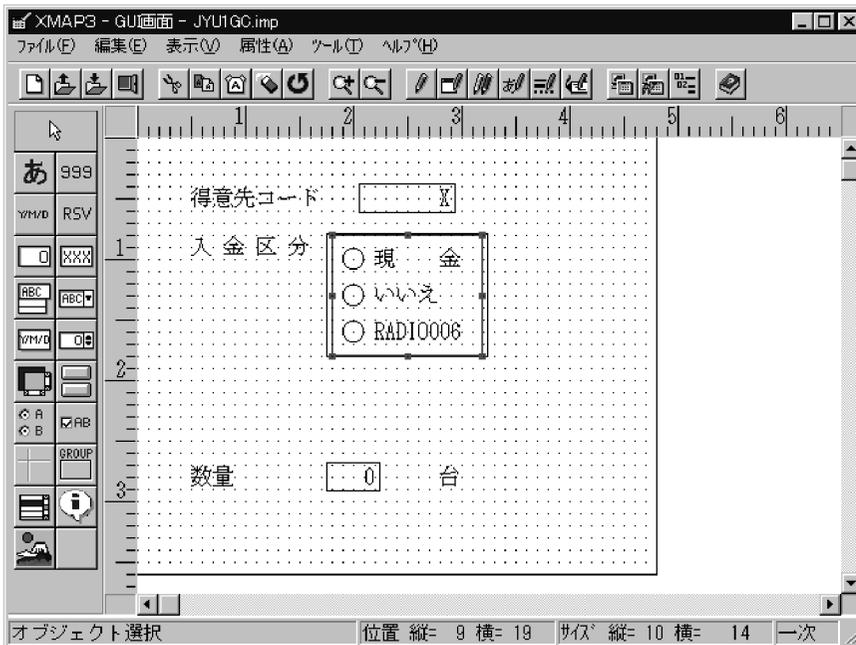
3. ツールボックスから  (固定ラジオボタン (新規)) を選びます。
4. レイアウト領域の「縦 9」「横 19」にポインタを位置づけ、「縦 10」「横 14」サイズ分ドラッグします。

5. GUI画面を作成しましょう



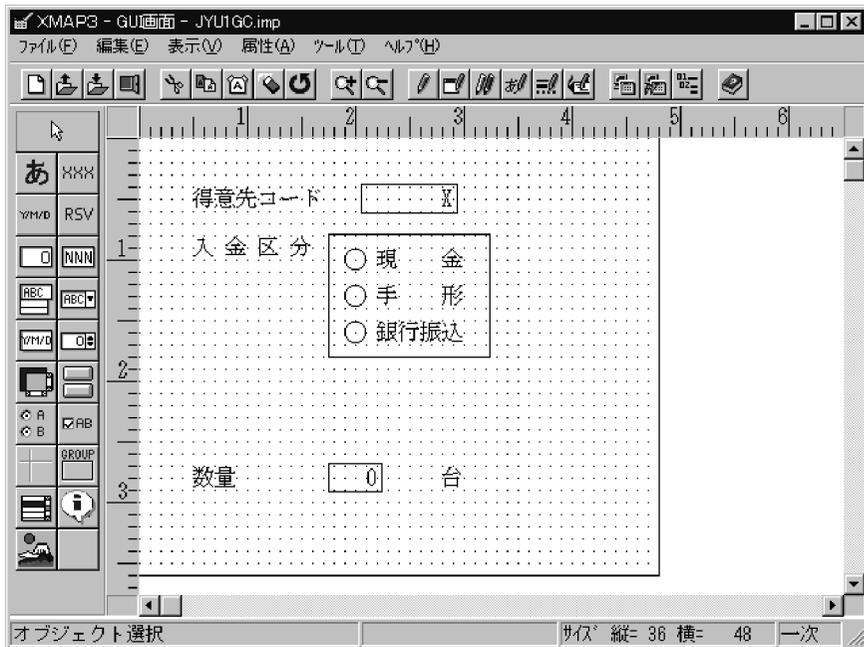
5. いちばん上のラジオボタンのラベルをクリックしたあとで、「現金」と入力します。

6. [ Enter ] キーを押します。



同様に、ほかの二つのボタンに「手形」、「銀行振込」と入力します。

5. GUI画面を作成しましょう



7. いちばん上のラジオボタンの領域をダブルクリックします。  
「固定ラジオボタン」ダイアログボックスが表示されます。



8. [ 動的変更 ( AP から表示属性を変更する ) ] 項目のチェックボタンを選択したあとで、  
[ OK ] ボタンを選びます。

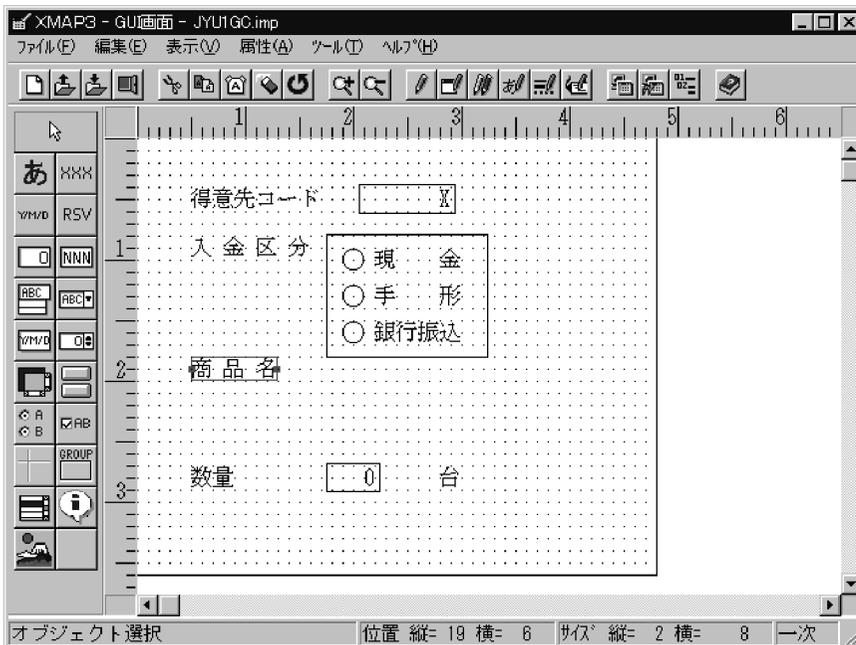
## 5. GUI画面を作成しましょう



残り二つのボタンについても、「固定ラジオボタン」ダイアログボックスを表示させて、[ 動的変更 (AP から表示属性を変更する) ] を設定します。

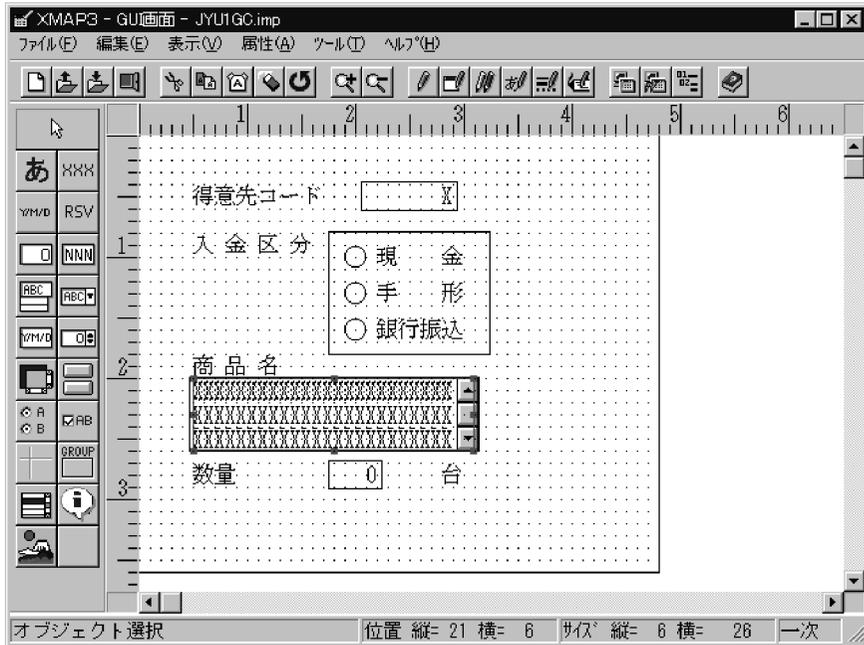
### (d) 商品名の欄を定義します

1. ツールボックスから  (固定テキスト (日本語)) を選びます。
2. レイアウト領域の「縦 19」「横 6」にポインタを位置づけクリックします。
3. 「商 品 名」と入力したあとで、[ Enter ] キーを押します。



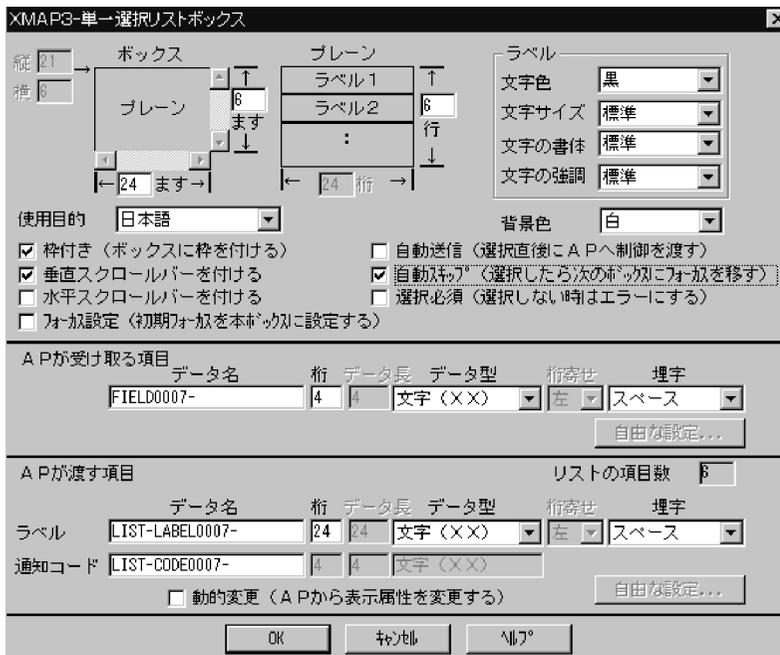
4. ツールボックスから  (リストボックス (単一選択)) を選びます。
5. レイアウト領域の「縦 21」「横 6」にポインタを位置づけ、「縦 6」「横 26」サイズ分

ドラッグします。



6. 定義したリストボックスをダブルクリックします。  
「単一選択リストボックス」ダイアログボックスが表示されます。
7. プレーンの行に「6」と入力します。

5. GUI画面を作成しましょう



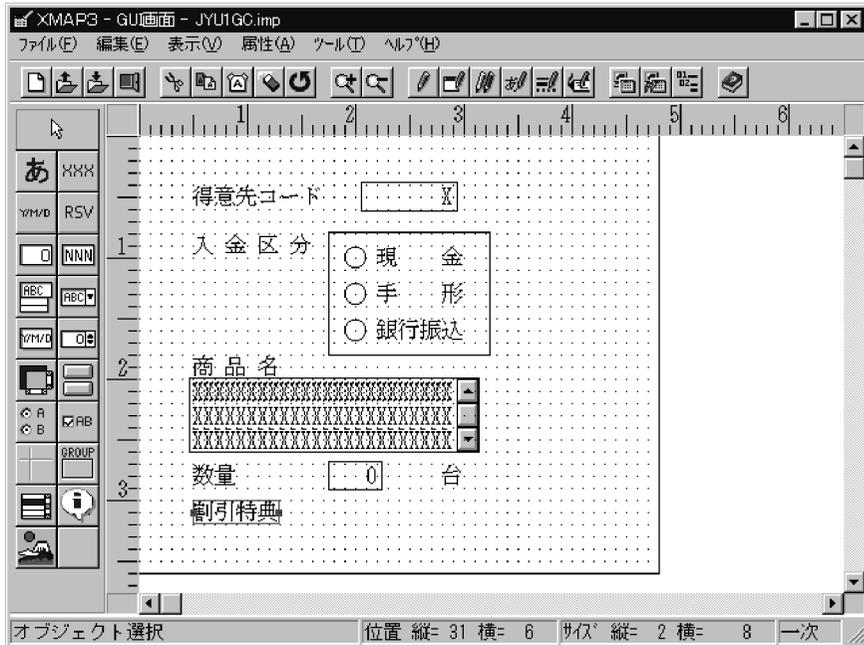
8. [ OK ] ボタンを選びます。

「GUI画面定義」ウィンドウが表示されます。

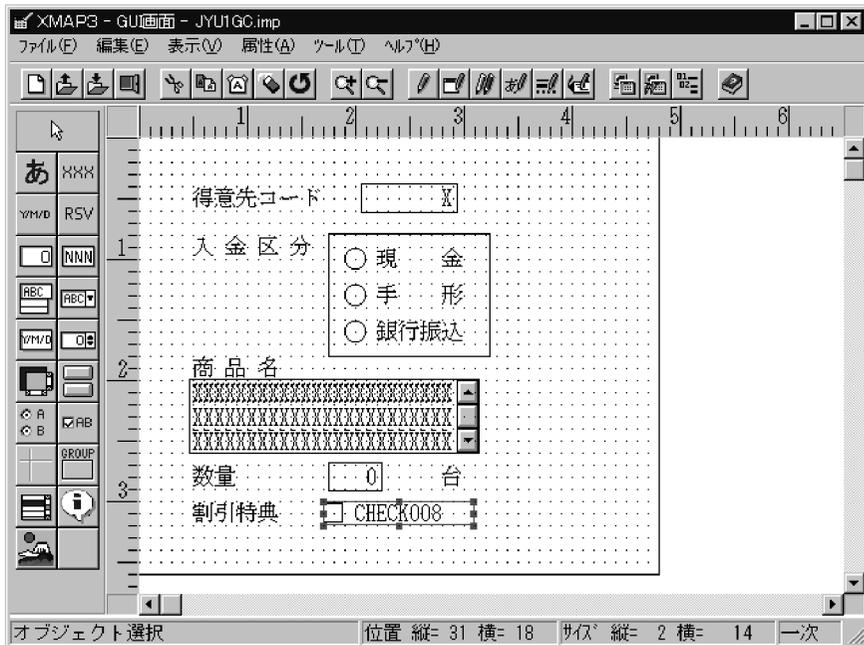
(e) 割引特典の欄を定義します

1. ツールボックスから **あ** (固定テキスト (日本語)) を選びます。
2. レイアウト領域の「縦 31」「横 6」にポインタを位置づけクリックします。
3. 「割引特典」と入力したあとで、[ Enter ] キーを押します。

5. GUI画面を作成しましょう

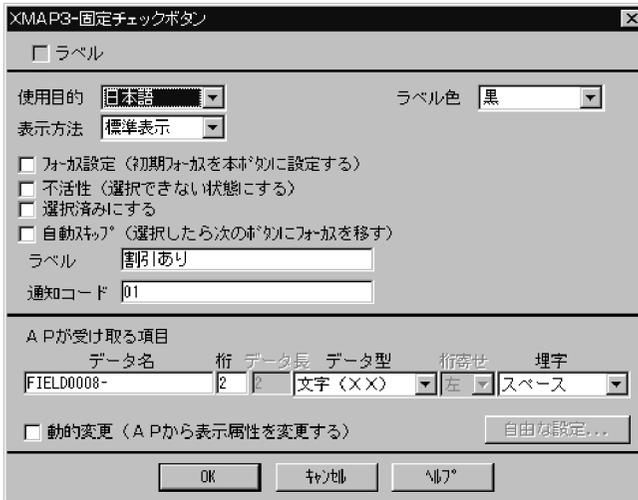


4. ツールボックスから  AB (固定チェックボタン (単独 / 追加)) を選びます。
5. レイアウト領域の「縦 31」「横 18」にポインタを位置づけクリックします。



5. GUI 画面を作成しましょう

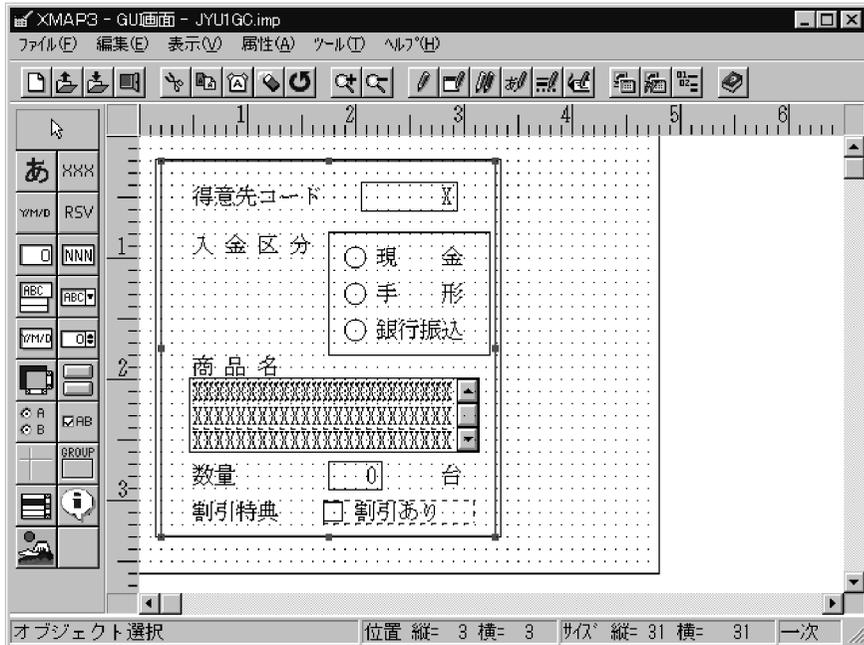
6. 配置されたチェックボタンをダブルクリックします。  
「固定チェックボタン」ダイアログボックスが表示されます。
7. [ラベル] 項目に「割引あり」と入力します。



8. [ OK ] ボタンを選びます。

(f) グループボックスを定義します

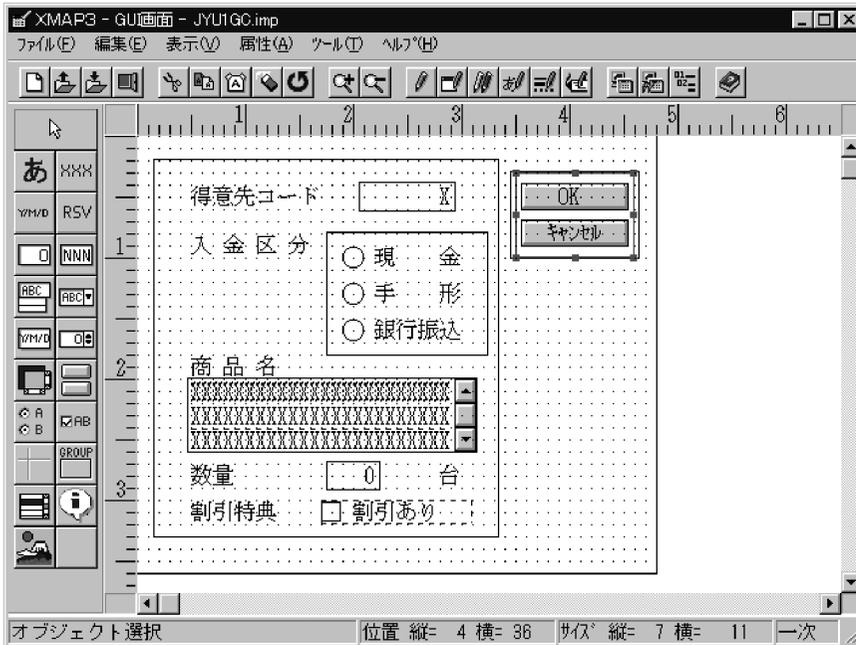
1. ツールボックスから  (グループボックス (枠あり)) を選びます。
2. レイアウト領域の「縦 3」「横 3」にポインタを位置づけ、「縦 32」「横 31」サイズ分ドラッグします。



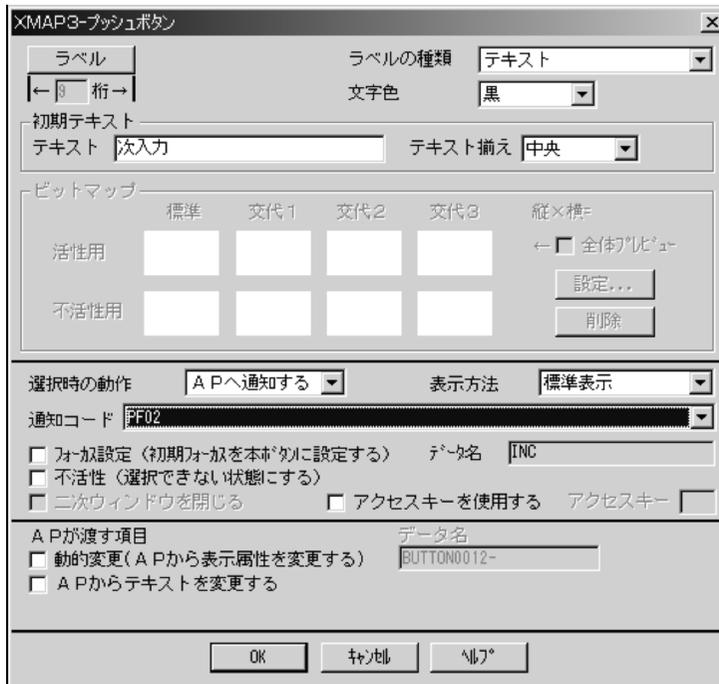
## (g) プッシュボタンを定義します

1. ツールボックスから  (プッシュボタン (複数)) を選びます。
2. レイアウト領域の「縦 4」「横 36」にポインタを位置づけ、「縦 7」「横 11」サイズ分ドラッグします。

## 5. GUI画面を作成しましょう



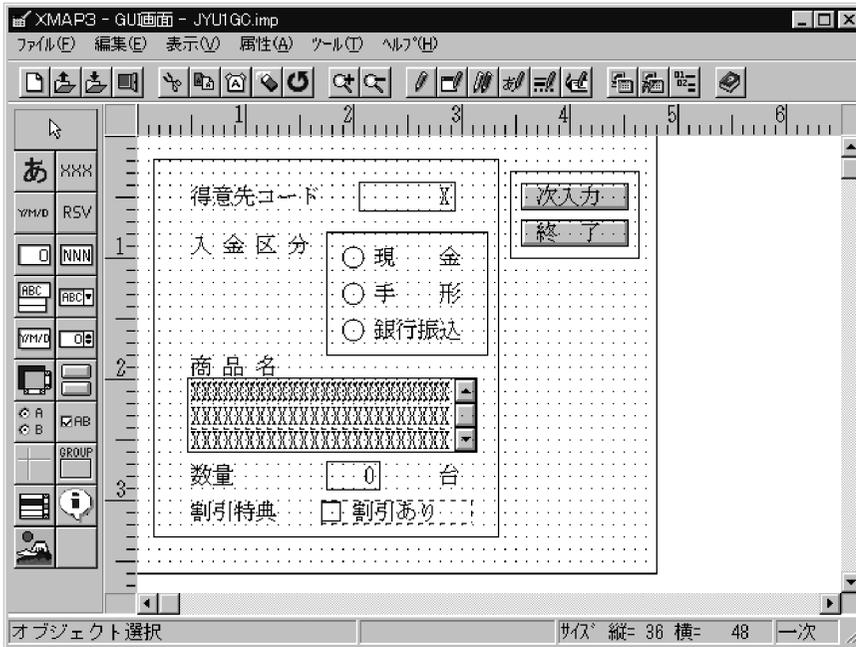
3. 上のプッシュボタンをダブルクリックします。  
「プッシュボタン」ダイアログボックスが表示されます。
4. [テキスト]に表示されている「OK」を削除して、「次入力」と入力します。また、  
[通知コード]に「PF02」を設定します。



## 5. [ OK ] ボタンを選びます。

同様に、[ キャンセル ] のプッシュボタンをダブルクリックします。表示された「プッシュボタン」ダイアログボックスで、[ テキスト ] の「キャンセル」を削除したあとで、「終了」と入力します。また、[ 通知コード ] に「PF03」を設定します。

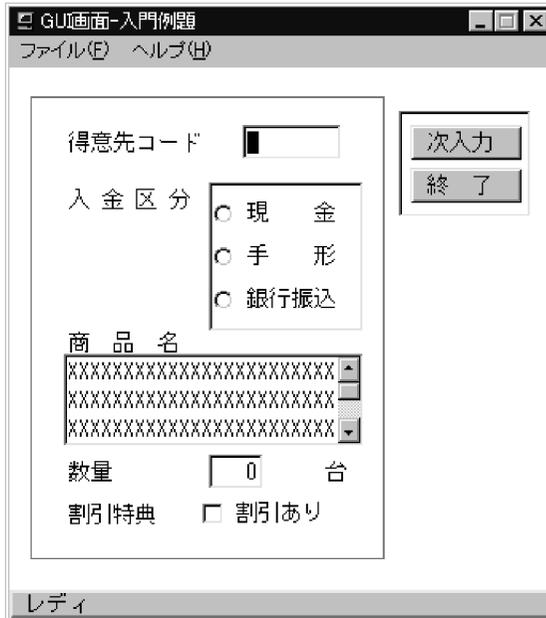
## 5. GUI画面を作成しましょう



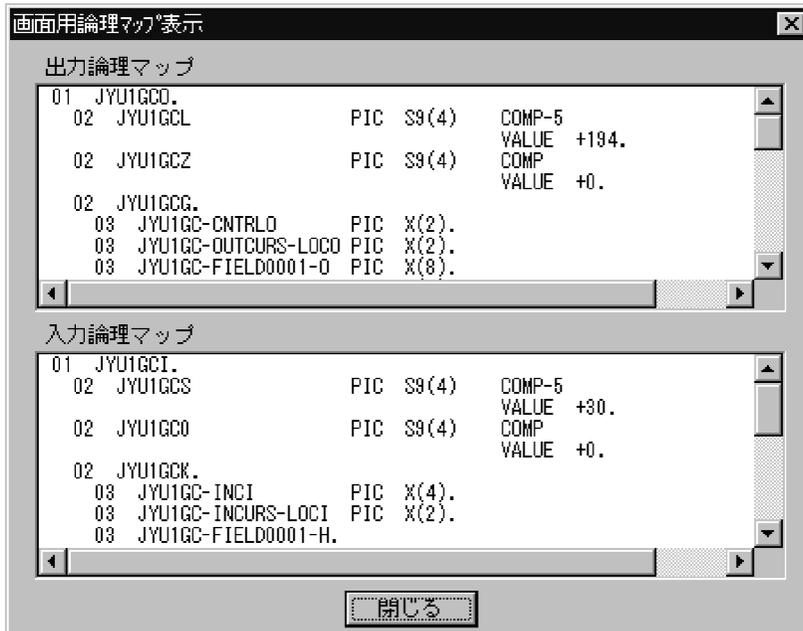
### (4) 完成した GUI 画面を確認します

1. ツールバーから  (テスト表示) を選びます。

実際に画面上で表示されるレイアウトを確認します。気になる部分があれば、「2.2.5 レイアウト定義の基本操作を紹介します」を参照して修正してください。



2. テスト表示された GUI 画面から [ 終了 ] のプッシュボタンを選びます。  
任意のファンクションキー、または [ Enter ] キーを押してテスト表示を終了することもできます。
3. ツールバーから  (論理マップ表示) を選び、論理マップを確認します。



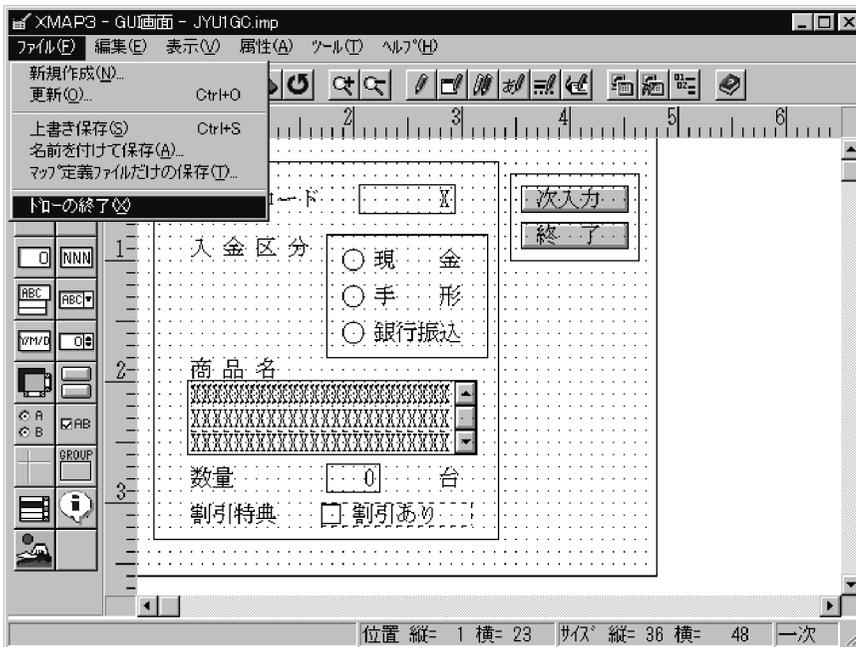
## 5. GUI画面を作成しましょう

### 4. [閉じる] ボタンを選びます。

「GUI画面定義」ウィンドウが表示されます。

### (5) 定義を終了します

1. ツールバーから  (ドローの終了) を選びます。またはメニューバーの [ファイル] - [ドローの終了] を選びます。



2. レイアウト定義の保存を問い合わせるダイアログボックスから [はい] ボタンを選びます。

「名前を付けて保存」ダイアログボックスが表示されます。

3. ファイル名を確認して [保存] ボタンを選びます。

自動的に論理マップと物理マップが生成されます。

### (6) オブジェクトのデータ名に関する注意事項

定義した画面の各項目に対応するデータ名（COBOL プログラムで参照・更新するデータ領域の名称）は、XMAP3 が適当な名称を仮定します。通常の開発手順では、仮定されたデータ名を参照しながらコーディングを行います。

ただし、製品添付の COBOL プログラムのコーディングサンプルをそのまま使う場合には、各項目のデータ名は、コーディングサンプルで参照・更新している領域名称に合わせておく必要があります。

製品添付の COBOL プログラムをそのまま使用する場合には、ドローのレイアウト定義画面から、メニューバーの [属性] - [データ名] を選んで「データ名」画面を表示し、

データ名を修正する必要があります。

サンプルで設定しているデータ名を次に示します。データ名が異なる場合は、次の内容に合わせて修正してください。なお、データ名とオブジェクト名の対応については「付録A 例題プログラムの論理マップ」を参照してください。

C/L	行	列	OBJ	区分	使用目的	データ名 (接尾語・接頭語なし)	コメント (ドキュメント出力用)
-	01		イベント			INC	
-	01		コントロール			CNTRL	
-	01		カ-列			INCURS-LOC	
-	01		カ-列			OUTCURS-LOC	
	01	5	入出力		英数	FIELD0001-	
	01	9	固形	BOOK		FIELD0003-	
	02		ホ-列		属性	RADIO0004-	
	02		ホ-列		属性	RADIO0005-	
	02		ホ-列		属性	RADIO0006-	
	01	21	単リスト	BOOK	文字	FIELD0007-	
-	02		リスト		TBL	LIST0007-	
-	02		リスト		COD	LIST-CODE0007-	
-	02		リスト		LAB	LIST-LABEL0007-	
-	01	28	入出力		数値	FIELD0002-	
-	01	31	固形	BOOK		FIELD0008-	
	01	4	マ-ッシュ	BOOK		FIELD0009-	

移動元	<input type="text" value="0"/>	データ名	<input type="text" value="FIELD0008-"/>	コメント	<input type="text"/>
移動先	<input type="text" value="0"/>				

OK      キャンセル      ヘルプ



# 6

## CUI 画面を作成しましょう

例題プログラムでは，受注データを入力する画面を GUI 画面と CUI 画面の 2 とおりの画面形式で作成できます。この章では，CUI 画面を作成する方法を説明します。

---

6.1 例題で作成する CUI 画面を紹介します

---

6.2 CUI 画面を作成しましょう

---

## 6.1 例題で作成する CUI 画面を紹介します

---

例題で作成する CUI 画面のイメージを、図 6-1 に示します。

図 6-1 例題で作成する CUI 画面

### 受注データ入力

得意先コード : ( XXXXXXXX )

入金区分 : ( X ) (1=現金 2=手形 3=銀行振込)

商品コード : ( XXXXX )

数 量 : ( 9999 )

割引特典 : ( X ) (1=割引あり 2=割引なし)

F 2 : 次入力      F 3 : 終了

この CUI 画面のレイアウト定義 (マップ定義ファイル) はサンプルとして提供されています。詳細については、「7.4 画面の作成で使ったサンプルプログラムを紹介します」を参照してください。

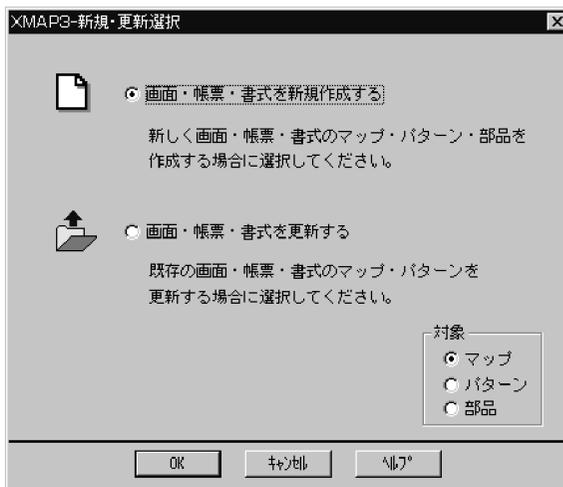
## 6.2 CUI 画面を作成しましょう

図 6-1 の例題は、次に示す作成手順に従って CUI 画面を作成します。

1. 定義を開始します
2. タイトルを定義します
3. オブジェクトを配置します
  - 得意先コードの欄を定義します
  - 入金区分の欄を定義します
  - ファンクションキーのガイダンスを定義します
4. 完成した CUI 画面を確認します
5. 文字色を変更します
6. 定義を終了します

### (1) 定義を開始します

1. [スタート] - [プログラム] - [XMAP3] から [ドロー] アイコンを選びます。  
「新規・更新選択」ダイアログボックスが表示されます。



2. [画面・帳票・書式を新規作成する] を選びます。
3. [OK] ボタンを選びます。  
「新規作成」ダイアログボックスが表示されます。

## 6. CUI 画面を作成しましょう



4. マップ名に「JYU1CC」と入力します。

5. [ 定義対象の選択 ] から「CUI 画面」を選び、[ パターンの選択 ] から「フリー」を選びます。[ 言語種別 ] が「COBOL」になっていることを確認します。



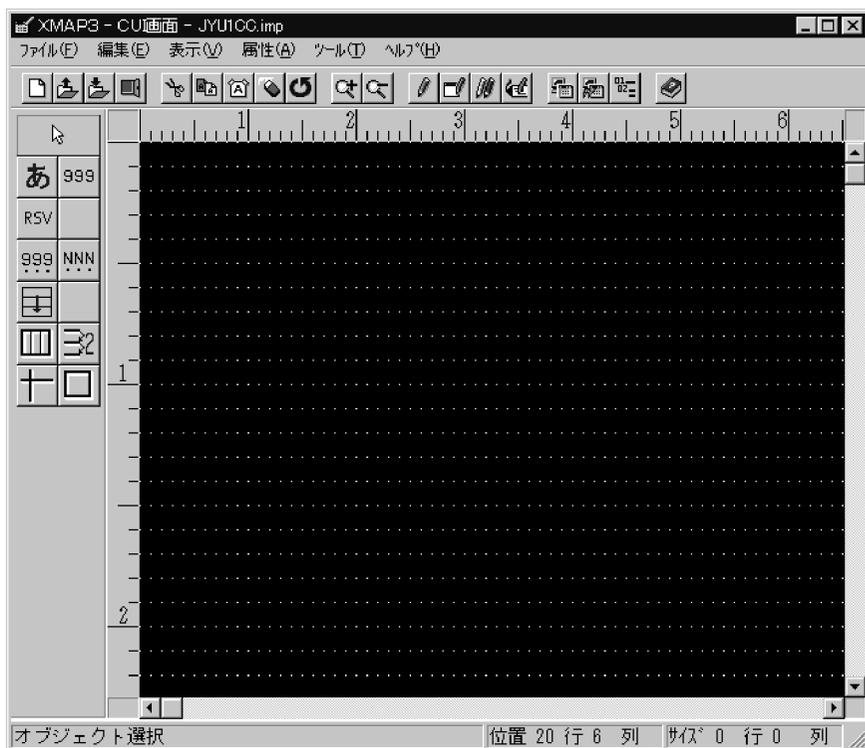
6. [ OK ] ボタンを選びます。

「画面属性」ダイアログボックスが表示されます。



7. [ OK ] ボタンを選びます。

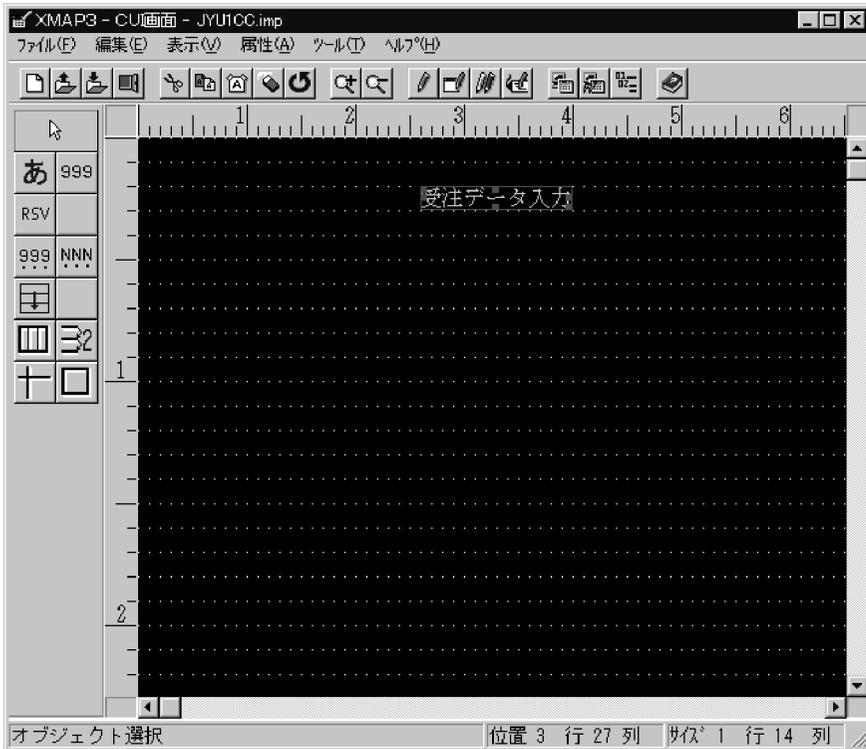
「CUI画面定義」ウィンドウが表示されます。



## 6. CUI画面を作成しましょう

### (2) タイトルを定義します

1. ツールボックスから **あ** (固定フィールド(日本語)) を選びます。
2. レイアウト領域の「3行27列」にポインタを位置づけクリックします。
3. 「受注データ入力」と入力したあとで,[ Enter ] キーを押します。



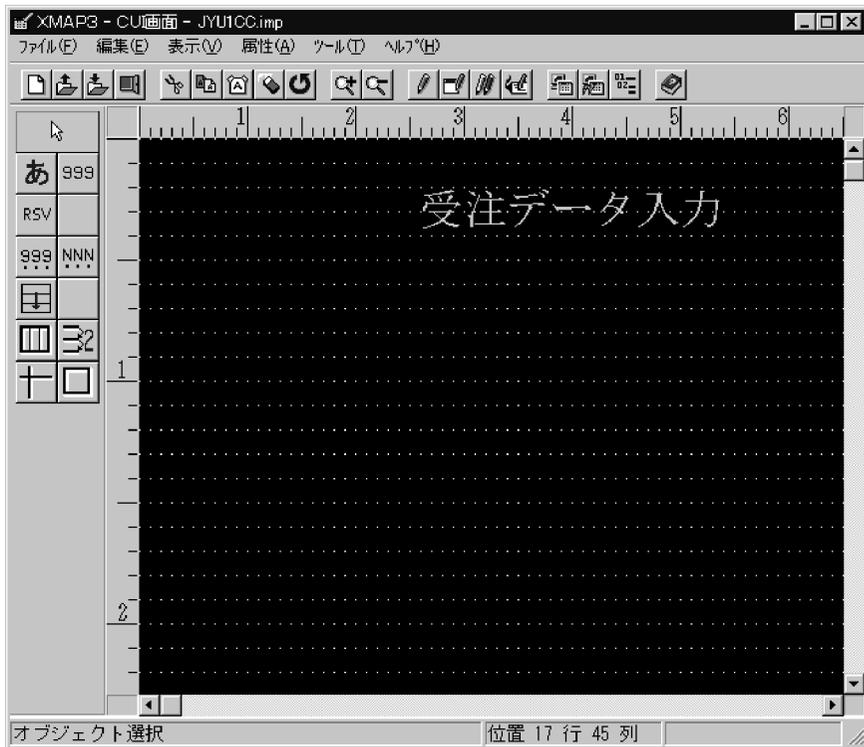
4. [ 受注データ入力 ] をダブルクリックします。  
「固定フィールド」ダイアログボックスが表示されます。



5. 文字の拡大から [ 倍角 ] を選びます。



6. [ OK ] ボタンを選びます。



### (3) オブジェクトを配置します

(a) 得意先コードの欄を定義します

1. ツールボックスから **あ** (固定フィールド (日本語)) を選びます。
2. レイアウト領域の「7行 11列」にポインタを位置づけ、クリックします。
3. 「得意先コード : ( )」と入力したあとで、[ Enter ] キーを押します。

## 6. CUI画面を作成しましょう

「:」と「(」は半角文字で入力します。

注 ' ' は半角1文字分の空白を表します。



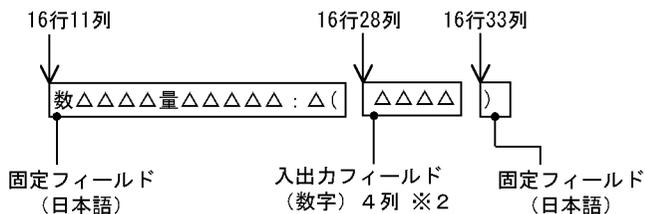
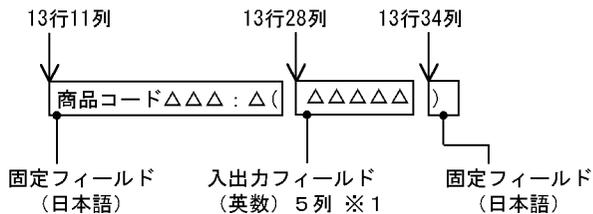
4. ツールボックスの  (入出力フィールド (日本語)) を数回クリックして

 (入出力フィールド (英数)) を選びます。

5. レイアウト領域の「7行28列」にポインタを位置づけ、クリックします。  
8列分の入出力フィールドが配置されます。



6. ツールボックスから **あ** (固定フィールド (日本語)) を選びます。
7. レイアウト領域の「7行 37列」にポインタを位置づけクリックします。
8. 「)」と入力して [Enter] キーを押します。  
「)」は半角文字で入力します。同様に、「商品コード」、「数量」の欄を定義します。



## 6. CUI画面を作成しましょう

### 注 1

入出力フィールド（英数）は、クリックすると8列分の領域が配置されます。領域を8列より多く、または少なく取りたい場合は、必要な分だけドラッグしてください。ここでは、5列分をドラッグします。

### 注 2

入出力フィールド（数字）は、クリックすると4列分の領域が配置されます。領域を4列より多く、または少なくとりたい場合は、必要な分だけドラッグしてください。ここでは、4列分をドラッグします。



### (b) 入金区分の欄を定義します

1. ツールボックスから **あ** (固定フィールド(日本語)) を選びます。
2. レイアウト領域の「10行11列」にポインタを位置づけてクリックします。
3. 「入金区分 : (」と入力したあとで,[Enter]キーを押します。

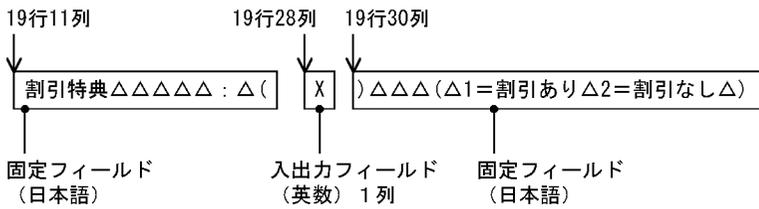


4. ツールボックスから  (入出力フィールド (英数)) を選びます。
5. レイアウト領域の「10 行 28 列」にポインタを位置づけ、1 列分ドラッグします。
6. ツールボックスから  (固定フィールド (日本語)) を選びます。
7. レイアウト領域の「10 行 30 列」にポインタを位置づけ、クリックします。
8. 「 ) ( 1 = 現金 2 = 手形 3 = 銀行振込 ) 」と入力したあとで、[ Enter ] キーを押します。

6. CUI 画面を作成しましょう

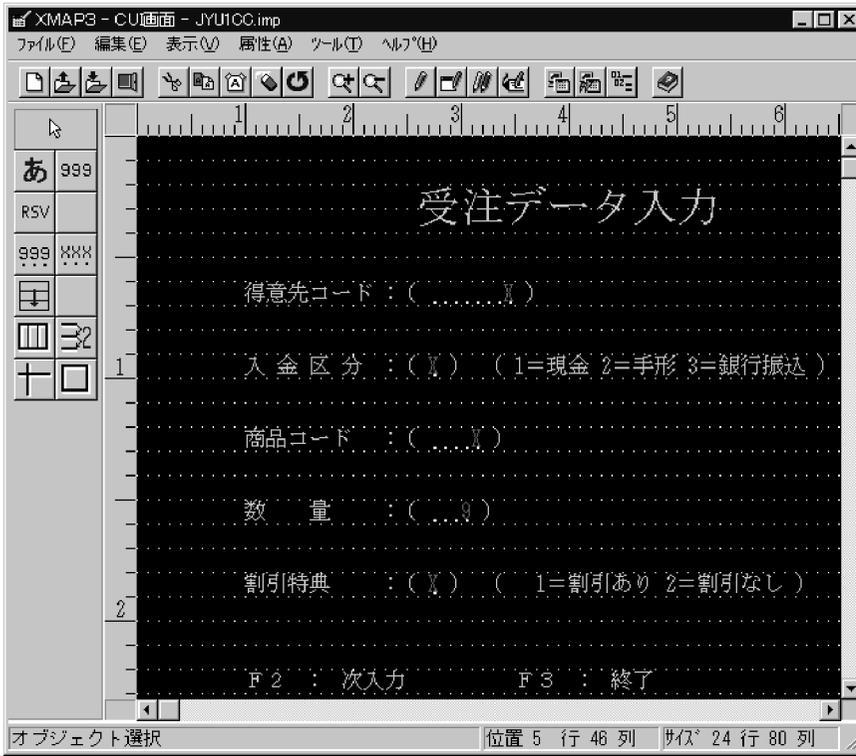


同様に、「割引特典」の欄を定義します。





## 6. CUI画面を作成しましょう



### (4) 完成した CUI 画面を確認します

1. ツールバーから  (テスト表示) を選びます。

実際に画面上で表示されるレイアウトを確認します。気になる部分があれば、「2.2.5 レイアウト定義の基本操作を紹介します」を参照して修正してください。

**受注データ入力**

得意先コード : (  )

入金区分 : (  ) ( 1=現金 2=手形 3=銀行振込 )

商品コード : (  )

数量 : (  )

割引特典 : (  ) ( 1=割引あり 2=割引なし )

F2 : 次入力      F3 : 終了

レディ

2. [ F3 ] キーを押します。  
任意のファンクションキー、または [ Enter ] キーを押して、テスト表示を終了することもできます。
3. ツールバーから  (論理マップ表示) を選び、論理マップを確認します。

画面用論理マップ表示

出力論理マップ

01	JYU1CC0.		
02	JYU1CCL	PIC S9(4)	COMP-5 VALUE +27.
02	JYU1CCZ	PIC S9(4)	COMP VALUE +0.
02	JYU1CCG.		
03	JYU1CC-CNTRLO	PIC X(2).	
03	JYU1CC-OUTCURS-LOCO	PIC X(2).	
03	JYU1CC-FIELD0001-0	PIC X(8).	

入力論理マップ

01	JYU1CCI.		
02	JYU1CCS	PIC S9(4)	COMP-5 VALUE +29.
02	JYU1CC0	PIC S9(4)	COMP VALUE +0.
02	JYU1CCK.		
03	JYU1CC-INCI	PIC X(4).	
03	JYU1CC-INCURS-LOCI	PIC X(2).	
03	JYU1CC-FIELD0001-H.		

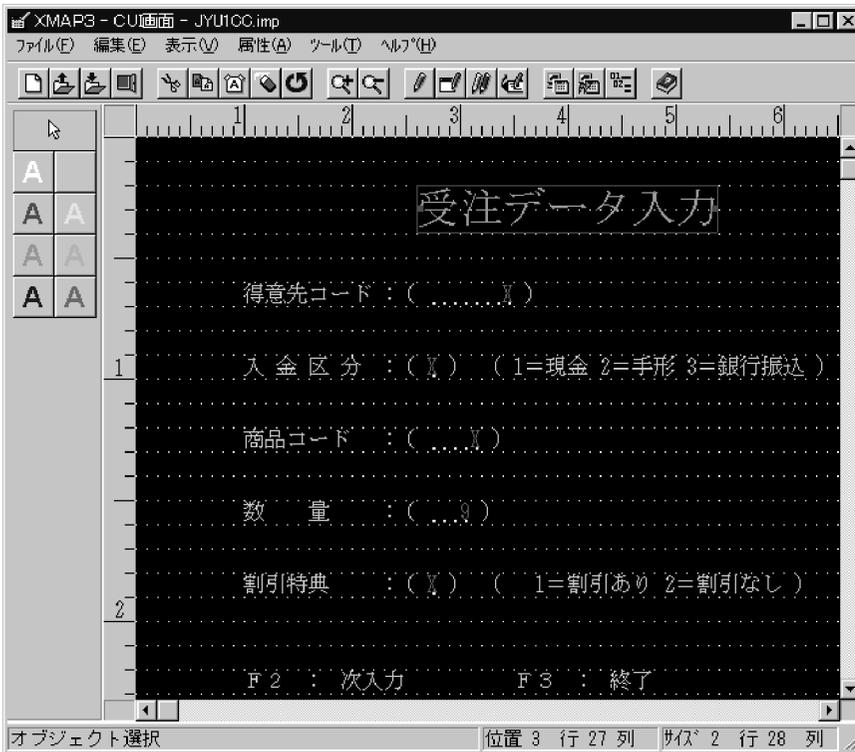
閉じる

4. [ 閉じる ] ボタンを選びます。  
「CUI 画面定義」ウィンドウが表示されます。

## 6. CUI画面を作成しましょう

### (5) 文字色を変更します

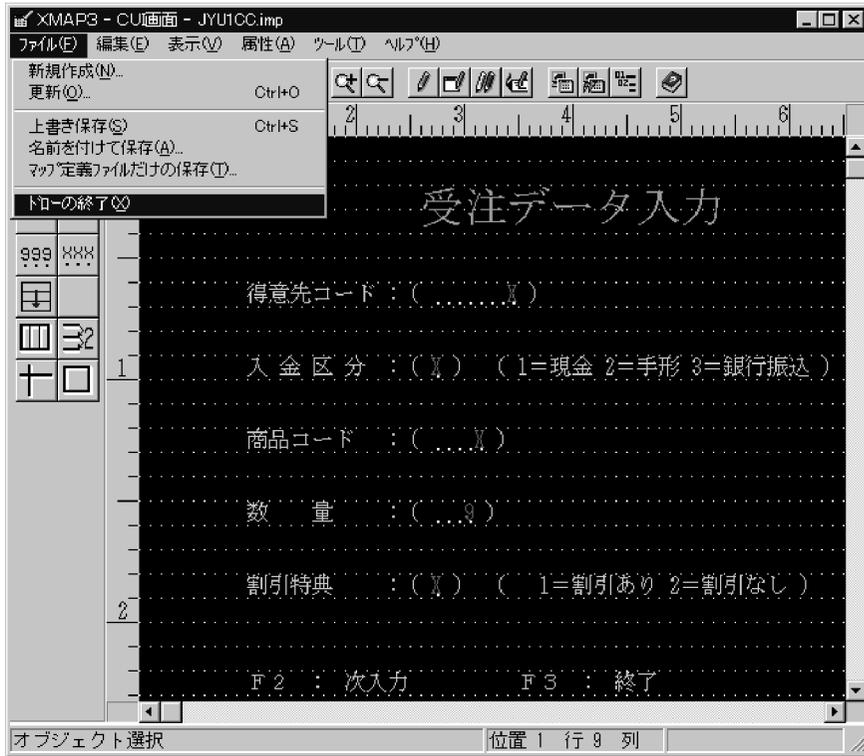
1. ツールバーから  (文字色) を選び、タイトル「受注データ入力」をクリックします。
2. ツールボックスから  (文字色 (空色)) ボタンを選びます。  
タイトル「受注データ入力」の表示色が空色に変わります。



3. ツールバーから  (レイアウトへ戻る) を選びます。  
「CUI画面定義」ウィンドウに戻ります。再度テスト表示して全体のバランスを確認しましょう。

### (6) 定義を終了します

1. ツールバーから  (ドローの終了) を選びます。またはメニューバーの [ファイル] - [ドローの終了] を選びます。



2. レイアウト定義の保存を問いただせるダイアログボックスから [ はい ] ボタンを選びます。  
「名前を付けて保存」ダイアログボックスが表示されます。
3. ファイル名を確認して [ 保存 ] ボタンを選びます。  
自動的に論理マップと物理マップが生成されます。

### (7) オブジェクトのデータ名に関する注意事項

定義した画面の各項目に対応するデータ名 (COBOL プログラムで参照・更新するデータ領域の名称) は、XMAP3 が適当な名称を仮定します。通常の開発手順では、仮定されたデータ名を参照しながらコーディングを行います。

ただし、製品添付の COBOL プログラムのコーディングサンプルをそのまま使う場合には、各項目のデータ名は、コーディングサンプルで参照・更新している領域名称に合わせておく必要があります。

製品添付の COBOL プログラムをそのまま使用する場合には、ドロウのレイアウト定義画面から、メニューバーの [ 属性 ] - [ データ名 ] を選んで「データ名」画面を表示し、データ名を修正する必要があります。

サンプルで設定しているデータ名を次に示します。データ名が異なる場合は、次の内容に合わせて修正してください。なお、データ名とオブジェクト名の対応については「付

6. CUI 画面を作成しましょう

録 A 「例題プログラムの論理マップ」を参照してください。

C/L	行	列	OBJ	区分	使用目的	データ名 (接尾語・接頭語なし)	コメント (ドキュメント出力用)
-	01		イベント			INC	
-	01		イベント			CNTRL	
-	01		カ-別			INCURS-LOC	
-	01		カ-別			OUTCURS-LOC	
	01	7	28		英数	FIELD0001-	
	01	10	28		英数	FIELD0004-	
	01	13	28		英数	FIELD0002-	
	01	16	28		数字	FIELD0003-	
	01	19	28		英数	FIELD0005-	

移動元       データ名      コメント  
移動先            

OK      キャンセル      ヘルプ

# 7

## 画面を使ったアプリケーションプログラムを作成しましょう

XMAP3 でアプリケーションプログラムを作成するときには、SEND 文、RECEIVE 文や TRANSCEIVE 文を利用して画面の入出力を指定します。この章では、受注データ入力プログラムのポイントと、その作成方法を説明します。

---

7.1 コーディングを理解します

---

7.2 コーディングします

---

7.3 アプリケーションプログラムをコンパイルします

---

7.4 画面の作成でを使用したサンプルプログラムを紹介します

---

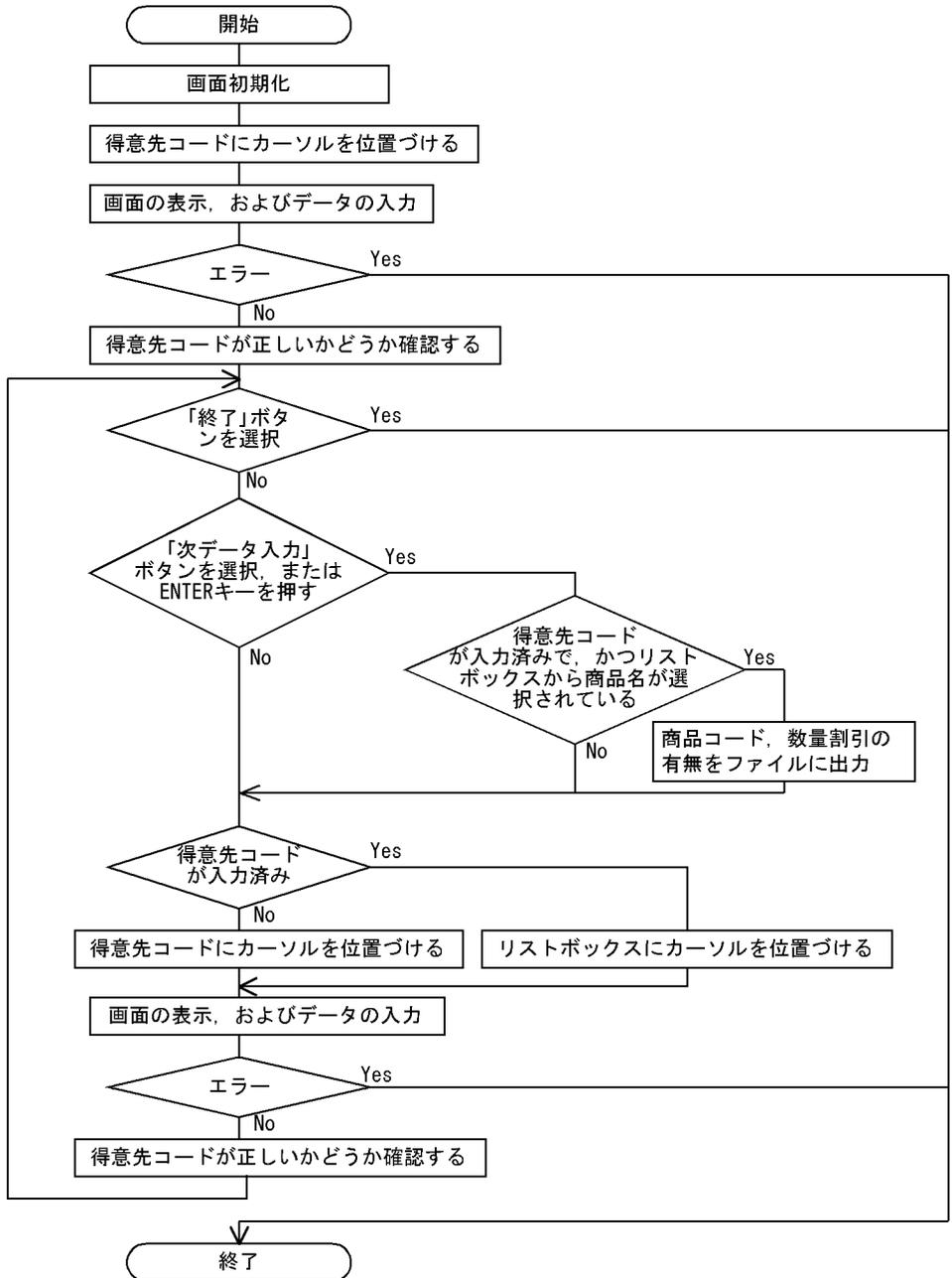
## 7.1 コーディングを理解します

---

### 7.1.1 処理の流れ

GUI画面の例題で作成した「受注データ入力プログラム」のフローチャートを図 7-1 に示します。

図 7-1 「受注データ入力プログラム」(GUI 画面用) の処理の流れ



## 7.1.2 コーディングのポイント

「受注データ入力プログラム」のコーディングから重要な部分を抜粋したものを図 7-2 から図 7-3 に示し, ポイントを説明します。なお, このプログラムで使用する論理マップ

7. 画面を使ったアプリケーションプログラムを作成しましょう

の内容は、「付録 A 例題プログラムの論理マップ」で解説しています。必要に応じて参照してください。

図 7-2 ポイントとなる部分のコーディング(画面)(1/2)

```

IDENTIFICATION DIVISION.
.
DATA DIVISION.
WORKING-STORAGE SECTION.
.
77 正常 PIC X(5) VALUE '00000'.
77 終了 PIC S9(2) VALUE +1.
.
77 T0001 PIC X(24) VALUE 'BS/CSチューナ付28型テレビ'.
77 V0002 PIC X(24) VALUE '8ミリビデオ'.
.
****論理マップと動的変更テーブルの取り込み****
COPY JYU1GCO.
.
01 JYU1GCO.
02 JYU1GCL PIC S9(4) COMP-5 VALUE +194.
02 JYU1GCZ PIC S9(4) COMP VALUE +0.
.
.
COPY JYU1GCI.
COPY X3MODTBL.
.
*
COMMUNICATION SECTION.
****ディスプレイに対する通信記述項****
CD DSP FOR I-O WS
MAP NAME IS 画面マップ名
SYMBOLIC TERMINAL IS 画面端末名
MAPPING MODE IS マッピングモード
STATUS KEY IS 画面-RC.
.
****プログラム開始****

PROCEDURE DIVISION.
MOVE +0 TO 得意先入力フラグ.
MOVE SPACE TO 得意先コードワーク.
MOVE 正常 TO 画面-RC.
MOVE 'DSP001' TO 画面端末名.
MOVE ALL X'1F' TO JYU1GCG.
.
MOVE +0 TO 画面1-フラグ.

PERFORM UNTIL 画面1-フラグ = 終了
MOVE 'JYU1GCND' TO 画面マップ名
TRANSCIVE DSP FROM JYU1GCO INTO JYU1GCI

IF 画面-RC = 正常
THEN
CONTINUE
ELSE
MOVE 12 TO RETURN-CODE
STOP RUN
END-IF

*
PERFORM 得意先コード入力
EVALUATE JYU1GC-INCI
WHEN 'PF02'
PERFORM 次データ入力処理
WHEN 'ENTR'
PERFORM 次データ入力処理
WHEN 'PF03'
MOVE 終了 TO 画面1-フラグ
WHEN OTHER
CONTINUE
END-EVALUATE

```

リターンコード判定の定数を指定。

リストボックスに表示するラベルの定数を指定。(ポイント1参照)

出力論理マップの取り込みを指定。(ポイント2参照)

入力論理マップの取り込み  
動的変更テーブルの取り込み

画面の入出力に必要な情報を指定。(ポイント3参照)

初期値のセット、画面の初期化処理を記述する。

「終了」ボタンが選択されるまで処理を繰り返す。

画面の入出力を指定する。(ポイント4参照)

リターンコードを判定する。  
(画面の入出力処理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)

入力論理マップのイベント通知コード「JYU1GC-INCI」を判定して処理を分岐する。  
PF02…「次データ入力」ボタンを選んだ場合  
ENTR…Enterキーを押した場合  
PF03…「終了」ボタンを選んだ場合  
(「JYU1GC-INCI」には、押されたキー、または選択されたボタンに対応する定数コードが返されます)

図 7-3 ポイントとなる部分のコーディング (画面) (2/2)

```

PERFORM GUI 初期化処理
MOVE 得意先コードワーク TO JYU1GC-FIELD0001-0
PERFORM フォーカス設定処理
:
END-PERFORM.
GO TO 正常終了.
****プログラムの終了****
正常終了.
* XMAP3 のクローズ
DISABLE DSP.
MOVE +0 TO RETURN-CODE.
STOP RUN.
*
GUI 初期化処理 SECTION.
:
MOVE T0001 TO JYU1GC-LIST-LABEL0007-0(1).
:
MOVE V0002 TO JYU1GC-LIST-LABEL0007-0(6).
:
GUI 初期化処理-END.
EXIT.
*
得意先コード入力 SECTION.
:
得意先コード入力-END.
EXIT.
*
ファイル出力処理 SECTION.
:
ファイル出力処理-END.
EXIT.
*
次データ入力処理 SECTION.
IF 得意先入力フラグ = 1
THEN
IF JYU1GC-FIELD0007-1 =
'0001' OR '0002' OR '0003' OR
'0004' OR '0005' OR '0006'
THEN
PERFORM ファイル出力処理
ELSE
CONTINUE
END-IF
ELSE
CONTINUE
END-IF.
次データ入力処理-END.
EXIT.
*
フォーカス設定処理 SECTION.
IF 得意先入力フラグ = 1
THEN
MOVE JYU1GC-FIELD0007-T
TO JYU1GC-OUTCURS-LOCO
ELSE
MOVE JYU1GC-FIELD0001-T
TO JYU1GC-OUTCURS-LOCO
END-IF.
フォーカス設定処理-END.
EXIT.
*
END PROGRAM JYUTUGC.

```

リストボックスにラベルをセットする。(ポイント1参照)

(得意先コードが正しく入力されていれば、得意先入力フラグに1をセットする処理を記述します)

(入力論理マップの受注データを、受注ファイルに出力する処理を記述します)

得意先コードが正しく入力されていて、かつ商品名がリストボックスから選択されていればファイルにデータを出力する。

(入力論理マップの「JYU1GC-FIELD0007-1」には、リストボックスから選択された商品名に対応する商品コードがセットされています)

得意先コードが正しく入力されていれば商品名のリストボックスに、そうでなければ得意先コードにフォーカスを位置づける。

(出力論理マップの「JYU1GC-FIELD0007-T」, 「JYU1GC-FIELD0001-T」には、フォーカス位置を示す定数が指定されています。「JYU1GC-OUTCURS-LOCO」はフォーカス位置をセットする出力論理マップの領域です)

### ポイント1 論理マップ中に出力したいデータを指定します

GUI画面のリストボックスのラベルを指定しておきます。ここで指定しないと、リストボックスの中が空白になります。

### ポイント2 COPY文で論理マップを取り込みます

XMAP3では、COPY文を使用して、アプリケーションプログラムへ論理マップを

## 7. 画面を使ったアプリケーションプログラムを作成しましょう

取り込みます。論理マップには、入力論理マップと出力論理マップがあり、それぞれ論理マップ名称が異なります。名称の最後に「I」が付く場合は入力論理マップ名、「O」が付く場合は出力論理マップ名になります。

ここでは、出力論理マップ名「JYU1GCO」と入力論理マップ名「JYU1GCI」を指定します。

### ポイント3 通信記述項に画面の入出力に必要な情報を指定します

- TRANSCEIVE 文で使用する通信記述名を格納する領域を指定します。ここでは、「DSP」と指定します。
- TRANSCEIVE 文で入出力する物理マップ名称を格納する領域を指定します。ここでは、「画面マップ名」と指定します。「画面マップ名」には手続き中で MOVE 文を使って物理マップ名称「JYU1GCND」を設定します（物理マップ名称は「マップ名+ND」となります）。
- 仮想端末名称を格納する領域を指定します。ここでは、「画面端末名」と指定します。
- 画面の入出力が正しく実行されたかどうかを判定する領域の名称を指定します。TRANSCEIVE 文実行後、この領域にリターンコード '00000' が返されれば、画面の入出力が正しく行われたことになります。ここでは、「画面-RC」と指定します。

### ポイント4 TRANSCEIVE 文で画面の入出力を指定します

TRANSCEIVE 文でディスプレイ端末への画面の入出力をまとめて指定します。画面表示を SEND 文で、画面入力を RECEIVE 文で指定することもできます。

TRANSCEIVE 文は、この SEND 文と RECEIVE 文の両方の機能を合わせ持っています。通常の画面の送受信には TRANSCEIVE 文を使うことをお勧めします。

TRANSCEIVE 文では、通信記述項で指定した通信記述名、出力論理マップ名、および入力論理マップ名を指定します。ここでは、順に、「DSP」「JYU1GCO」「JYU1GCI」と指定します。

アプリケーションプログラムの作成について、さらに詳しく知りたい方は、マニュアル「画面・帳票サポートシステム XMAP3 プログラミングガイド 画面編」を参照してください。

## 7.2 コーディングします

「受注データ入力プログラム」のように、一つの画面に対して入出力処理をするプログラムのコーディングには、AP パターン「GENDSP01.cbl」を利用します。このパターンには、画面入出力処理に必要な、ディスプレイに対する通信記述項の指定や標準的な手続きの骨組みが記述されています。この AP パターンを基にして、使用するマップ名や、業務固有の手続きをコーディングしていきましょう。

AP パターンを利用したコーディングについては、「4.3.2 AP パターンを利用したアプリケーションプログラムの作成手順」もあわせて参照してください。

完成したコーディングは、サンプル（COBOL ソースプログラム）として提供されています。コーディングの際には、ソースリストを印刷したり、エディタで開いたりして参考にすることをお勧めします。詳細については、「7.4 画面の作成で使用了サンプルプログラムを紹介します」を参照してください。

### (1) AP パターンを利用してコーディングしましょう

使用しているエディタのウィンドウを開きます。

1. AP パターン「GENDSP01.cbl」を開きます。

AP パターンは、次のフォルダに格納されています。

XMAP3 インストールフォルダ ¥Patterns¥Cobol

2. コーディングします。

固有のプログラム名、マップ名、データ定義や手続きなどを記述してソースプログラムを作成します。手続きのコーディングには、共通処理として用意されている AP 部品を、処理内容に合わせて挿入します。受注データ入力プログラムでは、次の AP 部品を利用します。

SETCRS01...フォーカス位置の設定

3. コーディングが終了したら、エディタのウィンドウを閉じて保存します。

注

COBOL エディタを使用している場合は、次の説明を参照してください。

COBOL エディタでプログラムテンプレートを利用するには

COBOL エディタでのプログラムテンプレートの利用手順を説明します。なお、COBOL85 Version 5.0 でプログラムテンプレートを利用するには、あらかじめ、XMAP3 の AP パターンを登録しておく必要があります。AP パターンの登録方法については「4.2.4 AP パターンを COBOL エディタのテンプレートに登録します（COBOL85 Version 5.0 の場合）」を参照してください。

COBOL2002, COBOL85 Version 7 および Version 6 の場合

1. COBOL エディタウィンドウのメニューバー [ ファイル ] - [ 新規作成 ] を選びます。

## 7. 画面を使ったアプリケーションプログラムを作成しましょう

- 「新規作成」ダイアログが表示されます。
- 作成したいファイルの種類を選びます。
- [...] ボタンを選び、表示されるダイアログボックスからテンプレートファイルを選びます。  
テンプレートファイルは次の場所に格納されています。  
XMAP3 のインストールフォルダ ¥Patterns¥Cobol
- プログラムテンプレートのチェックボックスをオンにします。
- [ OK ] ボタンを選びます。  
新規にファイルが作成され、テンプレートの内容が表示されます。  
AP パターンを挿入するには、挿入したい行にテキストカーソルを位置づけ、メニューバー [ 編集 ] - [ ファイルの挿入 ] を選びます。ダイアログボックスに表示されたファイルの一覧から、目的の AP 部品を選択してください。

### COBOL85 Version 5.0 の場合

- COBOL エディタウィンドウのメニューバー [ ファイル ] - [ 新規作成 ] を選びます。  
「新規作成」ダイアログが表示されます。
- ファイルタイプから作成したいファイルの種類を選びます。
- テンプレートファイルの一覧から、目的の AP パターンを選びます。
- [ OK ] ボタンを選びます。  
AP パターンを挿入するには、挿入したい行にテキストカーソルを位置づけ、メニューバー [ 編集 ] - [ ファイルの挿入 ] を選びます。ダイアログボックスに表示されたファイルの一覧から、目的の AP 部品を選択してください。

## (2) サンプルを利用してコーディングするときの注意事項

なお、5 章、6 章で作成した画面は、AP パターンを使わずに、製品添付の COBOL プログラムをそのまま使ってコンパイル・実行できます。このとき、作成した画面の各オブジェクトのデータ名とコーディングサンプル中のデータ名を合わせておく必要があります。

データ名を合わせるには、次に示す方法があります。

- コーディングサンプルを作成した画面のデータ名に合わせて修正する。
- ドロ-のレイアウト定義の「データ名編集」ダイアログボックスで、コーディングサンプルで使用しているデータ名に変更する。

ドロ-のレイアウト定義での変更については「5.2(6) オブジェクトのデータ名に関する注意事項」を参照してください。

## 7.3 アプリケーションプログラムをコンパイルします

---

作成した例題（GUI 画面または CUI 画面）のマップファイルと、アプリケーションプログラムを COBOL2002 や COBOL85 などのコンパイラを用いて、コンパイル、リンケージします。コンパイルしたアプリケーションプログラムは、実行して問題なく動作するかを確認します。

COBOL2002 または COBOL85 を使用したアプリケーションプログラムのコンパイル、およびアプリケーションプログラムの実行については、「12 コンパイルし、実行しましょう」を参照してください。

また、コンパイルに使用するマップファイルやアプリケーションプログラムのサンプルについては、「7.4 画面の作成で使ったサンプルプログラムを紹介します」に記載してありますので、コンパイル時の参考に使用してください。

## 7.4 画面の作成で使したサンプルプログラムを紹介します

GUI画面の例題またはCUI画面の例題で作成されたファイルの一覧を示します。また、例題で使用するファイルが提供されているフォルダ、提供されているアプリケーションプログラムサンプル（APサンプル）のフォルダなどについて説明します。

### （1）使用するファイル一覧

GUI画面の例題プログラムおよびCUI画面の例題プログラムを作成するために必要なファイルを次に示します。

#### （a）GUI画面の例題

GUI画面の例題で使用するファイルを表7-1に示します。

表7-1 例題プログラムに使用するファイル（GUI画面）

ファイル名	用途	作成方法
JYU1GC.imp	マップ定義ファイル	ドロ-機能でユーザが作成する
JYU1GCI.cbl	入力論理マップ	定義情報ファイル作成後、保存すると自動生成される
JYU1GCO.cbl	出力論理マップ	定義情報ファイル作成後、保存すると自動生成される
JYU1GCND.pmp	物理マップ	定義情報ファイル作成後、保存すると自動生成される
X3MODTBL.cbl	動的変更テーブル	XMAP3の提供ファイルを利用する
JYUTUGC.cbl	COBOLソース	エディタでユーザが作成する
JYUTUGC.exe	実行可能ファイル	COBOLソースに論理マップを取り込んでコンパイル、リンケージし作成する

#### 注

サンプルとして提供されています。格納場所は「（2）例題で使用するファイルが提供されているフォルダ」を参照してください。

#### （b）CUI画面の例題

CUI画面の例題で使用するファイルを表7-2に示します。

表7-2 例題プログラムに使用するファイル（CUI画面）

ファイル名	用途	作成方法
JYU1CC.IMP	マップ定義ファイル	ドロ-機能でユーザが作成する
JYU1CCL.CBL	入力論理マップ	定義情報ファイル作成後、保存すると自動生成される
JYU1CCO.CBL	出力論理マップ	定義情報ファイル作成後、保存すると自動生成される

ファイル名	用途	作成方法
JYU1CCNC.PMP	物理マップ	定義情報ファイル作成後、保存すると自動生成される
X3MODTBL.CBL	動的変更テーブル	XMAP3 の提供ファイルを利用する
JYUTUCC.CBL	COBOL ソース	エディタでユーザが作成する
JYUTUCC.EXE	実行可能ファイル	COBOL ソースに論理マップを取り込んでコンパイル、リンケージし作成する

## 注

サンプルとして提供されています。格納場所については「(2)例題で使用するファイルが提供されているフォルダ」を参照してください。

## (2) 例題で使用するファイルが提供されているフォルダ

例題で使用するマップ定義ファイル、ソースプログラム、およびテキストファイルは、サンプルとして次のフォルダに提供されています。

XMAP3 のインストールフォルダ ¥Samples¥Cobol

なお、GUI 画面および CUI 画面の例題では、動的変更テーブルの準備も必要です。これらのプログラムでは、出力エリア（出力論理マップ）を初期化する際に動的変更テーブルの指定を利用しています。動的変更テーブル「X3MODTBL」は、登録集原文として XMAP3 から次のフォルダに標準提供されています。作業用のフォルダに複写して利用しましょう。

XMAP3 のインストールフォルダ ¥Include

## (3) 提供されているアプリケーションプログラムサンプル (AP サンプル)

XMAP3 では、このマニュアルの例題プログラムのほかに、AP サンプルを標準提供しています。AP サンプルでは、XMAP3 を適用したユーザアプリケーションプログラムの例題を、マップ定義ファイルやソースプログラムなどを参照できます。このマニュアルの例題をとり学習したあと、さらに詳細な機能を知りたい場合や、業務開発の参考にしたい場合などにお役立てください。

アプリケーションプログラムの開発言語として、COBOL を中心に C 言語、Visual Basic、Access、および Delphi のサンプルが提供されています。提供フォルダを次に示します。

## COBOL 用

XMAP3 のインストールフォルダ ¥Samples¥Cobol

## C 言語用

XMAP3 のインストールフォルダ ¥Samples¥C

## 7. 画面を使ったアプリケーションプログラムを作成しましょう

Visual Basic , Access , および Delphi 用

XMAP3 のインストールフォルダ ¥Samples¥Other

提供されている AP サンプルを、「付録 F.3 提供 AP サンプル」に示します。詳しい利用方法については、各マニュアルまたはヘルプを参照してください。

### (4) C 言語の場合に必要なファイル

C 言語で同様のアプリケーションプログラムを作成する場合、マップ定義ファイルや COBOL ソースプログラムは次のフォルダに格納されていますのでご利用ください。

XMAP3 のインストールフォルダ ¥Samples¥C

また、コンパイルの際にリンクする必要のあるファイルは次のとおりです。

ヘッダ

XMAP3 のインストールフォルダ ¥Include¥x3modtbl.h

XMAP3 のインストールフォルダ ¥Include¥jsvwatbl.h

ライブラリ

XMAP3 のインストールフォルダ ¥lib¥x3mwdr32.lib

# 8

## 帳票を作成しましょう

この章では、納品伝票印刷（帳票）プログラムで使用するマップ帳票の作成方法を説明します。

---

8.1 例題で作成する帳票を紹介します

---

8.2 帳票を作成しましょう

---

## 8.1 例題で作成する帳票を紹介します

「受注データ入力プログラム」で画面から入力されたデータは、ファイルに出力されません。納品伝票印刷プログラムでは、そのファイルからデータを読み出して帳票に出力します。

「納品伝票印刷プログラム（帳票）」では、シリアルインパクトプリンタ用（連続紙またはカット紙）、およびページプリンタ用の帳票を作成できます。使用するプリンタに合わせて、作成する帳票を選んでください。なお、このマニュアルでは、ページプリンタ用の帳票の作成を例に説明します。

例題で作成するマップ帳票のイメージを、図 8-1 に示します。

図 8-1 例題で作成する帳票

納 品 伝 票				
得意先コード : XXXXXXXX				
得意先名 : NNNNNN				
商品コード	商品名	単価	数量	金額
XXXXX	NNNNNNNNNNNNNNNNNNNN	ZZZ, ZZ9	ZZZ9	Z, ZZZ, ZZZ, ZZ9
XXXXX	NNNNNNNNNNNNNNNNNNNN	ZZZ, ZZ9	ZZZ9	Z, ZZZ, ZZZ, ZZ9
XXXXX	NNNNNNNNNNNNNNNNNNNN	ZZZ, ZZ9	ZZZ9	Z, ZZZ, ZZZ, ZZ9
XXXXX	NNNNNNNNNNNNNNNNNNNN	ZZZ, ZZ9	ZZZ9	Z, ZZZ, ZZZ, ZZ9
合 計				¥¥, ¥¥¥, ¥¥¥, ¥¥¥, ¥¥9

この帳票のレイアウト定義（マップ定義ファイル）はサンプルとして提供されています。詳細については、「9.4 帳票の作成で使ったサンプルプログラムを紹介します」を参照してください。

### （1）帳票例題のレイアウト定義に関する注意事項

レイアウトに配置するオブジェクトのデータ名はアプリケーションプログラムとのやり取りに利用されるため、変更や削除をしないでください。基本的に、このマニュアルの手順に従って操作すればデータ名が変更されることはありません。誤って変更してしまった場合には、生成された論理マップとコーディング内容を確認してからコンパイルする必要があります。コンパイルと実行については、「12 コンパイルし、実行しましょう」を参照してください。

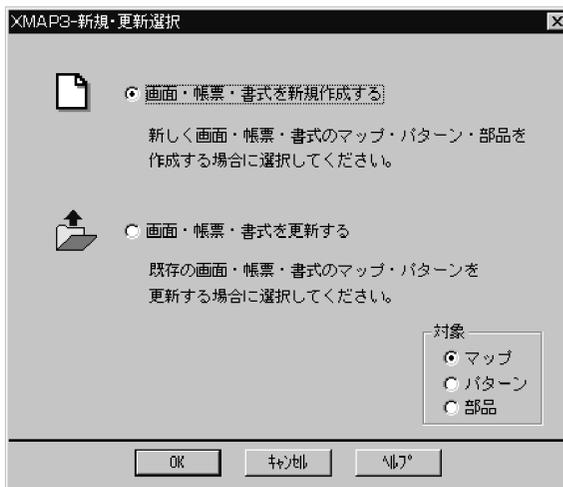
## 8.2 帳票を作成しましょう

図 8-1 の例題の帳票は、次に示す作成手順に従って作成します。

1. 定義を開始します
2. タイトルを定義します
3. オブジェクトを配置します
  - 得意先コードの欄を定義します
  - 表の見出しを定義します
  - 表の出力欄を定義します
  - 合計欄を定義します
  - 表けい線の枠を引きます
4. 完成した帳票を確認します
5. 定義を終了します

### (1) 定義を開始します

1. [スタート] - [プログラム] - [XMAP3] から [ドロー] アイコンを選びます。  
「新規・更新選択」ダイアログボックスが表示されます。



2. [画面・帳票・書式を新規作成する] を選びます。
3. [OK] ボタンを選びます。  
「新規作成」ダイアログボックスが表示されます。

8. 帳票を作成しましょう



4. マップ名に「JYU1PC」と入力します。

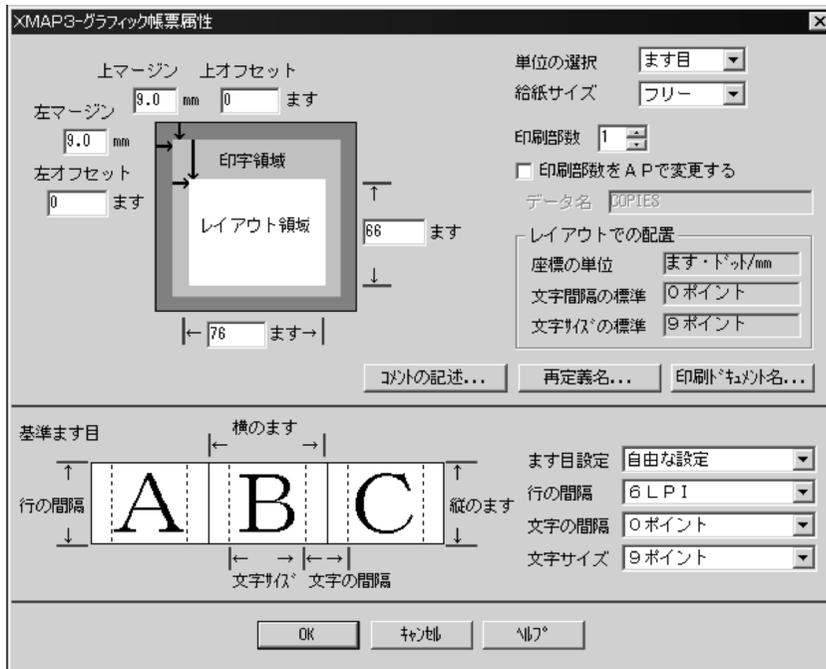
5. [ 定義対象の選択 ] から「グラフィック帳票」を選び,[ パターンの選択 ] から「フリー」を選びます。[ 言語種別 ] が「COBOL」になっていることを確認します。



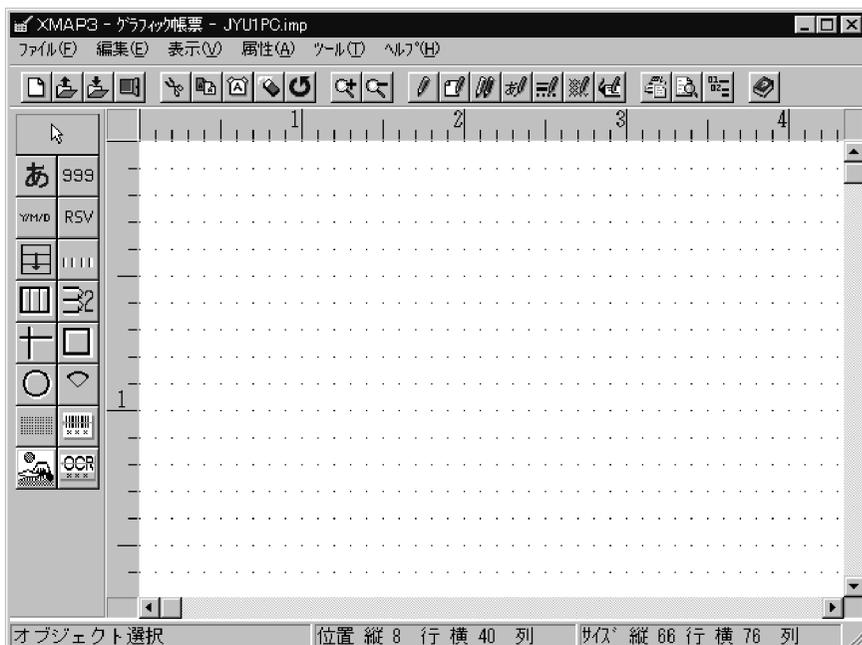
6. [ OK ] ボタンを選びます。

「グラフィック帳票属性」ダイアログボックスが表示されます。

8. 帳票を作成しましょう



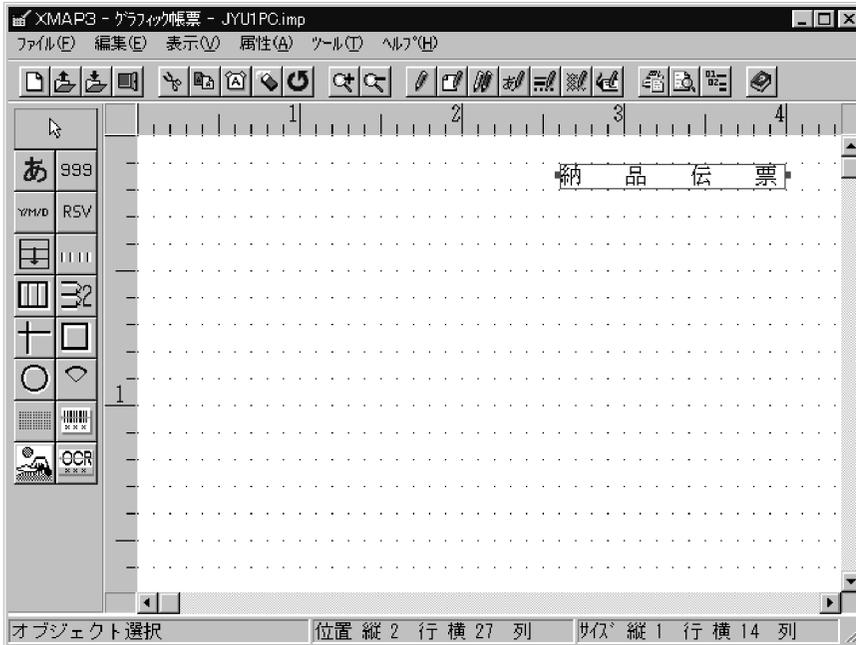
7. [ OK ] ボタンを選びます。  
「帳票定義」ウィンドウが表示されます。



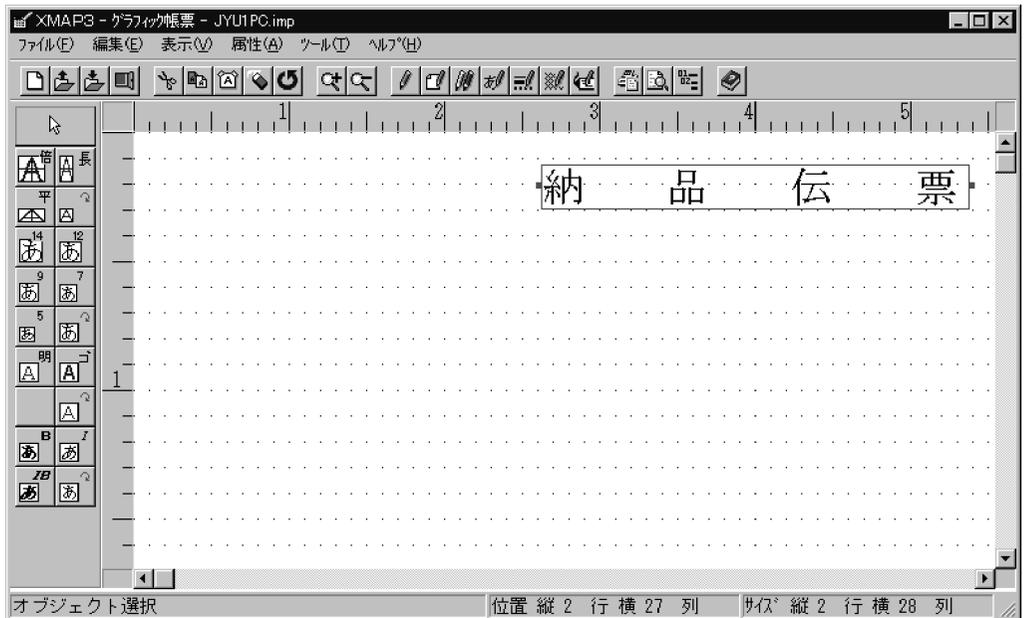
## 8. 帳票を作成しましょう

### (2) タイトルを定義します

1. ツールボックスから  (固定フィールド(日本語)) を選びます。
2. レイアウト領域の「縦 2 行」「横 27 列」にポインタを位置づけてクリックします。
3. 「納 品 伝 票」と入力したあとで,[Enter] キーを押します。  
注 ' ' は, 半角 1 文字分の空白を表します。



4. ツールバーから  (文字属性) を選びます。
5. 「納 品 伝 票」をクリックしたあとで, ツールボックスから  (倍角) を選びます。



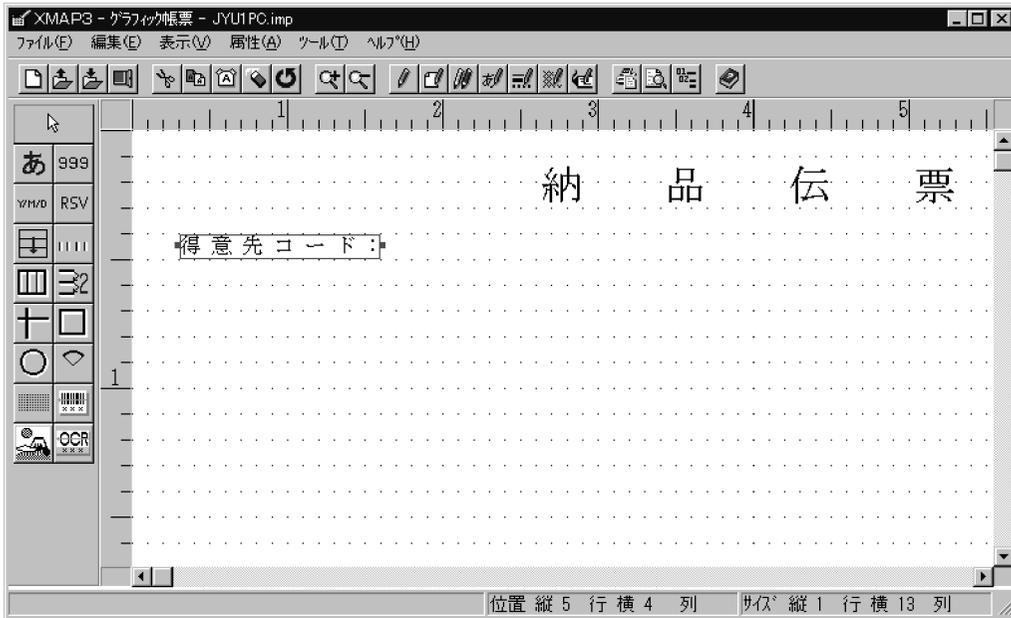
6. ツールバーから  (レイアウトへ戻る) を選びます。  
「帳票定義」ウィンドウが表示されます。

### (3) オブジェクトを配置します

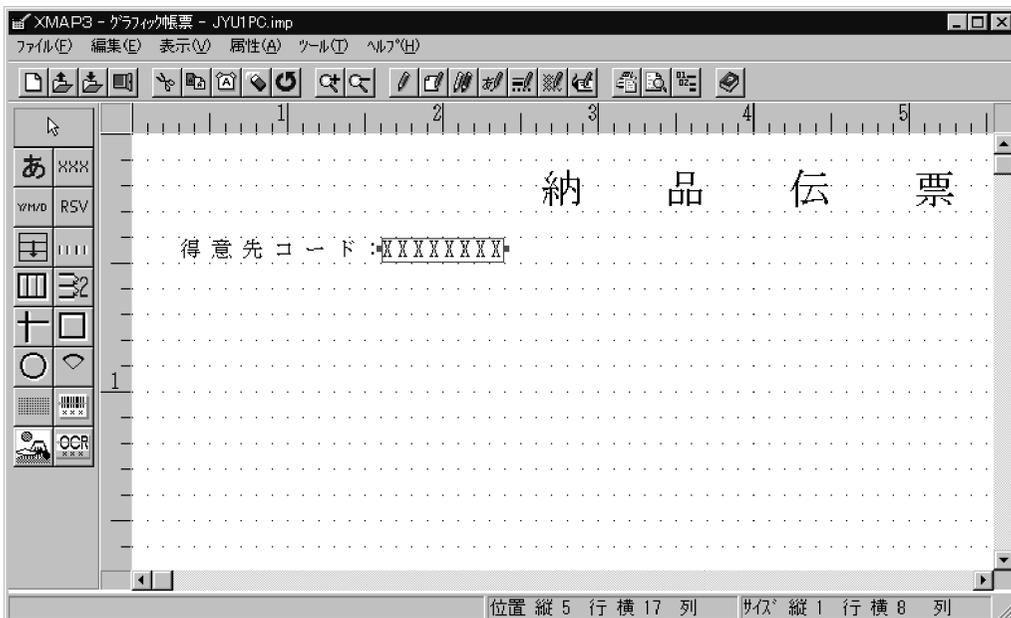
#### (a) 得意先コードの欄を定義します

1. ツールボックスから  (固定フィールド (日本語)) を選びます。
2. レイアウト領域の「縦 5 行」「横 4 列」にポインタを位置づけ、クリックします。
3. 「得意先コード:」と入力したあとで、[ Enter ] キーを押します。  
「:」は半角文字で入力します。

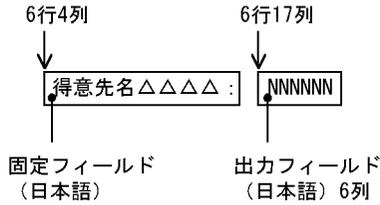
## 8. 帳票を作成しましょう



4. ツールボックスの **999** (出力フィールド (数字)) を数回クリックして **XXX** (出力フィールド (英数)) を選びます。
5. レイアウト領域の「縦 5 行」「横 17 列」にポインタを位置づけ、「横 8 列」分ドラッグします。

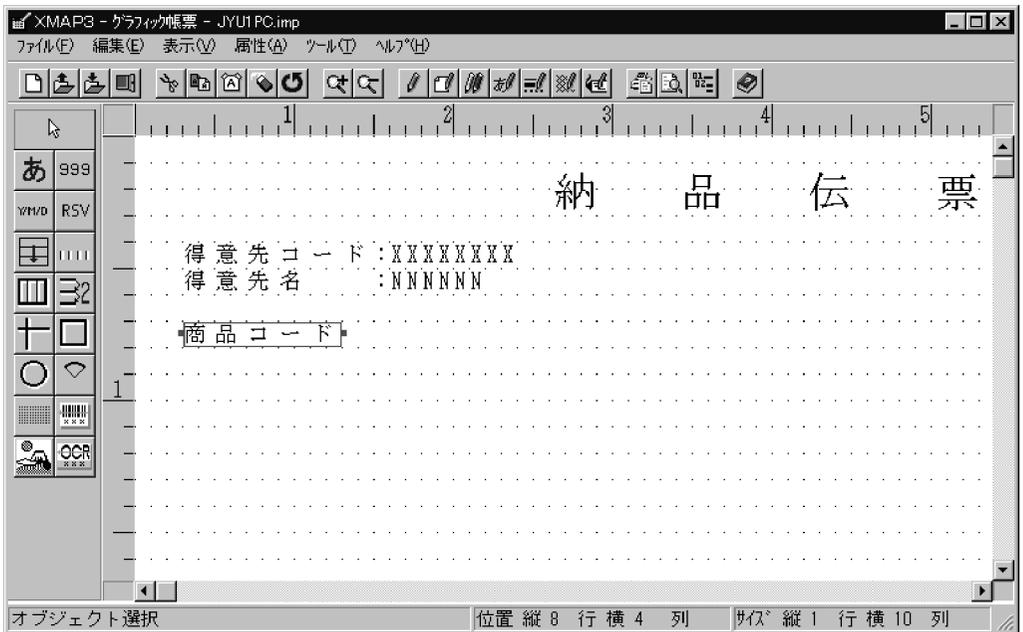


同様に、「得意先名」の欄を次のように定義します。

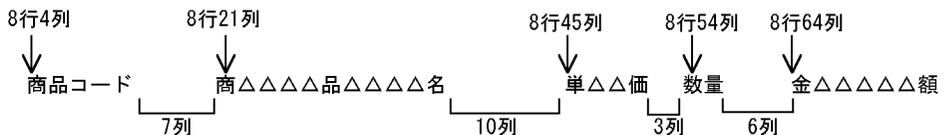


(b) 表の見出しを定義します

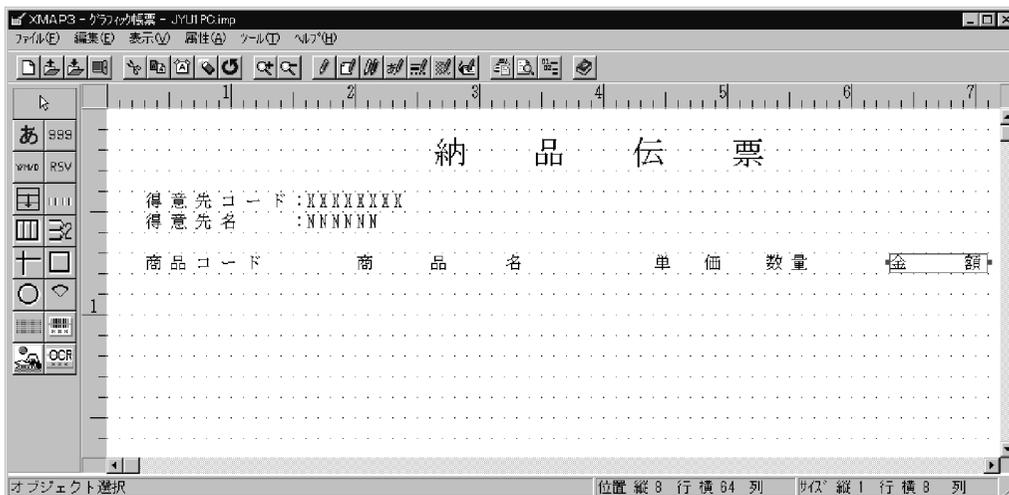
- 最初に「商品コード」を定義します。ツールボックスから **あ** (固定フィールド (日本語)) を選びます。
- レイアウト領域の「縦 8 行」「横 4 列」にポインタを位置づけ、クリックします。
- 「商品コード」と入力したあとで、[Enter] キーを押します。



同様に、「商品名」「単価」「数量」、および「金額」の見出しを、次のように定義します。

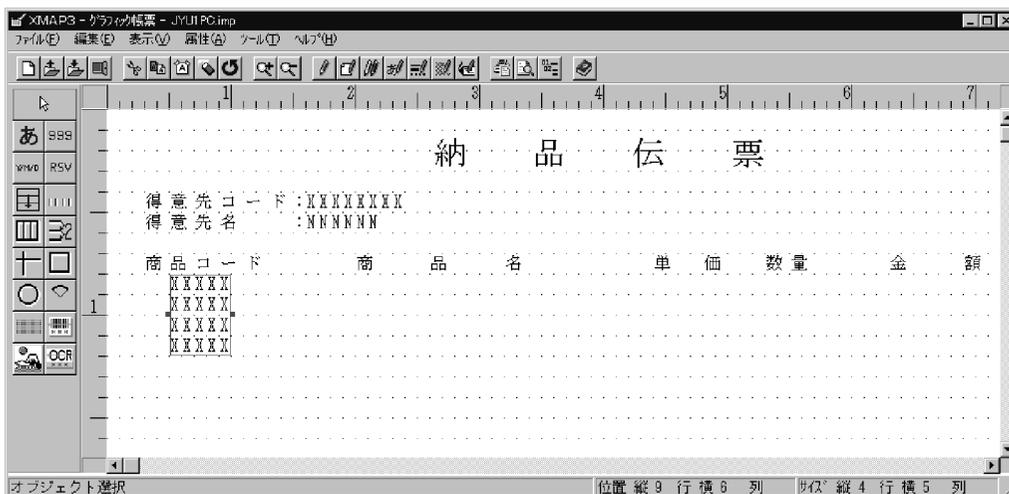


## 8. 帳票を作成しましょう



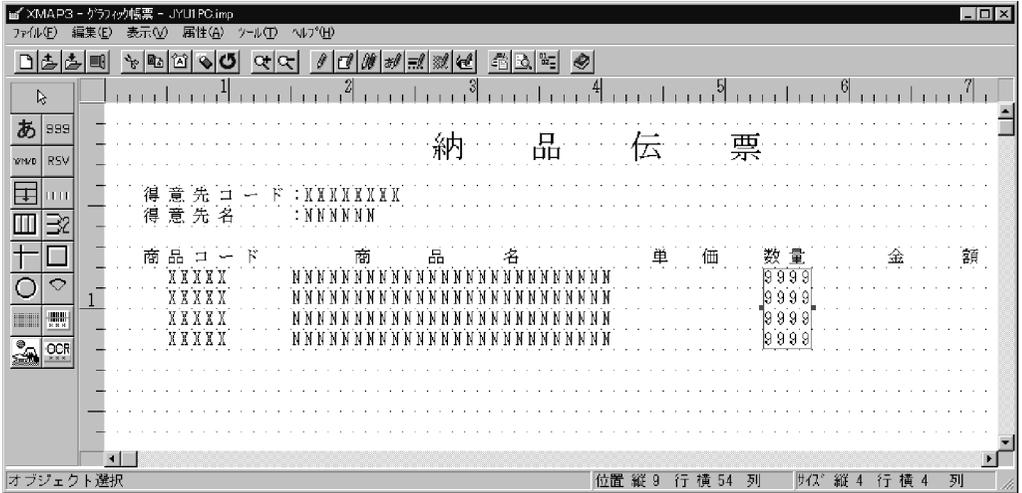
(c) 表の出力欄を定義します

1. 最初に、商品コードの出力領域を定義します。ツールボックスから  (出力フィールド (英数)) を選びます。
2. レイアウト領域の「縦 9 行」「横 6 列」にポインタを位置づけ、[ Shift ] キーを押しながら、「縦 4 行」「横 5 列」サイズ分ドラッグします。

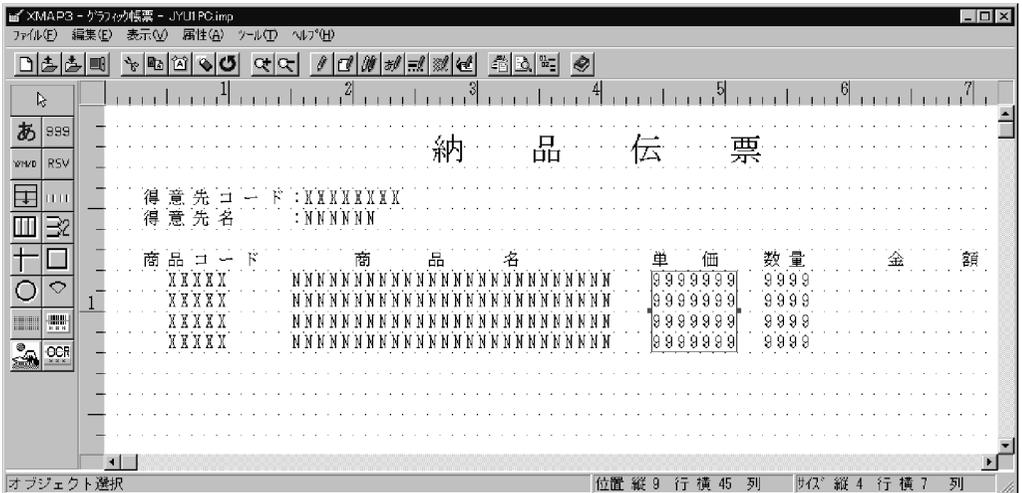


フィールドが縦 4 行分反復します。

同様に、「商品名」「数量」の出力フィールドを次のように定義します。



3. 単価の出力欄を定義します。ツールボックスから **999** (出力フィールド (数字)) を選びます。
4. レイアウト領域の「縦 9 行」「横 45 列」にポインタを位置づけ、[ Shift ] キーを押しながら、「縦 4 行」「横 7 列」サイズ分ドラッグします。



8. 帳票を作成しましょう

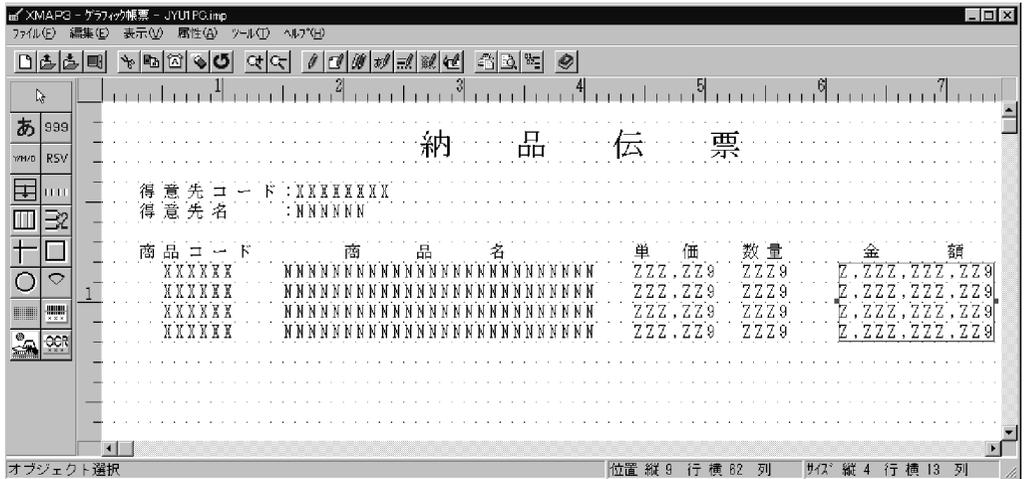
5. 「単価」と「数量」の出力フィールドをダブルクリックします。  
「出力フィールド」ダイアログボックスが表示されます。
6. [APが渡す項目]の[データ型]をそれぞれ次のように選びます。
  - 「単価」・・・「Z,ZZ9」
  - 「数量」・・・「ZZZZ9」



7. [ OK ] ボタンを選びます。  
「出力フィールド」ダイアログボックスが閉じ、「帳票定義」ウィンドウが表示されます。  
同様に、「金額」の出力フィールドのデータ型を次のように定義します。

商品コード	商 品 名	単 価	数 量	金 額
XXXXX	NNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNN	ZZZ, ZZ9	ZZZ9	Z, ZZZ, ZZZ, ZZ9

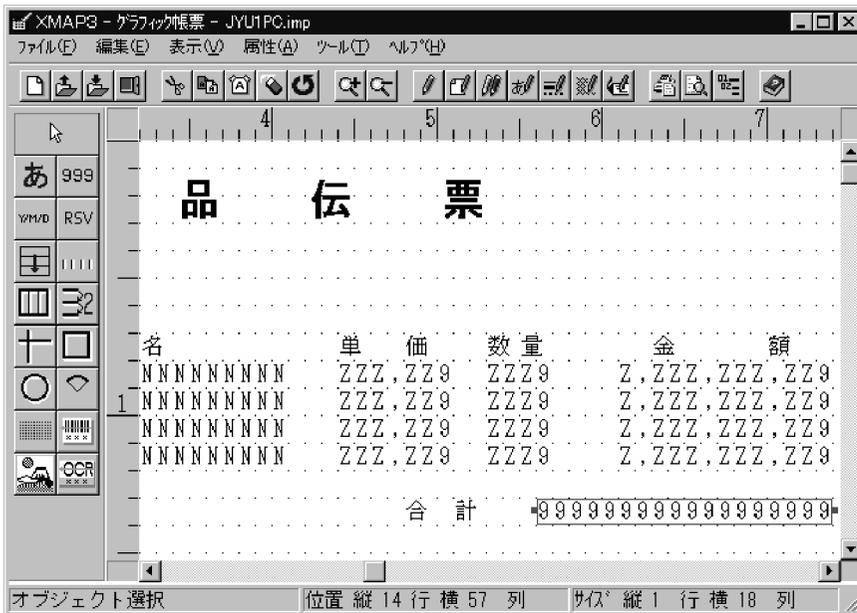
9行62列  
 ↓  
 出力フィールド  
 (数字) 13列



## (d) 合計欄を定義します

1. ツールボックスから **あ** (固定フィールド (日本語)) を選びます。
2. レイアウト領域の「縦 14 行」「横 49 列」にポインタを位置づけ、クリックします。
3. 「合計」と入力したあとで、[Enter] キーを押します。
4. ツールボックスから **999** (出力フィールド (数字)) を選びます。
5. レイアウト領域の「縦 14 行」「横 57 列」にポインタを位置づけ、「横 18 列」分ドラッグします。

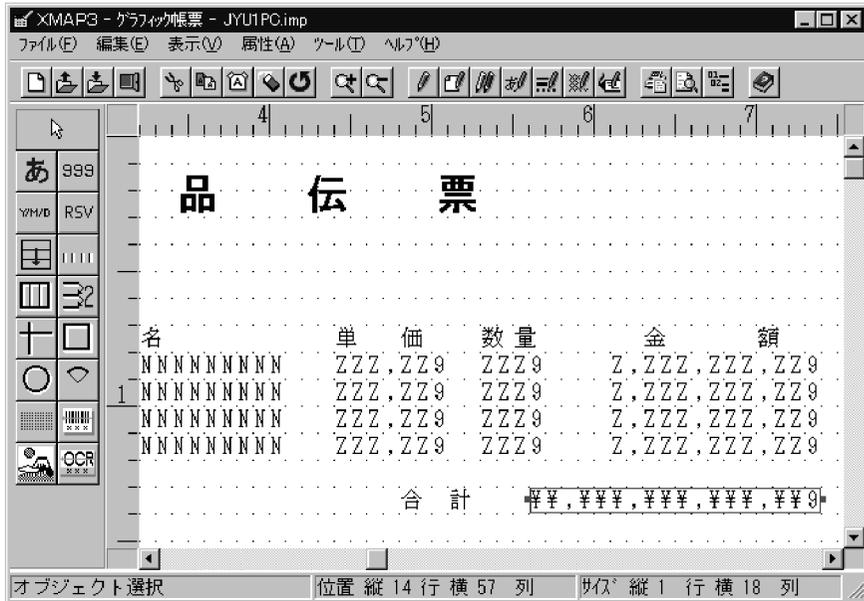
8. 帳票を作成しましょう



6. 「合計」の出力フィールドをダブルクリックします。  
「出力フィールド」ダイアログボックスが表示されます。
7. [ AP が渡す項目 ] の [ データ型 ] から「¥,¥¥9」を選びます。



8. [ OK ] ボタンを選びます。  
「出力フィールド」ダイアログボックスが閉じ、「帳票定義」ウィンドウが表示されます。



9. ツールボックスから  (縦(左) / 横(上) けい線) を選びます。

10. レイアウト領域の「縦 15 行」「横 49 列」にポインタを位置づけ、「横 27 列」分ドラッグします。  
マウスボタンから指を離すと、横けい線が配置されます。



## 8. 帳票を作成しましょう

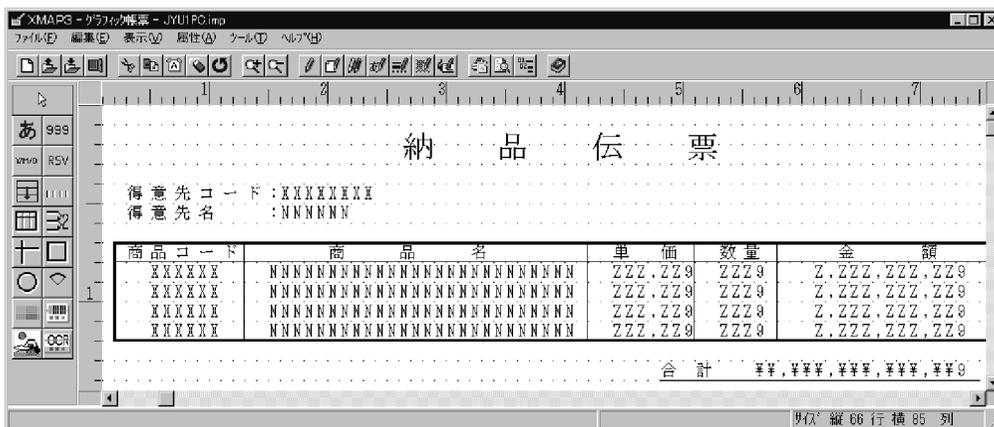
(e) 表けい線の枠を引きます

1. ツールボックスの  (表けい線の枠 (見出しなし)) を数回クリックして、

 (表けい線の枠 (見出しあり)) を選択します。

2. レイアウト領域の「縦 8 行」「横 3 列」にポインタを位置づけ、「縦 5 行」「横 74 列」サイズ分ドラッグします。

マウスボタンから指を離すと、表の枠とタイトル部の横けい線が配置されます。



3. ツールボックスから  (横けい線の繰り返し (2 行間隔)) を数回クリックして、

 (横けい線の繰り返し (1 行間隔)) を選択します。

4. レイアウト領域の「縦 8 行」「横 3 列」にポインタを位置づけ、「縦 5 行」「横 74 列」サイズ分ドラッグします。

マウスボタンから指を離すと、横けい線が配置されます。



#### (4) 完成した帳票を確認します

1. ツールバーから  (印刷プレビュー) を選びます。  
「プレビュー」ウィンドウが表示され、帳票レイアウトを確認できます。



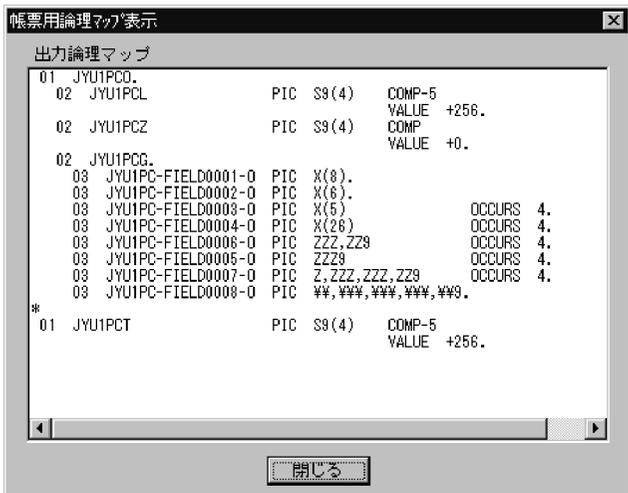
気になる部分があれば、「2.2.5 レイアウト定義の基本操作を紹介します」を参照して修正してください。

なお、表示・印刷セットアップで印刷環境が設定されている場合は、ツールバーの

 (テスト印刷) で帳票をテスト印刷できます。

2. ツールバーから  (論理マップ表示) を選びます。  
「帳票用論理マップ表示」ウィンドウが表示され、論理マップを確認できます。

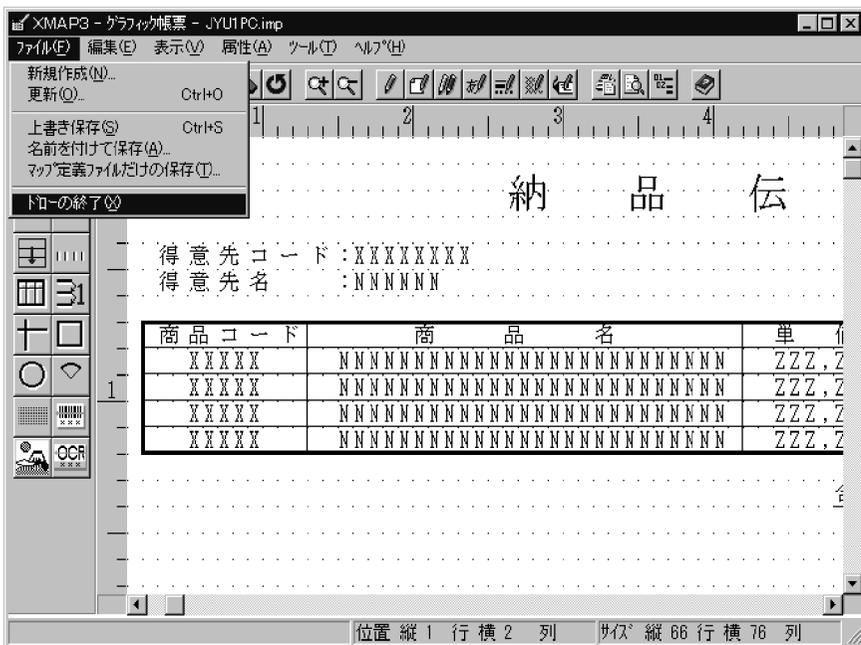
8. 帳票を作成しましょう



3. 「プレビュー」ウィンドウ、および「帳票用論理マップ表示」ウィンドウのそれぞれの [ 閉じる ] ボタンを選びます。

(5) 定義を終了します

1. ツールバーから  (ドローの終了) を選びます。またはメニューバーの [ ファイル ] - [ ドローの終了 ] を選びます。



2. レイアウト定義の保存を問い合わせるダイアログボックスから [ はい ] ボタンを選び

ます。

「名前を付けて保存」ダイアログボックスが表示されます。

3. ファイル名を確認して [ 保存 ] ボタンを選びます。  
自動的に論理マップと物理マップが生成されます。

### (6) オブジェクトのデータ名に関する注意事項

定義した画面の各項目に対応するデータ名（COBOL プログラムで参照・更新するデータ領域の名称）は、XMAP3 が適当な名称を仮定します。通常の開発手順では、仮定されたデータ名を参照しながらコーディングを行います。

ただし、製品添付の COBOL プログラムのコーディングサンプルをそのまま使う場合には、各項目のデータ名は、コーディングサンプルで参照・更新している領域名称に合わせておく必要があります。

製品添付の COBOL プログラムをそのまま使用するには、ドローのレイアウト定義画面から、メニューバーの [ 属性 ] - [ データ名 ] を選んで「データ名」画面を表示し、データ名を修正する必要があります。

サンプルで設定しているデータ名を次に示します。データ名が異なる場合は、次の内容に合わせて修正してください。なお、データ名とオブジェクト名の対応については「付録 A 例題プログラムの論理マップ」を参照してください。

XMAP3-データ名編集-JYU1PC									
検索と置換...		変更箇所へ		先頭へ		最後へ		位置順にソート	
						8 /		8 項目	
G/L	行	列	OBJ	区分	使用目的	データ名 (接尾語・接頭語なし)		コメント (ドキュメント出力用)	
01	5	17	出力		英数	FIELD0001-			
01	6	17	出力		文字	FIELD0002-			
01	9	6	出力		英数	FIELD0003-			
01	9	16	出力		文字	FIELD0004-			
01	9	45	出力		数字	FIELD0006-			
01	9	54	出力		数字	FIELD0005-			
01	9	62	出力		数字	FIELD0007-			
01	13	37	出力		数字	FIELD0008-			

移動元	<input type="text" value="0"/>	データ名	<input type="text" value="FIELD0008-"/>	コメント	<input type="text"/>
移動先	<input type="text" value="0"/>				



# 9

## 帳票を使ったアプリケーションプログラムを作成しましょう

XMAP3 でアプリケーションプログラムを作成するときには、SEND 文を利用して、帳票への出力を指定します。この章では、納品伝票印刷プログラム（帳票）のポイントと、その作成方法を説明します。

---

9.1 コーディングを理解します

---

9.2 コーディングします

---

9.3 アプリケーションプログラムをコンパイルします

---

9.4 帳票の作成でを使用したサンプルプログラムを紹介します

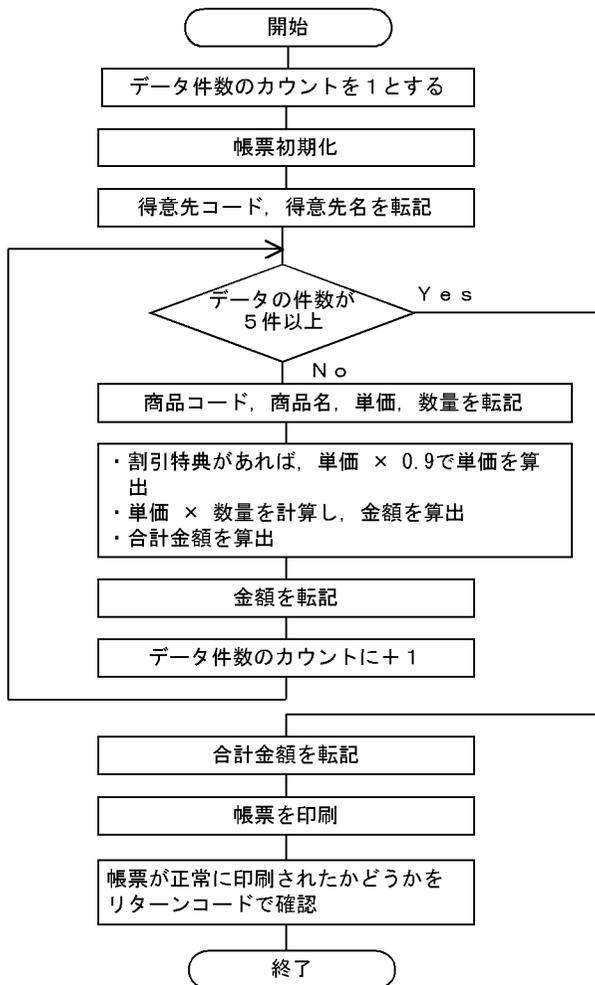
---

## 9.1 コーディングを理解します

### 9.1.1 処理の流れ

納品伝票印刷プログラム（帳票）のフローチャートを図 9-1 に示します。

図 9-1 納品伝票印刷プログラム（帳票）の処理の流れ



### 9.1.2 コーディングのポイント

納品伝票印刷プログラム（帳票）のコーディングから重要な部分を抜粋したものを図 9-2 から図 9-3 に示し、ポイントを説明します。なお、このプログラムで使用する論理マップの内容は、「付録 A 例題プログラムの論理マップ」で解説しています。必要に応じて参照してください。

## 9. 帳票を使ったアプリケーションプログラムを作成しましょう

図 9-2 ポイントとなる部分のコーディング (帳票) (1/2)

```

IDENTIFICATION DIVISION.
:
DATA DIVISION.
WORKING-STORAGE SECTION.

    77 正常          PIC X(5)  VALUE '00000'.  —— リターンコード判定の定数を指定。
    77 データ件数   PIC 9(2)  COMP.
:
***論理マップの取り込みと動的変更テーブルの取り込み***
COPY JYU1PCO.  —— 出力論理マップの取り込みを指定。
                  (ポイント1参照)
    01 JYU1PCO.
    02 JYU1PCL PIC S9(4) COMP-5 VALUE +256.
    02 JYU1PCZ PIC S9(4) COMP VALUE +0.
:
COPY X3MODTBL.  —— 動的変更テーブルの取り込みを指定。

*
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.  ] 帳票の出力に必要な情報を指定。
                           (ポイント2参照)

***プログラム開始***
PROCEDURE DIVISION.
MOVE 正常 TO 帳票-RC.
MOVE 1 TO データ件数.
***帳票プリント処理***
帳票処理
* **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'IF' TO JYU1PCG.
* **マップ名の設定
MOVE 'JYU1PCGG' TO 帳票マップ名.

PERFORM ファイル読み込み処理.
MOVE 合計 TO JYU1PC-FIELD0008-0.  —— 出力論理マップの合計金額の領域に
                                         データを設定する。

SEND PRT FROM JYU1PCO WITH EMI.  —— 帳票の出力を指定する。
                                         (ポイント3参照)

* 結果確認
IF 帳票-RC = 正常
THEN
CONTINUE
ELSE
DISABLE PRT
MOVE 12 TO RETURN-CODE
STOP RUN
END-IF.
GO TO 正常終了.

```

## 9. 帳票を使ったアプリケーションプログラムを作成しましょう

図 9-3 ポイントとなる部分のコーディング (帳票) (2/2)

```

***プログラムの終了***
正常終了.
*   **プリンタのクローズ
    DISABLE PRT.
    MOVE +0 TO RETURN-CODE.
    STOP    RUN.
*
*   ファイル読み込み処理 SECTION.           (受注ファイルからデータを読み込み、
                                           出力論理マップにデータを設定する処理を記述します)
*
MOVE 'SD004040' TO JYU1PC-FIELD0001-0.
MOVE 'D'商事' TO JYU1PC-FIELD0002-0.
PERFORM WITH TEST BEFORE UNTIL データ件数 > 4
EVALUATE データ件数
  WHEN ONE
    MOVE 'V0001' TO JYU1PC-FIELD0003-0(データ件数)
    MOVE V0001 TO JYU1PC-FIELD0004-0(データ件数)
    MOVE '115000' TO JYU1PC-FIELD0006-0(データ件数)
    MOVE 115000 TO 単価ワーク
    MOVE 17 TO JYU1PC-FIELD0005-0(データ件数)
    MOVE '01' TO 割引特典
    MOVE 17 TO 数量ワーク
    PERFORM 計算処理
    MOVE 小計 TO JYU1PC-FIELD0007-0(データ件数)
  WHEN TWO
  :
END-EVALUATE
COMPUTE データ件数 = データ件数 + 1
MOVE '00' TO 割引特典
END-PERFORM
ファイル読み込み処理-END.
EXIT.
*
計算処理 SECTION.
IF 割引特典 = '01'
THEN
  COMPUTE 単価ワーク = 単価ワーク * 90 / 100
ELSE
  CONTINUE
END-IF.
COMPUTE 小計 = 単価ワーク * 数量ワーク.
COMPUTE 合計 = 合計 + 小計.
計算処理-END.
EXIT.

END PROGRAM JYUTUPC.

```

得意先コード、得意先名を出力論理マップに設定する。

4件分、処理を繰り返す。

商品コード、商品名、単価、小計を、明細1行目に対応する出力論理マップの領域に設定する。

(割引特典がある場合の単価を計算します)

(金額(小計)と、合計金額を算出します)

### ポイント1 COPY文で出力論理マップを取り込みます

XMAPP3では、COPY文を使用して、アプリケーションへ出力論理マップを取り込みます。出力論理マップは、名称の最後に「O」が付きます。ここでは、出力論理マップ名「JYU1PCO」を指定します。

### ポイント2 通信記述項に帳票の出力に必要な情報を指定します

- SEND文で使用する通信記述名を指定します。ここでは、「PRT」と指定します。
- SEND文で出力する物理マップ名称を指定します。ここでは、「帳票マップ名」と指定します。「帳票マップ名」には手続き中でMOVE文を使って物理マップ名称「JYU1PC6G」を設定します(物理マップ名称は、グラフィック帳票の場合、「マップ名+6G」となります)。
- 仮想端末名称を指定します。ここでは、「帳票端末名」と指定します。
- 帳票の出力が正しく実行されたかどうかを判定する領域の名称を指定します。SEND文実行後、この領域にリターンコード'00000'が返されれば、帳票が正し

く出力されたこととなります。ここでは、「帳票-RC」と指定します。

ポイント3 SEND文で帳票の出力を指定します

SEND文でプリンタ端末への帳票印刷を指定します。SEND文では、通信記述項で指定した通信記述名、出力論理マップ名を指定します。ここでは、順に「PRT」、  
「JYU1PCO」と指定します。また、最後に必ず「WITH EMI」と指定してください。

アプリケーションプログラムの作成について、さらに詳しく知りたい方は、マニュアル「画面・帳票サポートシステム XMAP3 プログラミングガイド 帳票編」を参照してください。

## 9.2 コーディングします

---

納品伝票印刷プログラム（帳票）のように、帳票出力処理をするプログラムのコーディングには、AP パターン「GENREP01.cbl」を利用します。このパターンには、帳票出力処理に必要な、プリンタに対する通信記述項の指定や標準的な手続きの骨組みが記述されています。AP パターンを基にして、使用するマップ名や業務固有の手続きをコーディングしていきましょう。

完成したコーディングは、サンプル（COBOL ソースプログラム）として提供されています。ソースリストを印刷したり、エディタで開いたりして参考にするをお勧めします。詳細については、「9.4 帳票の作成で使ったサンプルプログラムを紹介します」を参照してください。

### （1）AP パターンを利用してコーディングしましょう

使用しているエディタのウィンドウを開きます。

1. AP パターン「GENREP01.cbl」を開きます。  
AP パターンは、次のフォルダに格納されています。  
XMAP3 のインストールフォルダ ¥Patterns¥Cobol
2. コーディングします。  
固有のプログラム名、マップ名、データ定義や手続きなどを記述してソースプログラムを作成します。手続きのコーディングには、共通処理として用意されている AP 部品を処理内容に合わせて挿入します。
3. コーディングが終了したら、エディタのウィンドウを閉じて保存します。

注

COBOL エディタを使用している場合は、次の説明を参照してください。

COBOL エディタでプログラムテンプレートを利用するには

COBOL エディタでのプログラムテンプレートの利用手順を説明します。なお、COBOL85 Version 5.0 でプログラムテンプレートを利用するには、あらかじめ、XMAP3 の AP パターンを登録しておく必要があります。AP パターンの登録方法については「4.2.4 AP パターンを COBOL エディタのテンプレートに登録します（COBOL85 Version 5.0 の場合）」を参照してください。

COBOL2002、COBOL85 Version 7 および Version 6 の場合

1. COBOL エディタウィンドウのメニューバー [ ファイル ] - [ 新規作成 ] を選びます。  
「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びます。
3. [...] ボタンを選び、表示されるダイアログボックスからテンプレートファイルを選びます。  
テンプレートファイルは次の場所に格納されています。

XMAP3 のインストールフォルダ ¥Patterns¥Cobol

4. プログラムテンプレートのチェックボックスをオンにします。
5. [ OK ] ボタンを選びます。

新規にファイルが作成され、テンプレートの内容が表示されます。

AP パターンを挿入するには、挿入したい行にテキストカーソルを位置づけ、メニューバー [ 編集 ] - [ ファイルの挿入 ] を選びます。ダイアログボックスに表示されたファイルの一覧から、目的の AP 部品を選択してください。

COBOL85 Version 5.0 の場合

1. COBOL エディタウィンドウのメニューバー [ ファイル ] - [ 新規作成 ] を選びます。  
「新規作成」ダイアログが表示されます。
2. ファイルタイプから作成したいファイルの種類を選びます。
3. テンプレートファイルの一覧から、目的の AP パターンを選びます。
4. [ OK ] ボタンを選びます。

AP パターンを挿入するには、挿入したい行にテキストカーソルを位置づけ、メニューバー [ 編集 ] - [ ファイルの挿入 ] を選びます。ダイアログボックスに表示されたファイルの一覧から、目的の AP 部品を選択してください。

## (2) サンプルを利用してコーディングするときの注意事項

なお、5 章、6 章で作成した画面は、AP パターンを使わずに、製品添付の COBOL プログラムをそのまま使ってコンパイル・実行できます。このとき、作成した画面の各オブジェクトのデータ名とコーディングサンプル中のデータ名を合わせておく必要があります。

データ名を合わせるには、次に示す方法があります。

- コーディングサンプルを作成した画面のデータ名に合わせて修正する。
- ドローのレイアウト定義の「データ名編集」ダイアログボックスで、コーディングサンプルで使用しているデータ名に変更する。

ドローのレイアウト定義での変更については「5.2(6) オブジェクトのデータ名に関する注意事項」を参照してください。

## 9.3 アプリケーションプログラムをコンパイルします

---

作成した帳票例題のマッピングファイルと、アプリケーションプログラムを COBOL2002 や COBOL85 などのコンパイラを用いて、コンパイル、リンケージします。コンパイルしたアプリケーションプログラムは、実行して問題なく動作するかを確認します。

COBOL2002 または COBOL85 を使用したアプリケーションプログラムのコンパイル、およびアプリケーションプログラムの実行については、「12 コンパイルし、実行しましょう」を参照してください。

また、コンパイルに使用するマッピングファイルやアプリケーションプログラムのサンプルについては、「9.4 帳票の作成でを使用したサンプルプログラムを紹介します」に記載してありますので、コンパイル時の参考に使用してください。

## 9.4 帳票の作成で使したサンプルプログラムを紹介します

帳票の例題で作成されたファイルの一覧を示します。また、例題で使用するファイルが提供されているフォルダ、提供されているアプリケーションプログラムサンプル（AP サンプル）のフォルダなどについて説明します。

### （1）使用するファイル一覧

帳票印刷の例題で使用するファイルを表 9-1 に示します。

表 9-1 例題プログラムに使用するファイル（帳票印刷）

ファイル名	用途	作成方法
JYU1PC.imp <sup>1</sup>	マップ定義ファイル	ドロ-機能でユーザが作成する
JYU1PCO.cbl	出力論理マップ	定義情報ファイル作成後、保存すると自動生成される
JYU1PC6G.pmp <sup>2</sup>	物理マップ	定義情報ファイル作成後、保存すると自動生成される
X3MODTBL.cbl <sup>1</sup>	動的変更テーブル	XMAP3 の提供ファイルを利用する
JYUTUPC.cbl <sup>1</sup>	COBOL ソース	エディタでユーザが作成する
JYUTUPC.exe	実行可能ファイル	COBOL ソースに論理マップを取り込んでコンパイル、リンケージし作成する

#### 注 1

サンプルとして提供されています。格納場所は「（2）例題で使用するファイルが提供されているフォルダ」を参照してください。

#### 注 2

グラフィック帳票の場合のファイル名です。

### （2）例題で使用するファイルが提供されているフォルダ

例題で使用するマップ定義ファイル、ソースプログラム、およびテキストファイルは、サンプルとして次のフォルダに提供されています。

XMAP3 のインストールフォルダ ¥Samples¥Cobol

なお、帳票の例題では、動的変更テーブルの準備も必要です。これらのプログラムでは、出力エリア（出力論理マップ）を初期化する際に動的変更テーブルの指定を利用しています。動的変更テーブル「X3MODTBL」は、登録集原文として XMAP3 から次のフォルダに標準提供されています。作業用のフォルダに複写して利用しましょう。

XMAP3 のインストールフォルダ ¥Include

## 9. 帳票を使ったアプリケーションプログラムを作成しましょう

### (3) 提供されているアプリケーションプログラムサンプル (AP サンプル)

XMAP3 では、このマニュアルの例題プログラムのほかに、AP サンプルを標準提供しています。AP サンプルでは、XMAP3 を適用したユーザアプリケーションプログラムの例題を、マップ定義ファイルやソースプログラムなどを参照できます。このマニュアルの例題を一通り学習したあと、さらに詳細な機能を知りたい場合や、業務開発の参考にしたい場合などにお役立てください。

アプリケーションプログラムの開発言語として、COBOL を中心に C 言語、Visual Basic、Access、および Delphi のサンプルが提供されています。提供フォルダを次に示します。

#### COBOL 用

XMAP3 のインストールフォルダ ¥Samples¥Cobol

#### C 言語用

XMAP3 のインストールフォルダ ¥Samples¥C

#### Visual Basic、Access、および Delphi 用

XMAP3 のインストールフォルダ ¥Samples¥Other

提供されている AP サンプルを、「付録 F.3 提供 AP サンプル」に示します。詳しい利用方法については、各マニュアルまたはヘルプを参照してください。

### (4) C 言語の場合に必要なファイル

C 言語で同様のアプリケーションプログラムを作成する場合、マップ定義ファイルや C 言語ソースプログラムは次のフォルダに格納されていますのでご利用ください。

XMAP3 のインストールフォルダ ¥Samples¥C

また、コンパイルの際にリンクする必要があるファイルは次のとおりです。

#### ヘッダ

XMAP3 のインストールフォルダ ¥Include¥x3modtbl.h

XMAP3 のインストールフォルダ ¥Include¥jsvwatbl.h

#### ライブラリ

XMAP3 のインストールフォルダ ¥lib¥x3mwdr32.lib

# 10 書式を作成しましょう

この章では、「納品伝票印刷プログラム」(書式オーバーレイ)で使用する書式帳票の作成方法を説明します。

---

10.1 例題で作成する書式を紹介します

---

10.2 書式を作成しましょう

---

## 10.1 例題で作成する書式を紹介します

例題で作成する書式のイメージを、図 10-1 に示します。

図 10-1 例題で作成する書式

**納 品 伝 票**

得意先コード :  
得意先名 :

商品コード	商品名	単価	数量	金額

合 計 \_\_\_\_\_

この書式のレイアウト定義（マップ定義ファイル）は、サンプルとして提供されています。詳細については、「11.4 書式の作成でを使用したサンプルプログラムを紹介します」を参照してください。

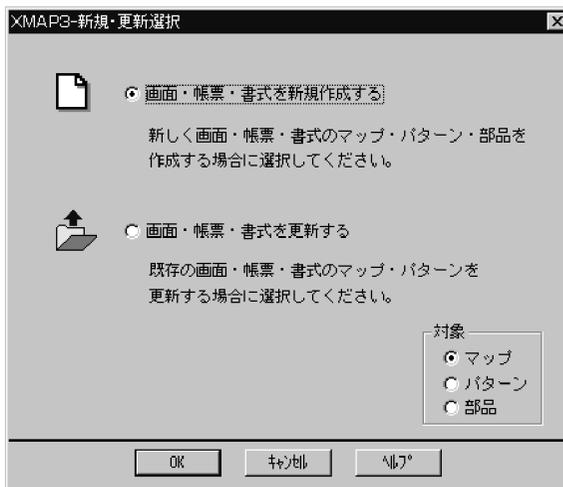
## 10.2 書式を作成しましょう

図 10-1 の例題は、次に示す作成手順に従って書式帳票を作成します。

1. 定義を開始します
2. タイトルを定義します
3. オブジェクトを配置します
  - 得意先コードの欄を定義します
  - 明細の表の見出しを定義します
  - 明細の表のけい線を定義します
  - 明細行の網掛けを定義します
  - 合計欄を定義します
4. 完成した書式を確認します
5. 定義を終了します

### (1) 定義を開始します

1. [スタート] - [プログラム] - [XMAP3] から [ドロー] アイコンを選びます。  
「新規・更新選択」ダイアログボックスが表示されます。



2. [画面・帳票・書式を新規作成する] を選びます。
3. [OK] ボタンを選びます。  
「新規作成」ダイアログボックスが表示されます。

10. 書式を作成しましょう



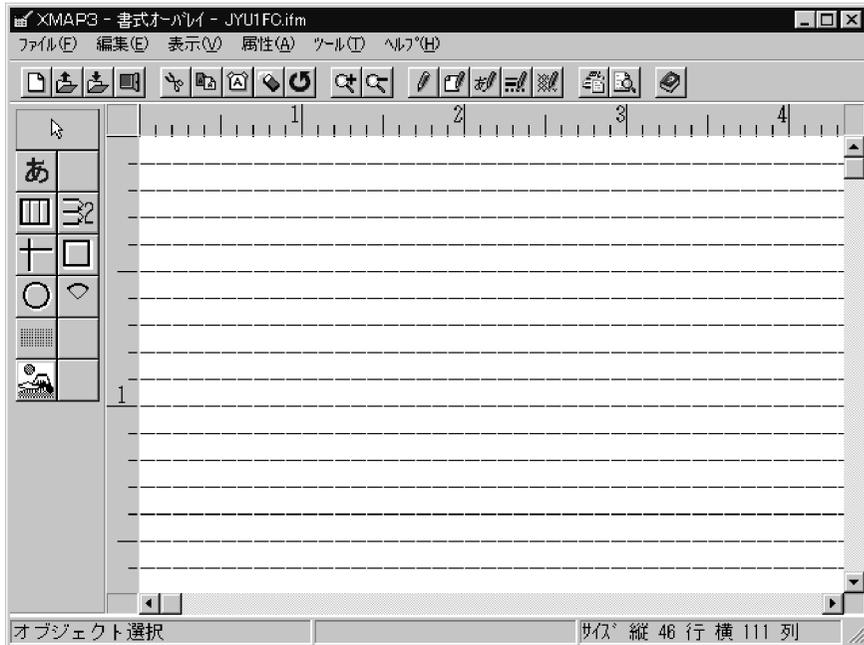
4. マップ名に「JYU1FC」と入力します。

5. [ 定義対象の選択 ] から「書式オーバーレイ」を選び、[ パターンの選択 ] から「A4 横 9 ポイント文字、5 ポイント間隔 ( 10CPI )、6LPI」を選びます。



6. [ OK ] ボタンを選びます。

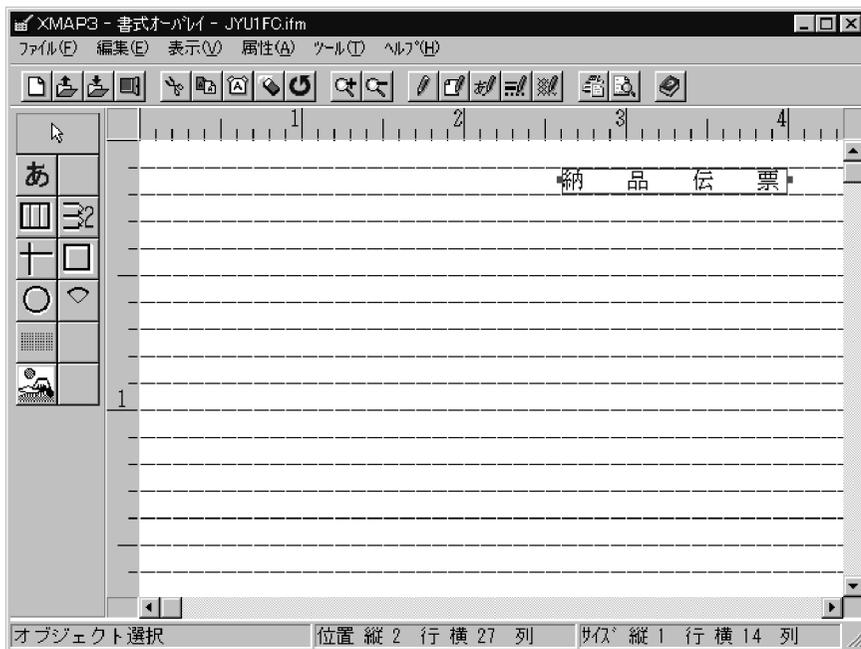
「書式定義」ウィンドウが表示されます。



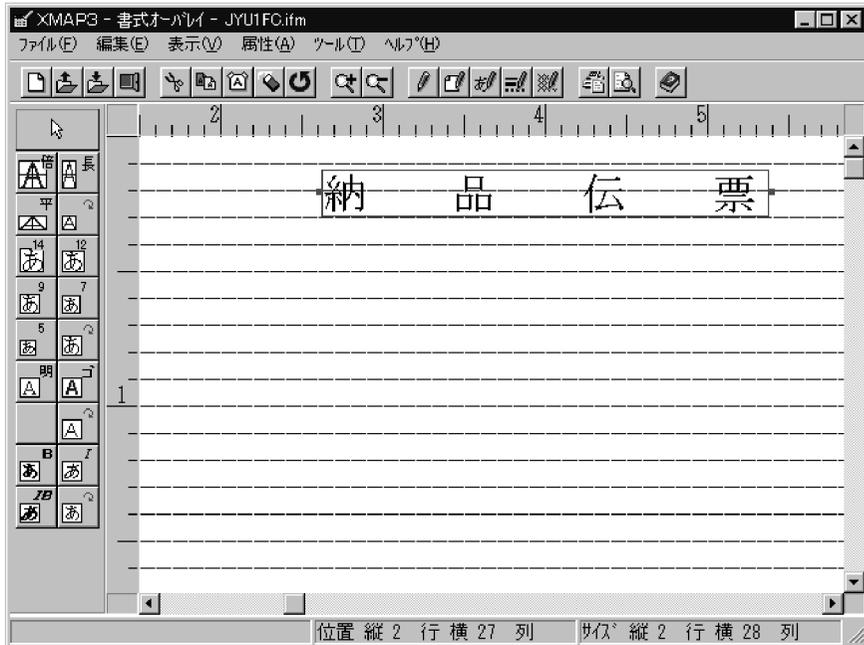
## (2) タイトルを定義します

1. ツールボックスから **あ** (固定フィールド (日本語)) を選びます。
2. レイアウト領域の「縦 2 行」「横 27 列」にポインタを位置づけてクリックします。
3. 「納 品 伝 票」と入力したあとで、[ Enter ] キーを押します。  
注 ' ' は、半角 1 文字分の空白を表します。

## 10. 書式を作成しましょう

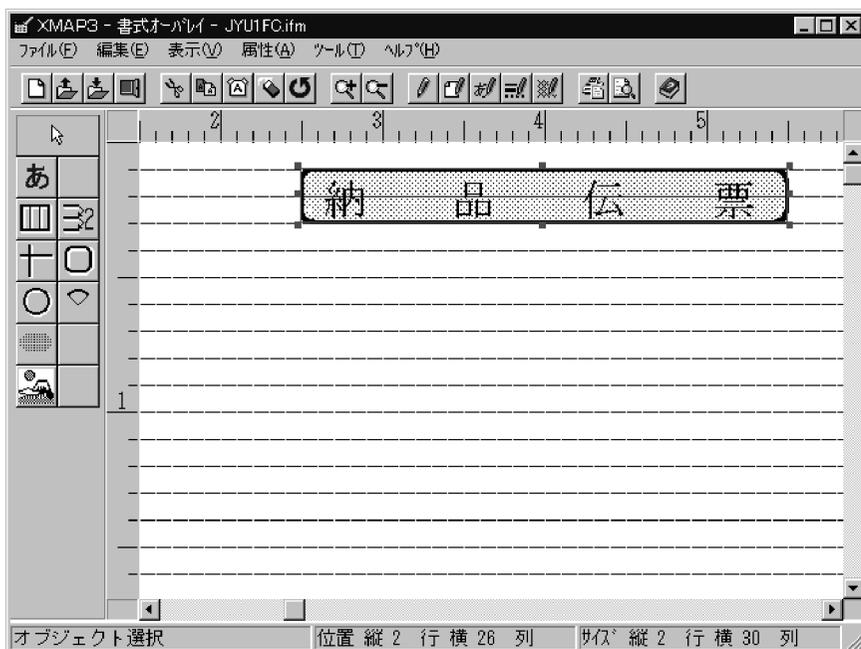


4. ツールバーから  (文字属性) を選びます。
5. 「納品伝票」をクリックしたあとで、ツールボックスから  (倍角) を選びます。  
タイトルの文字列が倍角になります。



6. ツールバーから  (レイアウトへ戻る) を選びます。
7. ツールボックスから  (矩形 (ラウンドコーナ)) を選びます。
8. レイアウト領域の「縦 2 行」「横 26 列」にポインタを位置づけ、「縦 2 行」「横 30 列」サイズ分ドラッグします。
9. ツールボックスから  (網掛け (ラウンドコーナ)) を選びます。
10. レイアウト領域の「縦 2 行」「横 26 列」にポインタを位置づけ、「縦 2 行」「横 30 列」サイズ分ドラッグします。

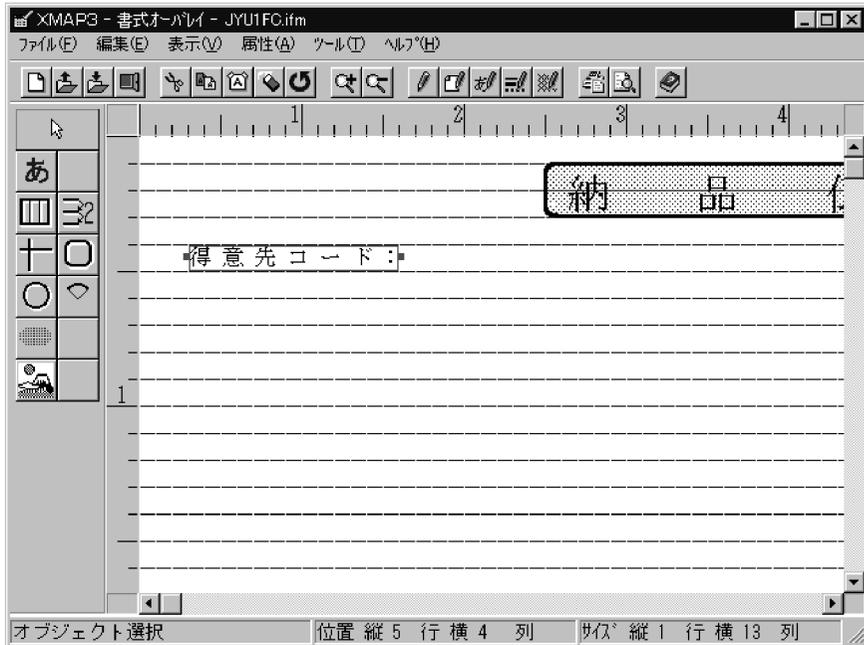
## 10. 書式を作成しましょう



### (3) オブジェクトを配置します

#### (a) 得意先コードの欄を定義します

1. ツールボックスから **あ** (固定フィールド (日本語)) を選びます。
2. レイアウト領域の「縦 5 行」「横 4 列」にポインタを位置づけてクリックします。
3. 「得意先コード：」と入力したあとで、[ Enter ] キーを押します。



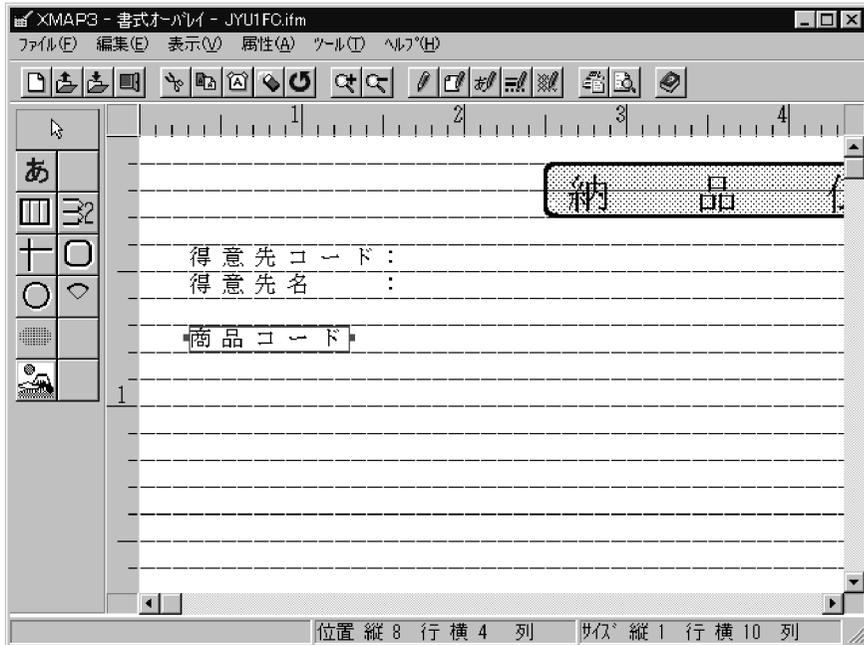
4. ツールボックスから **あ** (固定フィールド(日本語)) を選びます。
5. レイアウト領域の「縦 6 行」「横 4 列」にポインタを位置づけてクリックします。
6. 「得意先名            : 」と入力したあとで、[ Enter ] キーを押します。

## 10. 書式を作成しましょう

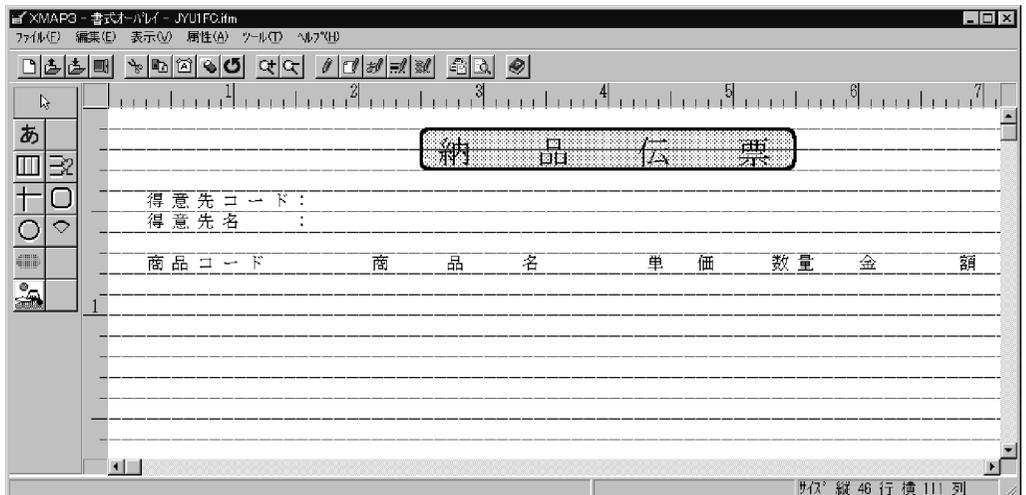
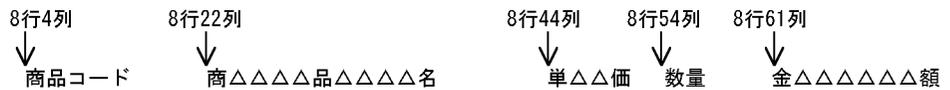


### (b) 明細の表の見出しを定義します

1. ツールボックスから **あ** (固定フィールド (日本語)) を選びます。
2. レイアウト領域の「縦 8 行」「横 4 列」にポインタを位置づけてクリックします。
3. 「商品コード」と入力したあとで、[Enter] キーを押します。  
「商品コード」の見出しが定義されます。



同様に、「商品名」「単価」「数量」「金額」を次のように定義します。



(c) 明細の表のけい線を定義します

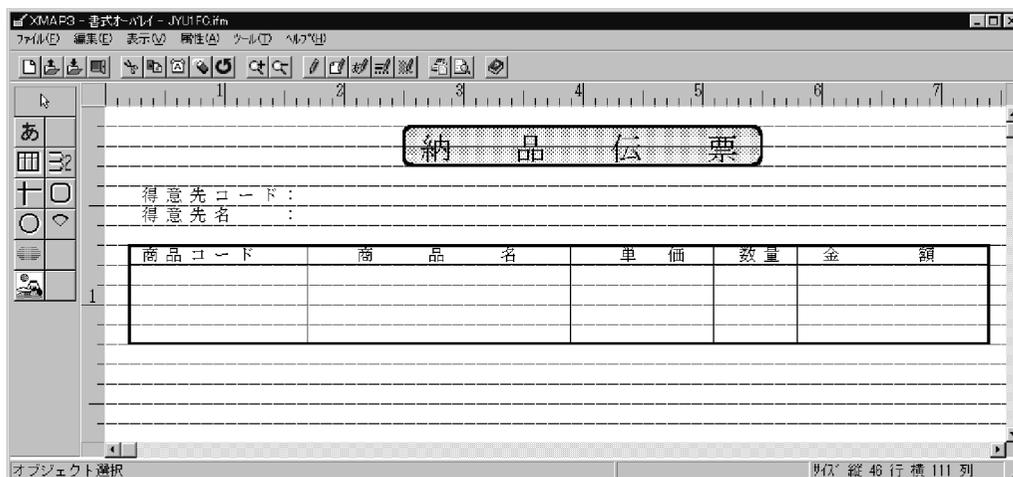
1. ツールボックスの  (表けい線の枠(見出しなし)) を数回クリックして、

## 10. 書式を作成しましょう

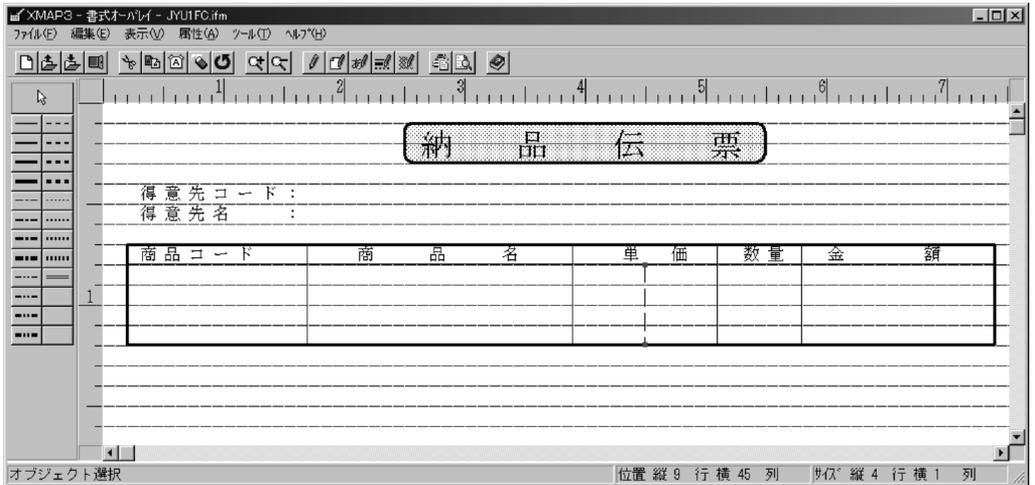


(表けい線の枠(見出しあり))を選択します。

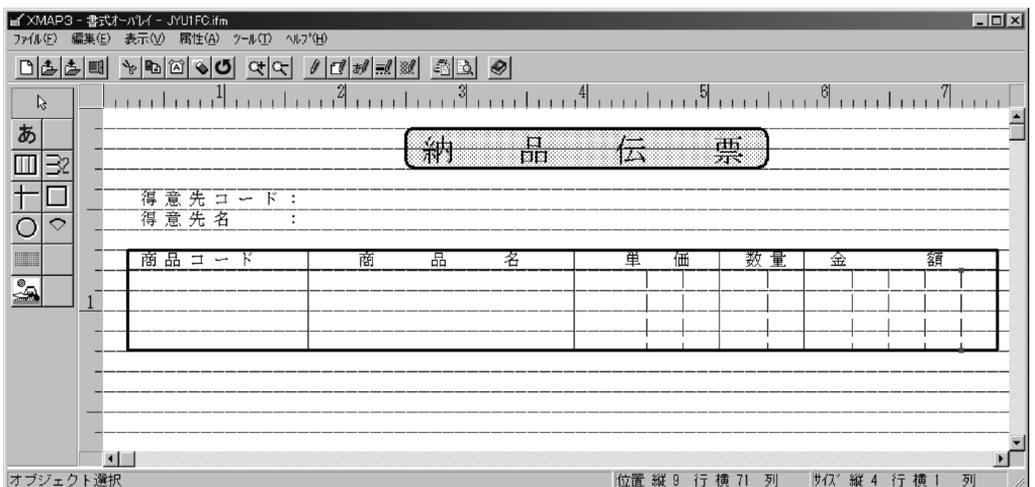
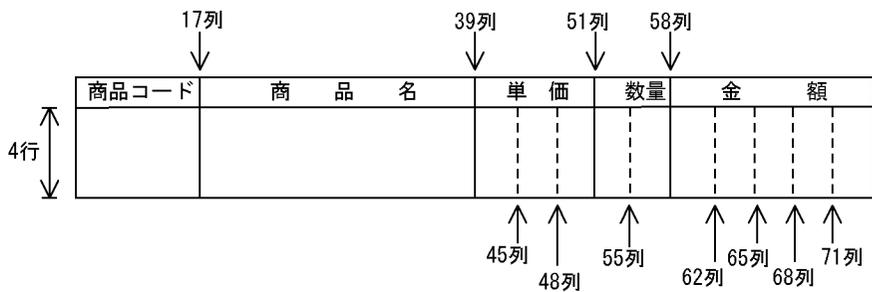
- レイアウト領域の「縦 8 行」「横 3 列」にポインタを位置づけ、「縦 5 行」「横 72 列」分ドラッグします。  
見出し付きの表のけい線が定義されます。



- ツールボックスから  (縦(右)/横(下)けい線)を選びます。
- レイアウト領域の「縦 9 行」「横 45 列」にポインタを位置づけ、「縦 4 行」分ドラッグします。
- ツールバーから  (線種/太さ)を選びます。
- 破線に変更するけい線をクリックしたあと、ツールボックスから  (破線(細))を選びます。



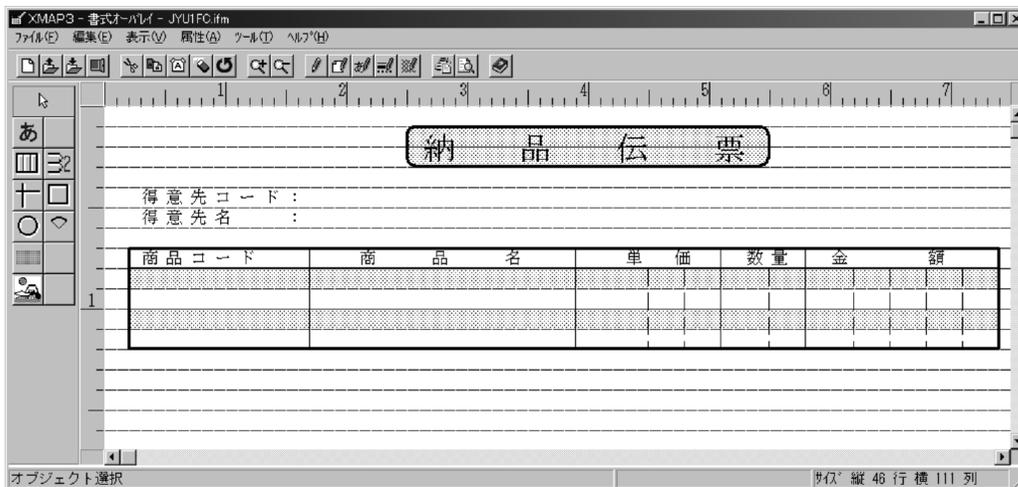
7. ツールバーから  (レイアウトへ戻る) を選びます。
4. ~ 5. の操作を繰り返して、残りの破線を引きます。



## 10. 書式を作成しましょう

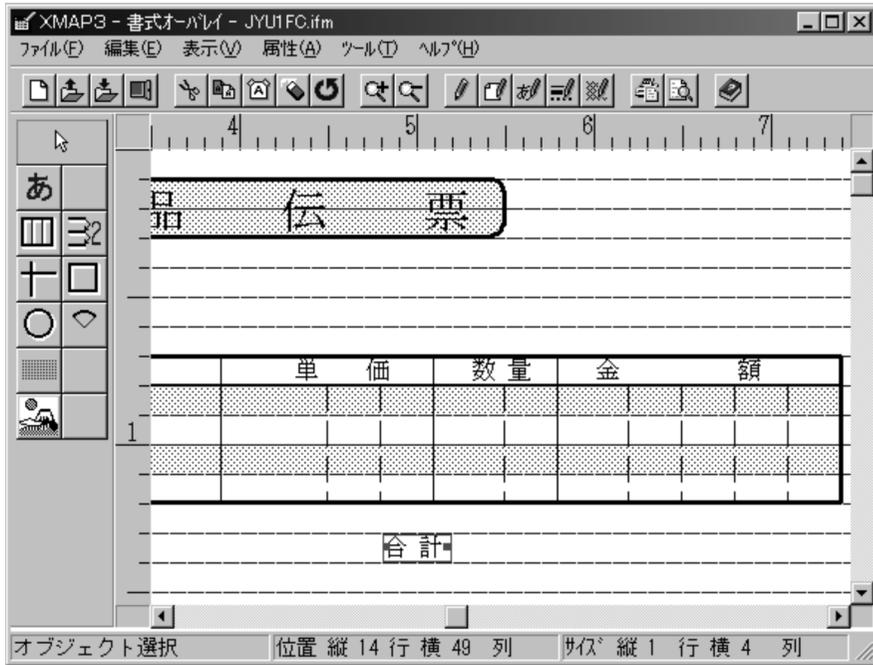
### (d) 明細行の網掛けを定義します

1. ツールボックスの  (網掛け (ラウンドコーナ)) を数回クリックして  (網掛けの繰り返し (1行間隔)) を選びます。
2. レイアウト定義の「縦 9 行」「横 3 列」にポインタを位置づけ、「縦 4 行」「横 72 列」サイズ分ドラッグします。  
1 行置きに網掛けが定義されます。



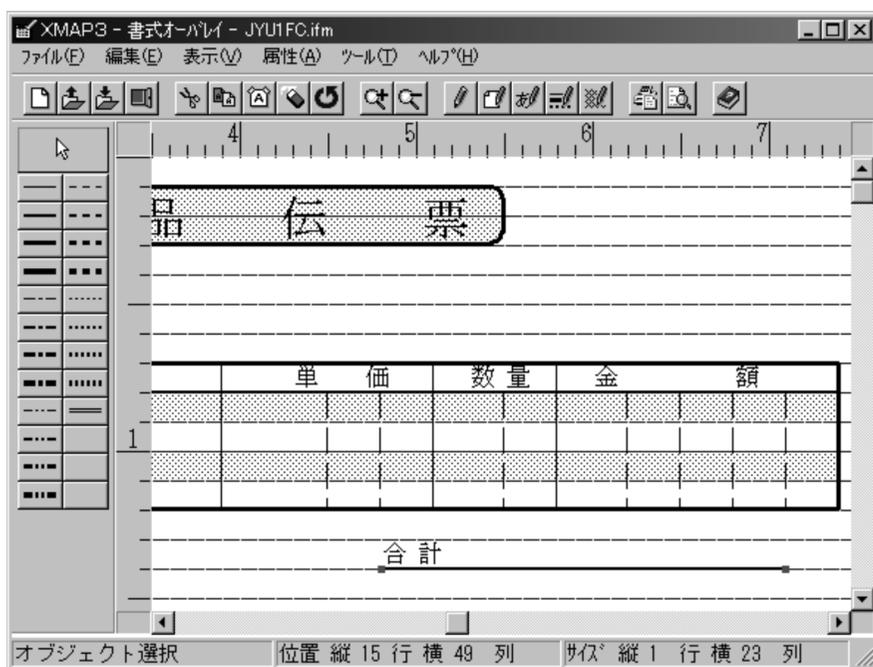
### (e) 合計欄を定義します

1. ツールボックスから  (固定フィールド (日本語)) を選びます。
2. レイアウト領域の「縦 14 行」「横 49 列」にポインタを位置づけてクリックします。
3. 「合計」と入力したあとで、[Enter] キーを押します。



4. ツールボックスから  (縦(左)/横(上)けい線) を選びます。
5. レイアウト領域の「縦 15 行」「横 49 列」にポインタを位置づけ、「横 23 列」サイズ分ドラッグします。  
ここで、けい線の種類を実線(中)に変更します。操作手順は「(c) 明細の表のけい線を定義します」を参考にしてください。

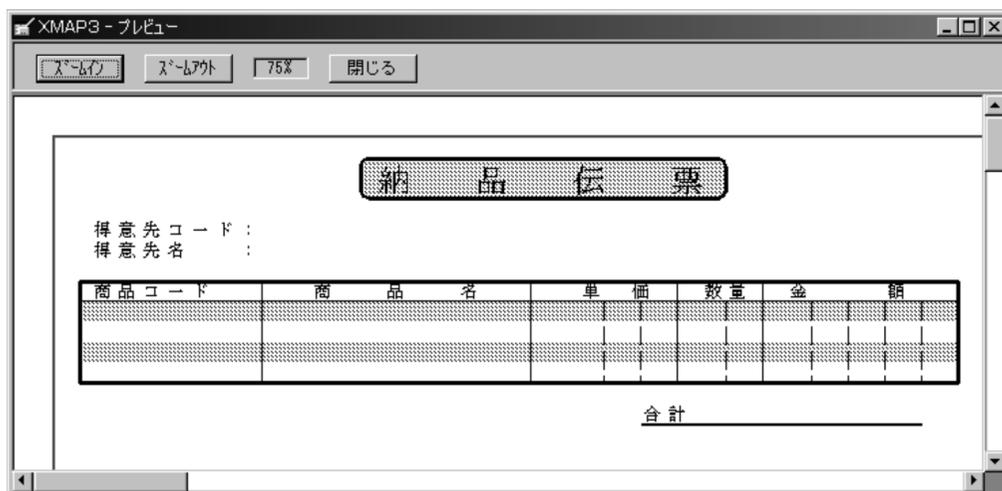
## 10. 書式を作成しましょう



6. ツールバーから  (レイアウトへ戻る) を選びます。

### (4) 完成した書式を確認します

1. ツールバーから  (印刷プレビュー) を選びます。



書式帳票がテスト表示されます。気になる部分があれば、「2.2.5 レイアウト定義の基本操作を紹介します」を参照して修正してください。

なお、表示・印刷セットアップで印刷環境が設定されている場合は、ツールバーの

 (テスト印刷) で書式をテスト印刷できます。

テスト印刷をする場合は、メニューバーの [ ツール ] - [ 印刷先の設定 ] で、サービス名が表示・印刷セットアップで設定した名称と同じかどうか確認してください。

### (5) 定義を終了します

1. ツールバーから  (ドローの終了) を選びます。またはメニューバーの [ ファイル ] - [ ドローの終了 ] を選びます。



2. レイアウト定義の保存を問い合わせるダイアログボックスから、[ はい ] ボタンを選びます。  
「名前を付けて保存」ダイアログボックスが表示されます。
3. ファイル名を確認して [ 保存 ] ボタンを選びます。  
自動的に書式データファイルと行制御データファイルが生成されます。



# 11

## 書式を使ったアプリケーションプログラムを作成しましょう

XMAP3 でアプリケーションプログラムを作成するときには、APPLY FORMS-OVERLAY 句で書式オーバーレイ印刷をすることを指定し、WRITE 文を利用して行データの出力を指定します。この章では、納品伝票印刷プログラム（書式オーバーレイ）のポイントと、その作成方法を説明します。

---

11.1 コーディングを理解します

---

11.2 コーディングします

---

11.3 アプリケーションプログラムをコンパイルします

---

11.4 書式の作成で使ったサンプルプログラムを紹介します

---

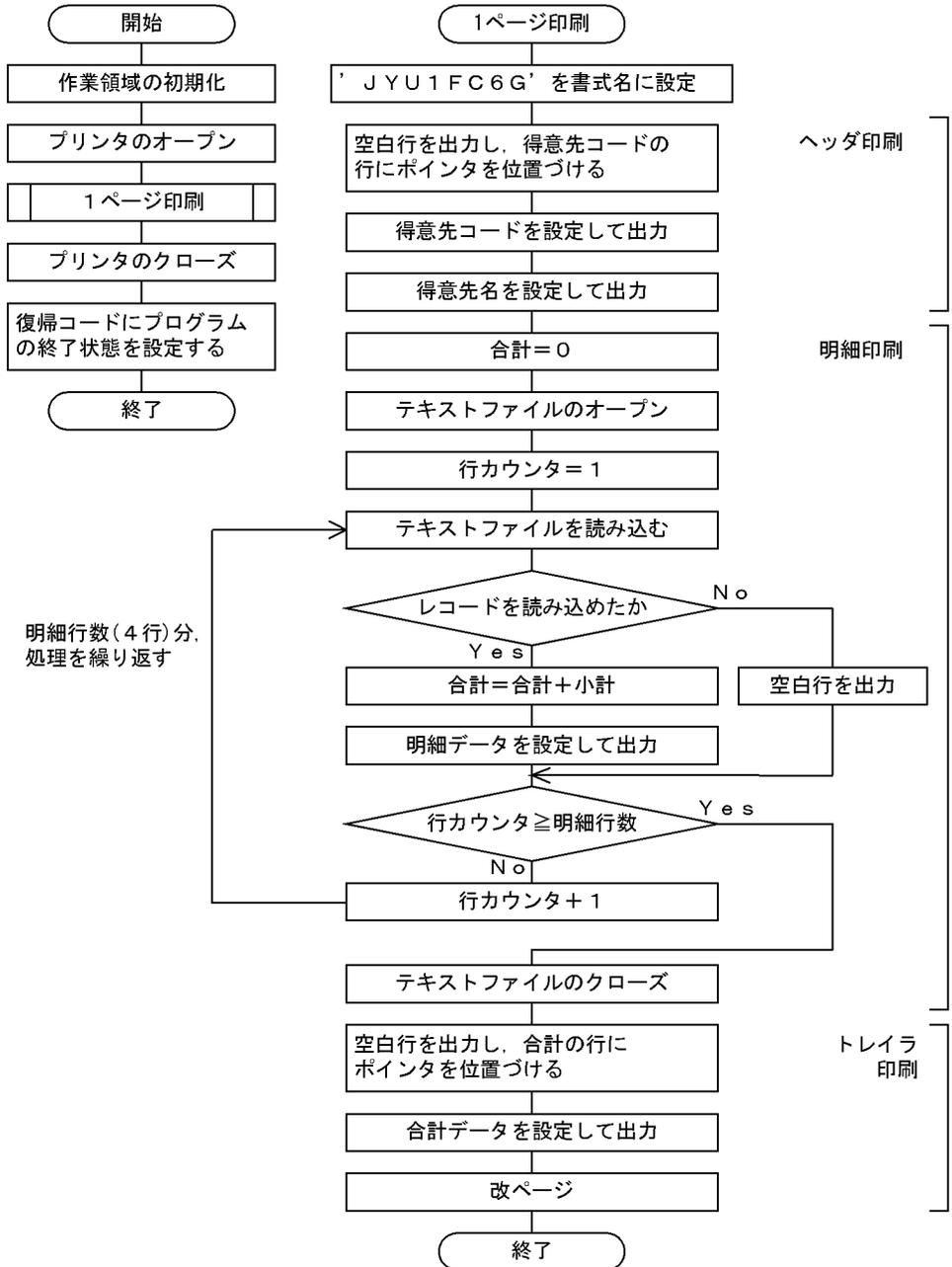
## 11.1 コーディングを理解します

---

### 11.1.1 処理の流れ

納品伝票印刷プログラム（書式オーバーレイ）のフローチャートを，図 11-1 に示します。

図 11-1 納品伝票印刷プログラム（書式オーバーレイ）の処理の流れ



### 11.1.2 コーディングのポイント

納品伝票印刷プログラム（書式オーバーレイ）のコーディングから重要な部分を抜粋したものを図 11-2 から図 11-3 に示し、ポイントを説明します。

## 11. 書式を使ったアプリケーションプログラムを作成しましょう

図 11-2 ポイントとなる部分のコーディング (書式オーバーレイ) (1/2)

```

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.              (ポイント1参照)
    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。(ポイント2参照)
*
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.
***一行分のデータエリア***
  01 行データ          PIC X(80).
*
  FD テキストファイル.
  01 テキストレコード.
    02 FILLER          PIC X(59).
    02 小計            PIC 9(15).
    02 FILLER          PIC X(6).
*
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.
    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.
:
  01 合計              PIC 9(18).
  77 正常              PIC X(2) VALUE '00'.
  77 異常              PIC X(2) VALUE '01'.
:
  77 明細行数          PIC S9(4) VALUE 4.
*
***プログラムの開始***
PROCEDURE DIVISION.
:
帳票処理.
  OPEN OUTPUT プリンタ.
  IF プリンタ状態 = 正常
  THEN
    PERFORM 1ページ印刷
  CLOSE プリンタ
  IF プリンタ状態 NOT = 正常
  THEN
    MOVE 異常 TO プログラム状態
  END-IF
ELSE
  MOVE 異常 TO プログラム状態
END-IF.

```

得意先コード、得意先名、合計の編集領域を指定する。(ポイント3参照)

プリンタの入出力状態を判定する。  
(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)

図 11-3 ポイントとなる部分のコーディング(書式オーバーレイ)(2/2)

```

***プログラムの終了***
IF プログラム状態 = 正常
  THEN
    MOVE 正常終了 TO RETURN-CODE
  ELSE
    MOVE 異常終了 TO RETURN-CODE
END-IF.
STOP RUN.

*
1 ページ印刷 SECTION.
MOVE 'JYUIFGG' TO 書式名.           _____ 書式名を設定する。(ポイント2参照)
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.           _____ (得意先コード, 得意先名を出力します)
WRITE 行データ BEFORE ADVANCING 4 LINES.  _____ 得意先コードの行まで改行する。
:
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.  _____ WRITE文で行データの出力を指定する。
:                                     (ポイント4参照)
ヘッダ印刷-END.
EXIT.

*
明細印刷 SECTION.
MOVE +0 TO 合計.                   _____ (テキストファイルを読み, 明細データを出力します)
OPEN INPUT テキストファイル.
PERFORM WITH TEST AFTER           _____ 明細行数分, 処理を繰り返す。
  VARYING 行カウンタ FROM 1 BY 1
  UNTIL ((プログラム状態 = 異常) OR
         (行カウンタ >= 明細行数))
  READ テキストファイル
  IF ファイル状態 = 正常
    THEN
      COMPUTE 合計 = 合計 + 小計
      MOVE テキストレコード TO 行データ
      WRITE 行データ BEFORE ADVANCING 1 LINE
      :
    ELSE
      MOVE SPACE TO 行データ
      WRITE 行データ BEFORE ADVANCING 1 LINE
      :
    END-IF
  END-PERFORM.
CLOSE テキストファイル.
明細印刷-END.
EXIT.

*
トレイラ印刷 SECTION.
MOVE SPACE TO 行データ.           _____ (合計を出力して改ページします)
WRITE 行データ BEFORE ADVANCING 1 LINE.
:
MOVE 合計 TO 合計行-合計.
MOVE 合計行 TO 行データ.
WRITE 行データ BEFORE ADVANCING PAGE.
:
トレイラ印刷-END.
EXIT.

*
END PROGRAM JYUIFGG.

```

ポイント 1 ファイル管理記述項に書式印刷するプリンタを割り当てます

- 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

## 11. 書式を使ったアプリケーションプログラムを作成しましょう

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 句に、プリンタの入出力状態値が設定されるデータ項目名を指定します。この指定によって、プリンタに対する入出力動作（OPEN 文、CLOSE 文、WRITE 文の実行）の状態を判定して、きめ細かく処理を分岐したり、異常があればプログラムを終了したりできます。この例題プログラムでは、入出力状態値が 00（入出力の動作が成功したことを示します）であれば処理を続行し、00 以外の場合は何らかの異常が発生したとみなしてプログラムを終了させています。

### ポイント 2 入出力管理記述項に書式印刷を指定します

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、「ポイント 1」で割り当てたプリンタファイルを指定します。ここでは、データ名を「書式名」にして、直接指定していません。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。

### ポイント 3 行データの編集領域を指定します

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、レイアウトの異なる行ごとに、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しくします。

### ポイント 4 WRITE 文で行データの出力を指定します

- 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。
- WRITE 文で行送りを指定するとき、BEFORE 指定を使用するか、AFTER 指定を使用するかをプログラム中で統一しましょう。統一によってわかりやすいコーディングとなります。また、コーディングミスによる重ね打ちを防ぐこともできます。

アプリケーションプログラムの作成について、さらに詳しく知りたい方は、マニュアル「画面・帳票サポートシステム XMAP3 プログラミングガイド 帳票編」を参照してください。

## 11.2 コーディングします

納品伝票印刷プログラム（書式オーバーレイ）のように、書式オーバーレイ印刷処理をするプログラムのコーディングには、AP パターン「GENOVL01.cbl」を利用します。このパターンには、書式オーバーレイ印刷処理に必要な、プリンタに対するファイル管理記述項、入出力管理記述項の指定や標準的な手続きの骨組みが記述されています。AP パターンを基にして、使用する書式名や業務固有の手続きをコーディングしていきましょう。

完成したコーディングは、サンプル（COBOL ソースプログラム）として提供されています。ソースリストを印刷したり、エディタで開いたりして参考にすることをお勧めします。詳細については、「11.4 書式の作成で使ったサンプルプログラムを紹介しま

### （1）AP パターンを利用してコーディングしましょう

使用しているエディタのウィンドウを開きます。

1. AP パターン「GENOVL01.cbl」を開きます。  
AP パターンは、次のフォルダに格納されています。  
XMAP3 のインストールフォルダ ¥Patterns¥Cobol
2. コーディングします。  
固有のプログラム名、書式名、データ定義や手続きなどを記述してソースプログラムを作成します。
3. コーディングが終了したら、エディタのウィンドウを閉じて保存します。

注

COBOL エディタを使用している場合は、次の説明を参照してください。

COBOL エディタでプログラムテンプレートを利用するには

COBOL エディタでのプログラムテンプレートの利用手順を説明します。なお、COBOL85 Version 5.0 でプログラムテンプレートを利用するには、あらかじめ、XMAP3 の AP パターンを登録しておく必要があります。AP パターンの登録方法については「4.2.4 AP パターンを COBOL エディタのテンプレートに登録します（COBOL85 Version 5.0 の場合）」を参照してください。

COBOL2002、COBOL85 Version 7 および Version 6 の場合

1. COBOL エディタウィンドウのメニューバー [ファイル] - [新規作成] を選びます。  
「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びます。
3. [...] ボタンを選び、表示されるダイアログボックスからテンプレートファイルを選びます。  
テンプレートファイルは次の場所に格納されています。  
XMAP3 のインストールフォルダ ¥Patterns¥Cobol

## 11. 書式を使ったアプリケーションプログラムを作成しましょう

4. プログラムテンプレートのチェックボックスをオンにします。

5. [ OK ] ボタンを選びます。

新規にファイルが作成され、テンプレートの内容が表示されます。

AP パターンを挿入するには、挿入したい行にテキストカーソルを位置づけ、メニューバー [ 編集 ] - [ ファイルの挿入 ] を選びます。ダイアログボックスに表示されたファイルの一覧から、目的の AP 部品を選択してください。

### COBOL85 Version 5.0 の場合

1. COBOL エディタウィンドウのメニューバー [ ファイル ] - [ 新規作成 ] を選びます。

「新規作成」ダイアログが表示されます。

2. ファイルタイプから作成したいファイルの種類を選びます。

3. テンプレートファイルの一覧から、目的の AP パターンを選びます。

4. [ OK ] ボタンを選びます。

AP パターンを挿入するには、挿入したい行にテキストカーソルを位置づけ、メニューバー [ 編集 ] - [ ファイルの挿入 ] を選びます。ダイアログボックスに表示されたファイルの一覧から、目的の AP 部品を選択してください。

## 11.3 アプリケーションプログラムをコンパイルします

---

作成した書式例題のマッピングファイルと、アプリケーションプログラムを COBOL2002 や COBOL85 などのコンパイラを用いて、コンパイル、リンケージします。コンパイルしたアプリケーションプログラムは、実行して問題なく動作するかを確認します。

COBOL2002 または COBOL85 を使用したアプリケーションプログラムのコンパイル、およびアプリケーションプログラムの実行については、「12 コンパイルし、実行しましょう」を参照してください。

また、コンパイルに使用するマッピングファイルやアプリケーションプログラムのサンプルについては、「11.4 書式の作成でを使用したサンプルプログラムを紹介します」に記載してありますので、コンパイル時の参考に使用してください。

## 11.4 書式の作成でを使用したサンプルプログラムを紹介します

書式の例題で作成されたファイルの一覧を示します。また、例題で使用するファイルが提供されているフォルダ、提供されているアプリケーションプログラムサンプル（AP サンプル）のフォルダなどについて説明します。

### （１）例題で使用するファイル一覧

書式オーバーレイ印刷の例題で使用するファイルを表 11-1 に示します。

表 11-1 例題プログラムに使用するファイル（書式オーバーレイ印刷）

ファイル名	用途	作成方法
JYU1FC.ifm	書式定義ファイル	ドロワー機能でユーザが作成する
JYU1FC6G.fmp	書式イメージファイル	定義情報ファイル作成後、保存すると自動生成される
JYU1FC6G.pci	行制御データファイル	定義情報ファイル作成後、保存すると自動生成される
JYUTUFC.cbl	COBOL ソース	エディタでユーザが作成する
JYUTUFC.txt	行データのテキストファイル	エディタでユーザが作成する
JYUTUFC.exe	実行可能ファイル	COBOL ソースをコンパイル、リンケージし作成する

### 注

サンプルとして提供されています。格納場所は「（２）例題で使用するファイルが提供されているフォルダ」を参照してください。

### （２）例題で使用するファイルが提供されているフォルダ

例題で使用するマップ定義ファイル、ソースプログラム、およびテキストファイルは、サンプルとして次のフォルダに提供されています。

XMAP3 のインストールフォルダ ¥Samples¥Cobol

### （３）提供されているアプリケーションプログラムサンプル（AP サンプル）

XMAP3 では、このマニュアルの例題プログラムのほかに、AP サンプルを標準提供しています。AP サンプルでは、XMAP3 を適用したユーザアプリケーションプログラムの例題を、マップ定義ファイルやソースプログラムなどを参照できます。このマニュアルの例題を一通り学習したあと、さらに詳細な機能を知りたい場合や、業務開発の参考にしたい場合などにお役立てください。

アプリケーションプログラムの開発言語として、COBOLを中心にC言語、Visual Basic、Access、およびDelphiのサンプルが提供されています。提供フォルダを次に示します。

COBOL用

XMAP3のインストールフォルダ ¥Samples¥Cobol

C言語用

XMAP3のインストールフォルダ ¥Samples¥C

Visual Basic、Access、およびDelphi用

XMAP3のインストールフォルダ ¥Samples¥Other

提供されているAPサンプルを「付録F.3 提供APサンプル」に示します。詳しい利用方法については、各マニュアルまたはヘルプを参照してください。

#### (4) C言語の場合に必要なファイル

C言語で同様のアプリケーションプログラムを作成する場合、マップ定義ファイルやC言語ソースプログラムは次のフォルダに格納されていますのでご利用ください。

XMAP3のインストールフォルダ ¥Samples¥C

また、コンパイルの際にリンクする必要のあるファイルは次のとおりです。

ヘッダ

XMAP3のインストールフォルダ ¥Include¥jstg1com.h

ライブラリ

XMAP3のインストールフォルダ ¥lib¥x3klib32.lib



# 12 コンパイルし，実行しま しょう

この章では，COBOL2002 または COBOL85 を使ったコンパイルおよび実行に必要な前準備と，例題のアプリケーションプログラムをコンパイルして実行する方法について説明します。

---

12.1 コンパイルと実行に必要な準備

---

12.2 コンパイルと実行の手順

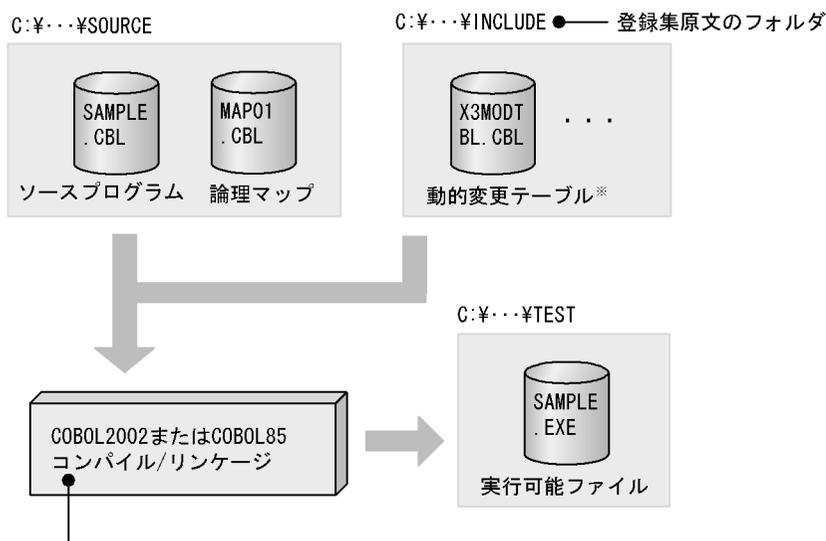
---

## 12.1 コンパイルと実行に必要な準備

COBOL2002 または COBOL85 でコンパイル、実行する前の準備について説明します。

### 12.1.1 コンパイルの準備

アプリケーションプログラムをコンパイルして、実行可能ファイルを準備するまでの主なデータの流れとフォルダ例を、次に示します。



- ・ 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。
- ・ 登録集原文の格納フォルダを、環境変数 `CBLLIB`に指定します。  
(この例では、`C:\...\$INCLUDE`)

注※ 動的変更テーブルは、`C:\$XMAP3`インストールフォルダ`\$INCLUDE`に提供されています。

#### (1) 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

必要なコンパイラオプションを次に示します。

##### 画面・帳票

- ・ COBOL2002 の場合
  - Comp5 および -JPN,Alnum オプションを必ず指定してください。-Comp5 は、USAGE 句の COMP-5 指定を利用できるようにするオプションです。また、-JPN,Alnum は、日本語項目、日本語編集項目をそれぞれ英数字項目、英数字編集項目として扱うようにするオプションです。どちらも論理マップの生成内容に関連しています。
- ・ COBOL85 の場合
  - X5 および -Na オプションを必ず指定してください。-X5 は、USAGE 句の

COMP-5 指定を利用できるようにするオプションです。また、-Na は、日本語項目、日本語編集項目をそれぞれ英数字項目、英数字編集項目として扱うようにするオプションです。どちらも論理マップの生成内容に関連しています。

#### 書式オーバーレイ

- COBOL2002 の場合  
-XMAP,LinePrint オプションを必ず指定してください。-XMAP,LinePrint は、XMAP3 の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です。
- COBOL85 の場合  
-Ks オプションを必ず指定してください。-Ks は、XMAP3 の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です。

### (2) 動的変更テーブルの格納フォルダを指定します

動的変更テーブルのように、ソースプログラムが格納されているフォルダ以外のフォルダから登録集原文を参照するとき、登録集原文を格納するフォルダをコンパイル時の環境変数 CBLLIB に指定します。XMAP3 から生成された登録集原文も、ユーザが作成した原文と同様に扱うこともできます。コンパイルでは、COPY 文で定義した原文名が、指定したフォルダから検索され、アプリケーションプログラムに取り込まれます。なお、ソースプログラムと登録集原文を同じフォルダに格納している場合は、環境変数を指定しなくてもかまいません。

#### 注 1

リンケージでは、COBOL2002 または COBOL85 のリンカから XMAP3 が提供しているライブラリが検索されます。

#### 注 2

画面または帳票を使用するアプリケーションプログラムをコンパイルする場合は、次の点に注意してください。

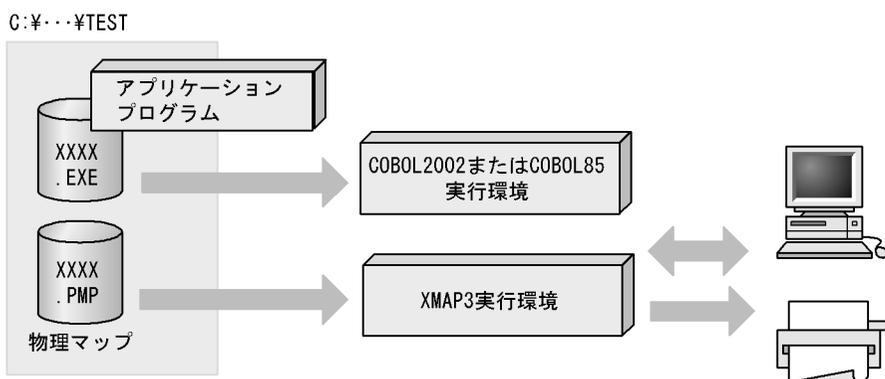
レイアウト定義で、例えば、入出力テキストなどの、アプリケーションプログラムとデータをやり取りする項目を、誤って削除したり、データ名を変更したりする場合があります。

削除または変更前の論理マップに使われているデータ名で、手続きをコーディングしていると、コンパイル時にエラーとなります。したがって、レイアウト定義を変更した場合には、生成された論理マップ、およびコーディングを確認したうえで、コンパイルしてください。

## 12.1.2 実行の準備

単独の PC 上（スタンドアロン構成）でアプリケーションプログラムを実行するときの主なデータの流れとフォルダ例を、次に示します。XMAP3 を使ったアプリケーションプログラムの実行には、XMAP3 の実行環境と、COBOL2002 または COBOL85 の実行環境が必要です。

## 12. コンパイルし、実行しましょう



### (1) 定義体と実行可能ファイル（アプリケーションプログラム）を同じフォルダに格納します

アプリケーションプログラムを実行する前に、必要なファイルを実行用のフォルダに準備します。

#### 画面・帳票

物理マップ（拡張子「.pmp」）を実行可能ファイルと同じフォルダに格納しておきます。

#### 書式オーバーレイ

書式イメージファイル（拡張子「.fmp」）と行制御データファイル（拡張子「.pci」）を、実行可能ファイルと同じフォルダに格納しておきます。

### (2) 印刷環境を設定します（帳票・書式の場合）

#### Windows 上でのプリンタの設定

使用するプリンタに対応するプリンタドライバを組み込みます。次に、使用するプリンタを、通常使うプリンタとして設定しておきます。

#### 表示・印刷セットアップ

「表示・印刷セットアップ」ダイアログボックスの「プリンタ」タブで、仮想端末「PRT001」、およびサービス名「#PRT」を標準プリンタ（ページプリンタ）として割り当てておきます。標準プリンタ以外のページプリンタに印刷する場合は、サービス名「#PRT1」を割り当ててください。

「表示・印刷セットアップ」ダイアログボックスについては、マニュアル「画面・帳票サポートシステム XMAP3 開発・実行ガイド」を参照してください。

## 12.2 コンパイルと実行の手順

GUI 画面の例題プログラムを例に、アプリケーションプログラムを COBOL2002 または COBOL85 でコンパイル、実行する方法について説明します。

COBOL2002 を使用する場合の詳細については、マニュアル「COBOL2002 操作ガイド」を参照してください。COBOL85 を使用する場合の詳細については、マニュアル「COBOL85 操作ガイド」を参照してください。

### 12.2.1 コンパイルするためのフォルダを準備します

画面、帳票、および書式の例題作成で作成されたマップファイル、AP サンプルをコンパイルするための作業フォルダを準備します。

ここでは、次に示す作業フォルダを作成し、その下で例題アプリケーションプログラムをコンパイルします。

```
C:¥xmap3¥nyumon¥test
```

#### (1) 作業フォルダに格納するファイル（ユーザ作成）

これまでに例題で作成したレイアウト定義のファイル（マップ定義ファイル、または書式定義ファイル）と、COBOL ソースプログラムファイルを複写してコンパイル用の作業フォルダ（例 C:¥xmap3¥nyumon¥test）に格納してください。

なお、これらのファイルはサンプルとしても提供されています。サンプル格納先は、次のとおりです。

```
XMAP3 のインストールフォルダ ¥Samples¥Cobol
```

ファイルの種類	GUI 画面	CUI 画面	帳票	書式オーバーレイ
マップ定義ファイル	JYU1GC.imp	JYU1CC.imp	JYU1PC.imp	-
COBOL ソース	JYUTUGC.cbl	JYUTUCC.cbl	JYUTUPC.cbl	JYUTUFC.cbl
書式定義ファイル	-	-	-	JYU1FC.ifm

#### (2) 作業フォルダに格納するファイル（自動生成されるファイル）

マップ定義ファイル、または書式定義ファイルから自動生成された次のファイルを、コンパイル用の作業フォルダ（例 C:¥xmap3¥nyumon¥test）に複写して格納します。

ファイルの種類	GUI 画面	CUI 画面	帳票	書式オーバーレイ
入力論理マップ	JYU1GCI.cbl	JYU1CCI.cbl	-	-
出力論理マップ	JYU1GCO.cbl	JYU1CCO.cbl	JYU1PCO.cbl	-

## 12. コンパイルし、実行しましょう

ファイルの種類	GUI 画面	CUI 画面	帳票	書式オーバーレイ
物理マップ	JYU1GCND.pmp	JYU1CCNC.pmp	JYU1PC6G.pmp	-
書式イメージ ファイル	-	-	-	JYU1FC6G.fmp
行制御データ ファイル	-	-	-	JYU1FC6G.pci

注

グラフィック帳票の場合のファイル名です。

### (3) 作業フォルダに格納するファイル (提供ファイル)

次に示すファイルは、必ず XMAP3 から提供されているファイルを複写してください。COBOL ソースプログラムと同じフォルダに複写するか、環境変数 CBLLIB にこのフォルダを指定してください。ファイルの格納先は、次のとおりです。

XMAP3 のインストールフォルダ ¥Include

ファイルの種類	GUI 画面	CUI 画面	帳票	書式オーバーレイ
動的変更テーブル	X3MODTBL.cbl	X3MODTBL.cbl	X3MODTBL.cbl	-

### (4) コンパイルを実行した結果作成されるファイル

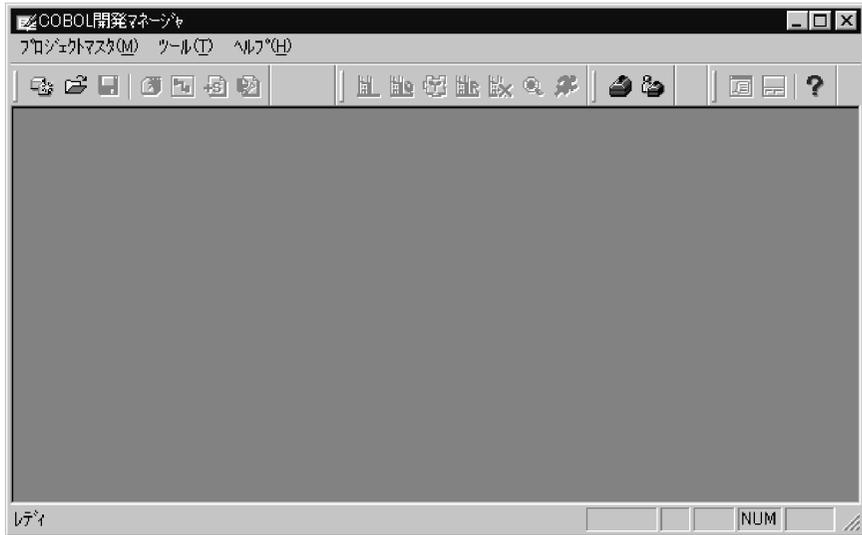
例題どおりにコンパイルを実行した結果、作成されるファイルを次に示します。

ファイルの種類	GUI 画面	CUI 画面	帳票	書式オーバーレイ
実行可能ファイル	jyutugc.exe	jyutucc.exe	jyutupc.exe	jyutufc.exe

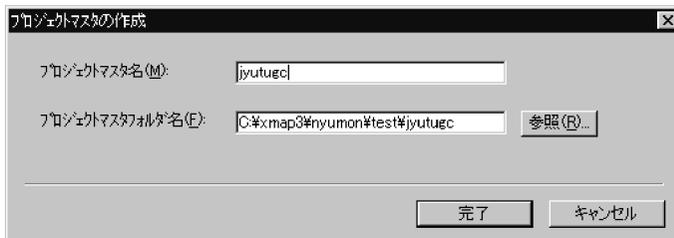
## 12.2.2 コンパイルします (COBOL2002, COBOL85 Version 7, および Version 6 の場合)

コンパイルは、COBOL85 Version 6 06-03 のもので説明しています。GUI 画面の例題プログラムを例に、コンパイル手順について説明します。帳票の例題アプリケーションプログラムのコンパイルは、GUI 画面の例題プログラムと同じ操作でコンパイルできます。

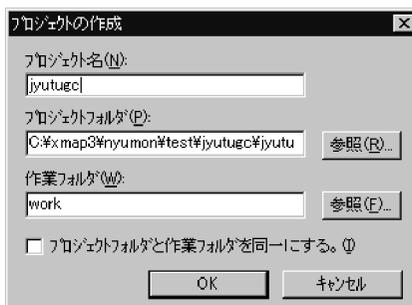
1. 「COBOL 開発マネージャ」ウィンドウを表示させます。



2. メニューバーの [ プロジェクトマスタ ] - [ 新規作成 ] コマンドを選択します。  
「プロジェクトマスタの作成」ダイアログボックスが表示されます。
3. プロジェクトマスタ名、およびプロジェクトマスタフォルダ名を入力します。



4. [ 完了 ] ボタンを選びます。  
「プロジェクトの作成」ダイアログボックスが表示されます。
5. プロジェクト名を入力します。



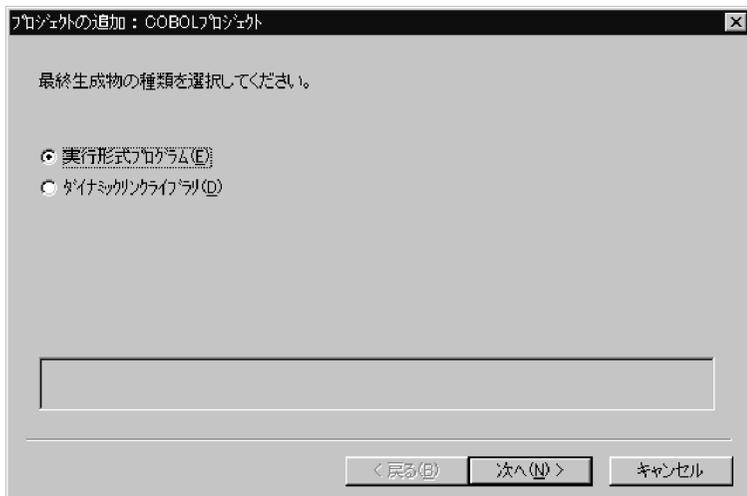
6. [ OK ] ボタンを選びます。

## 12. コンパイルし、実行しましょう

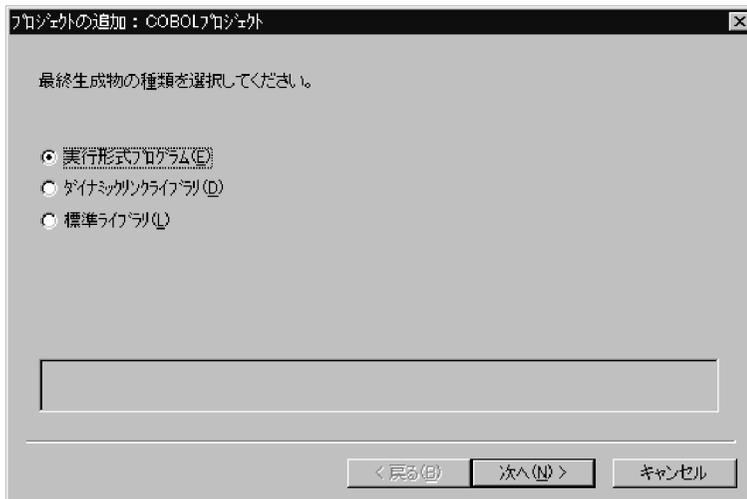
「プロジェクトの追加」ダイアログボックスが表示されます。

7. [実行形式プログラム]を選び,[次へ]ボタンを選びます。

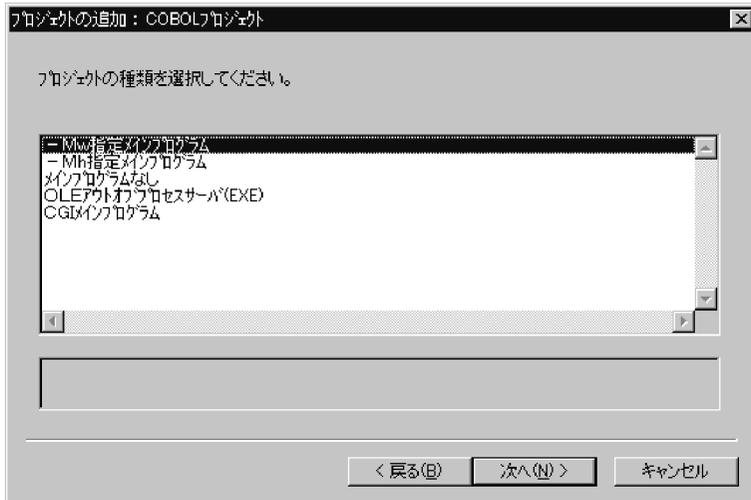
- COBOL85 Version 6



- COBOL2002 , COBOL85 Version 7



8. プロジェクトの種類に [ -Mw 指定メインプログラム ] (COBOL2002 の場合は [ System 指定メインプログラム ]) を選び,[次へ]ボタンを選びます。



9. 実行形式ファイル名「jyutugc.exe」を入力したあと、[次へ] ボタンを選びます。



**注**

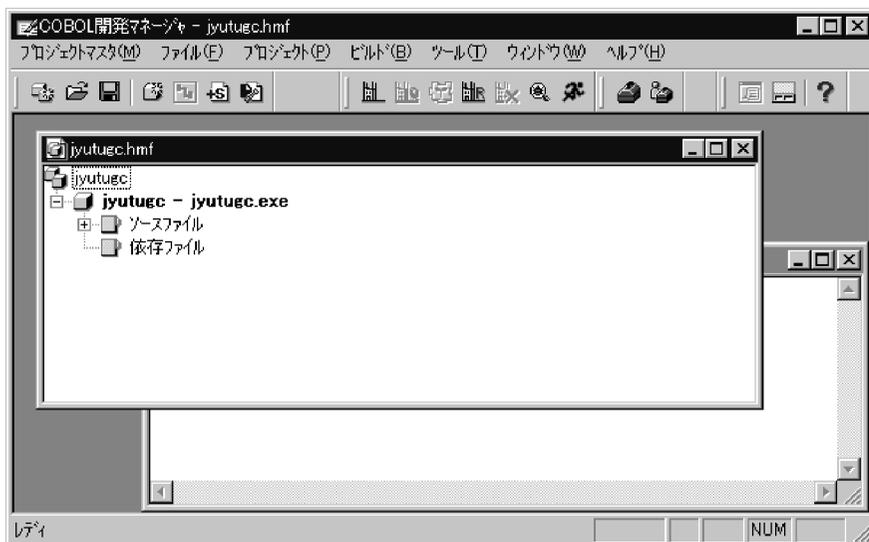
- CUI 画面の場合  
実行形式ファイル名「jyutucc.exe」を入力してください。
- 帳票の場合  
実行形式ファイル名「jyutupc.exe」を入力してください。
- 書式オーバーレイの場合  
実行形式ファイル名「jyutufc.exe」を入力してください。

10. プログラムのソースファイル名「JYUTUGC.cbl」を入力したあと、[完了] ボタンを選びます。

## 12. コンパイルし、実行しましょう



「COBOL 開発マネージャ」ウィンドウに戻り、実行可能ファイル名、COBOL ソースファイル、および依存ファイルのフォルダが表示されます。



11. メニューバーの [ プロジェクト ] - [ ソースファイルの追加 ] コマンドを選択し、マップ定義ファイル「JYU1GC.imp」を追加します。



COBOL85 の「登録集原文」を入力するダイアログボックスが表示されます。ドロワーで生成された入力論理マップ「JYU1GCI.cbl」および出力論理マップ「JYU1GCO.cbl」を指定します。

#### 注

- CUI 画面の場合  
マップ定義ファイル名「JYU1CC.imp」、入力論理マップ「JYU1CCI.cbl」および出力論理マップ「JYU1CCO.cbl」を指定します。
- 帳票の場合  
マップ定義ファイル名「JYU1PC.imp」、出力論理マップ「JYU1PCO.cbl」を入力します。さらに「ファイル名」に「JYU1PCI.cbl」と入力します。

#### 補足説明

「JYU1PCI.cbl」は、実際には参照されないファイルですが、COBOL85 との連携のために指定します。

- 書式オーバーレイの場合  
この操作は必要ありません。



コンパイラオプションに「-X5」(COBOL2002 の場合は「-Comp5」)が追加された旨のメッセージが表示されます。

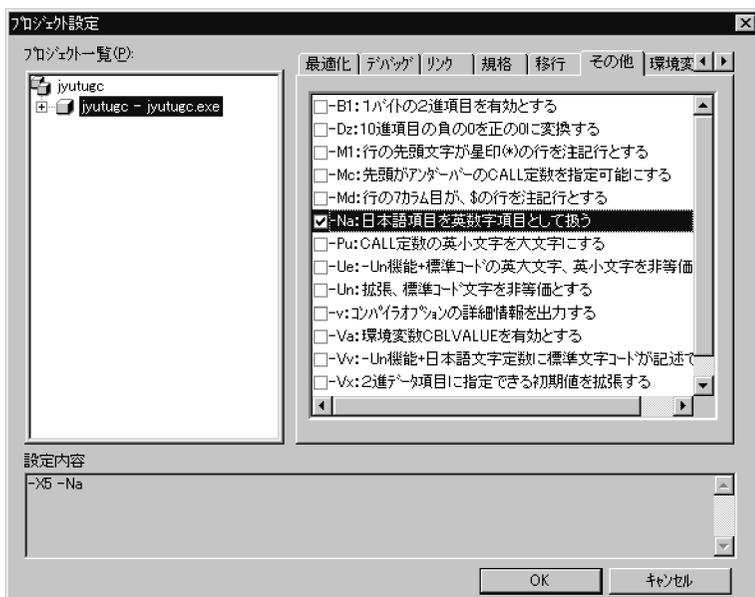
## 12. コンパイルし、実行しましょう

12.メニューバー [プロジェクト] - [プロジェクトの設定] コマンドを選びます。

「プロジェクト設定」ダイアログボックスが表示されます。

13.コンパイラオプションを設定します。

[その他] タブを選び、「-Na」(COBOL2002 の場合は「-JPN,Alnum」)を設定します。



### 注

- CUI 画面の場合

[その他] タブを選び、「-Na」(COBOL2002 の場合は「-JPN,Alnum」)を設定します。

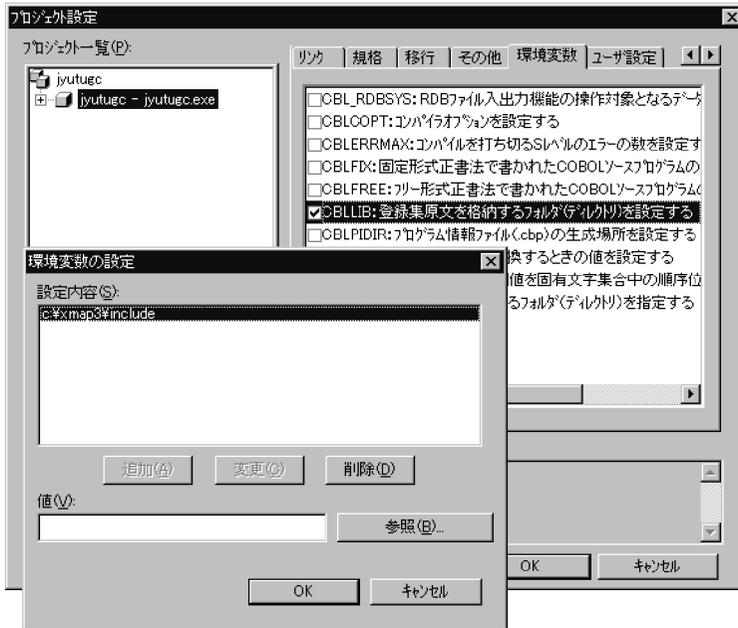
- 帳票の場合

[その他] タブを選び、「-Na」(COBOL2002 の場合は「-JPN,Alnum」)を設定します。

- 書式オーバーレイの場合

[製品連携] タブを選び、「-Ks」(COBOL2002 の場合は「-XMAP,LinePrint」)を設定します。

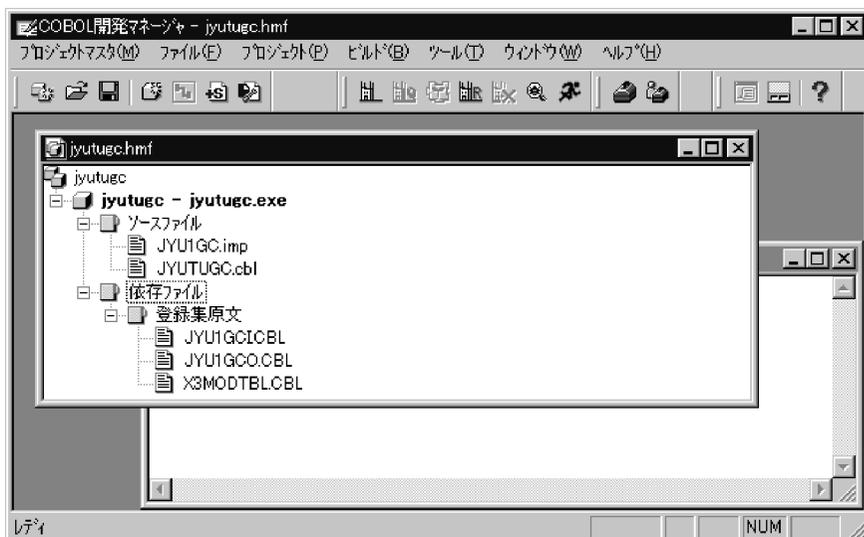
14.[環境変数] タブから環境変数 CBLLIB に、論理マップや動的変更テーブルが格納されているフォルダ (XMAP3 のインストールフォルダ %Include) を設定します。



注

- 動的変更テーブルなどの AP で使う登録集原文を、別フォルダに格納している場合  
だけ設定してください。
- 書式オーバーレイの場合  
この操作は必要ありません。

15. メニューバーの [ビルド] - [ビルド] コマンドを選びます。



ビルドが完了すると、メッセージが表示されます。

## 12. コンパイルし、実行しましょう

エラーメッセージが表示された場合は、表示されたメッセージを基にデバッグをしてください。エラー内容については、COBOL2002、COBOL85、および XMAP3 のヘルプを参照してください。

### 12.2.3 実行します ( COBOL2002 , COBOL85 Version 7 , および Version 6 の場合 )

実行を始める前に、次のファイルが実行可能ファイルと同じフォルダ ( 操作例では、C:\¥xmap3¥nyumon¥test の下 ) に格納されているか確認しましょう。

画面、または帳票の例題

物理マップ ( 拡張子 「 .pmp 」 )

書式オーバーレイの例題

書式イメージファイル ( 拡張子 「 .fmp 」 ) , 行制御データファイル ( 拡張子 「 .pci 」 )

書式の例題では、このほかに、行データを入力するためのテキストファイル ( JYUTUFC.txt ) を準備します。例題で使用するテキストファイルは XMAP3 で提供されています。ファイルの格納先は次のとおりです。

XMAP3 のインストールフォルダ ¥Samples¥Cobol

また、印刷環境を次のとおりに設定してください。

Windows 上でのプリンタ設定

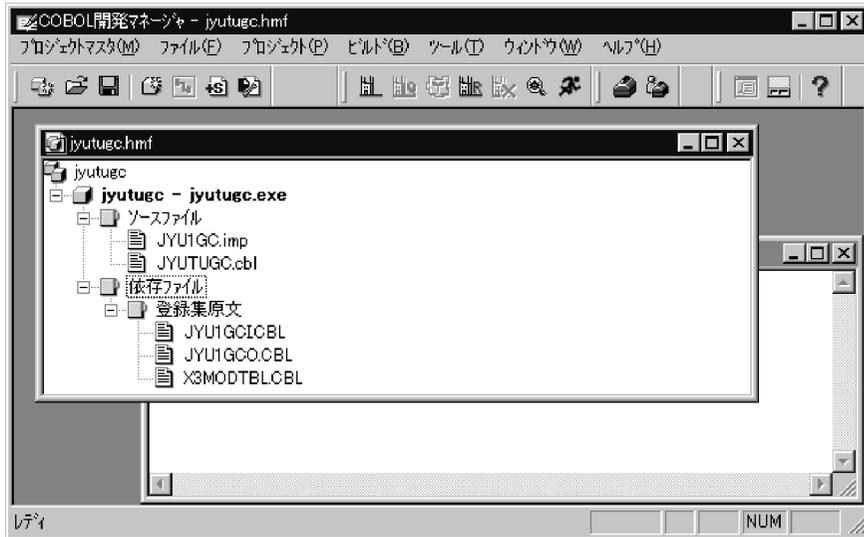
使用するプリンタに対応するプリンタドライバを組み込みます。次に、使用するプリンタを、通常使うプリンタとして設定しておきます。

表示・印刷セットアップ

「表示・印刷セットアップ」ダイアログボックスの「プリンタ」タブで、仮想端末「PRT001」、およびサービス名「#PRT」を標準プリンタ ( ページプリンタ ) として割り当てておきます。標準プリンタ以外のページプリンタに印刷する場合は、サービス名「#PRT1」を割り当ててください。

「表示・印刷セットアップ」ダイアログボックスについては、マニュアル「画面・帳票サポートシステム XMAP3 開発・実行ガイド」を参照してください。

1. COBOL 開発マネージャのメニューバー [ ビルド ] - [ 実行 ] コマンドを選びます。

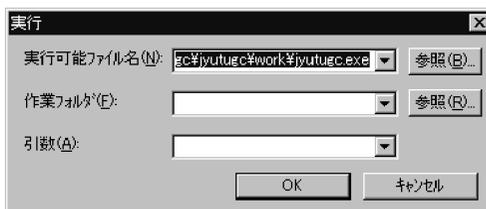


「実行」ダイアログボックスが表示されます。

2. [実行プログラム名] に実行したい実行可能ファイルの名称が表示されていることを確認して [OK] ボタンを選びます (COBOL2002 または COBOL85 Version 7 の場合は, [実行可能ファイル名] に実行したい実行可能ファイルの名称が表示されていることを確認して [OK] ボタンを選びます )
  - COBOL85 Version 6

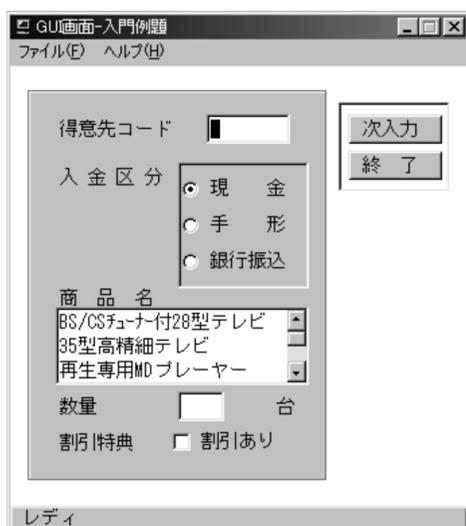


- COBOL2002 , COBOL85 Version 7



アプリケーションプログラムが実行されます。

## 12. コンパイルし、実行しましょう



### 注 1

書式オーバーレイの例題では、2. の手順で [ OK ] ボタンを選ぶと、物理ファイルを割り当てるダイアログボックスが表示されます。標準プリンタ（ページプリンタ）に印刷する場合は、環境変数 CBLX\_PRT001 に「#PRT」を指定してください。標準プリンタ以外のページプリンタに印刷する場合は、「表示・印刷セットアップ」で割り当てた「#PRT1」を指定してください。

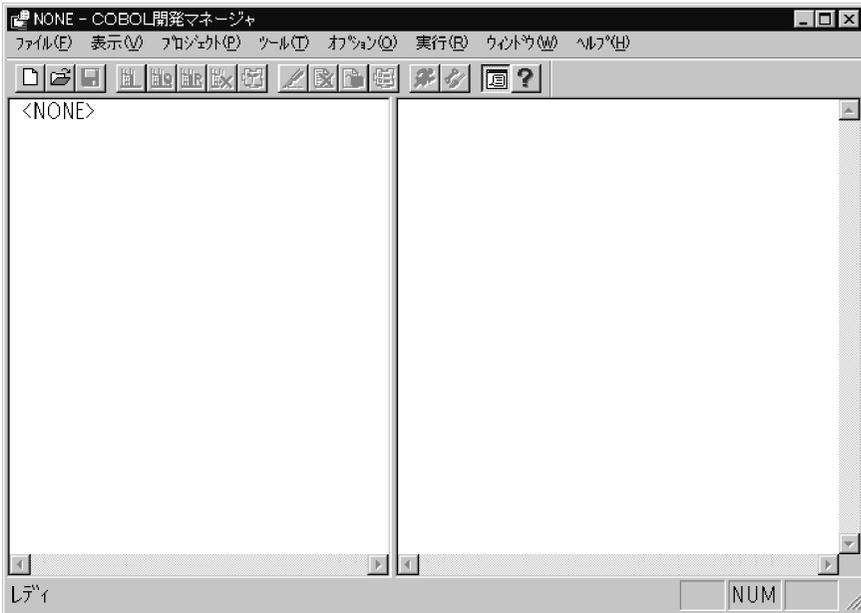
### 注 2

帳票を印刷する場合に、ページプリンタ以外を標準プリンタにしているときは、印刷機能のセットアップが必要です。その場合は、マニュアル「画面・帳票サポートシステム XMAP3 開発・実行ガイド」を参照してください。

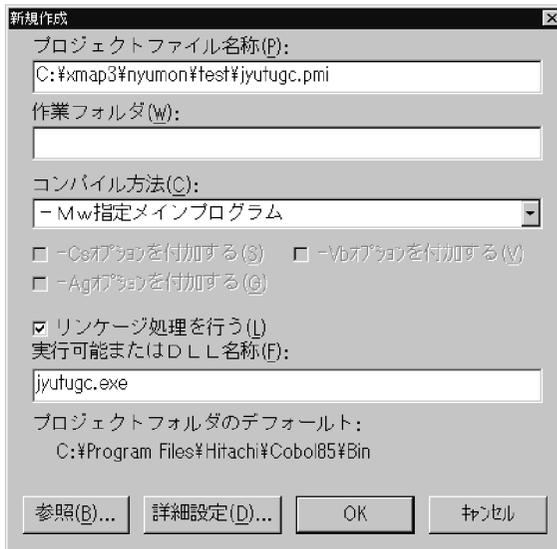
## 12.2.4 コンパイルします（COBOL85 Version 5.0 の場合）

コンパイルは、COBOL85 Version 5.0 05-03 のもので説明しています。GUI 画面の例題プログラムを例に、コンパイル手順について説明します。帳票の例題アプリケーションプログラムのコンパイルは、GUI 画面の例題プログラムと同じ操作でコンパイルできます。

1. COBOL 開発マネージャのウィンドウを開きます。

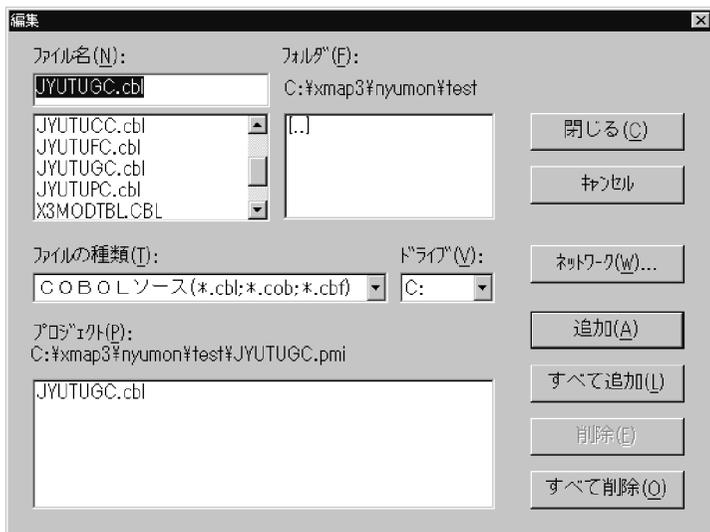


2. メニューバーの [ ファイル ] - [ 新規作成 ] コマンドを選択します。  
「新規作成」ダイアログボックスが表示されます。
3. プロジェクトファイル名称を入力して、リンケージ処理を行う指定をします。  
必要に応じて作業フォルダ、実行可能ファイル名を入力してください。

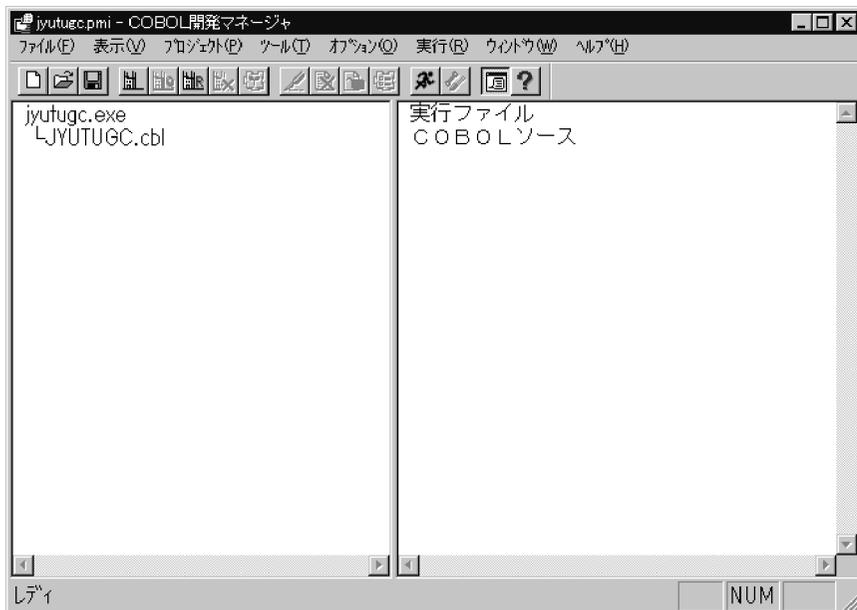


4. [ OK ] ボタンを選びます。  
「編集」ダイアログボックスが表示されます。

## 12. コンパイルし、実行しましょう



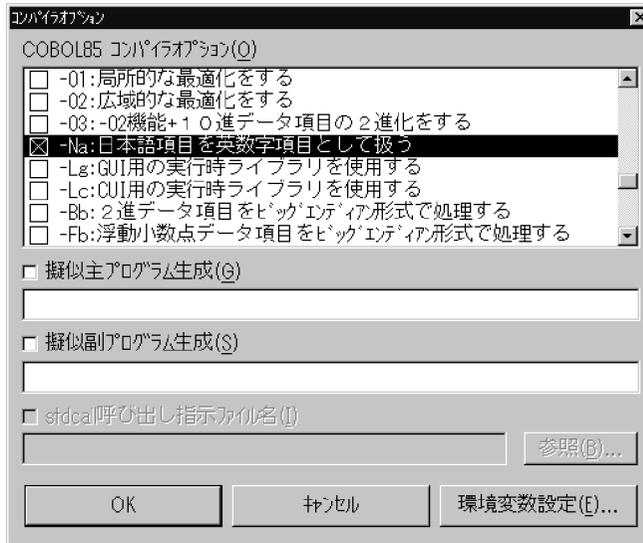
5. ファイルリストから、コンパイルするソースプログラムを選択します。  
「JYUTUGC.cbl」を選択します。
6. [ 追加 ] ボタンを選んだあと [ 閉じる ] ボタンを選びます。  
次のダイアログボックスが表示されます。



7. COBOL 開発マネージャのメニューバー [ オプション ] - [ コンパイラ ] コマンドを選びます。  
コンパイラオプションを指定するダイアログボックスが表示されます。

8. コンパイラオプションを設定します。

9. 「-Na」と「-X5」を設定します。



注

書式オーバーレイの場合は、「-Ks」を設定します。

10. [ 環境変数設定 ] ボタンを選びます。

「環境設定」ダイアログボックスが表示されます。

注

書式オーバーレイの場合は、10. ~ 12. の操作は必要ありません。



11. 環境変数 CBLLIB に、動的変更テーブルが格納されているフォルダを設定します。

12. [ OK ] ボタンを選びます。

「コンパイラオプション」ダイアログボックスに戻ります。

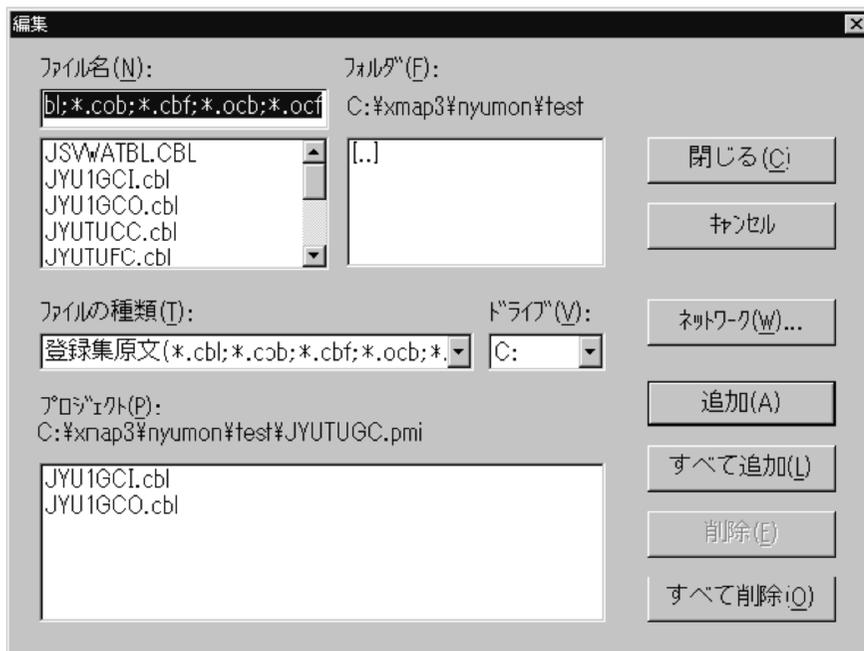
12. コンパイルし、実行しましょう

13. コンパイラオプションのダイアログボックスの [ OK ] ボタンを選びます。

COBOL 開発マネージャのウィンドウに戻ります。

14. 「JYUTUGC.cbl」を選択し、メニューバーから [ プロジェクト ] - [ 編集 ] コマンドを選びます。

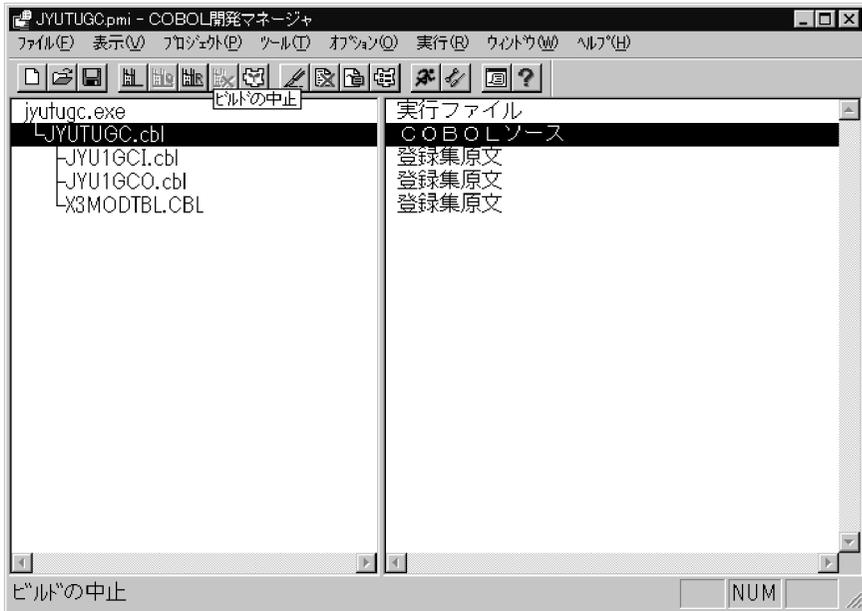
「編集」ダイアログが表示されます。



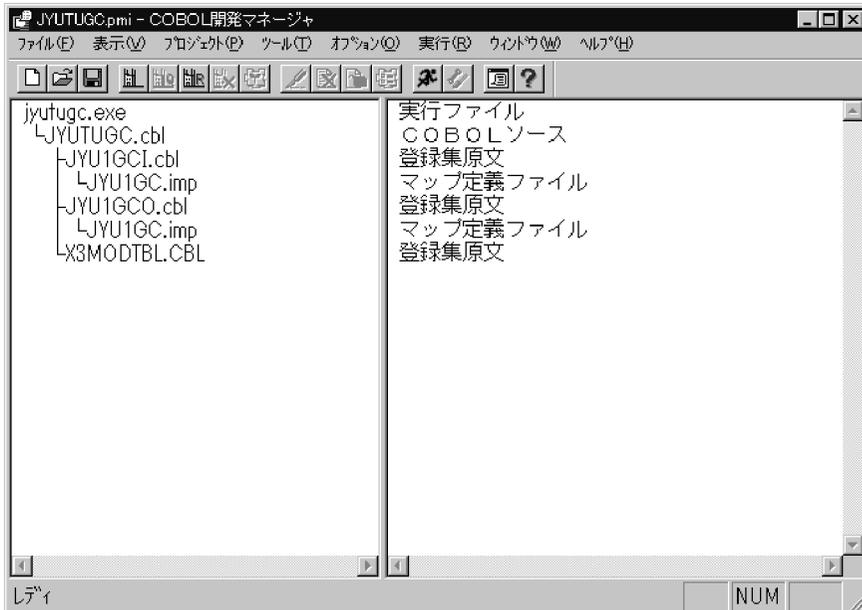
ドロワーで生成された入力論理マップ「JYU1GCI.cbl」および出力論理マップ「JYU1GCO.cbl」を指定します。

15. [ 追加 ] ボタンを選び、[ 閉じる ] ボタンを選びます。

COBOL 開発マネージャのウィンドウに戻ります。



16. メニューバーから [ プロジェクト ] - [ 編集 ] コマンドを使って画面のようなプロジェクト構成にします。



注

書式オーバーレイの場合は、この操作は必要ありません。

17. メニューバー [ プロジェクト ] - [ ビルド ] コマンドを選びます。

## 12. コンパイルし、実行しましょう

ビルドが完了すると、メッセージが表示されます。

エラーメッセージが表示された場合は、表示されたメッセージを基にデバッグをしてください。エラー内容については、COBOL85、および XMAP3 のヘルプを参照してください。

### 12.2.5 実行します ( COBOL85 Version 5.0 の場合 )

実行を始める前に、次のファイルが実行可能ファイルと同じフォルダ ( 操作例では、`c:\xmap3\nyumon\test` の下 ) に格納されているか確認しましょう。

画面、または帳票の例題

物理マップ ( 拡張子 「.pmp」 )

書式オーバーレイの例題

書式イメージファイル ( 拡張子 「.fmp」 )、行制御データファイル ( 拡張子 「.pci」 )

書式の例題では、このほかに、行データを入力するためのテキストファイル ( JYUTUFC.txt ) を準備します。例題で使用するテキストファイルは XMAP3 で提供されています。ファイルの格納先は次のとおりです。

XMAP3 のインストールフォルダ `\Samples\Cobol`

また、印刷環境を次のとおりに設定してください。

Windows 上でのプリンタ設定

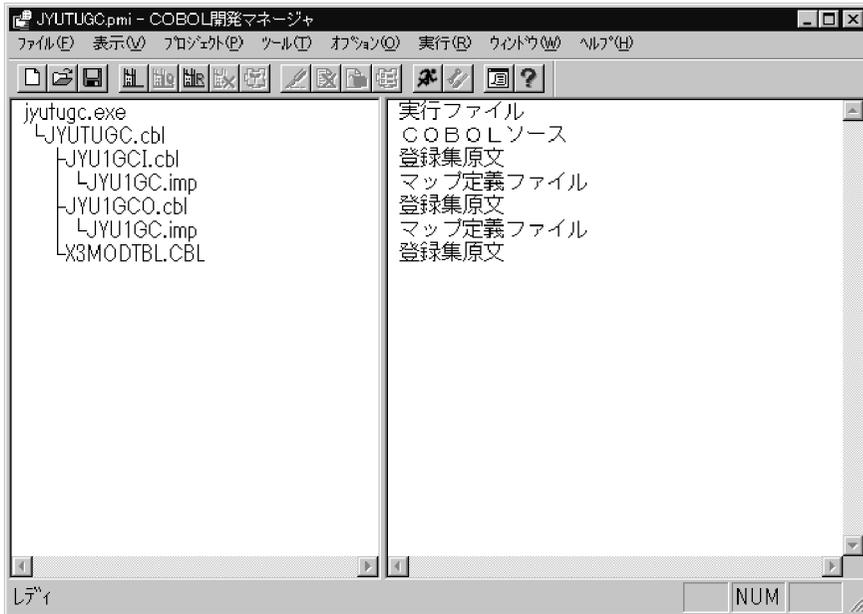
使用するプリンタに対応するプリンタドライバを組み込みます。次に、使用するプリンタを、通常使うプリンタとして設定しておきます。

表示・印刷セットアップ

「表示・印刷セットアップ」ダイアログボックスの「プリンタ」タブで、仮想端末「PRT001」、およびサービス名「#PRT」を標準プリンタ ( ページプリンタ ) として割り当てておきます。標準プリンタ以外のページプリンタに印刷する場合は、サービス名「#PRT1」を割り当ててください。

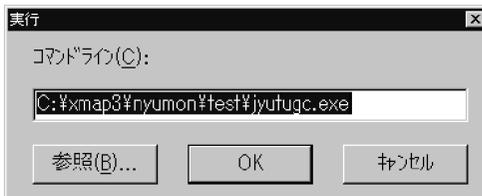
「表示・印刷セットアップ」ダイアログボックスについては、マニュアル「画面・帳票サポートシステム XMAP3 開発・実行ガイド」を参照してください。

1. COBOL 開発マネージャのメニューバー [ 実行 ] - [ 実行 ] コマンドを選びます。



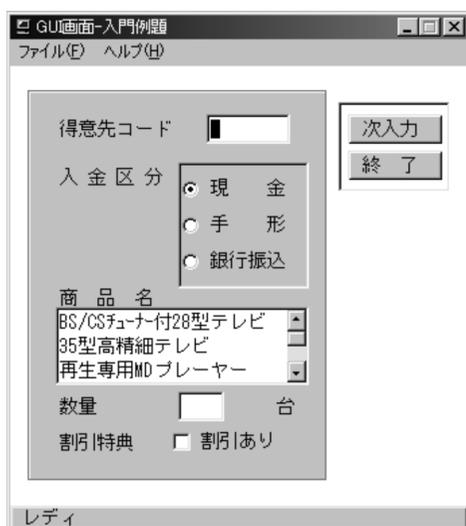
「実行」ダイアログボックスが表示されます。

2. コマンドラインに実行したい実行可能ファイルの名称が表示されていることを確認して [ OK ] ボタンを選びます。



アプリケーションプログラムが実行されます。GUI 画面の場合、次のダイアログボックスが表示されます。

## 12. コンパイルし、実行しましょう



### 注 1

書式オーバーレイの例題では、2. の手順で [ OK ] ボタンを選ぶと、物理ファイルを割り当てるダイアログボックスが表示されます。標準プリンタ（ページプリンタ）に印刷する場合は、環境変数 CBLX\_PRT001 に「#PRT」を指定してください。標準プリンタ以外のページプリンタに印刷する場合は、「表示・印刷セットアップ」で割り当てた「#PRT1」を指定してください。

### 注 2

帳票を印刷する場合に、ページプリンタ以外を標準プリンタにしているときは、印刷機能のセットアップが必要です。その場合は、マニュアル「画面・帳票サポートシステム XMAP3 開発・実行ガイド」を参照してください。

### 注 3

GUI 画面、CUI 画面では、設計した画面が表示されます。帳票、書式オーバーレイでは、直接プリンタに出力されます。

# 付録

---

付録 A 例題プログラムの論理マップ

---

付録 B XMAP3 ではこんなこともできます

---

付録 C 知っているると便利なレイアウト定義の操作

---

付録 D Visual Basic , Access , および Delphi でのアプリケーションプログラムのコーディング例

---

付録 E トラブルが発生した場合には

---

付録 F AP パターンとサンプルの紹介

---

付録 G XMAP3 シリーズの提供機能一覧

---

付録 H 用語解説

---

## 付録A 例題プログラムの論理マップ

画面，帳票の例題で使用する論理マップを示し，各データ項目の内容を解説します。

### (1) GUI画面用入力論理マップ (JYU1GCI)

```

01 JYU1GCI.
02 JYU1GCS          PIC S9(4)  COMP-5
                   VALUE +30. ...論理マップ長
02 JYU1GCO          PIC S9(4)  COMP
                   VALUE +0.
02 JYU1GCK.
03 JYU1GC-INCI      PIC X(4).  ...イベント通知コード
03 JYU1GC-INCURS-LOC PIC X(2).  ...カーソル位置
03 JYU1GC-FIELD0001-H.
04 JYU1GC-FIELD0001-I
                   PIC X(8).  ...得意先コード
03 JYU1GC-FIELD0003-H.
04 JYU1GC-FIELD0003-I
                   PIC X(2).  ...入金区分
03 JYU1GC-FIELD0007-H.
04 JYU1GC-FIELD0007-I
                   PIC X(4).  ...商品コード
03 JYU1GC-FIELD0002-H.
04 JYU1GC-FIELD0002-I
                   PIC 9999.  ...数量
03 JYU1GC-FIELD0008-H.
04 JYU1GC-FIELD0008-I
                   PIC X(2).  ...割引特典タイトル
    
```

## (2) GUI 画面用出力論理マップ (JYU1GCO)

```

01 JYU1GCO.
  02 JYU1GCL    PIC S9(4)  COMP-5
                VALUE  +194. ...論理マップ長
  02 JYU1GCZ    PIC S9(4)  COMP
                VALUE  +0.
  02 JYU1GCG.
    03 JYU1GC-CNTRLO    PIC X(2).
    03 JYU1GC-OUTCURS-LOGO PIC X(2). ...論理カーソル指定
    03 JYU1GC-FIELD0001-0 PIC X(8). ...得意先コード
    03 JYU1GC-RADIO0004-A PIC X(2).
    03 JYU1GC-RADIO0005-A PIC X(2).   ラジオボタン選択状態設定エリア
    03 JYU1GC-RADIO0006-A PIC X(2).
    03 JYU1GC-LIST0007-0          OCCURS 6.
      04 JYU1GC-LIST-CODE0007-0
        PIC X(4). ...商品コード
      04 JYU1GC-LIST-LABEL0007-0
        PIC X(24). ...商品名
    03 JYU1GC-FIELD0002-0    PIC 9999. ...数量
*
01 JYU1GCT    PIC S9(4)  COMP-5
                VALUE  +194.
01 JYU1GCD.   ...カーソル定数
  02 JYU1GC-FIELD0001-T.    } 得意先コードへの位置づけ
    03 FILLER    PIC X(2)  VALUE  X'000A'. }
  02 JYU1GC-FIELD0003-T.    } 入金区分への位置づけ
    03 FILLER    PIC X(2)  VALUE  X'0012'. }
  02 JYU1GC-FIELD0007-T.    } 商品名への位置づけ
    03 FILLER    PIC X(2)  VALUE  X'0014'. }
  02 JYU1GC-FIELD0002-T.    } 数量への位置づけ
    03 FILLER    PIC X(2)  VALUE  X'0018'. }
  02 JYU1GC-FIELD0008-T.    } 割引特典への位置づけ
    03 FILLER    PIC X(2)  VALUE  X'001C'. }
  02 JYU1GC-INCT.          } ブッシュボタンへの位置づけ
    03 FILLER    PIC X(2)  VALUE  X'0004'. }
  02 JYU1GC-PBOX0009-T.
    03 FILLER    PIC X(2)  VALUE  X'8006'.

```

(3) CUI 画面用入力論理マップ (JYU1CCI)

```

01 JYU1CCI.
02 JYU1CCS PIC S9(4) COMP-5 VALUE +29. ...論理マップ長
02 JYU1CCO PIC S9(4) COMP VALUE +0.
02 JYU1CCG.
03 JYU1CC-INCI PIC X(4). ...イベント通知コード
03 JYU1CC-INCURS-LOC1 PIC X(2). ...カーソル位置
03 JYU1CC-FIELD0001-H.
04 JYU1CC-FIELD0001-I PIC X(8). ...得意先コード
03 JYU1CC-FIELD0004-H.
04 JYU1CC-FIELD0004-I PIC X(1). ...入金区分
03 JYU1CC-FIELD0002-H.
04 JYU1CC-FIELD0002-I PIC X(5). ...商品コード
03 JYU1CC-FIELD0003-H.
04 JYU1CC-FIELD0003-I PIC 9999. ...数量
03 JYU1CC-FIELD0005-H.
04 JYU1CC-FIELD0005-I PIC X(1). ...割引特典
    
```

(4) CUI 画面用出力論理マップ (JYU1CCO)

```

01 JYU1CCO.
02 JYU1CCL PIC S9(4) COMP-5 VALUE +27. ...論理マップ長
02 JYU1CCZ PIC S9(4) COMP VALUE +0.
02 JYU1CCG.
03 JYU1CC-CNTRLO PIC X(2).
03 JYU1CC-OUTCURS-LOCO PIC X(2). ...論理カーソル指定
03 JYU1CC-FIELD0001-0 PIC X(8). ...得意先コード
03 JYU1CC-FIELD0004-0 PIC X(1). ...入金区分
03 JYU1CC-FIELD0002-0 PIC X(5). ...商品コード
03 JYU1CC-FIELD0003-0 PIC 9999. ...数量
03 JYU1CC-FIELD0005-0 PIC X(1). ...割引特典
*
01 JYU1CCT PIC S9(4) COMP-5 VALUE +27.
01 JYU1CCD. ...カーソル定数
02 JYU1CC-FIELD0001-T. } 得意先コードへの位置付け
03 FILLER PIC X(2) VALUE X'000A'. }
02 JYU1CC-FIELD0004-T. } 入金区分への位置付け
03 FILLER PIC X(2) VALUE X'0012'. }
02 JYU1CC-FIELD0002-T. } 商品コードへの位置付け
03 FILLER PIC X(2) VALUE X'0013'. }
02 JYU1CC-FIELD0003-T. } 数量への位置付け
03 FILLER PIC X(2) VALUE X'0018'. }
02 JYU1CC-FIELD0005-T. } 割引特典への位置付け
03 FILLER PIC X(2) VALUE X'001C'. }
    
```

## (5) 帳票出力論理マップ (JYU1PCO)

01	JYU1PCO.							
02	JYU1PCL	PIC	S9(4)	COMP-5	VALUE	+256.	…論理マップ長	
02	JYU1PCZ	PIC	S9(4)	COMP	VALUE	+0.		
02	JYU1PCG.							
03	JYU1PC-FIELD0001-0	PIC	X(8).				…得意先コード	
03	JYU1PC-FIELD0002-0	PIC	X(6).				…得意先名	
03	JYU1PC-FIELD0003-0	PIC	X(5)		OCCURS	4.	…商品コード	
03	JYU1PC-FIELD0004-0	PIC	X(26)		OCCURS	4.	…商品名	
03	JYU1PC-FIELD0006-0	PIC	ZZZ, ZZ9		OCCURS	4.	…単価	
03	JYU1PC-FIELD0005-0	PIC	ZZZ9		OCCURS	4.	…数量	
03	JYU1PC-FIELD0007-0	PIC	Z, ZZZ, ZZZ, ZZ9		OCCURS	4.	…金額	
03	JYU1PC-FIELD0008-0	PIC	¥¥, ¥¥¥, ¥¥¥, ¥¥¥, ¥¥9.				…合計	
*								
01	JYU1PCT	PIC	S9(4)	COMP-5	VALUE	+256.		

---

## 付録 B XMAP3 ではこんなこともできます

ここでは、このマニュアルの例題プログラムに盛り込まれた基本的な機能のほかに、XMAP3 でできる応用的な機能を紹介します。

### 付録 B.1 こんな機能が使えます

#### 機能 1 C 言語を使ってアプリケーションプログラムを作成する

アプリケーションプログラムの開発言語に C 言語を使用することもできます。

詳細については、マニュアル「画面・帳票サポートシステム XMAP3 プログラミングガイド 画面編」または「画面・帳票サポートシステム XMAP3 プログラミングガイド 帳票編」を参照してください。なお、このマニュアルで紹介した例題の C 言語を使用したサンプルは、「XMAP3 のインストールフォルダ ¥Samples¥C」に提供されています。

#### 機能 2 作成したレイアウト定義の内容をほかの言語用に変換する

作成したレイアウト定義の内容を、COBOL から C 言語に、または C 言語から COBOL に変換できます。変換には、ユティリティのコンバート機能を使用します。操作方法については、マニュアル「画面・帳票サポートシステム XMAP3 開発・実行ガイド」を参照してください。

#### 機能 3 TRANSCEIVE 文や SEND 文の代わりに CALL 文を使って送受信する

画面の送受信、または帳票の送信命令には、COBOL の標準仕様である CALL 文を使うこともできます。この場合に使用する CALL インタフェースも標準提供されています。詳細については、マニュアル「画面・帳票サポートシステム XMAP3 プログラミングガイド 画面編」または「画面・帳票サポートシステム XMAP3 プログラミングガイド 帳票編」を参照してください。

#### 機能 4 生成される論理マップのデータ名や展開順を変更する

レイアウト定義時に、論理マップに生成されるデータ名や展開順をデータ名編集ダイアログボックスで変更できます。なお、展開順はウィンドウに配置されたオブジェクトの位置の順にソートしたり、任意の順に変更したりできます。詳細については、マニュアル「画面・帳票サポートシステム XMAP3 プログラミングガイド 画面編」または「画面・帳票サポートシステム XMAP3 プログラミングガイド 帳票編」を参照してください。

#### 機能 5 テキストなどを反復して組み合わせ表形式で並べる

画面や帳票では、テキストなどを組み合わせ、縦方向または横方向に反復して表形式で並べることができます。この機能はフレームを使用して定義します。フレームは、テキストのほかにもポップアップやバーコードなどにも使用できます。詳細については、マニュアル「画面・帳票サポートシステム XMAP3 プログラミングガイド 画面編」または「画面・帳票サポートシステム XMAP3 プログラミングガイド 帳票編」を参照してください。

**機能 6** ドローの定義画面を複数表示してオブジェクトをコピーする

画面・帳票のレイアウトの定義時に、同じ定義対象のレイアウト定義画面を二つまで表示できます。表示したレイアウト定義画面から、オブジェクトを指定してレイアウト定義している画面にコピーできます。

詳細については、マニュアル「画面・帳票サポートシステム XMAP3 プログラミングガイド 画面編」または「画面・帳票サポートシステム XMAP3 プログラミングガイド 帳票編」を参照してください。

## 付録 B.2 画面に関してこんな機能が使えます

### (1) レイアウト定義

**機能 1** デフォルトでチェックボタンやラジオボタンを選択済みの状態にする

該当するボタンをダブルクリックすると、ダイアログボックスが表示されます。このダイアログボックスで、「選択済みにする」を選択してください。

**機能 2** 壁紙を使用する

各オブジェクトの背後に壁紙としてグラフィックを表示できます。壁紙のグラフィックには、31,000 バイト以下のビットマップファイル (.BMP) が使えます。壁紙は、画面属性ダイアログボックスで設定します。なお、設定した壁紙はテスト表示で確認できます。

**機能 3** 数字やカナの入力チェックを XMAP3 で行う

入出力テキストをダブルクリックすると、ダイアログボックスが表示されます。このダイアログボックスで「詳細目的」に「数字」や「カナ」などの組み合わせを設定すると、実行時に入力できる文字を制限します。

**機能 4** 画面確定のタイミングを変更する

画面確定のタイミングは、アプリケーションプログラムに制御を渡す単位によって決まります。制御を渡す単位には、通常の方法（画面単位）のほかにフィールド単位やイベント単位などがあります。制御を渡す単位を変更するには、画面属性ダイアログボックスを使用します。

フィールド単位では、アプリケーションプログラムでフォーカスやカーソルを設定したオブジェクトだけが操作対象となります。このオブジェクトから次のオブジェクトにフォーカス・カーソルを移動するとアプリケーションプログラムに制御が渡されます。

イベント単位では、すべてのオブジェクト（不活性を指定しているものを除く）が活性状態で表示されます。これらのオブジェクトの一つから、データ入力または選択操作をしたあと、次のオブジェクトにカーソル・フォーカスを移動するとアプリケーションプログラムに制御が渡されます。

定義方法およびアプリケーションプログラムの作成方法については、マニュアル「画面・帳票サポートシステム XMAP3 プログラミングガイド 画面編」を参照してください。

**機能 5** 特定のキーを抑止する

PF キーを押してもアプリケーションプログラムに制御を返さないで、押されたことを無効にすることができます。また、有効・無効にするキーをアプリケーションプログラムで変更することもできます。

詳細は、マニュアル「画面・帳票サポートシステム XMAP3 プログラミングガイド 画面編」を参照してください。

#### 機能6 スプラッシュ画面を作成する

スプラッシュ画面を作成するには、画面が表示された直後に、アプリケーションプログラムに制御を渡します。表示直後にアプリケーションに制御を渡す設定は、画面属性ダイアログボックスを使用します。また、この制御を渡すまでの時間を任意に指定できます。

操作方法については、マニュアル「画面・帳票サポートシステム XMAP3 プログラミングガイド 画面編」を参照してください。

#### 機能7 フォーカスの移動順序を設定する

グループボックス間で、フォーカスを移動する順序を設定できます。グループボックスとは、画面上のオブジェクト（セパレータを除く）を囲んでグループ化するオブジェクトです。

操作方法については、マニュアル「画面・帳票サポートシステム XMAP3 プログラミングガイド 画面編」を参照してください。

## (2) アプリケーションプログラム作成

アプリケーションプログラムでの応用的な機能を紹介します。機能1から機能4に関連するコーディングのひな型は、AP パターンの AP 部品に用意されています。画面用の AP 部品の種類については、「付録 F.1 AP パターン一覧」を参照してください。

#### 機能1 カーソルやフォーカス位置の設定を変更する

論理マップの中のカーソルまたはフォーカス制御項目に、位置づけたいフィールドやボックス対応の定数を設定することで、アプリケーションプログラムからカーソルまたはフォーカス位置の初期設定ができます。

この機能は、部品パターン「SETCRS01」に関連しています。コーディング方法については、マニュアル「画面・帳票サポートシステム XMAP3 プログラミングガイド 画面編」を参照してください。

#### 機能2 メッセージを二次ウィンドウで表示する

XMAP3 で定義する画面には、一次ウィンドウと二次ウィンドウがあります。一次ウィンドウは、メインとなる画面で、何も表示されていない状態のときに表示します。業務を選択するメニューや、各業務の主画面として使用します。

二次ウィンドウは、一次ウィンドウを表示したまま新しく表示する画面です。データ入力の入力補助、メッセージ、ヘルプなどに使用します。メッセージを二次ウィンドウで表示するには、TRANSCIVE 文（または RECEIVE 文）で一次ウィンドウから入力したデータの内容を判定したあと、TRANSCIVE 文（または SEND 文）で表示するマップ名を二次ウィンドウのマップ名に変更します。この TRANSCIVE 文（または SEND 文）を実行すると、二次ウィンドウを使ってメッ

ページを表示できます。このとき、次の手順に従って、あらかじめ二次ウィンドウのレイアウトを確認しておいてください。

- レイアウト定義ウィンドウを起動するときに表示されるダイアログボックスで、定義種別から「ディスプレイ GUI 画面（二次）」を選ぶ。さらに、使用する定義パターンを選択する。
- レイアウト定義ウィンドウで画面のレイアウトを定義する。このとき、「OK」のような二次ウィンドウを終了するプッシュボタンを定義して、特定のイベント通知コードが返されたら二次ウィンドウを終了するように指定しておく。

この機能は、AP 部品「FLDHLP01」と「PATWRT01」に関連しています。コーディングについては、マニュアル「画面・帳票サポートシステム XMAP3 プログラミングガイド 画面編」を参照してください。

#### 機能3 入力エラーのとき、テキストやフィールド（入出力）の色をアプリケーションプログラムで変更する

該当するオブジェクトをダブルクリックして、「動的変更（AP から表示属性を変更する）」を選びます。アプリケーションプログラム実行時、制御項目に標準提供している動的変更テーブルのエラー修飾名 'ER' を設定すると、赤色でフィールドを表示できます。この機能は、AP 部品「ATRCRS01」と「MODATR01」に関連しています。

また、このほかの修飾名も用意されています。詳細は、マニュアル「画面・帳票サポートシステム XMAP3 プログラミングガイド 画面編」を参照してください。

#### 機能4 データエントリ画面で入力フィールドだけをクリアする

アプリケーションプログラム実行時、ウィンドウ制御に動的変更テーブルのウィンドウコントロール 'CL' を設定すると、画面の入力テキストやフィールドに表示されていたデータがクリアされます。この機能は、AP 部品「CLRINP01」に関連しています。詳細は、マニュアル「画面・帳票サポートシステム XMAP3 プログラミングガイド 画面編」を参照してください。

#### 機能5 グラフやイメージデータを表示する

グラフやイメージなどのグラフィックデータをアプリケーションプログラムから表示できます。表示するグラフィックデータは、あらかじめ、ほかのツールで作成してファイルやクリップボードに保存しておきます。

詳細は、マニュアル「画面・帳票サポートシステム XMAP3 プログラミングガイド 画面編」を参照してください。

## 付録 B.3 帳票に関してこんな機能が使えます

### (1) レイアウト定義

機能1 用紙のフォーマットイメージをレイアウト定義ウィンドウの背後に表示しながら定義する

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、帳票のフォー

マットイメージをレイアウト定義ウィンドウの背後に下敷きとして表示しながら定義できます。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は使います。下敷きは、下敷きダイアログボックスで設定します。このダイアログボックスでは、下敷きとして使う用紙をスキャナで読み込むなどしたビットマップファイル(.BMP)を設定します。

操作方法については、マニュアル「画面・帳票サポートシステム XMAP3 プログラミングガイド 帳票編」を参照してください。

**機能 2 シリアルプリンタ用に定義した帳票をページプリンタ用に変換する**  
シリアルプリンタ用に作成した帳票(けい線帳票)の定義内容を、ページプリンタ用の帳票(網掛け帳票)に変換できます。変換には、ユティリティのコンバート機能を使用します。既存の帳票定義をある程度流用できるように変換できます。操作方法については、マニュアル「画面・帳票サポートシステム XMAP3 開発・実行ガイド」を参照してください。

## (2) アプリケーションプログラム作成

アプリケーションプログラムでの応用的な機能を紹介します。

**機能 1 帳票のフィールドで文字の書体を変更したり文字に網掛けしたりする**  
アプリケーションプログラムから文字の書体を変更したり網掛けしたりできます。この機能は、グラフィック帳票の場合に使用できます。文字の書体や、網掛けのほかに、文字の強調表示や抹消線を引くこともできます。詳細は、マニュアル「画面・帳票サポートシステム XMAP3 プログラミングガイド 帳票編」を参照してください。

**機能 2 帳票のけい線表示を変更する**  
アプリケーションプログラムからけい線の表示を変更できます。この機能は、グラフィック帳票の場合に使用できます。表示の変更は、けい線の種類や太さのほかに、けい線を引かなくすることもできます。詳細は、マニュアル「画面・帳票サポートシステム XMAP3 プログラミングガイド 帳票編」を参照してください。

**機能 3 印刷ドキュメント名をアプリケーションプログラムから変更する**  
帳票を印刷する際に、Windows のプリンタプールに登録される印刷ドキュメント名をアプリケーションプログラムから変更できます。詳細については、マニュアル「画面・帳票サポートシステム XMAP3 プログラミングガイド 帳票編」を参照してください。

## 付録 B.4 開発環境のセットアップに関してこんな機能が使えます

**機能 1 アプリケーションプログラムから表示属性を変更する場合の修飾名、通知コード(ファンクションキーなど)を変更する**

表示属性の動的変更に使用する修飾名や通知コードを、必要に応じてドロースettingsアップで変更できます。詳細については、マニュアル「画面・帳票サポートシステム XMAP3 開発・実行ガイド」を参照してください。

#### 機能2 開発環境の設定内容を印刷する

ドロースettingsアップの設定内容を印刷できます。設定内容が一覧形式で印刷されるため、標準設定値やカスタマイズ結果を確認したり、開発時のドキュメントとして利用したりできます。詳細については、マニュアル「画面・帳票サポートシステム XMAP3 開発・実行ガイド」を参照してください。

## 付録 B.5 実行環境のセットアップに関してこんな機能が使えます

実行環境のセットアップには、表示・印刷セットアップを使用します。

#### 機能1 制御キーを変更する

画面操作時に使用する制御キーの動作を、表示・印刷セットアップの設定区分「キー割当」で変更できます。例えば、[ Ctrl ], [ Tab ], [ Enter ] をほかのキーに割り当てることができます。詳細については、マニュアル「画面・帳票サポートシステム XMAP3 開発・実行ガイド」を参照してください。

#### 機能2 画面の表示色、または帳票の印刷色を調整する

XMAP3 の画面で使用する文字色（またはラベル色）および背景色や、グラフィック帳票で使用する印刷色の定義は変更しないで、外部から動的に調整できます。変更したい色は、任意の RGB 値で指定します。画面で使用する色を変更したい場合は、表示・印刷セットアップの設定区分「表示色」で設定してください。グラフィック帳票で使用する印刷色を変更したい場合は、表示・印刷セットアップの設定区分「印刷色」で設定してください。

詳細については、マニュアル「画面・帳票サポートシステム XMAP3 開発・実行ガイド」を参照してください。

#### 機能3 画面の表示文字を調整する

XMAP3 で画面を表示するとき採用する、文字の書体やサイズの定義は変更しないで、外部から動的に調整できます。標準で割り当てられている文字の書体やサイズを変更して表示することもできます。変更したい場合は、表示・印刷セットアップの設定区分「表示文字」で設定してください。詳細については、マニュアル「画面・帳票サポートシステム XMAP3 開発・実行ガイド」を参照してください。

#### 機能4 プリンタを高速印刷モードにする

出力対象のプリンタに対し、高速印刷をするために LIPS または ESC/P コマンドによって、プリンタを直接コントロールすることができます。変更したい場合は、表示・印刷セットアップの設定区分「プリンタ」の「印刷モード」で設定します。使用しているプリンタに適した印刷モードに変更してください。詳細については、マニュアル「画面・帳票サポートシステム XMAP3 開発・実行ガイド」を参照して

ください。

**機能 5** 帳票を PDF ファイルに出力後、任意のアプリケーションプログラムを自動的に起動する

XMAP3 では、帳票を PDF ファイルに出力したあとに任意のアプリケーションプログラムを自動的に起動することができます。これによって、出力後の PDF 帳票を自動的にプレビュー表示したり、HOPSS3/AS 日立電子帳票システムと連携して帳票を自動管理したりできます。

詳細については、マニュアル「画面・帳票サポートシステム XMAP3 開発・実行ガイド」を参照してください。

**機能 6** 画面の文字入力のデフォルトを変更する

XMAP3 で作成した画面では、文字入力のデフォルトが上書きモードになっていますが、挿入モードをデフォルトに設定することもできます。設定を変更したい場合は、表示・印刷セットアップの設定区分「キー操作 1」の「挿入キーの動作」で変更します。詳細については、マニュアル「画面・帳票サポートシステム XMAP3 開発・実行ガイド」を参照してください。

## 付録 B.6 チューニングやデバッグに関してこんな機能が使えます

**機能 1** 実行時のログを採取する

画面表示および帳票印刷時のログをロギング支援機能を使用して採取できます。ロギング支援では、ログの確認だけでなく、実行環境の設定情報を確認することもできます。

詳細については、マニュアル「画面・帳票サポートシステム XMAP3 開発・実行ガイド」を参照してください。

**機能 2** 実行時の画面ハードコピーを利用する

XMAP3 を使用した GUI 画面や CUI 画面のハードコピーを印刷できます。これには、ハードコピー機能を使用します。ハードコピー機能では、ホットキーの割り当て、日付・時刻の印刷、モノクロ化する条件などが設定できます。

詳細については、マニュアル「画面・帳票サポートシステム XMAP3 開発・実行ガイド」を参照してください。

## 付録 C 知っているると便利なレイアウト定義の操作

ここでは、知っているるとさらに便利なレイアウト定義の操作について説明します。

### (1) ドローのコマンド起動

コマンドによるドローの起動方法について説明します。コマンドラインからコマンドを入力して実行します。

#### (a) コマンドラインの形式

```
X3dmain.exe ["ドライブ名:¥パス名¥定義ファイル名.imp"]
           : 一つ以上の空白またはタブを示す。
```

上記の形式は、画面または帳票の定義ファイルからマップ生成する場合のものです。書式の場合は、定義ファイルの拡張子が .ifm になります。

#### 説明

##### ドライブ名

起動する定義ファイル（マップ定義ファイルまたは書式定義ファイル）が格納されているドライブ名を指定します。

##### パス名

起動する定義ファイルが格納されている場所をフルパスで指定します。

##### ファイル名

起動する定義ファイル名を指定します。

#### 注

X3dmain.exe コマンドだけ（ファイル名の指定なし）を実行すると、「ドロー」メニューやアイコンを選んだときと同様に「新規・更新選択」ダイアログが表示されます。また、存在しないファイル名を指定した場合、「新規作成」ダイアログが表示されます。

### (2) レイアウト部品の配置

あらかじめ登録してあるレイアウト部品をレイアウト領域に配置します。部品の登録については、マニュアル「画面・帳票サポートシステム XMAP3 開発・実行ガイド」を参照してください。

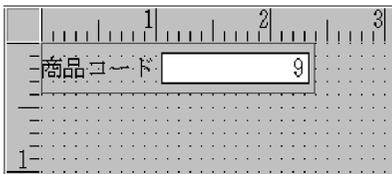
1. メニューバーの [ 編集 ] - [ 部品貼り付け ] を選びます。



「部品貼り付け」ダイアログボックスが表示されます。



2. 使用するレイアウト部品を部品名称の欄から選び, [ OK ] ボタンを選びます。  
部品がレイアウト領域の左上に貼り付けられます。



3. ドラッグして配置したい位置に部品を移動します。  
必要に応じて, オブジェクトの属性や, アプリケーションプログラムとのインタフェースであるデータ名を変更します。

### (3) 文字色・背景色の変更

GUI 画面, CUI 画面およびグラフィック帳票では, レイアウト定義ウィンドウに配置したオブジェクトの文字色を変更できます。また, GUI 画面では, オブジェクトの背景色も変更できます。変更には, 文字色や背景色の指定用ツールボックスを使用します。

1. ツールボックスを文字色・背景色の指定用に切り替えます。

GUI 画面の場合

ツールバーから [ 文字色 / 背景色 ] を選びます。またはメニューバーの [ 属性 ] - [ 文字色 / 背景色 ] を選びます。

CUI 画面およびグラフィック帳票の場合

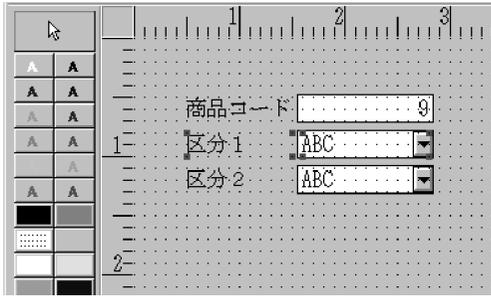
ツールバーから [ 文字色 ] を選びます。またはメニューバーの [ 属性 ] - [ 文字

色 ] を選びます。

ツールボックスが文字色・背景色の指定用に切り替わります。



2. 文字色や背景色を変更するオブジェクトを選択します。



複数のオブジェクトが選択できます。選択したすべてのオブジェクトが変更の対象になります。

3. ツールボックスから文字色や背景色のボタンを選びます。  
選択したオブジェクトの文字色や背景色が変更されます。
4. ツールバーから [ レイアウトへ戻る ] を選びます。またはメニューバーの [ 属性 ] - [ レイアウトへ戻る ] を選びます。

#### (4) 文字属性・枠高の変更

GUI 画面、けい線帳票、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、レイアウト定義ウィンドウに配置したオブジェクトの文字属性を変更できます。また、GUI 画面では、オブジェクトの枠高を変更できます。変更には、文字属性や枠高の指定用ツールボックスを使用します。

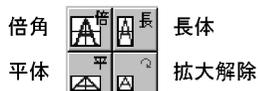
1. ツールボックスを文字属性・枠高の指定用に切り替えます。

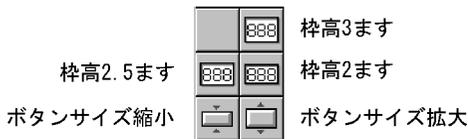
GUI 画面の場合

ツールバーから [ 文字属性 / 枠高 ] を選びます。またはメニューバーの [ 属性 ] - [ 文字属性 / 枠高 ] を選びます。

けい線帳票、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場合  
ツールバーから [ 文字属性 ] を選びます。またはメニューバーの [ 属性 ] - [ 文字属性 ] を選びます。

ツールボックスが文字属性・枠高の指定用に切り替わります。





2. 文字属性や枠高を変更するオブジェクトを選択します。  
選択したオブジェクトだけが変更の対象になります。
3. ツールボックスから文字属性や枠高のボタンを選びます。  
選択したオブジェクトの文字属性や枠高が変更されます。

#### 文字属性の指定について

文字の拡大や書体などを組み合わせて指定できます。なお、文字を拡大したり斜体にしたりすると、オブジェクトのサイズが拡大されるので、オブジェクトの回りに空きがあるか確認してください。

#### 枠高の指定について

プッシュボタンやテキスト系のオブジェクトに対して指定できます。文字サイズとの組み合わせで高さを広げたりする場合に指定します。

プッシュボタンの場合は、高さが数段階に変更できます。変更には、[ ボタンサイズ縮小 ] ボタンや [ ボタンサイズ拡大 ] ボタンを使用します。ツールボックスのボタンをクリックすると、高くなったり低くなったりします。

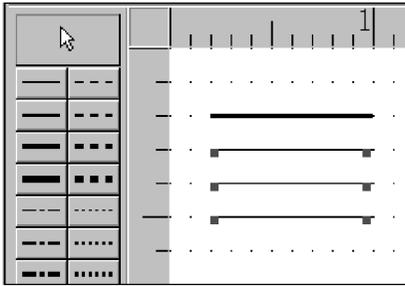
4. ツールバーから [ レイアウトへ戻る ] を選びます。またはメニューバーの [ 属性 ] - [ レイアウトへ戻る ] を選びます。

### (5) 線種・太さの変更

GUI画面、けい線帳票、網掛け帳票、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、レイアウト定義ウィンドウに配置したけい線の線種や太さを変更できます。また、GUI画面では、セパレータの線種や太さも変更できます。

変更には、線種や太さの指定用ツールボックスを使用します。

1. ツールバーから [ 線種 / 太さ ] を選びます。またはメニューバーの [ 属性 ] - [ 線種 / 太さ ] を選びます。  
ツールボックスが線種・太さの指定用に切り替わります。
2. 線種や太さを変更するセパレータやけい線を選択します。



複数のセパレータやけい線が選択できます。選択したすべてのセパレータやけい線が変更の対象になります。

3. ツールボックスから線種や太さのボタンを選びます。  
選択したセパレータやけい線の線種や太さが変更されます。
4. ツールバーから [ レイアウトへ戻る ] を選びます。またはメニューバーの [ 属性 ] - [ レイアウトへ戻る ] を選びます。

#### (6) 網掛けパターンの変更

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、レイアウト定義ウィンドウに配置した網掛けのパターンを変更できます。変更には、網掛けパターンの指定用ツールボックスを使用します。

1. ツールバーから [ 網掛けパターン ] を選びます。またはメニューバーの [ 属性 ] - [ 網掛けパターン ] を選びます。  
ツールボックスが網掛けパターンの指定用に切り替わります。
2. パターンを変更する網掛けを選択します。  
複数の網掛けが選択できます。選択したすべての網掛けが変更の対象になります。
3. ツールボックスから網掛けのパターンのボタンを選びます。  
選択した網掛けのパターンが変更されます。
4. ツールバーから [ レイアウトへ戻る ] を選びます。またはメニューバーの [ 属性 ] - [ レイアウトへ戻る ] を選びます。

#### (7) グループボックスの枠の削除

グループボックス中のオブジェクトは削除しないで、グループボックスの枠だけを削除します。

1. グループボックスを選択します。
2. メニューバーの [ 編集 ] - [ グループボックスを消す ] を選びます。  
グループボックスの枠だけが削除されます。グループ内のオブジェクトは削除されません。

## (8) データ長のカスタマイズ

混在項目、およびカナ項目の論理マップの長さ（データ長）は、ドローセットアップで指定したターゲットに応じて変化します。データ長は、論理マップで使用したい半角文字数（けた）を基に XMAP が自動的に推奨値を設定しますが、扱う文字コードの特性として「けた<データ長」となるターゲットでは、混在項目のデータ長の値をカスタマイズすることもできます（カナ項目はできません）。

詳細は、マニュアル「画面・帳票サポートシステム XMAP3 開発・実行ガイド」、または「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」を参照してください。

## (9) ボタン順序の変更

プッシュボタン、固定ラジオボタン、および固定チェックボタンの順序を変更できます。

1. ボタンを選びます。
2. ボタンを変更したい位置へドラッグします。  
ドラッグ中に表示される枠が、変更したい位置のボタンと重なる位置でマウスのボタンを離します。  
ドラッグ中に表示される枠が、変更したい位置のボタンと重ならない位置でマウスのボタンを離すと、ボタン間隔が変わります。

## 付録 D Visual Basic , Access , および Delphi でのアプリケーションプログラムのコーディング例

書式を使ったアプリケーションプログラムは、COBOL のほかに Visual Basic , Access , および Delphi でも作成できます。ここでは、納品伝票印刷プログラム（書式オーバーレイ）の例題を使用してコーディングのポイントを説明します。

### 付録 D.1 例題の概要

例題で使用する納品伝票印刷プログラムの書式、および処理の流れは、Visual Basic , Access , および Delphi で共通です。

#### (1) 例題で使用する書式

例題で作成する書式のイメージを、図 D-1 に示します。

なお、定義ファイル名は、JYUOVL.ifm です。

図 D-1 例題で作成する書式

**納品伝票**

得意先コード :  
 得意先名 :

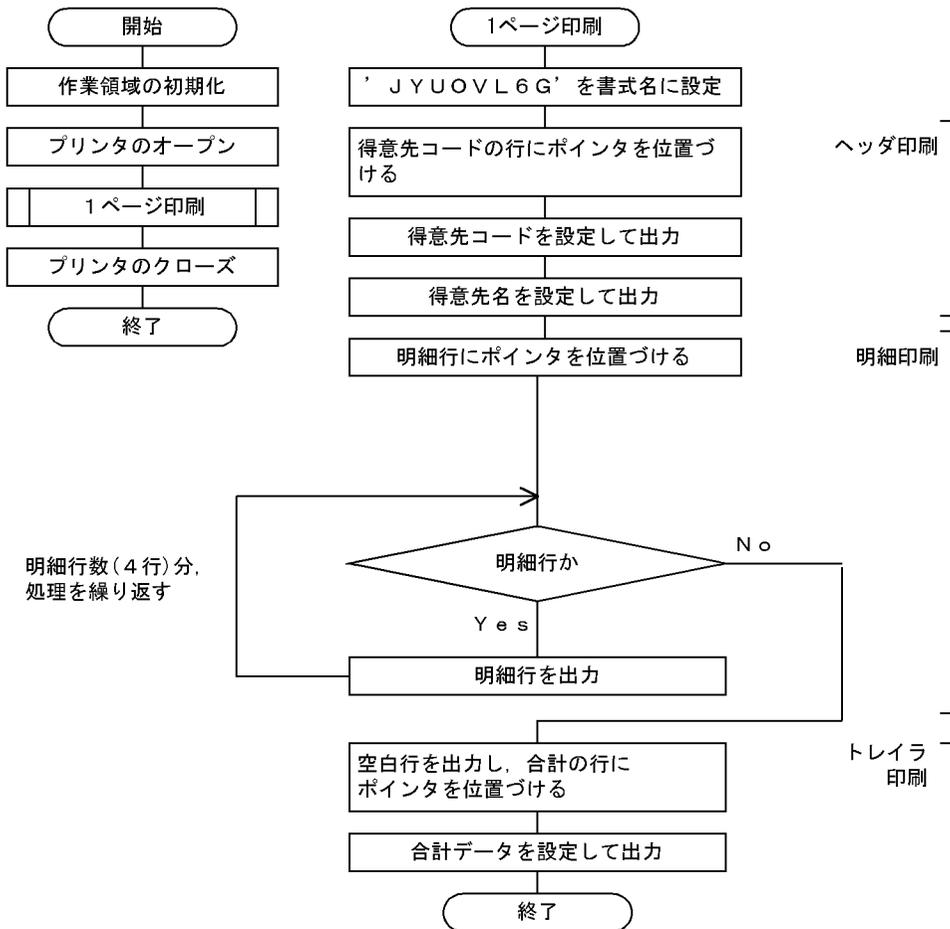
商品コード	商品名	単価	数量	金額

合計 \_\_\_\_\_

#### (2) 処理の流れ

納品伝票印刷プログラム（書式オーバーレイ）のフローチャートを、図 D-2 に示します。

図 D-2 納品伝票印刷プログラム (書式オーバーレイ) の処理の流れ



## 付録 D.2 Visual Basic および Access でのアプリケーションプログラムのコーディング例

Visual Basic および Access では、同様のコーディングでアプリケーションプログラムを作成できます。

Visual Basic および Access でのコーディングの例とポイントを次に示します。

```

:
:
: ヘッダー部の構成
:
: ヘッダーのコード情報行
Private Type Header_Id
byteSpcl(16) As Byte
byteId(7) As Byte
End Type
:
: ヘッダーの得意先名行
Private Type Header_Name
:
:
End Type
:
: 明細部の構成
:
: 明細行
Private Type Detail
:
: bytePrice(8) As Byte
:
:
End Type
:
: トレイラ部の構成
:
: 合計行
Private Type Trailer_Total
:
: byteTotal(16) As Byte
End Type
:
: 印刷ボタンが押されたときの処理
Private Sub Command1_Click()
:
: Const PRT = "#PRT1"
:
: IRetcode = XmapFrmCreateOpen(PRT)
:
: ITermid = IRetcode
IRetcode = PrintPage(ITermid)
:
: IRetcode = XmapFrmClose(ITermid)
:
End Sub
:
: 1 ページ印刷
Private Function PrintPage(ITermid As Long) As Long
Const JYUOVL6G = "JYUOVL6G"
PrintPage = XmapFrmSetPage(ITermid, vbNullString, JYUOVL6G)
:
PrintPage = PrintHeader(ITermid)
:
PrintPage = PrintDetail(ITermid)
:
PrintPage = PrintTrailer(ITermid)
:
End Function
:
: ヘッダー印刷
Private Function PrintHeader(ITermid As Long) As Long
:
: 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(ITermid, idWork, Len(idWork))
:
:
PrintHeader = PrintNewLine(ITermid)
:
:
: 得意先名行
:
PrintHeader = PrintNewLine(ITermid, 1 + cnsHeaderNewLine2)
:
:
End Function

```

行データの編集領域を指定する  
 書式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。

得意先コードの行の空白の数を指定する  
 得意先コードの文字数を指定する

単価の文字数を指定する

サービス名称を指定して、書式をオープンする

書式名を設定する  
 この例題では、書式データファイルの名称に「JYUOVL6G」を設定します。

得意先コードを設定する

得意先名の出力、および1行の改行とヘッダー部の終了行までの改行を設定する

```

' 明細印刷
Private Function PrintDetail (ITermid As Long) As Long
:
dbPrice(0) = 1000
:
' 明細行
Dim detailWork As Detail
For nLoop = 0 To 3
:
Call XmapStrItoA (detailWork.bytePrice(0),
                UBound(detailWork.bytePrice) + 1, _
                dbPrice(nLoop), XMAPSTR_RIGHT, Asc(" "))
:
PrintDetail = XmapFrmSetData (ITermid, detailWork, _
                            Len(detailWork))
:
Next nLoop
End Function

' トレイラ印刷
Private Function PrintTrailer (ITermid As Long) As Long
:
' 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, ITotal, _
                XMAPSTR_SUM Or XMAPSTR_SYMBOL Or XMAPSTR_RIGHT, _
                Asc(" "))
PrintTrailer = XmapFrmSetData (ITermid, totalWork, _
                            Len(totalWork))
:
PrintTrailer = PrintNewLine (ITermid)
:
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 (ITermid As Long, _
                            Optional varLine, _
                            Optional varTiming) As Long
:
PrintNewLine = XmapFrmSetNewLine (ITermid, ILine)
:
PrintNewLine = XmapFrmSetLine (ITermid, ITiming)
End Function

```

 合計データを設定する  
 合計データの出力、および1行の改行を設定する

## 付録 D.3 Delphi でのアプリケーションプログラムのコーディング例

Delphi でのコーディングの例とポイントを次に示します。

```

:
:
//ヘッダー部の構成
//ヘッダーのコード情報行
type
Header_Id = packed record
  cSpcl:array[0..16] of char;
  cid: array[0..7] of char;
End;
//ヘッダーの得意先名行
Header_Name = packed record
:
End;
:
//明細部の構成
:
//明細行
type
Detail = packed record
  cPrice: array[0..8] of char;
End;
//トレイラ部の構成
//合計行
type
Trailer_Total = packed record
:
  cTotal: array[0..16] of char;
End;
:
:
//印刷ボタンが押されたときの処理
procedure TForm1.ButtonClick(Sender: TObject);
:
const
PRT = '#PRT1';
begin
  nRetcode := XmapFrmCreateOpen(PRT);
  :
  nTermid := nRetcode;
  nRetcode := PrintPage(nTermid);
  :
  nRetcode := XmapFrmClose(nTermid);
  :
end;

//1ページ印刷
function TForm1.PrintPage(nTermid: integer): integer;
:
const
  JYUOVL6G = 'JYUOVL6G';
begin
  nRetcode := XmapFrmSetPage(nTermid, PChar(0), JYUOVL6G);
  :
  nRetcode := PrintHeader(nTermid);
  :
  nRetcode := PrintDetail(nTermid);
  :
  nRetcode := PrintTrailer(nTermid);
  :
end;

```

得意先コードの行の空白の数を指定する

得意先コードの文字数を指定する

単価の文字数を指定する

行データの編集領域を指定する  
書式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。

サービス名称を指定して、書式をオープンする

書式名を設定する  
この例題では、書式データファイルの名称に「JYUOVL6G」を設定します。

```

//ヘッダー印刷
function TForm1.PrintHeader(nTermid: integer): integer;
var
:
:
nameWork: Header_Name;
:
begin
:
//コード情報行
XmapStrMoveLeft(idWork.cSpcl, sizeof(idWork.cSpcl), ' ', 1, ' ');
XmapStrMoveLeft(idWork.cld, sizeof(idWork.cld), @dbld[1],
Length(dbld), ' ');
nRetcode := XmapFrmSetData(nTermid, LPSTR(@idWork), sizeof(idWork));
:
nRetcode := PrintNewLine(nTermid, 1, 1);
:
//得意先名行
:
nRetcode := PrintNewLine(nTermid, 1 + cnsHeaderNewLine2, 1);
:
end;

//明細印刷
function TForm1.PrintDetail(nTermid: integer): integer;
var
:
:
detailWork: Detail;
:
begin
:
dbPrice[0] := 1000;
:
//明細行
for nLoop := 0 to 3 do
begin
:
XmapStrltoA(detailWork.cPrice, sizeof(detailWork.cPrice),
dbPrice[nLoop], XMAPSTR_RIGHT, ' ');
:
nRetcode := XmapFrmSetData(nTermid, LPSTR(@detailWork),
sizeof(detailWork));
:
:
end;
end;

//トレイラ印刷
function TForm1.PrintTrailer(nTermid: integer): integer;
var
:
:
totalWork: Trailer_Total;
:
begin
:
//合計行の印刷
XmapStrMoveLeft(LPSTR(@totalWork),
sizeof(totalWork), ' ', 1, ' ');
XmapStrltoA(totalWork.cTotal, sizeof(totalWork.cTotal),
nTotal, XMAPSTR_SUM or XMAPSTR_SYMBOL or
XMAPSTR_RIGHT, ' ');
nRetcode := XmapFrmSetData(nTermid, LPSTR(@totalWork),
sizeof(totalWork));
:
nRetcode := PrintNewLine(nTermid, 1, 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;
:
:
nRetcode := XmapFrmSetNewLine(nTermid, nLine);
:
PrintNewLine := XmapFrmSetLine(nTermid, nTiming);
:
end.

```

得意先コードを設定する

得意先名の出力、および1行の改行とヘッダー部の終了行までの改行を設定する

合計データを設定する

合計データの出力、および1行の改行を設定する

## 付録 E トラブルが発生した場合には

### (1) インストール時のトラブルには

XMAP3 のインストールでトラブルが発生した場合には、マニュアル「画面・帳票サポートシステム XMAP3 開発・実行ガイド」を参照してください。

### (2) レイアウト定義時のトラブルには

レイアウト定義時にトラブルが発生した場合には、XMAP3 ヘルプのドローに関するヘルプを参照してください。

### (3) テスト表示 / 印刷時のトラブルには

テスト表示 / 印刷時にトラブルが発生した場合は、XMAP3 ヘルプの開発時のトラブルに関するヘルプを参照してください。また、エラーメッセージとリターンコードについても、XMAP3 ヘルプを参照してください。

### (4) コンパイル時のトラブル (COBOL2002 または COBOL85 を使用する場合) には

アプリケーションプログラムのコンパイル時の主なエラーとその対処を表 E-1 に、リンケージ時の主なエラーとその対処を表 E-2 に示します。

#### ! 注意事項

エラーコードの「KCCC」は COBOL85 では「KCCB」になります。

XMAP3 ヘルプでも対処方法を知ることができます。

表 E-1 コンパイル時の主なエラー (COBOL2002 または COBOL85)

エラー	意味	対処方法
KCCC1076C-S	COPY 文で取り込もうとしているファイルが、AP のソースが格納されているフォルダ中に見直し、ない場合はファイルがコピーしてコンパイルし直す。	ファイルが、AP のソースが格納されているフォルダ中にあるか見直し、ない場合はファイルをコピーしてコンパイルし直す。
KCCC1076C-S	COPY 文で取り込もうとしているファイルの名称が誤っていることが考えられる。	XMAP3 で作成した論理マップファイルの名称であるか見直し、ファイルの名称が誤っているときは正しい名称に修正してコンパイルし直す。

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。
KCCC3015C-S	必要なテーブル「X3MODTBL」が AP を格納しているフォルダにないことが考えられる。	AP を格納しているフォルダに次のファイルをコピーして, コンパイルし直す。 「XMAP3 インストールフォルダ ¥Include¥X3MODTBL.cbl」

表 E-2 リンケージ時の主なエラー (COBOL2002 または COBOL85)

エラー	意味	対処方法
LNK1104	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)。
LNK2001 LNK1120	リンケージ時に必要な XMAP3 のライブラリを参照できない。	リンケージオプションを次の手順で設定する。 COBOL2002, COBOL85 Version 7, および Version 6 の場合 1. COBOL 開発マネージャの [ プロジェクト ] - [ プロジェクトの設定 ] コマンドを選ぶ。 2. 「リンク」タブの「ライブラリの指定」にチェックを入れる。 表示されるダイアログの設定内容に, 次の内容を追加する。 "XMAP3 インストールフォルダ ¥LIB¥x3mwdr32.lib"  COBOL85 Version 5.0 の場合 1. COBOL 開発マネージャの [ オプション ] から [ リンカ ] を選択する。 2. リンカオプション設定ダイアログボックスで, 次のように設定する。 リンカオプション: 何も指定しない インポートライブラリ / ユーザ指定ライブラリ: "XMAP3 インストールフォルダ ¥LIB¥x3mwdr32.lib"

### (5) 実行時のトラブルには

アプリケーションプログラムの実行時の主なエラーとその対処を E-3 に示します。

また XMAP3 ヘルプでも対処方法を知ることができます。

表 E-3 実行時の主なエラー（COBOL2002 または COBOL85 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	入出力時のエラーコードを見て対処する。エラーコードについては、マニュアル「画面・帳票サポートシステム XMAP3 プログラミングガイド 画面編」またはマニュアル「画面・帳票サポートシステム XMAP3 プログラミングガイド 帳票編」を参照し、リターンコード・詳細コードを確認のこと。
KCCC3417R-S	サービス名称不足	

## 付録 F AP パターンとサンプルの紹介

### 付録 F.1 AP パターン一覧

画面のアプリケーションプログラムのコーディングに利用する AP パターンを表

F-1 に、帳票と書式オーバーレイのアプリケーションプログラムのコーディングに利

用する AP パターンを表 F-1、表 F-2 に示します。これらの AP パターンは、次のフォルダに提供されています。

XMAP3 のインストールフォルダ ¥Patterns

表 F-1 AP パターン (画面)

AP 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
BTMENU01 (COBOL) (C 言語)	ログイン画面からメニュー画面を起動させます。プッシュボタンによる多目的メニューです。ボタン、ファンクションキー、またはテンキー選択に対応して AP を起動します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>ログイン画面は必要に応じて削除してください。</li> <li>実行ファイル(.EXE)を CALL 文で呼び出していますが、内部ルーチン用に変更することもできます。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>すべての業務をまとめた初期メニューとしての使用を想定しています。</li> <li>内部ルーチン用に変更して、サブメニューとしても使用できます。</li> </ul>	ログインウィンドウ (GPASW1)、一段ボタンメニュー (BMENU1) との併用を想定しています。
SLMENU01 (COBOL) (C 言語)	ログイン画面からメニュー画面を起動させます。ラジオボタン、またはテンキー選択による初期メニューです。選択した番号に対応して AP を起動します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>ログイン画面は必要に応じて削除してください。</li> <li>実行ファイル(.EXE)を CALL 文で呼び出していますが、内部ルーチン用に変更することもできます。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>すべての業務をまとめた初期メニューとしての使用を想定しています。</li> <li>内部ルーチン用に変更して、サブメニューとしても使用できます。</li> </ul>	ログインウィンドウ (GPASW1)、一段ラジオボタンメニュー (SMENU1) との併用を想定しています。

AP 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
GENDSP01 (COBOL) (C 言語)	汎用画面入出力プログラムです。一つの画面に対応した画面入出力処理を行います。 <ul style="list-style-type: none"> <li>1画面だけの表示を想定しています。追加画面は、部品 NXTDSP 01 を追加して行います。</li> <li>入力後のチェック結果によって、AP 部品を随時挿入します。</li> <li>COBOL 用では、メインプログラムへは戻らないことを想定しています。メインプログラムへ戻す場合には、「STOP RUN」を変更して使用します。</li> </ul>	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。	一般の画面に適用できます。
GENDSP02 (COBOL)	汎用画面入出力プログラムです。一つの画面に対応した画面入出力処理を、CALL インタフェースを利用して行います。 <ul style="list-style-type: none"> <li>1画面だけの表示を想定しています。追加画面は、同じく CALL インタフェースを使用している GENDSP03 を追加して行います。</li> <li>入力後のチェック結果によって、AP 部品を随時挿入します。</li> <li>メインプログラムへは戻らないことを想定しています。メインプログラムへ戻す場合には、「STOP RUN」を変更して使用します。</li> </ul>	<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>COBOL の CALL インタフェースを使用して画面入出力を行うケースを想定しています。</li> </ul>	一般の画面に適用できます。
GENDSP03 (COBOL)	GENDSP02 から呼び出されるサブプログラムです。	GENDSP02 との組み合わせを想定しています。	一般の画面に適用できます。
GENFLD01 (COBOL) (C 言語)	フィールド単位アクセス用入出力プログラムです。カーソルが位置づいているフィールドだけ入力できます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>AP では、入力データをチェックし、対応する処理を行います。</li> <li>チェックで OK であれば、次に入力したいフィールドにカーソルを位置づけて画面を再表示します。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>フィールド単位に AP に返して、入力データをチェックすることを想定しています。</li> <li>COBOL の WINDOW SECTION で実現していた業務を GUI に移行する際の AP を想定しています。</li> </ul>	フィールド単位画面 (FIE1GC または FIE1GH) の使用を想定しています。

AP 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
GENEVN01 (COBOL) (C 言語)	イベント単位アクセス用入出力プログラムです。画面上のどこからでも入力することができ、AP にイベントを返します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>AP では、イベント通知コードの領域に、入力したフィールドのイベント定数が返ってきます。</li> <li>イベントごとの処理を行うセクションを設けて、各フィールドの処理を行います。</li> </ul>	複数のトグルフィールドから一つだけを選択して処理を行うことを想定しています。	イベント単位画面 (EVE1GC または EVE1GH) の使用を想定しています。
DSPPRT01 (COBOL) (C 言語)	GENDSP01 と GENREP 01 とを合わせた汎用画面入出力・帳票印刷プログラムです。画面入出力を行ったあと、帳票を出力します。	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。	一般の画面・帳票に適用できます。

AP 部品			
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
NXTDSP01 (COBOL) (C 言語)	画面入出力処理の追加コーディングです。	GENDSP01 , DSPPRT01 への挿入を想定しています。	一般の画面に適用できます。
ATRCRS01 (COBOL) (C 言語)	特定の入力 / 入出力テキストまたはフィールドの文字色を変更して、フォーカスまたはカーソルを該当項目に設定します。該当項目以外は、元の画面の状態とします。	GENDSP01 , DSPPRT01 , BTMENU01 , SLMENU01 , NXTDSP01 への挿入を想定しています。	一般の画面に適用できます。
CLRINP01 (COBOL) (C 言語)	表示画面の入力項目だけをマルチクリアして初期状態にします。データエントリ画面での利用を想定しています。	GENDSP01 , DSPPRT01 , NXTDSP01 への挿入を想定しています。	一般の画面に適用できます。
FLDHLP01 (COBOL) (C 言語)	ファンクションキーやプッシュボタンが押された時に、カーソルのある項目に対応するヘルプ画面を表示します。フィールドごとのヘルプ表示を想定しています。	GENDSP01 , DSPPRT01 , BTMENU01 , SLMENU01 , NXTDSP01 への挿入を想定しています。	小ダイアログ、中ダイアログ (HELP01) との併用を想定しています。

AP 部品			
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
MODATR01 (COBOL) (C 言語)	<p>特定の入力 / 入出力 / 出力テキストまたはフィールドの文字色を変更します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>入力チェック後のエラー表示用として使用します。</li> <li>表示データ代入処理と合わせて使用することで、初めから文字色を変更したい場合にも応用できます。</li> </ul>	GENDSP01 , DSPPRT01 , BTMENU01 , SLMENU01 , NXTDSP01 , GENFLD01 , GENEVN01 への挿入を想定しています。	一般の画面に適用できます。
PATWRT01 (COBOL) (C 言語)	<p>表示されている画面に対して、ある 1 項目だけを書き換えます。ほかの項目の状態はそのままとします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>エラーメッセージなどをメッセージフィールドに表示する場合に使用します。</li> <li>1 項目だけでなく、複数項目またはすべての項目を書き換えるように変更することで、固定部分をそのままにして可変部分をすべて書き換えて表示する場合にも応用できます。</li> </ul>	GENDSP01 , DSPPRT01 , BTMENU01 , SLMENU01 , NXTDSP01 , GENFLD01 , GENEVN01 への挿入を想定しています。	一般の画面に適用できます。
SETCRS01 (COBOL) (C 言語)	<p>表示されている画面に対して、フォーカスやカーソル位置を設定し直します。ほかの項目の値は変更しません。</p>	GENDSP01 , DSPPRT01 , BTMENU01 , SLMENU01 , NXTDSP01 への挿入を想定しています。	一般の画面に適用できます。
BTPROT01 (COBOL) (C 言語)	<p>表示されている画面に対して、ボタンを不活性状態に変更します。</p>	BTMENU01 , SLMENU01 , GENDSP01 , NXTDSP01 への挿入を想定しています。	一般の画面に適用できます。

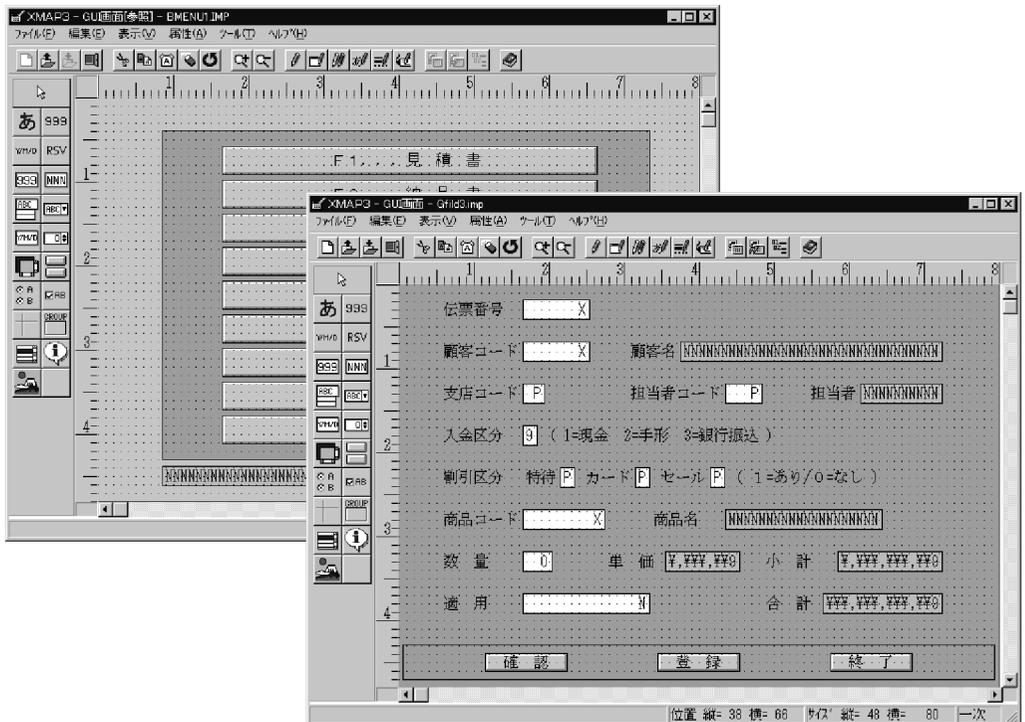
表 F-2 AP パターン（帳票，書式オーバーレイ）

AP 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
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行います。 • 1 帳票だけの印刷を想定しています。追加帳票は、部品 NXTREP 01 を追加して行います。	<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せん。
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を、CALL インタフェースを利用して行います。 • 1 帳票だけの印刷を想定しています。追加帳票は、同じく CALL インタフェースを使用している GENREP03 を追加して行います。	<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を行うケースを想定しています。</li> </ul>	一般の帳票に適用できません。
GENREP03 (COBOL)	GENREP02 から呼び出されるサブプログラムです。	GENREP02 との組み合わせを想定しています。	一般の帳票に適用できません。
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。 • 1 書式だけの印刷を想定しています。 • 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。	バッチ業務の書式出力として使用できます。	一般の書式オーバーレイに適用できます。

AP 部品			
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。	GENREP01 , DSPPRT01 への挿入を 想定しています。	一般の帳票に適用でき ます。
MODATR02 (COBOL) (C 言語)	特定フィールドの属性およびけい線の種別を変更します。	GENREP01 , DSPPRT01 への挿入を 想定しています。	一般の帳票に適用でき ます。

## 付録 F.2 画面・帳票の定義サンプル

XMAP3 では、業務の開発に参考にしたり、流用したりするための画面、帳票および書式のレイアウトのサンプルを標準提供しています。これを定義サンプルといい、マップ定義ファイルで提供されています。定義サンプルの例を、次に示します。



一般の業務を想定したさまざまな種類の定義サンプルが用意されていますので、効率良く画面や帳票のレイアウトを定義できます。

定義サンプルは、次のフォルダに提供されています。

画面

XMAP3 のインストールフォルダ ¥Samples¥Dspmap

帳票，書式

XMAP3 のインストールフォルダ ¥Samples¥Prtmap

## 付録 F.3 提供 AP サンプル

XMAP3 では、このマニュアルの例題プログラムのほかに、AP サンプルを標準提供しています。AP サンプルでは、XMAP3 を適用したユーザアプリケーションプログラムの例題を、マップ定義ファイルやソースプログラムなどを参照したり、実行したりして体験できます。このマニュアルの例題を—と—り学習したあと、さらに詳細な機能を知りたい場合や、業務開発の参考にしたい場合などにお役立てください。

アプリケーションプログラムの開発言語として、COBOL を中心に C 言語，Visual Basic，Access，および Delphi のサンプルが提供されています。提供フォルダを次に示します。

COBOL 用

XMAP3 のインストールフォルダ ¥Samples¥Cobol

C 言語用

XMAP3 のインストールフォルダ ¥Samples¥C

Visual Basic，Access，および Delphi 用

XMAP3 のインストールフォルダ ¥Samples¥Other

提供されている AP サンプルを、表 F-3 および表 F-4 に紹介します。詳しい利用方法については、各マニュアルまたはヘルプを参照してください。

表 F-3 AP サンプル一覧（画面）

AP 名称 [ ファイル名称 ]	概要	作成言語	参照する マニュアル <sup>1</sup>
GUI 入門例題 (GUI 画面) [ JYUTUGx.xxx ]	GUI のオブジェクトを使用した 入門例題	COBOL	入門
		C 言語	画面編
画面単位入力 (GUI 画面) [ GAMENGx.xxx ]	GUI で画面単位に AP とやり取りする例題	COBOL	画面編
		C 言語	なし
行単位入力 (GUI 画面) [ LINEGx.xxx ]	GUI で行単位に AP とやり取りする例題	COBOL	画面編
		C 言語	なし
イベント単位入力 (GUI 画面) [ EVENTGx.xxx ]	GUI でイベント単位に AP とやり取りする例題	COBOL	画面編
		C 言語	なし

AP 名称 [ ファイル名称 ]	概要	作成言語	参照する マニュアル <sup>1</sup>
フィールド単位入力 (GUI 画面) [ FIELDGx.xxx ]	GUI でフィールド単位に AP とやり取りする例題	COBOL	画面編
		C 言語	なし
受発注業務 (GUI 画面) [ KADN1Gx.xxx ]	GUI のオブジェクトを使用して受発注業務を想定した例題	COBOL	ヘルプ
		C 言語	
OLTP クライアント (GUI 画面) [ OLTP1GC.CBL ]	一連の受発注業務をサーバ側の OpenTP1 に処理要求する例題	COBOL	画面編
CUI 入門例題 (CUI 画面) [ JYUTUCx.xxx ]	CUI のオブジェクトを使用した入門例題	COBOL	入門
		C 言語	なし
画面単位入力 (CUI 画面) [ GAMENCx.xxx ]	CUI で画面単位に AP とやり取りする例題	COBOL	画面編
		C 言語	なし
行単位入力 (CUI 画面) [ LINECx.xxx ]	CUI で行単位に AP とやり取りする例題	COBOL	画面編
		C 言語	なし
フィールド単位入力 (CUI 画面) [ FIELDcx.xxx ]	CUI でフィールド単位に AP とやり取りする例題	COBOL	画面編
		C 言語	なし
受発注業務 (CUI 画面) [ KADN1Cx.xxx ]	CUI のオブジェクトを使用して受発注業務を想定した例題	COBOL	ヘルプ
		C 言語	

## 注

ファイル名称の「x.xxx」は、作成言語の種類によって異なります。

## 注 1

マニュアルの正式名称は、次のとおりです。

入門：「画面・帳票サポートシステム XMAP3 入門」

画面編：「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」

表 F-4 AP サンプル一覧 (帳票・書式オーバーレイ)

AP 名称 [ ファイル名称 ]	概要	作成言語	参照する マニュアル <sup>1</sup>
帳票入門例題 (ページプリンタ) [ JYUTUPx.xxx ]	ページプリンタのオブジェクトを使用した入門例題	COBOL	入門
		C 言語	帳票編
標準帳票 (ページプリンタ) [ STDP RPx.xxx ]	ページプリンタのオブジェクトを使用した標準例題	COBOL	帳票編
		C 言語	なし
表サイズ変更 (ページプリンタ) [ MDLINPx.xxx ]	ページプリンタでけい線を使った表のサイズを動的に変更する例題	COBOL	帳票編
		C 言語	なし

AP 名称 [ ファイル名称 ]	概要	作成言語	参照する マニュアル 1
文字強調変更 (ページプリンタ) [ MDCHRPx.xxx ]	ページプリンタで文字 / 強調属性を動的に変更する例題	COBOL	帳票編
		C 言語	なし
重ね印刷 (ページプリンタ) [ OVCHRPx.xxx ]	ページプリンタで文字と文字とを重ね印刷する例題	COBOL	帳票編
		C 言語	なし
書式オーバーレイ入門例題 (書式オーバーレイ) [ JYUTUFx.xxx ]	書式オーバーレイのオブジェクトを使用した入門例題	COBOL	入門
		C 言語	なし
		Access <sup>2</sup>	入門, 帳票編
		Visual Basic <sup>3</sup>	
Delphi <sup>4</sup>			
標準書式 (書式オーバーレイ) [ STDPFRFx.xxx ]	書式オーバーレイのオブジェクトを使用した標準例題	COBOL	帳票編
		C 言語	なし
CSV ファイル印刷 (書式オーバーレイ) [ CSVPRFx.xxx ]	CSV ファイルを使用した書式オーバーレイ例題	COBOL	帳票編
		C 言語	なし
ブレイク項目 (書式オーバーレイ) [ BRKPRFCx.xxx ]	ブレイクポイントを利用してフォーマットを変更して印刷する書式オーバーレイ例題	COBOL	帳票編

注

ファイル名称の「x.xxx」は、作成言語の種類によって異なります。

注 1

マニュアルの正式名称は、次のとおりです。

入門 : 「画面・帳票サポートシステム XMAP3 入門」

帳票編 : 「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」

注 2

XmapFrmxxx インタフェースを使用した Access での例題です。なお、ソースプログラムを参照する場合は Access が必要となります。

また、実行時には、Access のアプリケーションプログラム中で使用する書式マップファイル (JYUOVL6G.fmp と JYUOVL6G.pci) の格納先フォルダを、表示・印刷セットアップの「アプリケーション」タブの「マップパス」に指定してください。詳細については、マニュアル「画面・帳票サポートシステム XMAP3 開発・実行ガイド」を参照してください。

注 3

2 種類の Visual Basic での例題です。XmapFrmxxx インタフェースを使用した例題と、書式オーバーレイ印刷ユーティリティ (X3KFOG) を使用した例題があります。

注 4

XmapFrmxxx インタフェースを使用した Delphi での例題です。

## 付録 G XMAP3 シリーズの提供機能一覧

XMAP3 シリーズのプログラムプロダクトが提供する機能の一覧を、表 G-1 に示します。

表 G-1 XMAP3 シリーズの提供機能一覧

提供機能		XMAP3		
		REPORT3	NET	Enterprise Edition
ドロー	画面定義 (COBOL/C 対応)	×		
	帳票定義 (COBOL/C 対応)			
	書式定義 (言語制限なし)			
ドロー セットアップ	ターゲット環境の指定	×	×	
	上記以外			
テスト支援	画面表示	×		
	帳票・書式印刷			
	遷移シミュレーション			
ユーティリティ	マップ・書式生成 (PC 用)			
	マップ・書式生成 (WS 用)	×	×	
	マップ生成 (メインフレーム連携用)	×	×	
	コンバート	×		
	エクスポート (メインフレームのパネル定義文出力)	×	×	
	エクスポート (メインフレームのタイプ3書式パネル定義文出力)	×	×	
	エクスポート (メインフレームの書式記述文出力)	×	×	
	インポート (メインフレームのパネル定義文の入力)	×	×	
	インポート (メインフレーム /WS の書式記述文の入力)	×	×	
	マップコンペア	×		
	環境ファイル操作	×		
	マップファイル操作			
	セットアップ情報反映			
	ポップアップメニューエディタ	×		
画面・帳票・書 式の定義サンプル	画面サンプル	×		
	帳票・書式サンプル			

提供機能		XMAP3		
		REPORT3	NET	Enterprise Edition
AP サンプル	画面サンプル	×		
	帳票・書式サンプル			
AP パターン	COBOL 用	×		
	C 言語用	×		
ドキュメンテーション支援	マップ一覧	×		
	遷移図	×		
	論理マップリスト	×		
	画面・帳票属性	×		
	オブジェクト表示属性一覧	×		
	オブジェクト注釈一覧	×		
	レイアウトリスト	×		
画面ハードコピー		×		
ロギング支援				
実行環境 セットアップ	画面表示	×		
	帳票印刷			
	AP 環境			
	C/S 構成	×		
アプリケーションサーバ型 C/S 実行		×		
メインフレーム分散実行機能		×	×	
XMAP3/Web 用画面テスト表示機能		×		
Java 言語用ツール		×	×	

## (凡例)

- : 提供あり
- ×

× : 提供なし

## 注 1

インポートとは、日立メインフレームで開発した画面・帳票を、XMAP3 で利用できるように変換する機能です。

## 注 2

エクスポートとは、日立メインフレームで利用する画面・帳票を開発する機能です。

## 注 3

Java 言語用ツールとは、Cosminexus 連携機能を使用する場合、Web アプリケーションに必要なファイルを生成する機能です。詳細については、マニュアル「画面・

帳票サポートシステム XMAP3 開発・実行ガイド」を参照してください。

---

## 付録 H 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。

#### 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。

格納場所と名前：XMAP3 インストールフォルダ ¥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。

#### C/S セットアップ

XMAP3 の C/S システム構成での C/S システム環境を設定します。C/S セットアップ機能では、サーバ PC とクライアント PC に設定された TCP/IP のホスト名、アプリケーションプログラムで指定する仮想端末名、および表示・印刷サービス名などを設定します。

#### CPI (Character Per Inch)

文字間隔の単位で、インチ (25.4mm) 当たり何文字印字できるかを表します。

例えば、10CPI は 25.4mm 当たりに 10 文字になります。

#### 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 (,) 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。

#### CUI 画面

キーボードからの文字入力を中心の画面です。従来のメインフレーム型オンライン業務か、MS-DOS ベースの業務で使用していた画面です。XMAP3 では、画面の入出力を物理マップと論理マップを使って実現しています。

#### 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。

#### GUI 画面

キーボードからの入力のほかに、マウスによる操作ができる画面です。Windows の「ボタン」「スクロール」「プルダウン・カスケード」「ポップアップ」などが使用できます。XMAP3 では、画面の入出力を物理マップと論理マップを使って実現しています。

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

## PDF ( Portable Document Format )

Adobe Acrobat が扱う文書のファイル形式で、特定のプラットフォームに依存しないで文書を表示できます。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。

## Web ブラウザ

インターネット上の Web ページを閲覧 ( ブラウズ ) するためのもの。

## 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。

## ( 実行 )

---

### アクセスキー

メニューバー、ポップアップメニュー ( ポップアップメニューファイルを使用する場合も含める )、およびプッシュボタンボックスで、候補の選択操作をするためのキーです。

これらのオブジェクトにフォーカスが位置しているとき、アクセスキーを押すことで該当するメニュー項目やボタンを選択できます。また、[ Alt ] + アクセスキーを押すことでメニューバーのメニュー項目を選択 ( プルダウンメニューを表示 ) できます。

### イベント通知コード

コマンドコントロールオブジェクト ( プッシュボタン、メニューバー ) や確定キー ( PF キーなど ) に割り当てるコードです。オブジェクトやキーを操作するとイベントが発生し、通知コードに対応付けた動作 ( AP 通知など ) が実行されます。イベント通知コードの値はドロースettingsで変更できます。動作はドロースettingsで変更できます。これを「INC 定数」といいます。また、入力単位がイベントのとき通知される「イベント定数」もあります。

### 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アプリケーションプログラム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、アプリケーションプログラム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化が実現できます。

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。

## インポート

ユーティリティの機能の一つです。ほかのシステムで作成した定義ファイルを入力して、XMAP3 で入力できる形式の定義ファイルに変換します。XMAP3/Enterprise Edition で利用できます。

## エクスポート

ユーティリティの機能の一つです。XMAP3 で作成したマップ定義ファイルから、XMAP3/Enterprise Edition のメインフレーム用のパネル定義文ファイルを生成します。

## (カ行)

---

### 画面属性

入力項目の扱いや表示形態などの画面全体に関する属性です。GUI 画面では「画面属性」ダイアログで属性を指定します。また、画面属性は AP 実行時に動的に変更することもできます。AP から動的に変更するには、ドローセットアップの「表示属性の動的変更」で変更したい表示属性を定義します。ここで指定した修飾名を制御項目に代入することで、指定した表示属性に変更できます。

### 環境ファイル操作

ユーティリティの機能の一つです。バックアップファイル (.SBK) を使って、セットアップ内容などの各種の情報を保存・復元します。開発環境のバックアップを取る場合や、実行環境をほかの PC に移行する場合などに使います。

### 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。

### 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。

## (サ行)

---

### ショートカットキー

メニューバーのメニュー項目の選択操作するキーです。フォーカス・カーソルの位置に関係なく、[Ctrl]+ショートカットキーを押すことで該当するメニュー項目を選択できます。なお、メニューバーのメニュー項目、またはカスケードメニューを持つプルダウンメニューにはショートカットキーを定義できません。

### 書式イメージファイル

書式オーバーレイの文字列やけい線などの情報を格納するファイル (拡張子 .FMP) です。書式オーバーレイの定義終了時に、行制御データファイルとともに生成されます。

## 書式オーバーレイ

240dpi / 300dpi のページプリンタ用の書式オーバーレイです。定型帳票から書式（文字列やけい線などの固定項目）を分離し、アプリケーション（行データ）を印刷時に重ねあわせるソフトオーバーレイ方式を採っています。書式をプリンタ（ハードウェア側）に登録する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（拡張子 .IFM）です。

## ソースマップ

ソースマップは、ドロー機能で定義した画面や帳票の定義情報です。ソースマップには、画面・帳票定義用のマップ定義ファイルと書式用の書式定義ファイルがあります。また、ソースマップの情報は、定義体および論理マップが生成される基になります。

## （タ行）

---

### 定義体

定義体は、画面や帳票のレイアウトに関する情報です。

### テスト支援

ドロー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。

### 動的変更テーブル

画面や帳票の実行時に色などの属性を AP から変更するとき、XMAP3 が用意する属性変更用の定義テーブルの修飾名を表示属性の動的変更制御項目に代入します。

### 登録集原文

COBOL のプログラム中でよく利用される標準化した手続き、ファイル記述、レコード記述、または完全な一つのプログラムなどをコンパイルするプログラムと別のファイルに登録したもの。

### ドキュメンテーション支援

画面 / 帳票の定義内容をリストにして、定義内容の見直しや情報管理をするための機能です。レイアウト情報や属性の定義情報など、各種のドキュメントを作成できます。

### ドロー

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、ドロー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。

### ドローセットアップ

ドローセットアップは、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ますので、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。

## ( 八行 )

---

### パネル定義文

メインフレームの XMAP シリーズでマップ生成するための定義文です。  
ユティリティの「インポート」でパネル定義文から PC 用の定義ファイルに変換できます。また、「エクスポート」で定義ファイルからメインフレーム用のパネル定義文を生成することもできます。

### 表示・印刷環境ファイル

XMAP3 での画面表示、および帳票印刷環境の設定ファイルです。このファイルの内容は、表示・印刷セットアップで設定します。

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。

### 表示・印刷セットアップ

XMAP3 が表示・印刷する画面・帳票の環境を必要に応じて設定するための機能です。ユーザ画面の外観や操作キーの割り当て、プリンタの印刷モードなどの各種設定があります。

### 表示属性

表示属性とは、画面では、テキストやフィールドに出力する文字色やボタンの活性 / 不活性などを指定する属性をいいます。また、帳票では、フィールドの文字の書体やけい線の種類などを指定する属性をいいます。ドローでは、必要に応じて各ダイアログで変更できます。また、表示属性は定義上の指定のほかに、AP から動的に変更できる属性もあります。AP から動的に表示属性を変更するためには、ドローセットアップの動的変更を指定する修飾名で指定します。

### フォーカス

GUI 画面を表示した際、操作対象となるオブジェクトに表示される枠です。AP から操作対象となるオブジェクトを選択することを、AP からフォーカスを位置づける、といいます。

### 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出力データに変換したりするときに XMAP3 が参照します。

## ( マ行 )

---

### マッピングライブラリ

実行支援のコンポーネントの一つです。マップを参照して画面表示や帳票印刷に必要なデータを生成します。

### マップ

XMAP3 では、画面や帳票のフォーマット情報をアプリケーションプログラムから切り離して、マッ

プと呼ばれる入れ物に保管します。マップにはソースマップ、定義体、および論理マップがあります。

### マップコンペア

ユティリティの機能の一つです。物理マップファイル、書式イメージファイル、行制御データファイルをファイル単位またはフォルダ単位で比較します。ファイルの生成・更新日付、サイズ、内容について、違いを確認できます。

### 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。

### マップ定義ファイル

ドローで定義した画面や帳票の定義情報であるソースマップを格納したファイルで、拡張子は .IMP です。画面・帳票の定義終了時に、論理マップとともに生成されます。物理マップと論理マップは、このマップ定義ファイルを基に生成されます。

## (ラ行)

---

### 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に、用途に応じて指定するパターンです。標準的なレイアウト領域のサイズやパターンなどがあらかじめ設定されていて、ドローでのレイアウト定義の基本フォーマットとなります。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。

### 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。データはアプリケーションプログラムから指定し、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。

### 論理マップ

論理マップは、プログラムの可変データを入れる受け皿です。COBOL で開発する場合は、登録集原文として生成されます。画面データの入出力や帳票データの出力時に、アプリケーションプログラムが XMAP3 に対するパラメタとして利用します。

COBOL で AP を作成する場合は、COPY 文で論理マップを取り込みます。AP 実行時には、AP に取り込まれた論理マップのデータ領域を介して、データがやり取りされます。ファイルの拡張子は、COBOL の場合 (.cbl) に、C 言語の場合 (.h) になります。

また、書式オーバレイ印刷の場合は、論理マップを使用しません。画面、帳票の物理マップに相当する書式イメージファイルと行制御データファイルを使用します。



---

# 索引

## 記号

---

-Comp5 208  
-JPN,Alnum 208  
-Ks 209  
-Na 209  
-X5 208  
-XMAP,LinePrint 209

## A

---

AP 270  
APPLY FORMS-OVERLAY 句 200  
AP サンプル 15, 145, 264  
AP サンプル一覧 (画面) 264  
AP サンプル一覧 (帳票・書式オーバーレイ) 265  
AP パターン 16, 86, 270  
AP パターン (画面) 258  
AP パターン (帳票, 書式オーバーレイ) 262  
AP パターン一覧 258  
AP 部品 86, 270

## C

---

C/S システム 270  
C/S セットアップ 270  
CALL 文 236  
COPY 文 139, 170  
Cosminexus 連携機能 4  
CPI 270  
CSV ファイル 270  
CUI 画面 5, 76, 270  
CUI 画面定義ウィンドウ 50  
CUI 画面定義ウィンドウのツールバー 52  
CUI 画面定義ウィンドウのツールボックス 57  
CUI 画面の例題 144  
CUI 画面用出力論理マップ 234  
CUI 画面用入力論理マップ 234

## E

---

EUC 270

## F

---

FAX に帳票を出力できます 8

## G

---

GUI 画面 5, 76, 270  
GUI 画面定義ウィンドウ 50  
GUI 画面定義ウィンドウの構成 51  
GUI 画面定義ウィンドウのツールバー 52  
GUI 画面定義ウィンドウのツールボックス 54  
GUI 画面の例題 144  
GUI 画面用出力論理マップ 233  
GUI 画面用入力論理マップ 232

## J

---

JYU1CCI 234  
JYU1CCO 234  
JYU1GCI 232  
JYU1GCO 233  
JYU1PCO 235

## L

---

LIPS スルーモード 271  
LPI 271

## P

---

PC で定義した画面・帳票を WS で運用する 33  
PC で定義した画面・帳票をメインフレームで運用する 37  
PC を利用したシステム開発の流れ 13  
PDF 271

## R

---

 RECEIVE 文 140

## S

---

 SEND 文 140, 171

## T

---

 TRANSCEIVE 文 140

## W

---

 Web ブラウザ 271

Web 連携機能 4

Windows 対応プリンタ 271

WRITE 文 200

 WS で利用する画面・帳票を PC に移行する  
33

WS の分散開発と分散実行 33

WS を利用したシステム開発の流れ 17

## X

---

 X3dmain.exe 243

XMAP3/Enterprise Edition 3

XMAP3/NET 3

XMAP3/REPORT3 2

XMAP3/Web 4

XMAP3/Web for Cosminexus 4

XMAP3 シリーズの提供機能一覧 267

 XMAP3 と連携するためのコンパイラオプ  
ション 208

XMAP3 のドロウの基本操作 47

XMAP3 をインストール 42

XMAP3 を終了 71

## あ

---

 アクセスキー 271

 アプリケーションプログラムインタフェース  
29

アプリケーションプログラム作成 32

網掛けパターンの変更 247

アンインストール 45

## い

---

 移動する 68

イベント通知コード 271

印刷色を調整する 241

印刷ドキュメント名 271

インストール時のトラブル 255

インストールする前に 42

インストールの操作方法 42

インタフェース領域 84

インポート 272

## う

---

 ウィンドウの構成 51

## え

---

 エクスポート 272

## お

---

 同じ種類のオブジェクトを連続して配置する  
71

オブジェクトの配置 63

オブジェクトの配置操作を中止する 71

オブジェクト配置時に反復して定義する 70

オブジェクトをコピーする 71

## か

---

 カーソルキーによる移動操作 68

カーソルを最後に位置づける 70

カーソルを先頭に位置づける 70

開発環境 2, 8

開発環境・実行環境の配布 38

開発環境の配布 38

 各種 AP インタフェースに対応しています 7  
重なっているオブジェクトを選択する 71

 画面・帳票定義とアプリケーションプログラ  
ム 28

画面機能 5

画面属性 272

画面入力 / 表示のインタフェース 29

画面の例題 74

画面を先に確定できます 6

環境ファイル操作 272

## き

---

キーだけを使った操作 69  
 キーとマウスを使った操作 70  
 起動 50  
 機能拡張キー 70  
 行制御データファイル 30, 272  
 行データ 200  
 業務開発の流れ 13  
 切り取る 67

## く

---

グラフィック帳票 272  
 グループボックスの枠の削除 247  
 グループを解除する 68

## こ

---

コーディング 141, 172, 201  
 コーディングのポイント 137, 168, 197  
 コピーする 67  
 こんな画面が作れます 5  
 こんな操作ができます 6  
 こんな帳票が作れます 7  
 コンパイル 212, 222  
 コンパイル時の主なエラー 255  
 コンパイル時のトラブル 255  
 コンパイルするためのフォルダ 211  
 コンパイルと実行の手順 211  
 コンパイルの準備 208

## さ

---

サイズを変更する 69  
 削除する 67, 70  
 サンプルを利用してコーディングする 142

## し

---

実行 220, 228  
 実行環境 2, 11  
 実行環境の配布 38  
 実行時の主なエラー 257

実行時のトラブル 256  
 実行の準備 209  
 自動生成されるファイル 211  
 終了 71  
 受注データ入力プログラム 74, 76  
 出力論理マップ 29  
 出力論理マップ名 140  
 使用するファイル一覧 144, 175  
 ショートカットキー 272  
 書式イメージファイル 30, 272  
 書式オーバーレイ 273  
 書式オーバーレイ印刷のインタフェース 30  
 書式オーバーレイの例題 74  
 書式定義ウィンドウ 50  
 書式定義ウィンドウのツールバー 53  
 書式定義ウィンドウのツールボックス 60  
 書式定義ファイル 273  
 処理の流れ 249

## す

---

スケール配置モード 64  
 ステータスバー 61  
 スプラッシュ画面 238

## せ

---

線種・太さの変更 246  
 選択する 65

## そ

---

ソースマップ 273

## た

---

ダイアログボックスを呼び出す 69  
 タイトルバー 51

## ち

---

帳票印刷のインタフェース 29  
 帳票機能 2, 6  
 帳票定義ウィンドウ 50  
 帳票定義ウィンドウのツールバー 53  
 帳票定義ウィンドウのツールボックス 58

帳票の例題 74  
帳票出力論理マップ 235

---

## つ

---

ツールバー 51  
ツールボックス 53

---

## て

---

定義サンプル 16, 263  
定義体 273  
定義の基本手順 47  
提供 AP サンプル 264  
提供されているアプリケーションプログラム  
サンプル 145, 176, 204  
データ長のカスタマイズ 248  
データ名 142  
テスト支援 273  
テスト表示 / 印刷時のトラブル 255

---

## と

---

動的変更テーブル 84, 273  
登録集原文 209, 273  
ドキュメンテーション支援 273  
ドロー 273  
ドローセットアップ 273  
ドローのコマンド起動 243  
ドローをセットアップします 46

---

## に

---

入力論理マップ 29  
入力論理マップ名 140

---

## ね

---

ネットワーク機能 3

---

## の

---

納品伝票印刷プログラム (書式オーバーレイ)  
74, 79  
納品伝票印刷プログラム (帳票) 74, 78

---

## は

---

配置モードの切り替え 64  
パネル定義文 274  
貼り付ける 68

---

## ひ

---

表示・印刷環境ファイル 274  
表示・印刷セットアップ 274  
表示属性 274

---

## ふ

---

フォーカス 274  
フォーカスの移動順序 238  
物理マップ 274  
物理マップ名 140, 170  
プリンタの特性を生かしたきめ細かい印刷が  
できます 7

---

## ほ

---

ボタン順序の変更 248

---

## ま

---

まず目配置モード 63  
マッピングライブラリ 274  
マップ 274  
マップコンペア 275  
マップ生成 275  
マップ定義ファイル 275  
マップを生成 16

---

## め

---

メインフレームと PC を分散したシステム開  
発の流れ 21  
メインフレームの画面・帳票を PC に移行す  
る 36  
メインフレームの定義ツールとして利用する  
開発の流れ 25  
メインフレームの分散開発と分散実行 35  
メインフレームのマッピングを PC に分散す  
る 35

メインフレーム連携機能 3  
メニューバー 51

## も

---

文字カラー印刷 7  
文字色・背景色の変更 244  
文字属性・枠高の変更 245  
文字を確定する 69  
元に戻す 67

## り

---

リンケージ時の主なエラー 256

## れ

---

レイアウト定義 50  
レイアウト定義時のトラブル 255  
レイアウト定義でのキー操作 69  
レイアウト定義の基本操作 65  
レイアウトパターン 275  
レイアウト部品の配置 243  
レイアウト領域 61  
レイアウトを定義するウィンドウ 50  
レイアウトを定義する手順 62  
例題 74  
例題で使用する書式 249  
例題で使用するファイル一覧 204  
例題の概要 249  
例題プログラムに使用するファイル（CUI 画面）144  
例題プログラムに使用するファイル（GUI 画面）144  
例題プログラムに使用するファイル（書式オーバーレイ印刷）204  
例題プログラムに使用するファイル（帳票印刷）175  
例題プログラムの作成手順 80  
連結出力バーコード 275

## ろ

---

論理マップ 275





(株) 日和 出版センター 行き

FAX 番号 0120-210-454 (フリーダイヤル)

## 日立マニュアル注文書

ご注文日	年 月 日
送付先ご住所	〒 ..... ..... .....
お客様名 (団体名, 又は法人名など)	
お名前	
電話番号	( )
FAX 番号	( )

資料番号	マニュアル名	数量
合計		

マニュアルのご注文について、ご不明な点は  
(株) 日和 出版センター (☎03-5281-5054) へお問い合わせください。