
Groupmax Form Version 6 ユーザーズガイド

解説・手引書

3020-3-B36

HITACHI

このマニュアルは、以降に示すプログラムプロダクトの発行によって、第1版(3020-3-B36)として発行するものです。なお、以降のプログラムプロダクトのほかにも、このマニュアルを適用できる場合があります。詳細は「Readme」で御確認ください。

輸出時の注意

本製品を輸出される場合には、外国為替及び外国貿易法並びに米国の輸出管理関連法規などの規制を御確認の上、必要な手続きをお取りください。

なお、御不明な場合は、弊社担当営業にお問い合わせください。

商標類

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。

LAN WorkPlace は、米国での米国 Novell, Inc. の登録商標です。

Lotus は、Lotus Development Corporation の登録商標です。

Lotus Notes は、米国 Lotus Development Corp. の商品名称です。

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

Microsoft Windows Sockets は、米国 Microsoft Corp. が開発したプログラミングインタフェースの仕様の名称です。

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。

NetWare(R) は、米国 Novell, Inc. の登録商標です。

ODBC は、米国 Microsoft Corp. が提唱するデータベースアクセス機構です。

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

OLE は、Object Linking and Embedding の略です。

ORACLE は、ORACLE Corporation の登録商標です。

ORACLE8 は、ORACLE Corporation の商標です。

SQL*Net は、米国 Oracle Corporation の登録商標です。

Sybase SQL Anywhere は、米国法人 Sybase, Inc. の商標です。

SYBASE SQL Server は、米国 Sybase, Inc. の商品名称です。

UNIFY2000 は、米国 Unify Corp. の商品名称です。

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。

平成 13 年 1 月 (第 1 版) 3020-3-B36

P-2646-6144 Groupmax クライアントセット 06-00 (適用 OS : Windows 95, Windows 98, Windows Me, Windows NT 4.0, Windows 2000)

P-2646-6244 ワークフロークライアントセット 06-00 (適用 OS : Windows 95, Windows 98, Windows Me, Windows NT 4.0, Windows 2000)

P-2646-6644 グループウェア クライアントセット 06-00 (適用 OS : Windows 95, Windows 98, Windows Me, Windows NT 4.0, Windows 2000)

P-2646-8B44 Groupmax Form Client - Design Version 6 06-00 (適用 OS : Windows 95, Windows 98, Windows Me, Windows NT 4.0, Windows 2000)

P-2446-7E14 Groupmax Form Server - Processing Option Version2.0 02-33 (適用 OS : Windows NT, Windows 2000)

R-15236-444 Groupmax Form Client - ODBC Version 6 06-00 (適用 OS : Windows 95, Windows 98, Windows Me, Windows NT 4.0, Windows 2000)

P-2646-8F44 Groupmax Web Workflow SDK セット for Active Server Pages 06-00 (適用 OS : Windows 95, Windows 98, Windows Me, Windows NT 4.0, Windows 2000)

P-2646-8H34 Groupmax Form Version 5 for World Wide Web 05-11 (適用 OS : Windows 95, Windows 98, Windows Me, Windows NT 4.0, Windows 2000)

P-2646-8M44 Groupmax Form Client for Lotus Notes 06-00 (適用 OS : Windows 95, Windows 98, Windows Me, Windows NT 4.0, Windows 2000)

はじめに

このマニュアルは、Groupmax Enterprise Version 6 のアプリケーションの Groupmax Form Version 6（以降 Groupmax Form と表記します）について説明したものです。Groupmax Form は、オフィスで必要な帳票をコンピュータ化して、効率良く処理できるようにする電子帳票システムです。このマニュアルは、Groupmax Form で作成できる業務と、その業務の作成及び実行方法を知っていただくことを目的としています。

なお、マニュアル内では Groupmax Enterprise Version 6 を Groupmax と呼びます。

〈対象読者〉

このマニュアルは、Groupmax Form を使って、業務を作成及び実行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、次に示す四つの編と付録から構成されています。

第1編 入門編

Groupmax Form の概要、基本的な操作、入門的な操作、及び全体に共通する操作について説明しています。

第2編 データベース作成編

Groupmax Form によるデータベースの作成方法、及び外部データベースの利用方法について説明しています。また、Groupmax Form によるデータベースの編集方法について説明しています。

第3編 業務作成編

Groupmax Form で作成できる業務の内容と、その業務の作成及び実行方法について説明しています。

第4編 運用編

Groupmax Form Client 及び Groupmax Form Server の導入、環境設定、運用に必要な操作について説明しています。また、外部データベース導入時の留意点、ほかのアプリケーションの利用方法、及びリモートファイルの利用方法について説明しています。

付録A 処理コマンド一覧

業務を作成するときに利用できる処理コマンド、関数、及び予約語の一覧と機能の概要について説明しています。

付録B ファイル名の規則

Groupmax Form で使うファイルのファイル名の規則について説明しています。

付録C オフィスサーバ (MIOS7/AS2) からクライアント (Windows) への外字変換規則

オフィスサーバとクライアント間の外字変換規則について説明しています。

はじめに

付録 D 電子印の一括作成

複数の電子印をまとめて作成する機能について説明しています。

付録 E Groupmax のオフラインについて

Groupmax へのログイン状態をオフラインに切り替える場合の注意事項について説明しています。

付録 F 用語解説

このマニュアルで使っている Groupmax Form の主な用語について説明しています。

〈関連マニュアル〉

Groupmax Form のほかのマニュアル、及び Groupmax Form と関連するプログラムのマニュアルを次に示します。

・ Groupmax Form Version 6 概説 (3020-3-B30)

電子帳票システム Groupmax Form の機能の概要を説明しています。

・ Groupmax Form Version 5 World Wide Web 使用の手引 (3020-3-A59)

Groupmax Form の伝票を Java 変換して WWW ブラウザ上で実行できるように変更する製品 Groupmax Form for WWW の機能と使い方を説明しています。また、Java 変換した伝票及び HTML 変換した伝票の WWW ブラウザ上での利用全般について説明しています。

・ Groupmax Form Version 6 for Active Server Pages 使用の手引 (3020-3-B37)

Groupmax Form の伝票を ASP 変換して WWW ブラウザ上で実行できるように変更する製品 Groupmax Form for ASP の機能と使い方を説明しています。また、ASP 変換した伝票の WWW ブラウザ上での利用全般について説明しています。

・ Groupmax Integrated Desktop Version 6 ユーザーズガイド (3020-3-B38)

Groupmax の統合作業環境システム Groupmax Integrated Desktop の機能と操作方法を説明しています。Groupmax Integrated Desktop の機能には、電子メールシステム Groupmax Mail, 電子アドレス帳システム Groupmax Address, 文書管理システム Groupmax Document Manager, ワークフローシステム Groupmax Workflow があります。

・ Groupmax Workflow Version 6 概説 (3020-3-B31)

ワークフローシステム Groupmax Workflow の機能の概要を説明しています。

・ Groupmax World Wide Web Desktop Version 6 ユーザーズガイド (3020-3-B44)

WWW ブラウザ上で Groupmax のアプリケーションを利用するための製品 Groupmax WWW の機能と操作方法を説明しています。

・ Groupmax Address/Mail Version 6 システム管理者ガイド ユティリティ編 (3020-3-B53)

Groupmax Address 及び Groupmax Mail を利用したユーザ情報や組織情報の一括登録方法などについて説明しています。

・ 索引順編成ファイル管理 ISAM (3020-3-569)

オフィスサーバで利用できる索引順編成ファイル管理 ISAM の概要と操作方法を説明しています。

・ Windows NT 索引順編成ファイル管理 ISAM (3020-3-575)

Windows NT で利用できる索引順編成ファイル管理 ISAM の概要と操作方法を説明しています。

・ Businesspower Version 5.0 紹介 Windows NT 環境での基幹業務の開発・実行 (3020-3-

847)

Businesspower を利用した Windows NT 環境での基幹業務構築の概要を説明しています。

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

手書き伝票を FAX で送信してデータを入力する, FAX コネクションの機能と業務の開発方法を説明しています。

- ・ エンドユーザ帳票作成機能 EUR 使用の手引 (3020-7-203)

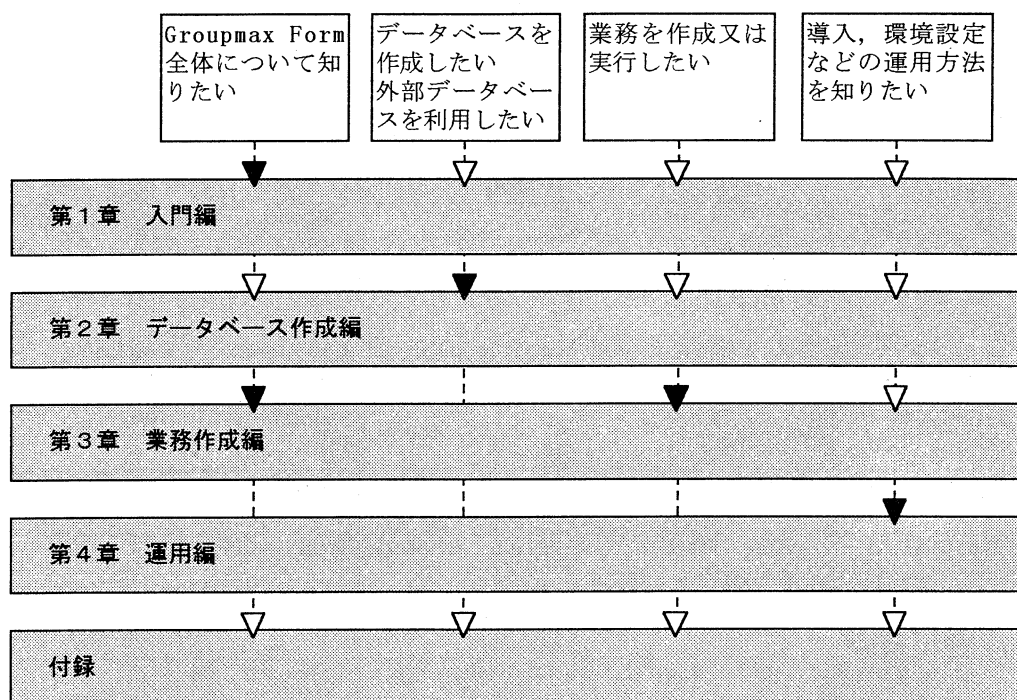
エンドユーザ帳票作成機能 EUR の機能と操作方法を説明しています。

- ・ MIOS7/AS2 ETOILE/OP 使用の手引 (3760-3-251)

業務作成プログラム ETOILE/OP の概要と操作方法を説明しています。

〈読書手順〉

このマニュアルは, 利用目的に合わせて, 編を選択してお読みいただくことをお勧めします。



(凡例)



: 必ず読む項目



: 必要に応じて読む項目

〈マニュアルとヘルプの記述内容〉

このマニュアルでは, Groupmax Form で作成できる業務の内容と操作の流れ, 及び Groupmax Form の運用方法を記述しています。業務を作成するときの詳細な操作の手順や処理コマンドの文法については, Groupmax Form の各ウィンドウに表示されるヘルプを参照してください。

はじめに

〈マニュアルでの表記〉

このマニュアルでは、製品名称又は総称を次に示す略称で表記します。

製品名称又は総称	略称
Groupmax Address Server Version 6	Groupmax Address Server
Groupmax Address Version 6	Groupmax Address
Groupmax Document Manager Server Version 6	Groupmax Document Manager Server
Groupmax Document Manager Version 6	Groupmax Document Manager
Groupmax Form Client-Design Version 6	Groupmax Form Client
Groupmax Form Client-ODBC Version 6	Groupmax Form Client-ODBC
Groupmax Form Client-Tools Runtime Version 5	Groupmax Form Client-Tools
Groupmax Form Client-Tools Version 5	
Groupmax Form Client Version 6	Groupmax Form Client
Groupmax Form Client Version 6 for Active Server Pages	Groupmax Form Client for ASP
Groupmax Form Client Version 6 for Lotus Notes	Groupmax Form Client for Lotus Notes
Groupmax Form Server-Processing Option Version2.0	Groupmax Form Server
Groupmax Form Version 6	Groupmax Form
Groupmax Form Version 5 for World Wide Web	Groupmax Form for WWW
Groupmax Integrated Desktop Version 6	Groupmax Integrated Desktop
Groupmax Mail Version 6	Groupmax Mail
Groupmax System Agent - Extension Version 3	Groupmax System Agent - Extension
Groupmax Workflow - Development Kit Version 6 for Active Server Pages	Groupmax Workflow - Development Kit for ASP
Groupmax Workflow Version 6	Groupmax Workflow
Groupmax World Wide Web Desktop Version 6	Groupmax WWW
Microsoft(R) MS-DOS(R) Operating System Version 5.0/V以降	MS-DOS
Microsoft(R) Windows NT(R) Workstation Network Operating System Version 4.0 又は Microsoft(R) Windows NT(R) Server Network Operating System Version 4.0	Windows NT 4.0
Microsoft(R) Windows(R) 2000 Professional Operating System 又は Microsoft(R) Windows(R) 2000 Server Network Operating System 又は Microsoft(R) Windows(R) 2000 Advanced Server Network Operating System	Windows 2000
Microsoft(R) Windows(R) 95 Operating System	Windows 95
Microsoft(R) Windows(R) 98 Operating System	Windows 98
Microsoft(R) Windows(R) Millennium Edition Operating System	Windows Me

なお、特に区別する必要がない場合は、Windows 95、Windows 98 及び Windows Me を総称して、Windows 95 と表記しています。また、Windows NT 4.0 及び Windows 2000 を総称して、Windows NT と表記しています。さらに、Windows 95、Windows 98、Windows Me、Windows NT 4.0 及び Windows 2000 を総称して、Windows と表記しています。

このマニュアルでは、Windows 95 の GUI を使って Groupmax Form の各機能を説明してい

はじめに

ます。御使用の OS が Windows 98, Windows Me, Windows NT 4.0 及び Windows 2000 の場合は、それぞれの GUI に置き換えてお読みください。

〈マニュアルで使用する英略語〉

このマニュアルでは、次に示す正式名称を英略語で表記します。

英略語	正式名称
ASP	<u>A</u> ctive <u>S</u> erver <u>P</u> ages
CSV	<u>C</u> omma <u>S</u> eparated <u>V</u> alue
DLL	<u>D</u> ynamic <u>L</u> ink <u>L</u> ibrary
DNS	<u>D</u> omain <u>N</u> ame <u>S</u> ystem
EUR	<u>E</u> nd- <u>U</u> ser <u>R</u> eporting
GUI	<u>G</u> raphical <u>U</u> ser <u>I</u> nterface
HTML	<u>H</u> yper <u>T</u> ext <u>M</u> arkup <u>L</u> anguage
ISAM	<u>I</u> ndexed <u>S</u> equential <u>A</u> ccess <u>M</u> ethod
ODBC	<u>O</u> pen <u>D</u> atabase <u>C</u> onnectivity
OLE	<u>O</u> bject <u>L</u> inking and <u>E</u> MBEDDING
OPS	<u>O</u> ffice <u>P</u> rocessing <u>S</u> erver
OS	<u>O</u> perating <u>S</u> ystem
SQL	<u>S</u> tructured <u>Q</u> uery <u>L</u> anguage
WWW	<u>W</u> orld <u>W</u> ide <u>W</u> eb

〈メニューコマンド及びキーの表記〉

このマニュアルでは、メニュー名、コマンド名、及びキー名を次のように表記します。

- メニュー名、コマンド名、及びキー名を「[(名称)]」と表記します。
- メニューからコマンドを選択する操作を「[(メニュー名)] - [(コマンド名)]」と表記します。
- 一方のキーを押しながらもう一方のキーを押す操作を「[(キー名)] + [(キー名)]」と表記します。

〈図中で使用する記号〉

このマニュアルの図中で使用する記号を次のように定義します。

はじめに

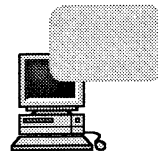
●パーソナル
コンピュータ,
ワークステーション



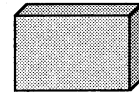
●入出力の動作



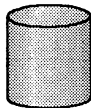
●画面の表示



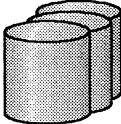
●プログラム



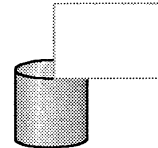
●ファイル



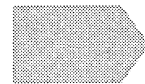
●ファイル(複数)



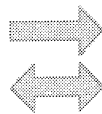
●ファイルの内容



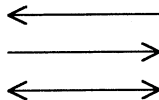
●工程, 作業項目の
流れ



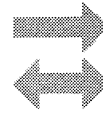
●処理の流れ



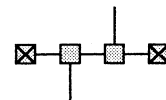
●制御の流れ



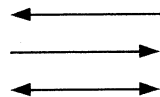
●データの流れ



●LAN



●その他の流れ



〈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おりますが、次に示す用語については、常用漢字以外の漢字を使用しています。

宛先 (あてさき)

矩形 (くけい)

罫線 (けいせん)

桁 (けた)

揃える (そろえる)

捺印 (なついん)

塗り潰す (ぬりつぶす)

貼り付け (はりつけ)

目次

第 1 編 入門編

1. Groupmax Form とは	1
1.1 Groupmax Form の概要	2
1.1.1 帳票処理業務のコンピュータ化	2
1.1.2 データベースの利用	4
1.1.3 メール, ワークフローとの連携	5
1.1.4 基幹業務への対応	9
1.1.5 業務の開発効率の向上	10
1.2 Groupmax Form の機能	13
1.3 業務の作成手順	14
2. 基本的な操作	15
2.1 Groupmax Form Client の起動と終了	16
2.2 マネージャウインドウからの業務の起動	23
2.3 ウィンドウの表示内容の変更	26
2.4 ヘルプの使い方	27
3. Groupmax Form を使ってみよう	29
3.1 「売上入力業務」の概要	30
3.1.1 「売上入力業務」の流れ	30
3.1.2 提供するファイル	31
3.2 「売上入力業務」の作成	33
3.2.1 データベースの作成	33
3.2.2 「売上伝票」の作成	36
3.3 「売上入力業務」の実行	59
3.3.1 「売上伝票」の実行	59

第 2 編 データベース作成編

4. データベースの作成	61
4.1 データベースの概要	62
4.1.1 データベースとは	62
4.1.2 データベースの作成手順	64
4.2 データベースの項目の作成	67
4.3 データベースのデータの作成	69
5. Groupmax Form 以外のデータベースの利用	71
5.1 ODBC 準拠のデータベースの利用	72
5.2 ORACLE データベースの利用	78
5.3 ISAM ファイルの利用	79

目次

第3編 業務作成編

6. 業務作成の概要	83
6.1 業務の種類と作成の流れ	84
7. 伝票発行業務の作成と実行	85
7.1 伝票発行業務の概要	86
7.1.1 伝票発行業務とは	86
7.1.2 伝票発行業務の例	87
7.1.3 ほかの業務との関連	89
7.1.4 伝票発行業務の作成手順	92
7.2 画面形式の作成	96
7.2.1 画面の構成	96
7.2.2 画面形式を作成する	97
7.3 伝票発行業務の処理定義の作成	108
7.3.1 処理の種類	108
7.3.2 処理定義の例	113
7.3.3 処理定義を作成する	115
7.4 部品及びライブラリファイルの利用	121
7.4.1 部品の利用	122
7.4.2 ライブラリファイルの利用	122
7.5 グループ伝票の作成	123
7.6 伝票発行業務の実行	126
7.7 捺印機能の利用	128
7.8 メールの利用	132
7.9 ワークフローの利用	135
7.10 文書管理の利用	139
7.11 WWW の利用	144
7.12 Lotus Notes の利用	147
8. 書式印刷業務の作成と実行	149
8.1 書式印刷業務の概要	150
8.1.1 書式印刷業務とは	150
8.1.2 書式印刷業務の例	151
8.1.3 ほかの業務との関連	152
8.1.4 書式印刷業務の作成手順	152
8.2 書式形式の作成	155
8.2.1 帳票形式と印刷方式	155
8.2.2 書式形式を作成する	160
8.3 書式印刷業務の処理定義の作成	171
8.3.1 処理定義の例	171
8.3.2 処理定義を作成する	173
8.4 部品及びライブラリファイルの利用	174
8.5 書式印刷業務の実行	175

9. データベース更新業務の作成と実行	177
9.1 データベース更新業務の概要	178
9.1.1 データベース更新業務とは	178
9.1.2 データベース更新業務の例	178
9.1.3 ほかの業務との関連	180
9.1.4 データベース更新業務の作成手順	181
9.2 データベース加工業務の概要	182
9.3 データベース更新業務の処理定義の作成	184
9.3.1 処理の種類	184
9.3.2 処理定義の例	186
9.3.3 処理定義を作成する	189
10. 手順業務の作成と実行	191
10.1 手順業務の概要	192
10.1.1 手順業務とは	192
10.1.2 手順業務の例	192
10.1.3 ほかの業務との関連	194
10.1.4 手順業務の作成手順	198
10.2 手順業務の処理定義の作成	200
10.2.1 処理定義の例	200
10.2.2 処理定義を作成する	201
10.3 手順業務の実行	202
11. メニューウィンドウの作成と実行	203
11.1 メニューウィンドウの作成	204
11.2 メニューウィンドウの実行	207
12. ファイルパスの設定	209
12.1 ファイルパス設定の概要	210
12.2 ファイルパス設定ファイルの作成	211
12.3 ファイルパス設定ファイルの利用	213

第4編 運用編

13. Groupmax Form Client の運用	215
13.1 Groupmax Form Client のインストール	216
13.1.1 Groupmax Form Client 使用時のソフトウェア構成	216
13.1.2 Groupmax Form Client のインストール手順	216
13.2 Groupmax Form Client の運用	218
13.2.1 クライアント及びサーバの環境設定	218
13.2.2 特権者パスワード、利用者パスワードを設定する	221
13.2.3 日付関数情報を設定する	221
13.2.4 ファイルを複製、削除する	222
13.2.5 ファイルを変換する	222
13.2.6 ファイルを退避、回復する	223
13.2.7 デバッグ情報を取得する	224

目次

13.2.8 伝票の常駐を設定する	224
13.3 Groupmax Form 以外のデータベース及びアプリケーションの利用	226
13.3.1 外部データベースを利用するための準備	226
13.3.2 外部データベース使用時の留意点	226
13.3.3 ISAM ファイル使用時の留意点	230
13.3.4 ETOILE/OP 台帳ファイル使用時の留意点	232
13.3.5 ほかのアプリケーションの利用	233
14. Groupmax Form Server の運用	237
14.1 Groupmax Form Server のインストール	238
14.1.1 Groupmax Form Server 使用時のソフトウェア構成	238
14.1.2 Groupmax Form Server のインストール手順	238
14.2 Groupmax Form Server の運用	241
14.2.1 Groupmax Form Server 使用時の環境設定	241
14.2.2 Groupmax Form Server マネージャの利用	241
14.2.3 Groupmax Form Server で業務を実行する	245
15. リモートファイルの利用	249
15.1 リモートファイルを利用するための準備	250
15.1.1 リモートファイル利用時のソフトウェア構成	250
15.1.2 リモートファイル利用時の環境設定	250
15.1.3 通信プログラムでの HOSTS ファイルの作成	251
15.2 リモートファイルを利用する	252
付録	253
付録 A 処理コマンド一覧	254
付録 A.1 伝票発行業務の処理コマンド	254
付録 A.2 書式印刷業務の処理コマンド	259
付録 A.3 データベース更新業務の処理コマンド	261
付録 A.4 手順業務の処理コマンド	263
付録 A.5 関数、予約語	266
付録 B ファイル名の規則	273
付録 B.1 Groupmax Form で扱うファイルの名前	273
付録 B.2 バックアップファイルの利用	273
付録 C オフィスサーバ (MIOS7/AS2) から クライアント (Windows) への外字変換規則	274
付録 D 電子印の一括作成	275
付録 E Groupmax のオフラインについて	276
付録 F 用語解説	277
索引	287

図目次

図 1-1 帳票処理業務のコンピュータ化の例	2
図 1-2 データベースの利用形態	4
図 1-3 データの加工・印刷の例	5
図 1-4 メールシステムを使った運用例	6
図 1-5 ワークフローシステムを使った運用例	7
図 1-6 文書管理を使った運用例（フォーム文書データベースの利用）	8
図 1-7 文書管理を使った運用例（文書登録機能の利用）	9
図 1-8 業務をまとめて実行する例	9
図 1-9 クライアントサーバシステムでの業務分散の例	10
図 1-10 Groupmax Form での業務作成の流れと特長	11
図 1-11 Groupmax Form の機能と操作の流れ	13
図 1-12 業務を作成するときの一般的な手順	14
図 2-1 開発ウィンドウの構成	23
図 2-2 業務実行ウィンドウの構成	23
図 3-1 伝票発行画面「売上伝票」	30
図 3-2 伝票発行業務「売上入力業務」の実行	31
図 4-1 データベースの形式	62
図 4-2 主キーを指定した例と指定しない例	63
図 4-3 データベースを作成する流れ	65
図 4-4 集団項目の例	68
図 4-5 集団項目の表示例	68
図 5-1 ODBC ファイル使用時のプログラム構成	72
図 5-2 ISAM ファイル使用時のプログラム構成	79
図 5-3 アタッチの規則	81
図 6-1 業務を作成するときの操作の流れ	84
図 7-1 通常の伝票発行業務の概念図	86
図 7-2 伝票発行業務の応用例	87
図 7-3 売上伝票を発行する業務の例	88
図 7-4 データベース更新業務を呼び出す例	90
図 7-5 書式印刷業務を呼び出す例	91
図 7-6 伝票発行業務を作成する流れ	93
図 7-7 画面の構成例	96
図 7-8 処理項目の属性の設定例	97
図 7-9 確認項目の使用例	99
図 7-10 明細部の各部の名称	100
図 7-11 プッシュボタンの使用例	101
図 7-12 チェックボックス、ラジオボタンの使用例（処理の分岐）	102
図 7-13 チェックボックス、ラジオボタンの使用例 （書式での印刷、データベースの更新）	103
図 7-14 チェックボックス、ラジオボタンの使用例（選択状態の変更）	103
図 7-15 処理実行の流れ	110
図 7-16 項目のイベント処理の実行の流れ	112

目次

図 7-17 部品機能の概要	121
図 7-18 処理定義ライブラリの概要	121
図 7-19 グループ伝票の概要	123
図 7-20 グループ伝票の例	124
図 7-21 伝票のメール機能の概要	132
図 7-22 ワークフローの利用例	135
図 7-23 案件一括処理用の伝票の例	136
図 7-24 フォーム文書データベースのデータを登録又は参照する例	139
図 7-25 フォーム文書データの一括参照の例	141
図 7-26 文書管理の利用例	142
図 8-1 書式印刷業務の概念図	150
図 8-2 売上帳票を印刷する業務の例	151
図 8-3 書式印刷業務を作成する流れ	153
図 8-4 帳票の構成例	155
図 8-5 要素の関係	156
図 8-6 書式形式の例	157
図 8-7 レコードと印刷領域の対応	159
図 8-8 小計印刷の例	163
図 8-9 条件印刷領域を使った印刷例	164
図 8-10 終了条件を指定した場合の印刷例	165
図 8-11 改ページ条件を指定した場合の印刷例	166
図 8-12 帳票終了条件を指定した場合の印刷例	167
図 8-13 印刷レコードを指定した場合の印刷例	168
図 8-14 反復印刷の例	169
図 9-1 データベース更新業務の概念図	178
図 9-2 売上金を集計する業務の例	179
図 9-3 複数のデータベースを更新する例	180
図 9-4 データベース加工業務の概念図	183
図 9-5 更新処理と追加処理の処理の流れ（データベース更新業務）	185
図 9-6 更新処理と追加処理の処理の流れ（データベース加工業務）	186
図 10-1 手順業務の概念図	192
図 10-2 手順業務の例	194
図 10-3 手順業務を中心とした各業務の関係	195
図 10-4 並行処理の例	198
図 11-1 メニューウィンドウの概要	204
図 11-2 メニューウィンドウの例	205
図 12-1 ファイルパス設定ウィンドウの構成	211
図 13-1 ファイル退避、回復の概要	223
図 13-2 OLE, DLL 機能の利用形態	234

表目次

表 2-1 アイコンとファイル種別の対応	24
表 7-1 イベント処理を定義できる項目	113
表 7-2 スケルトン生成機能で生成される処理定義の内容（項目処理定義スケルトン）	116
表 7-3 スケルトン生成機能で生成される処理定義の内容（後処理定義スケルトン）	117
表 7-4 メンバ伝票の終了方法と処理内容	125
表 13-1 クライアント側で必要なソフトウェア	216
表 13-2 オフィスサーバ側で必要なソフトウェア	216
表 13-3 ODBC ファイルと Groupmax Form ファイルとのデータ属性の対応（ODBC ファイル をアタッチする場合）	226
表 13-4 ODBC ファイルと Groupmax Form ファイルとのデータ属性の対応 （ODBC ファイルを新規作成する場合及び Groupmax Form ファイルを ODBC ファイル に変換する場合）	227
表 13-5 ODBC ファイルと Groupmax Form ファイルとのデータ属性の対応（ODBC ファイル から取得したデータを Groupmax Form のデータベースとして出力する場合）	228
表 13-6 ORACLE ファイルと Groupmax Form ファイルとのデータ属性の対応（ORACLE ファ イルをアタッチする場合）	228
表 13-7 ORACLE ファイルと Groupmax Form ファイルとのデータ属性の対応（ORACLE ファ イルを新規作成する場合及び Groupmax Form ファイルを ORACLE ファイルに変換する 場合）	229
表 13-8 外部データベース用に指定できる数値属性の扱い方	229
表 13-9 ISAM ファイル（Windows NT 版）と Groupmax Form ファイルとのデータ属性の対応 （ISAM ファイルから Groupmax Form ファイルに変換する場合）	230
表 13-10 ISAM ファイル（Windows NT 版）と Groupmax Form ファイルとのデータ属性の対 応（Groupmax Form ファイルから ISAM ファイルに変換する場合）	230
表 13-11 ISAM ファイル（Windows NT 版）と Groupmax Form ファイルとのデータ属性の対 応（ISAM ファイルをアタッチする場合）	231
表 13-12 ISAM ファイルの制限値（ISAM ファイルを新規作成する場合）	231
表 13-13 ISAM ファイルの制限値（既存の ISAM ファイル（アタッチ済み）を 読み込む場合）	232
表 13-14 オフィスサーバのファイル種別と Groupmax Form の動作の関係	232
表 13-15 Groupmax Form で使えるオフィスサーバ側の データファイルの属性と項目種別	233
表 14-1 クライアント側で必要なソフトウェア（Windows NT サーバと接続する場合）	238
表 14-2 Windows NT サーバ側で必要なソフトウェア	238
表 15-1 クライアント側で必要なソフトウェア（リモートファイルを利用する場合）	250
表 A-1 処理の流れを制御する処理コマンド（伝票発行処理）	254
表 A-2 データを操作する処理コマンド（伝票発行処理）	254
表 A-3 表示・応答をする処理コマンド（伝票発行処理）	255
表 A-4 処理を呼び出す処理コマンド（伝票発行処理）	256
表 A-5 印刷を実行する処理コマンド（伝票発行処理）	256
表 A-6 データベースを操作する処理コマンド（伝票発行処理）	257
表 A-7 案件を処理する処理コマンド（伝票発行処理）	257

目次

表 A-8 SQL 文を実行する処理コマンド (伝票発行処理)	259
表 A-9 文書进行处理する処理コマンド (伝票発行処理)	259
表 A-10 Notes 文書进行处理する処理コマンド (伝票発行処理)	259
表 A-11 処理の流れを制御する処理コマンド (書式印刷処理)	260
表 A-12 データを操作する処理コマンド (書式印刷処理)	260
表 A-13 処理を呼び出す処理コマンド (書式印刷処理)	260
表 A-14 データベースを操作する処理コマンド (書式印刷処理)	260
表 A-15 SQL 文を実行する処理コマンド (書式印刷処理)	261
表 A-16 処理の流れを制御する処理コマンド (データベース更新処理)	261
表 A-17 データを操作する処理コマンド (データベース更新処理)	261
表 A-18 表示・応答をする処理コマンド (データベース更新処理)	262
表 A-19 処理を呼び出す処理コマンド (データベース更新処理)	262
表 A-20 データベースを操作する処理コマンド (データベース更新処理)	262
表 A-21 SQL 文を実行する処理コマンド (データベース更新処理)	262
表 A-22 処理の流れを制御する処理コマンド (手順処理)	263
表 A-23 データを操作する処理コマンド (手順処理)	263
表 A-24 表示・応答をする処理コマンド (手順処理)	264
表 A-25 処理を呼び出す処理コマンド (手順処理)	264
表 A-26 印刷を実行する処理コマンド (手順処理)	264
表 A-27 データベースを操作する処理コマンド (手順処理)	265
表 A-28 SQL 文を実行する処理コマンド (手順処理)	265
表 A-29 関数 (伝票処理)	266
表 A-30 関数 (書式処理)	266
表 A-31 関数 (データベース更新処理)	267
表 A-32 関数 (手順処理)	268
表 A-33 予約語 (伝票処理)	269
表 A-34 予約語 (書式処理)	270
表 A-35 予約語 (データベース更新処理)	271
表 A-36 予約語 (手順処理)	271
表 B-1 ファイル名の対応	273

1. Groupmax Form とは

Groupmax Form は、オフィスで頻繁に発生する伝票発行業務やデータベースの作成、更新業務などを簡単に作成、実行できるアプリケーション開発ツールです。ここでは Groupmax Form でできることと、その機能構成について説明します。

- 1.1 Groupmax Form の概要
- 1.2 Groupmax Form の機能
- 1.3 業務の作成手順

1. Groupmax Form とは

1.1 Groupmax Form の概要

Groupmax Form では、伝票や台帳を使ったオフィスの帳票処理業務をコンピュータ化できます。データベースの利用、ワークフローとの連携、クライアントサーバシステムでの運用などによって、業務効率を向上できます。

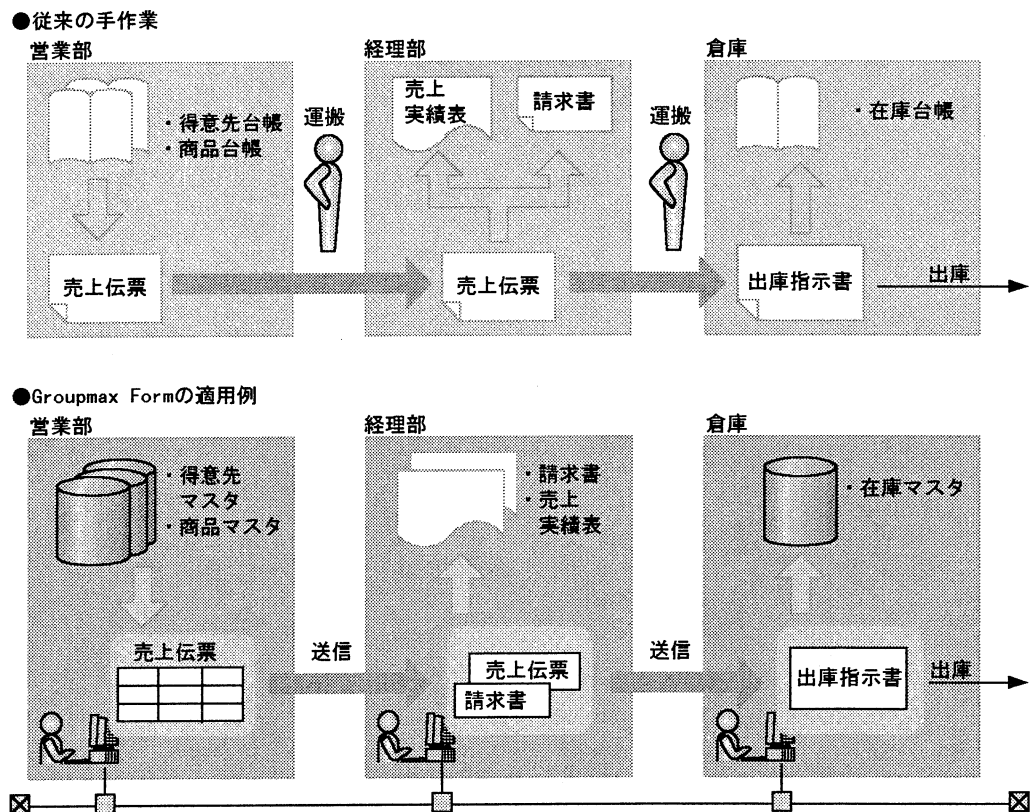
この章では、Groupmax Form の概要を説明します。

1.1.1 帳票処理業務のコンピュータ化

業務では、「売上伝票」や「旅費精算書」など、様々な形式の伝票を使います。Groupmax Form では、業務に応じた形式の伝票発行画面を作成して、帳票処理業務をコンピュータ化できます。伝票発行画面では、紙の帳票に記入するのと同様のイメージで、データを入力します。このとき、データベースのデータを参照したり、更新したりできます。また、電子印で伝票に捺印したり、メールやワークフローで伝票を送信したりできます。

帳票処理業務のコンピュータ化の例を、図 1-1 に示します。

図 1-1 帳票処理業務のコンピュータ化の例



伝票や台帳を電子化し、データをネットワークでやりとりすることで、業務効率を向上できます。

1. Groupmax Form とは

自由な形式の伝票の作成と利用

伝票には、タイトルなどのように内容が決まっている箇所と、データを記入する箇所とがあります。データを記入する箇所には、あらかじめ定められたデータを記入する項目や、伝票ごとに異なるデータを記入する項目があります。Groupmax Form では、マウス操作でこうした要素を作成して組み合わせることで、いろいろな形式の伝票発行画面を簡単に作成できます。

さらに、プッシュボタンなどのボタンや画像（ビットマップ形式ファイル）を利用して、コンピュータ化の利点を生かした操作性の良い画面を作成できます。また、文字の色や大きさを変えたり、項目を立体表示したりして、見やすく使いやすい画面を作成できます。

データベースの参照・更新

伝票の項目の中には、管理台帳などの内容を参照しながらデータを記入する項目があります。Groupmax Form では、伝票の項目とデータベースの項目とを結び付けることで、データベースの内容を参照しながらデータを入力できます。また、伝票に入力したデータを使って、データベースの内容を更新できます。

伝票のグループ化

業務の内容によっては、一度に複数種類の伝票にデータを記入することがあります。Groupmax Form では、複数の伝票をグループ化して、グループ伝票を作成できます。一つの伝票から別の伝票を呼び出したり、伝票間でデータを共有したりできます。

伝票への捺印

紙の伝票には、担当者がデータ記入後に捺印したり、管理者が承認の意味で捺印したりします。Groupmax Form では、電子印を利用して、紙の場合と同様に伝票に捺印できます。

電子印は、印影を表示するだけでなく、伝票のデータを保護する機能があります。捺印欄に捺印すると、あらかじめ指定した項目のデータは変更できなくなるので、データの改ざんを防げます。

一つの伝票には、複数の捺印欄を作成できます。捺印によってどの項目のデータを保護するかは、それぞれの捺印欄ごとに指定できます。そのため、一度捺印された伝票にデータを追記して、別の捺印欄に捺印できます。また、捺印を取り消して、データを訂正することもできます。

メール、ワークフローとの連携

帳票を処理するとき、部署内で帳票の審査・承認を受けたり、ほかの部署へ帳票を送ったりすることがあります。Groupmax Form では、メールやワークフローを利用して、データを記入した伝票をほかの作業員へ送信したり回覧したりできます。

Groupmax Mail を使って、Groupmax Form の伝票を送信・回覧できます。また、Groupmax Workflow を使えば、帳票処理の流れを自動化できます。このとき、電子印で捺印することで、審査・承認業務ができます。メールで受信した伝票や、ワークフローでの処理が終わった伝票は、Groupmax Document Manager に登録することもできます。

1. Groupmax Form とは

1.1.2 データベースの利用

業務で使用するデータを目的別に分類して管理するためには、データベースの利用が不可欠です。Groupmax Form では、データベースを作成・加工できます。また、いろいろな流通データベースを利用できます。

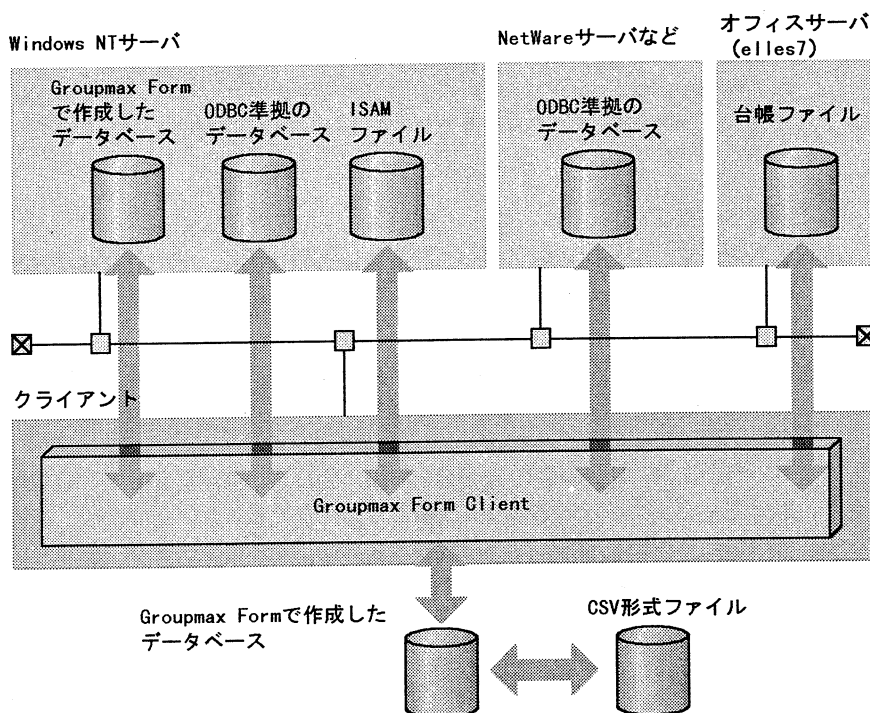
データベースの作成と利用

Groupmax Form は、データベースを作成する機能を備えています。対話形式の操作で、簡単にデータベーステーブルの項目名や項目属性を定義できます。定義したテーブル形式をそのまま画面に表示して、データを入力できます。

また、ODBC 準拠のデータベースなどの流通データベース、ISAM ファイル、CSV 形式ファイル、及びオフィスサーバ (elles7) の台帳ファイルが利用できます。また、サーバ上のデータベースをクライアントで利用できるのも、大量の業務データを有効に活用できます。

Groupmax Form でのデータベースの利用形態を、図 1-2 に示します。

図 1-2 データベースの利用形態



データベースの加工と印刷

データベースのデータは、いろいろな業務で参照・更新されます。これらの業務でデータを有効に利用するためには、抽出・分類・集計などの処理が必要です。

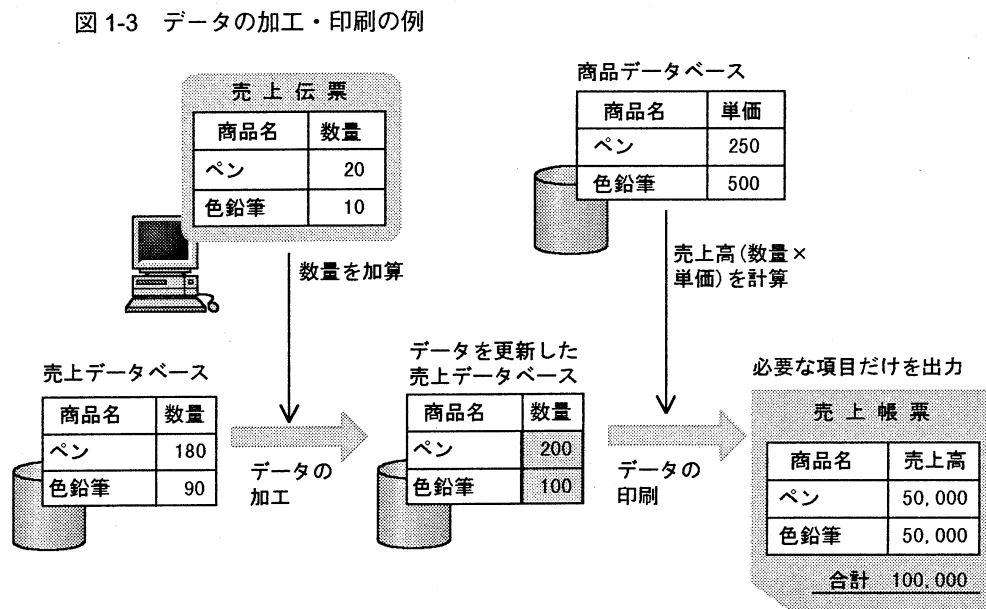
Groupmax Form では、業務に応じた形のデータ加工処理を自由に作成できます。伝票の入力データをキーにしてデータベースを検索したり、入力データでデータベースのデータを更新したりできます。また、データベースの内容をウィンドウに表示して、対話形式でデータを加工することができます。

1. Groupmax Form とは

また、データの集計業務などでは、データベースの内容を帳票に印刷します。同じデータでも、業務によって印刷したい形式が異なることがあります。

Groupmax Form では、データベースの内容を、目的に応じた形式の帳票に印刷できます。帳票の印刷形式（書式）は、伝票発行画面と同様に、マウス操作で作成します。帳票のタイトルや、一度だけ印刷する項目、繰り返し印刷する項目などを組み合わせて、自由な形式を作成できます。さらに、処理定義で書式の項目とデータベースの項目とを結び付けます。このとき、特定の項目の小計や合計を計算して、印刷することもできます。

データの加工・印刷の例を、図 1-3 に示します。



1.1.3 メール、ワークフローとの連携

帳票処理業務では、伝票を複数の作業者や部署に配布したり、回覧したりすることがあります。Groupmax Form では、メールシステム、ワークフローシステム、及び文書管理システムと連携することで、こうした業務をコンピュータ化できます。

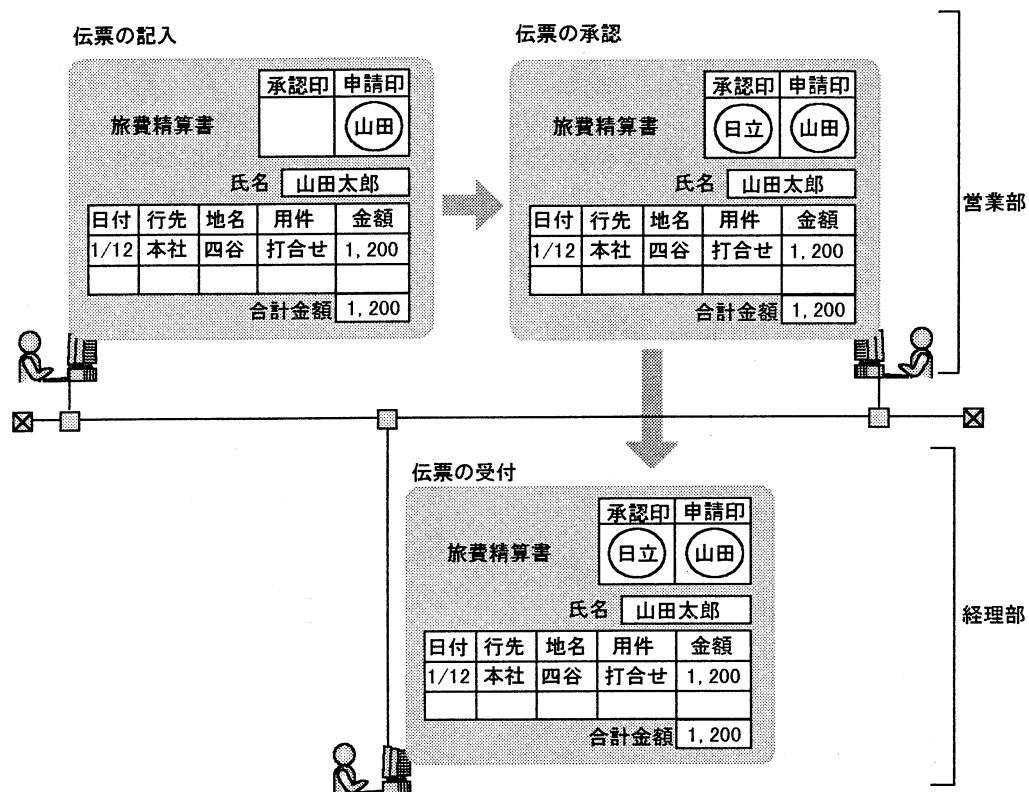
メールとの連携

Groupmax Form の伝票を、メールシステムを使って送信できます。このとき、送信先での伝票処理に必要なデータも、添付できます。また、電子印で伝票に捺印することで、伝票のデータを保護して改ざんを防止できます。

メールシステムを使った運用例を、図 1-4 に示します。

1. Groupmax Form とは

図 1-4 メールシステムを使った運用例



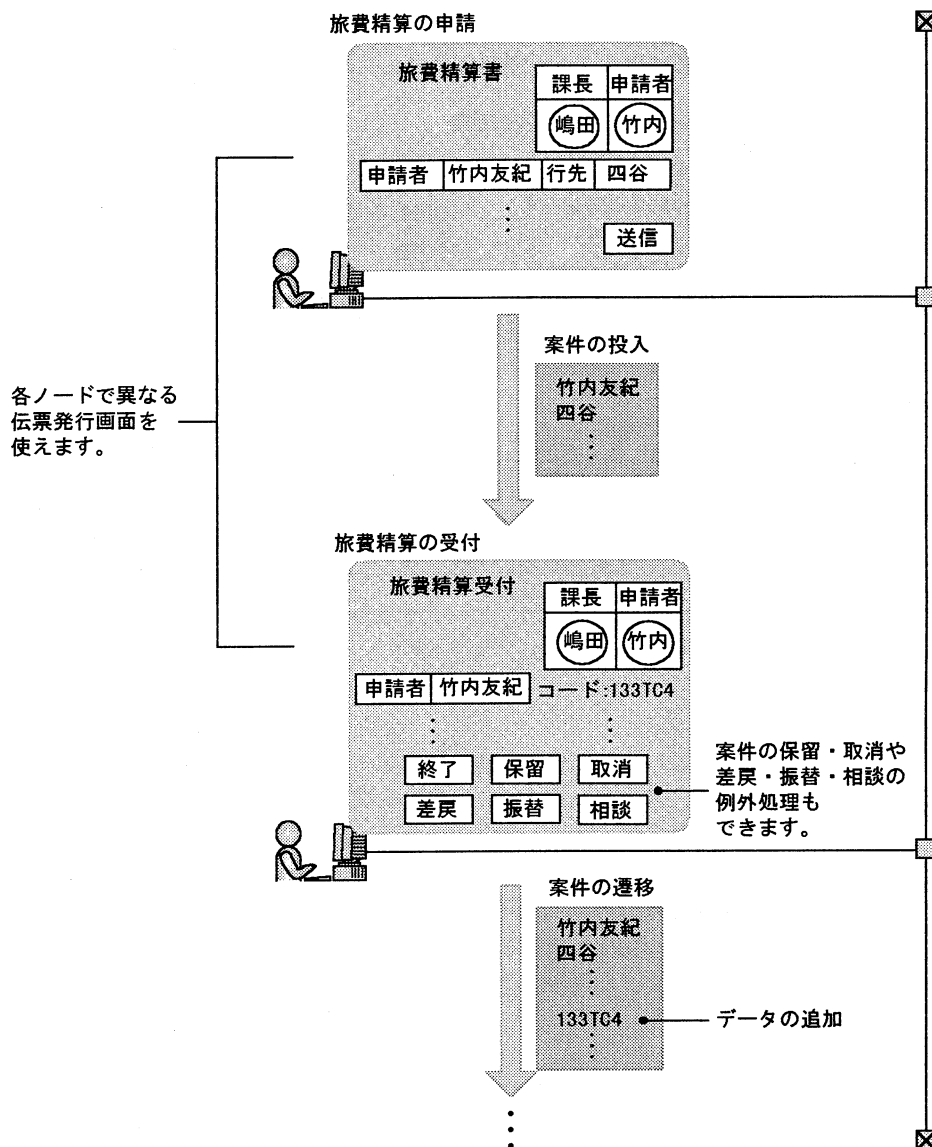
ワークフローとの連携

オフィスの業務では、業務ごとに処理経路がある程度定められています。こうした業務の流れを定義したものを、ワークフローといいます。Groupmax Form では、ワークフローシステムと連携することで、帳票処理の流れを自動化できます。さらに、電子印を利用すれば、紙の帳票と同様の審査・承認業務もできます。

ワークフローシステムを使った運用例を、図 1-5 に示します。

1. Groupmax Form とは

図 1-5 ワークフローシステムを使った運用例



文書管理との連携

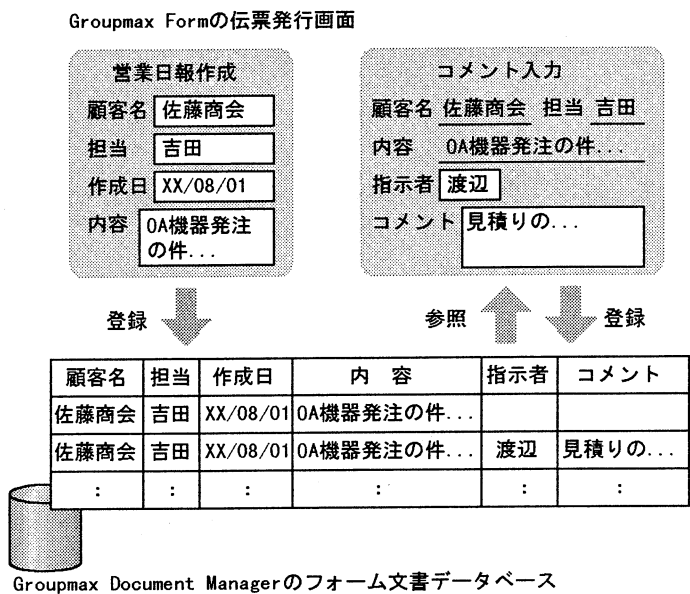
営業報告などの非定型データをデータベースに登録して管理すると、複数の作業
者や部署で情報を共有できるようになります。Groupmax の文書管理プログラムで
ある Groupmax Document Manager では、こうした非定型データを管理するフォー
ム文書データベースを作成できます。

Groupmax Form の伝票発行画面を使って、Groupmax Document Manager で作
成したフォーム文書データベースのデータや、Lotus Notes の文書データベースの
データを登録したり、参照したりできます。データの内容やデータの利用目的に応
じた伝票発行画面を作成することで、情報を有効に活用できます。

1. Groupmax Form とは

文書管理を使った運用例（フォーム文書データベースの利用）を，図 1-6 に示します。

図 1-6 文書管理を使った運用例（フォーム文書データベースの利用）



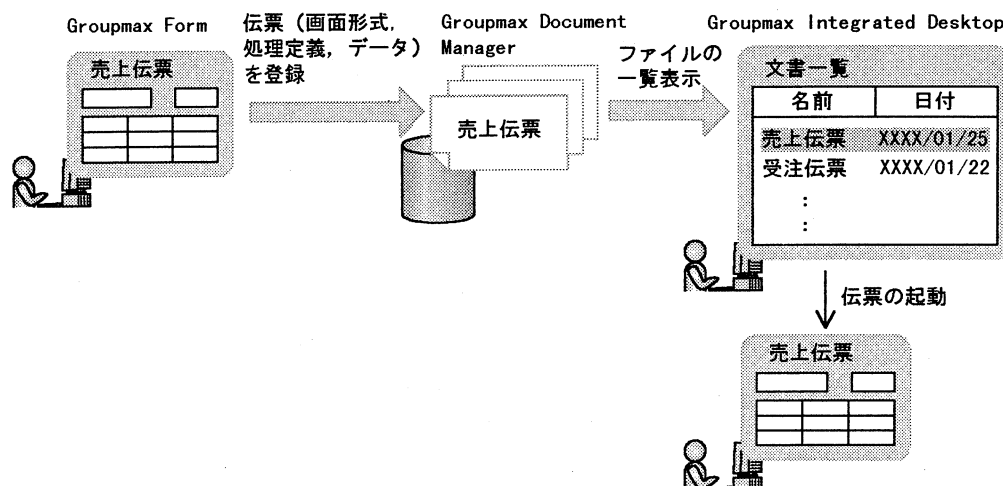
帳票の種類によっては，処理が終わった後も，データだけでなく帳票そのものを保管しておくことがあります。保管する帳票の種類や数が増えるに従って，管理は難しくなります。

Groupmax Form の伝票（画面形式，処理定義，データ）は，Groupmax Document Manager に登録して保管できます。Groupmax Document Manager の文書一覧機能や全文検索機能を使って，大量の伝票も効率良く管理できます。

文書管理を使った運用例（文書登録機能の利用）を，図 1-7 に示します。

1. Groupmax Form とは

図 1-7 文書管理を使った運用例（文書登録機能の利用）



1.1.4 基幹業務への対応

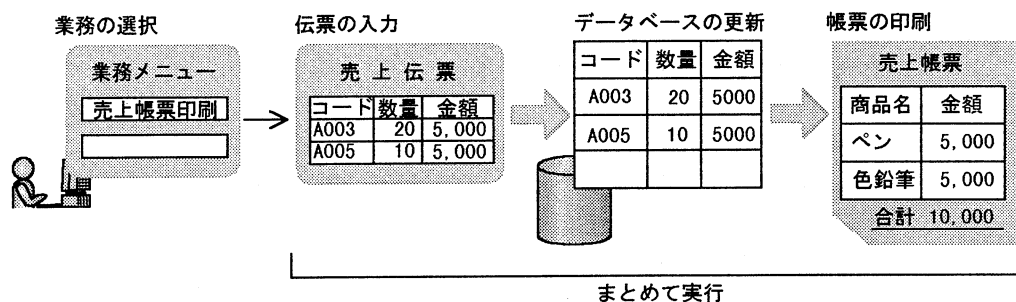
オフィスの基幹業務では、データをいろいろな形で処理する必要があります。また、データ量が多いことから、クライアントサーバシステムで処理を分散する必要があります。Groupmax Form では、様々な処理を組み合わせ、こうした基幹業務を作成できます。また、クライアントサーバシステムで業務を実行できます。

複数の業務をまとめて実行

基幹業務は、伝票の入力、データベースの更新、帳票の印刷といった、複数の業務で構成されています。Groupmax Form では、これらの業務を個々に作成した後、一つの業務に組み合わせて、まとめて実行できます。

業務をまとめて実行する例を、図 1-8 に示します。

図 1-8 業務をまとめて実行する例



クライアントサーバシステムでの運用

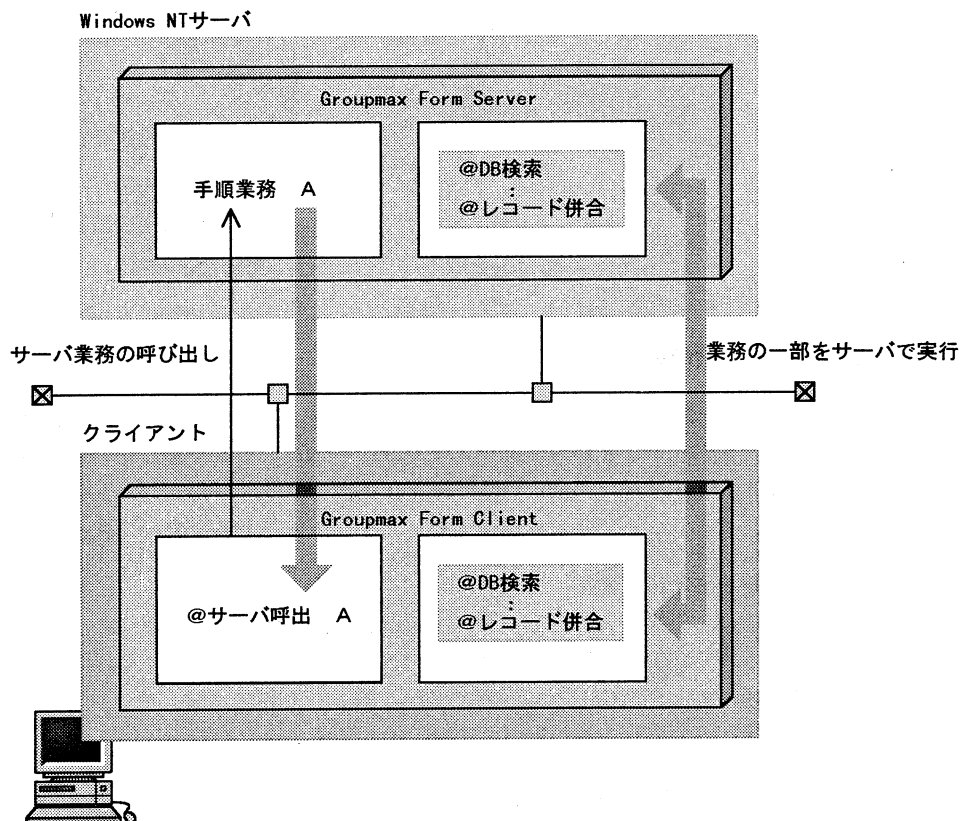
Groupmax Form では、クライアントとサーバとで処理を分散して、クライアントサーバシステムで業務を運用できます。コンピュータ資源を有効に活用することで、業務の効率を向上できます。

1. Groupmax Form とは

Windows NT サーバを利用して処理を分散する場合、クライアントで作成した業務をサーバに登録して、クライアントから呼び出して実行できます。サーバ側に登録できるのは、手順業務、書式印刷業務、及びデータベース更新業務です。また、クライアントの業務の一部を、サーバに依頼して実行することもできます。

クライアントサーバシステムでの業務分散の例を、図 1-9 に示します。

図 1-9 クライアントサーバシステムでの業務分散の例



Groupmax, Businesspower との連携

Groupmax のメールプログラム (Groupmax Mail), ワークフロープログラム (Groupmax Workflow), 及び文書管理プログラム (Groupmax Document Manager) などと連携できます。また、Windows NT 対応統合システムである Businesspower の各プログラムと連携できます。これらのプログラムを利用することで、大規模な基幹業務にも対応できます。

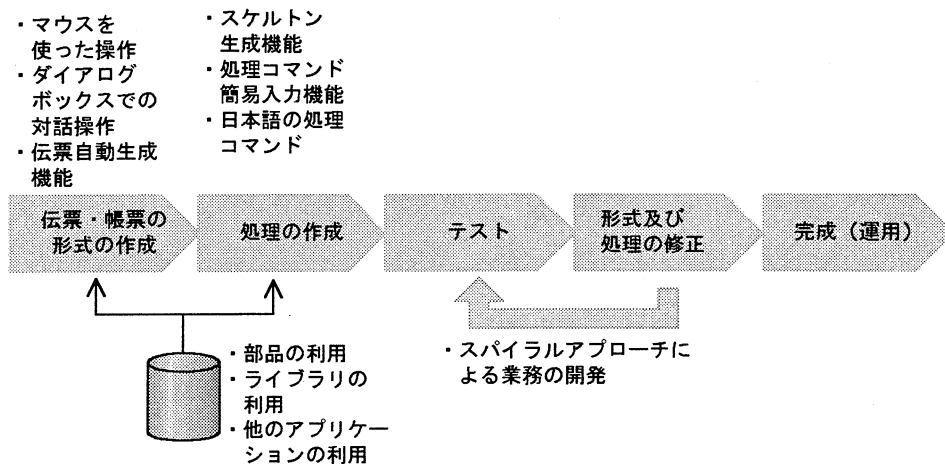
1.1.5 業務の開発効率の向上

Groupmax Form では、マウス操作で画面形式を作成したり、日本語のコマンドを組み合わせることで処理を定義したりして、簡単に業務アプリケーションを開発できます。また、部品を再利用したり、ほかのアプリケーションを利用したりするための機能を備えています。

1. Groupmax Form とは

Groupmax Form での業務作成の流れと特長を、図 1-10 に示します。

図 1-10 Groupmax Form での業務作成の流れと特長



マウス操作で画面形式や印刷形式を作成

Groupmax Form では、伝票発行画面の形式や帳票の印刷形式（書式）を、マウス操作で簡単に作成できます。タイトル、データ入力領域、ボタンなどの要素を組み合わせて、業務に合った形式の画面や書式を、自由に作成できます。また、項目の大きさや配置などを、自由に変更できます。

データ領域の桁数や、文字の大きさ・色などの属性は、ダイアログボックスで指定できます。また、データベースの項目を参照しながら、伝票の項目を作成できます。

日本語コマンドで処理を簡単に作成

Groupmax Form には、いろいろな日本語コマンドが用意されています。これらのコマンドを組み合わせるだけで、業務に合った処理を簡単に作成できます。また、典型的な処理のひな型（スケルトン）を自動的に作成するスケルトン生成機能や、ダイアログボックスでコマンドのオペランドを指定する処理コマンド簡易入力機能などを利用して、簡単に処理を作成できます。

スパイラルアプローチでの開発

Groupmax Form で作成した業務は、その場で実行して確認できます。また、画面形式や処理定義を、容易に修正したり追加したりできます。そのため、プロトタイプ（試作版）を作成してから利用者の意見を取り入れて完成させていくという、スパイラルアプローチで業務を開発できます。

部品の再利用、ほかのアプリケーションの利用

Groupmax Form では、作成した画面形式や処理定義を部品として登録して、再利用できます。また、OLE 機能・DLL 機能で、ほかのアプリケーションで作成したデータを取り込んだり、ほかのアプリケーションで作成したプログラムを呼び出したりできます。

さらに、FAX コネクションを利用して、ファクシミリから入力したデータを必要

1. Groupmax Form とは

に応じて加工する業務を作成したり，エンドユーザ帳票作成機能 EUR を利用して，EUR で作成したレポート形式で印刷したりできます。

1.2 Groupmax Form の機能

Groupmax Form には、次に示すように、各種の業務を作成する機能と実行する機能とがあります。

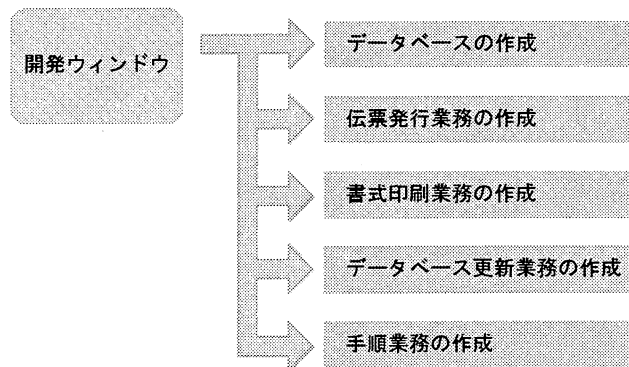
- データベースの作成, 加工
- 伝票発行業務の作成, 実行
- 書式印刷業務の作成, 実行
- データベース更新業務の作成, 実行
- 手順業務の作成, 実行

業務を作成するとき及び実行するときは、それぞれ異なる開始画面から業務を選択して、作業を進めていきます。

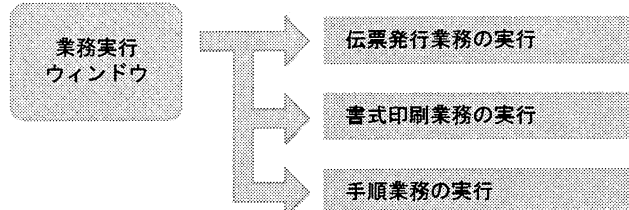
Groupmax Form の機能と操作の流れを、図 1-11 に示します。

図 1-11 Groupmax Form の機能と操作の流れ

●業務を作成する場合



●業務を実行する場合



データベース更新業務は、伝票発行業務又は手順業務の中から呼び出して実行します。

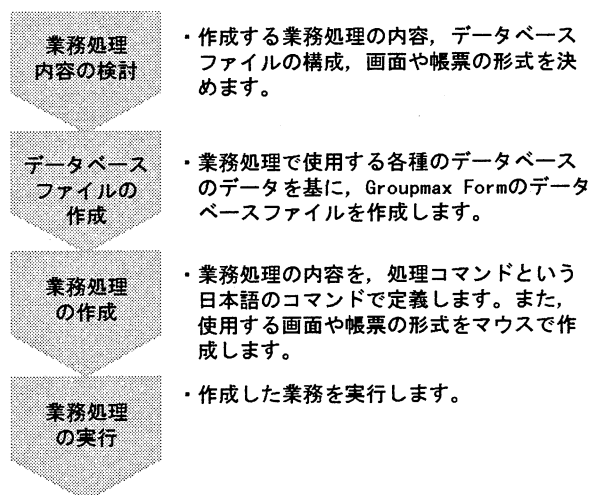
なお、データベースの作成については、「第2編 データベース作成編」を参照してください。また、業務の作成と実行については、「第3編 業務作成編」を参照してください。

1. Groupmax Form とは

1.3 業務の作成手順

Groupmax Form Client を使って、業務を作成するときの一般的な手順を、図 1-12 に示します。

図 1-12 業務を作成するときの一般的な手順



2. 基本的な操作

ここでは、Groupmax Form Client の起動方法やウィンドウの説明など、Groupmax Form Client で業務を作成する前に知っておく必要がある基本的な事項を説明します。

- 2.1 Groupmax Form Client の起動と終了
- 2.2 マネージャウィンドウからの業務の起動
- 2.3 ウィンドウの表示内容の変更
- 2.4 ヘルプの使い方

2. 基本的な操作

2.1 Groupmax Form Client の起動と終了

Groupmax Form Client の起動方法及び終了方法を説明します。

なお、Windows NT サーバやオフィスサーバと接続して使用する場合は、サーバ側の環境を設定しておく必要があります。

Windows NT サーバとの接続については、「第 4 編 13.2.1 クライアント及びサーバの環境設定」及び「第 4 編 14. Groupmax Form Server の運用」を参照してください。

オフィスサーバとの接続については、「第 4 編 13.1.1 Groupmax Form Client 使用時のソフトウェア構成」、「第 4 編 13.2.1 クライアント及びサーバの環境設定」、「第 4 編 13.3 Groupmax Form 以外のデータベース及びアプリケーションの利用」、及び「第 4 編 15. リモートファイルの利用」を参照してください。

(1) Groupmax Form Client を起動する

Groupmax Form Client の起動方法を説明します。

スタートメニューから起動する

Windows のスタートメニューで [プログラム] - [Groupmax Clients] - [Groupmax Form Client] を選択すると、Groupmax Form Client が起動されて、マネージャウィンドウが表示されます。

コマンドで起動する

Windows の「ファイル名を指定して実行」などでコマンドを指定して、Groupmax Form Client を起動できます。

● コマンドの形式

GRPSQ232.EXE [手順定義ファイル名又はメニュー定義ファイル名]
[/ED] [/SA] [/AP] [/PH] [/CO] [/DR]
[/NI] [/TP] [/GD] [/GH] [/GI] [/PZ]

(凡例) [] : 省略できることを示します。

● オペランドの説明

手順定義ファイル名又はメニュー定義ファイル名

実行する手順定義ファイル (ファイルタイプ「.DME」) 又はメニュー定義ファイル (ファイルタイプ「.DMK」) のファイル名を指定します。パス名の指定を省略した場合は、Windows がインストールされたディレクトリが仮定されます。

/ED

ETOILE/OP のデータ代入方式を使用する場合に指定します。

/SA

ETOILE/OP で台帳データを検索するときに、大量のデータを持つ順編成ファイルを入力する場合に指定します。

/AP

ETOILE/OP でデータベースアクセラレータを使用しない場合に指定します。

2. 基本的な操作

/PH

ETOILE/OP で物理ドットモードで印刷する場合に指定します。

/CO

データベースを新規作成するときに、EBCDIK コード又は KEIS コードの属性で保存する場合に指定します。

/DR

データベースを排他モードで開く場合に指定します。

/NI

手順業務を実行するときに、手順実行ウィンドウに処理コマンド名を表示させない場合に指定します。

/TP

手順業務を実行するときに、パスワード入力ダイアログボックスを表示させない場合に指定します。

/GD

手順業務を実行するときに、手順実行ウィンドウを表示させる場合に指定します。

/GH

手順業務を実行するときに、手順実行ウィンドウを表示させない場合に指定します。

/GI

手順業務を実行するときに、手順実行ウィンドウをアイコン化させる場合に指定します。

/PZ

Groupmax Form のファイルを ISAM ファイルに変換するとき、数値又は PC ゾーンのデータを一般項目の数値（内・外部 10 進）に変換したい場合に指定します。

なお、「/GD」、 「/GH」、 及び「/GI」は、どれか一つだけを指定してください。複数指定した場合は、先に指定したオペランドが有効になります。

(2) Groupmax Form で作成した業務の直接起動

Windows の「ファイル名を指定して実行」などでコマンドを指定して、Groupmax Form で作成した手順業務、伝票発行業務、及びメニューを直接起動して、実行できます。

このとき、パラメタファイルで、実行時のオプション情報などを指定できます。パラメタファイルは、テキスト形式です。提供されているサンプルファイルを、メモ帳などのエディタで変更して作成できます。

手順業務の直接起動

● コマンドの形式

ETBTCH32.EXE [手順定義ファイル名] [/K パラメタファイル名]
[/D [ログファイル名]]

(凡例) [] : 省略できることを示します。

● 指定例

2. 基本的な操作

ETBTCH32.EXE TEJUN.DME /K PARAM.PRM /D LOGFILE.TXT

● オペランドの説明

手順定義ファイル名

実行する手順定義ファイル（ファイルタイプ「.DME」）のファイル名を指定します。ファイルタイプの指定を省略した場合は、「.DME」が仮定されます。パス名の指定を省略した場合は、Windows がインストールされたディレクトリが仮定されます。

/K パラメタファイル名

パラメタファイルの情報を使って実行する場合に、そのファイル名を指定します。パス名の指定を省略した場合は、Windows がインストールされたディレクトリが仮定されます。

/D ログファイル名

手順業務をバッチ実行する場合に指定します。バッチ実行すると、手順実行ウィンドウやダイアログボックスは表示されません。

ログファイル名には、エラーメッセージなどのログを出力する、テキスト形式ファイルのファイル名を指定します。指定を省略した場合、ログは出力されません。

● パラメタファイルの指定内容

[ETBATCH] セクションに、次のパラメタを指定します。

FileName

実行する手順定義ファイル（ファイルタイプ「.DME」）のファイル名を指定します。ファイルタイプの指定を省略した場合は、「.DME」が仮定されます。パス名の指定を省略した場合は、起動時のディレクトリが仮定されます。

RunTimeOption

GRPSQ232.EXE コマンドと同様のオペランドを指定します。複数のオペランドを指定する場合は、続けて記述します。

BatchMode

手順業務をバッチ実行するかしないかを指定します。バッチ実行する場合は「Y」を指定します。通常どおり実行する場合は「N」を指定します。

LogFileName

バッチ実行する場合に、エラーメッセージなどのログを出力する、テキスト形式ファイルのファイル名を指定します。

● 注意事項

オペランド又はパラメタファイルで、手順定義ファイル名を必ず指定してください。両方で指定してある場合は、パラメタファイルでの指定が有効になります。

手順業務のバッチ実行

JP1/Net Batch などのバッチジョブ制御プログラムを使って手順業務を実行したい場合、バッチ実行を指定できます。

● バッチ実行した場合の処理

手順業務をバッチ実行した場合、次に示すように、ウィンドウやダイアログ

2. 基本的な操作

ボックスは表示されません。

- 手順実行ウィンドウ、パスワード入力ダイアログボックス、エラーメッセージのダイアログボックスは表示されません。
- 次に示す処理コマンドは実行されません。
@PF キー応答, @KB 入力, @伝票発行, @対話検索, @レポート印刷,
@電文消去
- 次に示す処理コマンドを実行したとき、実行状態を示すダイアログボックスは表示されません。
@書式印刷, @DB 印刷, @FAX データ受信

なお, @外部呼出で呼び出した DLL のダイアログボックスや, 外部データベースに接続するときのログインダイアログボックスは表示されます。

● ログファイルの内容

ログファイルには, @電文表示や@メッセージボックスを実行したときのメッセージやエラーメッセージが, 実行時間と共に出力されます。このファイルは, 手順業務を開始するときに初期化されます。ただし, @手順実行で別の手順業務を呼び出した場合は, 継続して出力されます。

● JP1/Net Batch を使って実行する場合

JP1/Net Batch を使って手順業務をバッチ実行する場合は, 手順業務を起動するためのバッチファイルを作成して, そのファイルを JP1/Net Batch で実行します。業務が正常に終了した場合, 終了コードとして「0」が返されます。異常終了した場合は「0」以外の値が返されます。

ただし, JP1/Net Batch 及び JP1/Auto Job から Groupmax Form Client の手順業務は実行できません。また, JP1/Auto Job から Groupmax Form Server を起動する場合, ジョブの設定で, 打ち切り時間を設定しないでください。打ち切り時間の設定によって, ジョブを強制終了すると, データベース破壊などの原因となります。

伝票発行業務の直接起動

● コマンドの形式

ETDSP32.EXE [伝票定義ファイル名] [/K パラメタファイル名]
[/S] [-S] [/O] [-O]
[/P ビジネスプロセス名 /Q ノード名]

(凡例) [] : 省略できることを示します。

● 指定例

ETDSP32.EXE DENP.DMA /K PARAM.PRM

● オペランドの説明

伝票定義ファイル名

実行する伝票定義ファイル (ファイルタイプ「.DMA」) のファイル名を指定します。ファイルタイプの指定を省略した場合は, 「.DMA」が仮定されます。パス名の指定を省略した場合は, Windows がインストールされたディレクトリが仮定されます。

/K パラメタファイル名

2. 基本的な操作

パラメタファイルの情報を使って実行する場合に、そのファイル名を指定します。パス名の指定を省略した場合は、Windows がインストールされたディレクトリが仮定されます。

/O, -O

ODBC ファイル及び ORACLE ファイルを操作する DLL をあらかじめ起動して、常駐させておく場合に指定します。常駐させておくと、データベースへの接続が速くなります。

/S, -S

伝票発行業務を実行する DLL をあらかじめ起動して、常駐させておく場合に指定します。常駐させておくと、業務起動が速くなります。

/P ビジネスプロセス名 /Q ノード名

伝票の発行情報（データ）を、案件としてワークフローのビジネスプロセスに投入する場合に指定します。/P、/Q は一緒に指定してください。指定する順序は、どちらが先でも構いません。/P とビジネスプロセス名、及び /Q とノード名は、間にスペースを入れないで、連続して記述してください。

伝票起動時に、このオペランドでビジネスプロセス名及びノード名を指定しておくと、@ 案件投入での指定を省略できます。@ 案件投入でもビジネスプロセス名及びノード名を指定した場合は、@ 案件投入での指定が優先されます。

Groupmax Integrated Desktop の Workflow 帳票棚から伝票を起動すると、このオペランドでビジネスプロセス名とノード名が自動的に指定されます。

● パラメタファイルの指定内容

[ETDSP] セクションに、次のパラメタを指定します。

FileName

実行する伝票定義ファイル（ファイルタイプ「.DMA」）のファイル名を指定します。ファイルタイプの指定を省略した場合は、「.DMA」が仮定されます。パス名の指定を省略した場合は、起動時のディレクトリが仮定されます。

RunTimeOption

GRPSQ232.EXE コマンドと同様のオペランドを指定します。複数のオペランドを指定する場合は、続けて記述します。

PrintCount

伝票を発行するときの印刷部数を、0 ～ 99 の整数で指定します。指定を省略した場合は、0 が仮定されます。

RulePrint

罫線を印刷するかどうかを指定します。印刷する場合は「Y」を指定します。印刷しない場合は「N」を指定します。指定を省略した場合は、「Y」が仮定されます。

FixPrint

固定値を印刷をするかどうかを指定します。印刷する場合は「Y」を指定します。印刷しない場合は「N」を指定します。指定を省略した場合は、「Y」が仮定されます。

BodyLineFix

明細処理行数（明細部に入力できる行数）を固定するかどうかを指定します。

2. 基本的な操作

指定する場合は「Y」、指定しない場合は「N」を指定します。指定を省略した場合は、「N」が仮定されます。

BodyCount

明細処理行数を固定する場合に、明細処理行数を 0 ～ 128 の整数で指定します。0 を指定した場合及び指定を省略した場合は、表示行数（作成時に指定した繰返し行数）が仮定されます。

FilePathName

ファイルパス設定ファイル（ファイルタイプ「.DMM」）のファイル名を指定します。ファイルタイプの指定を省略した場合は、「.DMM」が仮定されます。

NTFilePathName

NT サーバファイルパス設定ファイル（ファイルタイプ「.DMN」）のファイル名を指定します。ファイルタイプの指定を省略した場合は、「.DMN」が仮定されます。

PrintFileName

印刷処理で使う書式定義ファイル（ファイルタイプ「.DMC」）のファイル名を指定します。ファイルタイプの指定を省略した場合は、「.DMC」が仮定されます。

- 注意事項

オペランド又はパラメタファイルで、伝票定義ファイル名を必ず指定してください。両方で指定してある場合は、パラメタファイルでの指定が有効になります。

メニューの直接起動

- コマンドの形式

ETMENU32.EXE [メニュー定義ファイル名] [/K パラメタファイル名]

(凡例) [] : 省略できることを示します。

- 指定例

ETMENU32.EXE MENU.DMK /K PARAM.PRM

- オペランドの説明

メニュー定義ファイル名

実行するメニュー定義ファイル（ファイルタイプ「.DMK」）のファイル名を指定します。ファイルタイプの指定を省略した場合は、「.DMK」が仮定されます。パス名の指定を省略した場合は、Windows がインストールされたディレクトリが仮定されます。

/K パラメタファイル名

パラメタファイルの情報を使って実行する場合に、そのファイル名を指定します。パス名の指定を省略した場合は、Windows がインストールされたディレクトリが仮定されます。

- パラメタファイルの指定内容

[ETMENU] セクションに次のパラメタを指定します。

FileName

2. 基本的な操作

実行するメニュー定義ファイル（ファイルタイプ「.DMK」）のファイル名を指定します。ファイルタイプの指定を省略した場合は、「.DMK」が仮定されます。パス名の指定を省略した場合は、起動時のディレクトリが仮定されます。

RunTimeOption

GRPSQ232.EXE コマンドと同様のオペランドを指定します。複数のオペランドを指定する場合は、続けて記述します。

- 注意事項

オペランド又はパラメタファイルで、メニュー定義ファイル名を必ず指定してください。両方で指定してある場合は、パラメタファイルでの指定が有効になります。

(3) Groupmax Form Client を終了する

Groupmax Form Client の終了方法を説明します。

Groupmax Form Client を終了する操作

Groupmax Form Client の終了方法には、メニューコマンドを選択する方法と、コントロールメニューボックスを使う方法とがあります。

- メニューコマンドを選択する

マネージャウィンドウで、[ファイル] - [Groupmax Form Client の終了] を選択します。業務の作成中や実行中の場合は、その業務を終了してマネージャウィンドウに戻ってから、Groupmax Form Client を終了してください。

- コントロールメニューボックスを使う

ウィンドウ左上のコントロールメニューボックスを、ダブルクリックします。

Groupmax Form Client 終了時の注意事項

Groupmax Form Client を終了するときの注意事項を、次に示します。

- [伝票発行] アイコンの表示

伝票発行業務を一度実行（又はテスト実行）すると、以降の業務起動を速くするために、実行用の DLL がメモリに常駐されて、[伝票発行] アイコンが表示されます。Groupmax Form Client を終了するときは、必要に応じてこのアイコンも閉じてください。

- データベースを使っている場合

データベースのアクセス中に電源を切断しないでください。データベース破壊などの原因となります。

2.2 マネージャウィンドウからの業務の起動

Groupmax Form Client を起動したとき最初に表示されるウィンドウを、マネージャウィンドウといいます。

マネージャウィンドウには、業務の作成及び実行を開始できる状態（開発ウィンドウ）と、業務の実行だけを開始できる状態（業務実行ウィンドウ）とがあります。[表示] - [業務実行画面の表示] 又は [開発画面の表示] を選択すると、この二つを切り替えられます。

開発ウィンドウの構成を、図 2-1 に示します。また、業務実行ウィンドウの構成を、図 2-2 に示します。

図 2-1 開発ウィンドウの構成

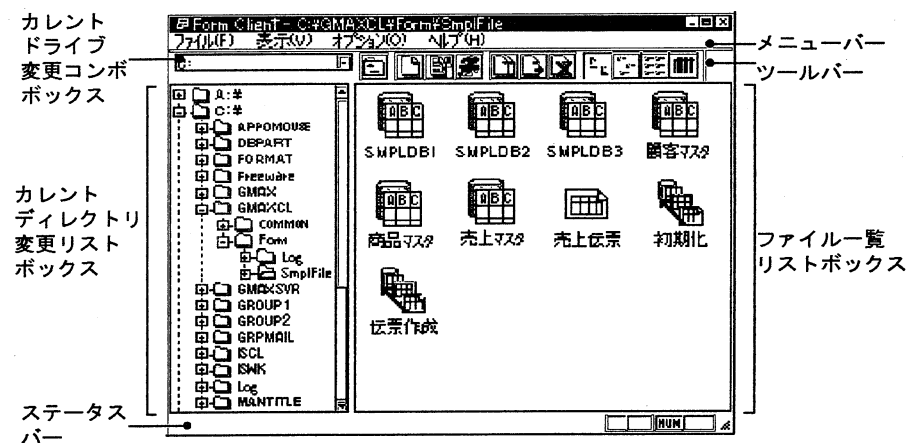
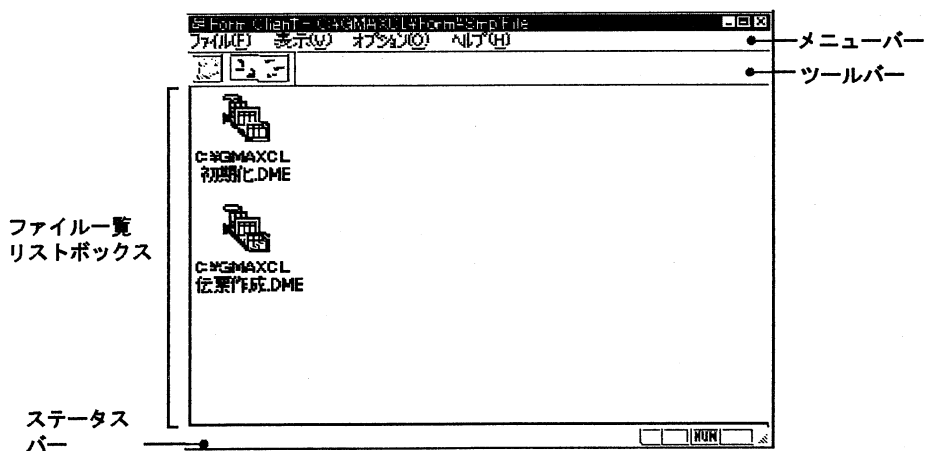


図 2-2 業務実行ウィンドウの構成



業務を新規に作成する

開発ウィンドウで [ファイル] - [新規作成 ...] を選択すると、[新規作成] ダイアログボックスが表示されます。業務を選択すると、業務を作成するためのウイン

2. 基本的な操作

ドウが表示されます。

作成したファイルの表示

業務やファイルを作成して保存すると、開発ウィンドウのファイル一覧リストボックスに、作成した業務を表すアイコンとそのファイル名が表示されます。

アイコンとファイル種別の対応を、表 2-1 に示します。

表 2-1 アイコンとファイル種別の対応

アイコン	ファイル種別	ファイルの内容
	データベース	データベースファイルを表します。データベースの項目属性の情報とデータベースに入力されたデータで構成されます。
	アタッチされたデータベース	Groupmax Form で扱えるようにデータ定義ファイルが作成された ODBC ファイル、ORACLE ファイル、又は ISAM ファイルです。
	伝票定義ファイル	伝票発行業務の定義内容が保存されているファイルです。画面形式の定義情報と処理定義の情報で構成されます。グループ伝票のメイン伝票となる定義ファイルは「MAIN」と表示されます。Java ソース変換用ファイル「.DMJ」を持つ定義ファイルは「J」と表示されます。
	書式定義ファイル	書式印刷業務の定義内容が保存されているファイルです。書式形式の定義情報と、処理定義の情報で構成されます。
	手順定義ファイル	手順業務の定義内容（処理定義）が保存されているファイルです。
	データベース更新定義ファイル	データベース更新業務の定義内容（処理定義）が保存されているファイルです。
	ファイルパス設定ファイル	オフィスサーバ上又はスタンドアロンで Groupmax Form Client を実行するのに使用するファイルパスが保存されているファイルです。
	NT サーバファイルパス設定ファイル	Windows NT サーバ上で Groupmax Form Client を実行する場合に使用するファイルパスが保存されているファイルです。
	メニュー定義ファイル	メニューウィンドウの定義内容が保存されているファイルです。
	ライブラリファイル	処理定義のライブラリファイルを表します。登録したメンバ（処理定義）が保存されています。

2. 基本的な操作

アイコン	ファイル種別	ファイルの内容
	部品ファイル	伝票及び書式の部品が保存されているファイルです。
	電子印ファイル	利用者のユーザ ID・パスワードと作成された電子印データが保存されているファイルです。
	メール形式ファイル	伝票のフォーマット（画面形式及び処理定義）や項目のデータ、及び添付ファイルが保存されているファイルです。
	Groupmax Form 以外のファイル	Groupmax Form 以外で作成されたファイルです。

既存の業務を更新する

開発ウィンドウのファイル一覧リストボックスで、業務のアイコンをクリックして、[ファイル]－[編集]を選択します。業務を作成するためのウィンドウが表示されます。

業務を実行する

開発ウィンドウ又は業務実行ウィンドウのファイル一覧リストボックスで、業務のアイコンをダブルクリックします。または、ファイル一覧リストボックスで業務のアイコンをクリックして、[ファイル]－[実行]を選択します。

なお、開発ウィンドウで [オプション]－[業務実行時アイコン化] を選択しておく、業務を実行したときに、マネージャウィンドウをアイコン化できます。

2. 基本的な操作

2.3 ウィンドウの表示内容の変更

開発ウィンドウや業務実行ウィンドウで、ファイル一覧リストボックスに表示されるファイルの、種別や順番などを変更できます。

開発ウィンドウの表示内容を変更する

開発ウィンドウには、カレントディレクトリにある Groupmax Form のファイルが、アイコンで表示されます。これらのアイコンの表示種別を限定したり、表示順番を変更したりできます。[オプション] - [開発画面表示内容 ...] を選択して、[開発画面表示内容] ダイアログボックスで表示内容を設定します。

業務実行ウィンドウの表示内容を変更する

業務実行ウィンドウには、実行できるファイルのアイコンが表示されます。これらのアイコンの表示内容を変更できます。[オプション] - [業務実行画面表示内容 ...] を選択して、[業務実行画面表示内容] ダイアログボックスで、表示内容を設定します。業務実行ウィンドウには、カレントディレクトリ以外のディレクトリのファイルも表示できます。

ステータスバー及びツールバーの表示、非表示を変更する

開発ウィンドウや業務実行ウィンドウで [表示] - [ステータスバー] を選択すると、ステータスバーの表示・非表示を切り替えられます。

また、各業務を作成するウィンドウや実行するウィンドウでも、[表示] メニューのコマンドで、ステータスバー及びツールバーの表示・非表示を切り替えられます。

2.4 ヘルプの使い方

操作の途中でメニューコマンドや処理コマンドの内容などが分からないときのために、ヘルプが用意されています。ヘルプを利用するには、[ヘルプ] メニューの各コマンドを選択します。なお、コマンドの種類は、ウィンドウによって異なります。

- ヘルプ項目の一覧を表示する
[トピックの検索] を選択すると、ヘルプの目次が表示されます。
- ウィンドウ説明のヘルプを表示する
[このウィンドウの説明] を選択すると、使用しているウィンドウの説明を参照できます。
- キー操作のヘルプを表示する
[キーボード] を選択すると、キーボードのキーの使い方を参照できます。
- メニューコマンドのヘルプを表示する
[コマンド] を選択すると、メニューコマンドの機能を参照できます。
- 処理コマンドのヘルプを表示する
処理定義ウィンドウで [処理コマンド] を選択すると、処理コマンド・関数・予約語の機能や、指定方法を参照できます。
- ISAM ファイルと外部データベースについてのヘルプを表示する
Groupmax Form では、外部データベース（ODBC 準拠のデータベース、ORACLE データベース）のデータファイルや、ISAM ファイルを利用できます。[ISAM と外部データベースについて] を選択すると、これらのファイルの利用方法を参照できます。
- ヘルプの使い方を表示する
[ヘルプの使い方] を選択すると、ヘルプの使い方のヘルプが表示されます。
- プログラムのバージョン情報を表示する
[バージョン情報...] を選択すると、プログラムのバージョン情報が表示されます。

3. Groupmax Form を使ってみよう

ここでは、Groupmax Form を初めて使う方のために、伝票発行業務の初歩的な操作を体験及び理解していただけるように、入門的な操作及び導入的な要素を基に伝票発行業務「売上入力業務」を説明します。

また、サンプルファイルとしてデータベースファイルを一緒に提供致しますので、これを利用して、実際に操作できるようになっています。

3.1 「売上入力業務」の概要

3.2 「売上入力業務」の作成

3.3 「売上入力業務」の実行

3. Groupmax Form を使ってみよう

3.1 「売上入力業務」の概要

サンプルファイルを利用して、伝票発行業務「売上入力業務」を作成し、実行する操作の概要を説明します。

3.1.1 「売上入力業務」の流れ

伝票発行業務「売上入力業務」を作成と実行の二つに分けて、それぞれの操作の流れを説明します。

(1) 「売上入力業務」の作成

伝票発行業務「売上入力業務」の作成では、次の二つの作業をします。

- データベースの作成
- 「売上傳票」の作成

次に、これらの二つをそれぞれ説明します。

(a) データベースの作成

サンプルファイルのデータベースを編集して、伝票発行業務「売上入力業務」で使用するデータベースを作成します。

データベースを作成する操作の流れを次に示します。

1. 「商品マスタ」ファイルを作成します。
2. 「売上マスタ」ファイルを作成します。

(b) 「売上傳票」の作成

売上データを入力する伝票発行画面「売上傳票」を作成します。

作成する伝票発行画面「売上傳票」を、図 3-1 に示します。

図 3-1 伝票発行画面「売上傳票」

見出し項目

売 上 伝 票				
顧客コード	K010	顧客名	佐藤商会	
商品コード	商品名	単価	数量	金額
A001	はさみ	450	10	4,500
B001	鉛筆削	2,000	3	6,000
合計				10,500

明細項目

総括項目

「売上傳票」を作成する操作の流れを次に示します。

1. 基本形式を作成します。
2. 明細項目「数量」を追加します。
3. 明細項目「金額」を追加します。
4. 総括項目「合計」を作成します。
5. 後処理を作成します。
6. 「売上傳票」を保存します。

3. Groupmax Form を使ってみよう

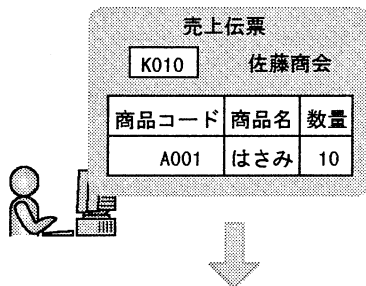
(2) 「売上入力業務」の実行

伝票発行業務「売上入力業務」の実行では、伝票発行画面「売上伝票」に売上データを入力し、入力した売上データをデータベースの「売上マスタ」ファイルに格納して、データベースの売上データを更新します。

伝票発行業務「売上入力業務」の実行を、図 3-2 に示します。

図 3-2 伝票発行業務「売上入力業務」の実行

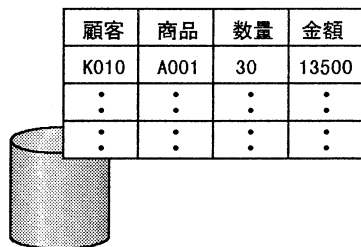
・売上データの入力



売上伝票		
K010	佐藤商会	
商品コード	商品名	数量
A001	はさみ	10

伝票発行画面「売上伝票」に、顧客名・商品名・数量などの売上データを入力します。

・データベースの更新



顧客	商品	数量	金額
K010	A001	30	13500
⋮	⋮	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮	⋮

入力した売上データに基づいて、データベースの「売上マスタ」ファイルを更新します。顧客コード・商品コードが同じレコードの売上金額を加算します。

「売上入力業務」を実行する操作の流れを次に示します。

1. 「売上伝票」を実行します。
2. データベースを確認します。

3.1.2 提供するファイル

提供するサンプルファイル及び初期化用ファイルを説明します。

また、これらのファイルは、「SMPLFILE」ディレクトリにあります。

(1) サンプルファイル

伝票発行業務「売上入力業務」で利用するサンプルファイルを説明します。

次の三つのサンプルファイルをデータベースとして提供しています。

(a) 「顧客マスタ」ファイル

「顧客マスタ」ファイルには、次の二つのデータが格納されています。

- ・ 顧客コード
- ・ 顧客名

(b) 「商品マスタ」ファイル

「商品マスタ」ファイルには、次の三つのデータが格納されています。

3. Groupmax Form を使ってみよう

- 商品コード
- 商品名
- 単価

(c) 「売上マスタ」ファイル

「売上マスタ」ファイルには、次の三つのデータが格納されます。

- 顧客コード
- 商品コード
- 数量

(2) 初期化用ファイル

サンプルファイルのデータベースを初期化するときに使用する初期化用ファイルを説明します。

次の四つのファイルを初期化用ファイルとして提供しています。

(a) 「初期化」ファイル

サンプルファイルのデータベースを初期化する処理定義が格納されています。

(b) 「SMPLDB1」ファイル

インストール時のサンプルファイルの「顧客マスタ」ファイルと同じデータが格納されています。

(c) 「SMPLDB2」ファイル

インストール時のサンプルファイルの「商品マスタ」ファイルと同じデータが格納されています。

(d) 「SMPLDB3」ファイル

インストール時のサンプルファイルの「売上マスタ」ファイルと同じデータが格納されています。

(3) サンプルファイルの初期化

サンプルファイルを利用して、伝票発行業務「売上入力業務」を作成し、実行した場合、サンプルファイルのデータベースが変更されます。そのため、一度利用したサンプルファイルを再度利用すると、流れどおりにいきません。したがって、サンプルファイルのデータベースを初期化する必要があります。

サンプルファイルのデータベースを初期化するには、マネージャウィンドウで、「初期化」アイコンをダブルクリックします。

3.2 「売上入力業務」の作成

サンプルファイルを利用して、伝票発行業務「売上入力業務」を作成する操作を説明します。

3.2.1 データベースの作成

サンプルファイルのデータベースを編集して、伝票発行業務「売上入力業務」で使用するデータベースを作成します。

ただし、「顧客マスタ」ファイルは、サンプルファイルをそのまま利用します。

(1) 「商品マスタ」ファイルの作成

サンプルファイルの「商品マスタ」ファイルに、商品データを追加します。

(a) 商品データの追加

マネージャウインドウで、「商品マスタ」アイコンをダブルクリックします。
データベース編集ウインドウに、「商品マスタ」ファイルが表示されます。

	商品コード	商品名	単価
1	A001	はさみ	450
2	A002	鉛筆	200
3	A003	ペン	250
4	A004	消しゴム	100
5	A005	色鉛筆	500

次のように商品データを追加します。

- 商品コード：A006
- 商品名：定規
- 単価：200

「商品マスタ」ファイルを保存します。

[OK] ボタンをクリックします。

これで、「商品マスタ」ファイルが作成されます。

(2) 「売上マスタ」ファイルの作成

サンプルファイルの「売上マスタ」ファイルに、項目「金額」を追加します。

(a) 項目「金額」の追加

マネージャウインドウで、「売上マスタ」アイコンをダブルクリックします。
データベース編集ウインドウに、「売上マスタ」ファイルが表示されます。

3. Groupmax Form を使ってみよう

	顧客コード	商品コード	数量

読み込み率 100% | 0レコード | 文字: 10

[編集] - [項目編集] を選択します。
項目編集ウィンドウが表示されます。

	項目名	属性	項目長	小数桁	キー種別
1	顧客コード	文字	10		
2	商品コード	文字	10		
3	数量	数値	10		

定義項目数: 3

項目名に「金額」を追加します。
これで、項目「金額」が追加されます。

	項目名	属性	項目長	小数桁	キー種別
1	顧客コード	文字	10		
2	商品コード	文字	10		
3	数量	数値	10		
4	金額				

定義項目数: 4

次に、項目「金額」の項目属性を設定します。

3. Groupmax Form を使ってみよう

[編集] - [項目属性] を選択します。

[項目属性] ダイアログボックスが表示されます。

次のように項目属性を指定します。

- ・ 項目名：金額
- ・ 項目長：10
- ・ 属性：数値
- ・ 配置：右詰め

[OK] ボタンをクリックします。

これで、項目「金額」の項目属性が設定されます。

項目編集ウィンドウに戻ります。

	項目名	属性	項目長	小数桁	キー種別
1	顧客コード	文字	10		
2	商品コード	文字	10		
3	数量	数値	10		
4	金額	数値	10		

[ファイル] - [データベース編集] を選択します。

データベース編集ウィンドウの「売上マスタ」ファイルに戻ります。

3. Groupmax Form を使ってみよう



追加した項目「金額」が表示されます。

「売上マスタ」ファイルを保存します。

「既存ファイルを削除する」を選択し、[OK] ボタンをクリックします。

これで、「売上マスタ」ファイルが作成されます。

3.2.2 「売上伝票」の作成

売上データを入力する伝票発行画面「売上伝票」を作成します。

(1) 基本形式の作成

伝票自動生成機能を使って、「売上伝票」の基本形式を作成します。

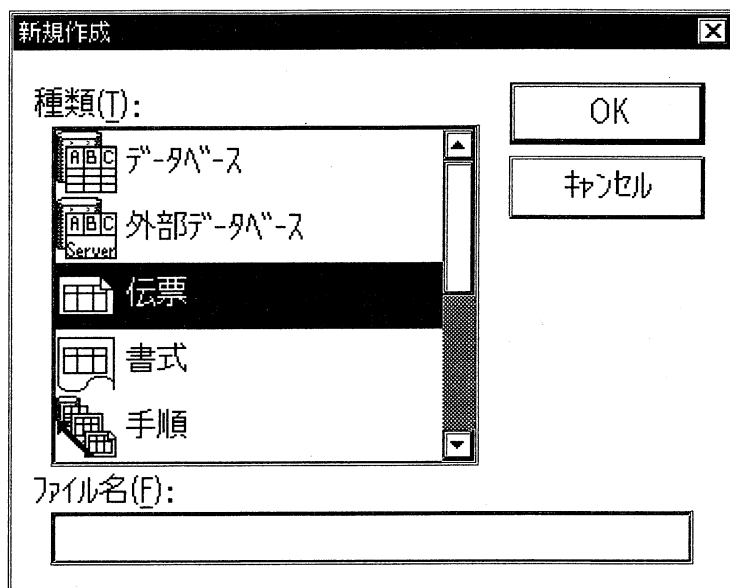
(a) 伝票形式の設定

「売上伝票」の伝票形式を設定します。

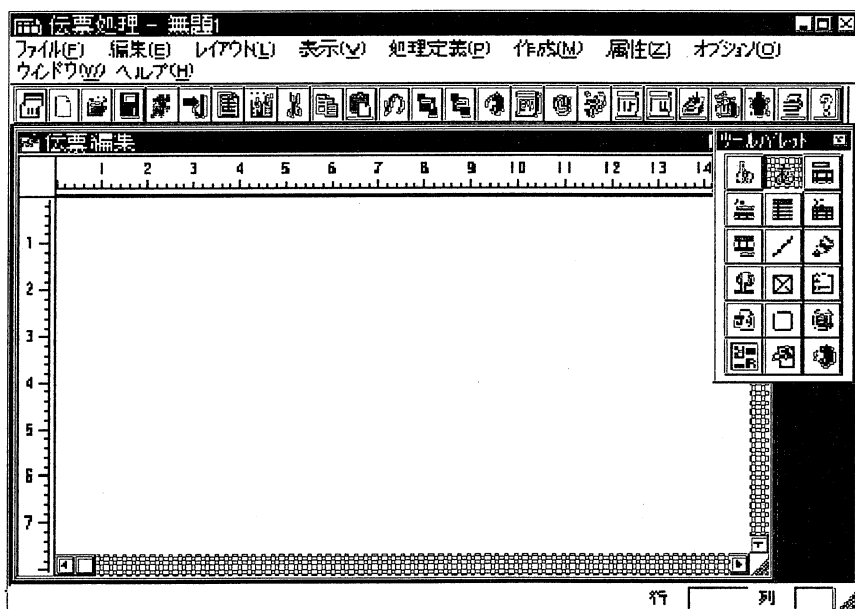
マネージャウインドウで、[ファイル] - [新規作成] を選択します。

[新規作成] ダイアログボックスが表示されます。

3. Groupmax Form を使ってみよう



「伝票」アイコンを選択し、[OK] ボタンをクリックします。
伝票編集ウィンドウが表示されます。



[ファイル] - [簡易伝票] を選択します。
[伝票形式] ダイアログボックスが表示されます。

3. Groupmax Form を使ってみよう

伝票形式

伝票形式(D)

Guide
見出し項目と明細項目を作成する

タイトル名(T)

捺印
☐ 捺印作成(S) 個数(C): 3

見出し項目
ラベル位置(L)
☒ 左 ☐ 上
項目の配置(K)
☒ 水平 ☐ 垂直

次(N) >
キャンセル

次のように項目を指定します。

- ・ 伝票形式 : 見出し項目と明細項目の伝票
- ・ タイトル名: 売上伝票
- ・ 見出し項目: ラベル位置 左, 項目の配置 水平

[次] ボタンをクリックします。

これで、伝票形式が設定されます。

[伝票構成] ダイアログボックスが表示されます。

伝票構成

データベース(D): C: 見出し項目(M): 上ト 削除

C:\GMAXCL\Form\SmpFile

FTNOTES
FMAPP
SMPPLDB1.
SMPPLDB2.
SMPPLDB3.
顧客マスタ
商品マスタ

明細項目(I): 上ト 削除

Guide
データベースを選択し、作成する項目を指定してください。

次(N) >
完了(F)
戻る(B)
キャンセル
開く(C)...
項目情報(I)...
照合情報(C)...

3. Groupmax Form を使ってみよう

(b) 見出し項目の作成

「売上傳票」の見出し項目を作成します。

〔伝票構成〕ダイアログボックスで、データベースから「顧客マスタ」ファイルをダブルクリックします。

〔項目選択〕ダイアログボックスが表示されます。

項目名から見出し項目にする項目を選択し、見出し項目の左側にある [->] ボタンをクリックします。

ここでは、「顧客マスタ」ファイルのすべての項目（顧客コード及び顧客名）を見出し項目にするので、見出し項目の左側にある [>>] ボタンをクリックします。

項目名から顧客コード及び顧客名が見出し項目に移動します。

3. Groupmax Form を使ってみよう

次に、見出し項目の照合項目を設定します。

照合項目名のコンボボックスから顧客コードを選択します。

[OK] ボタンをクリックします。

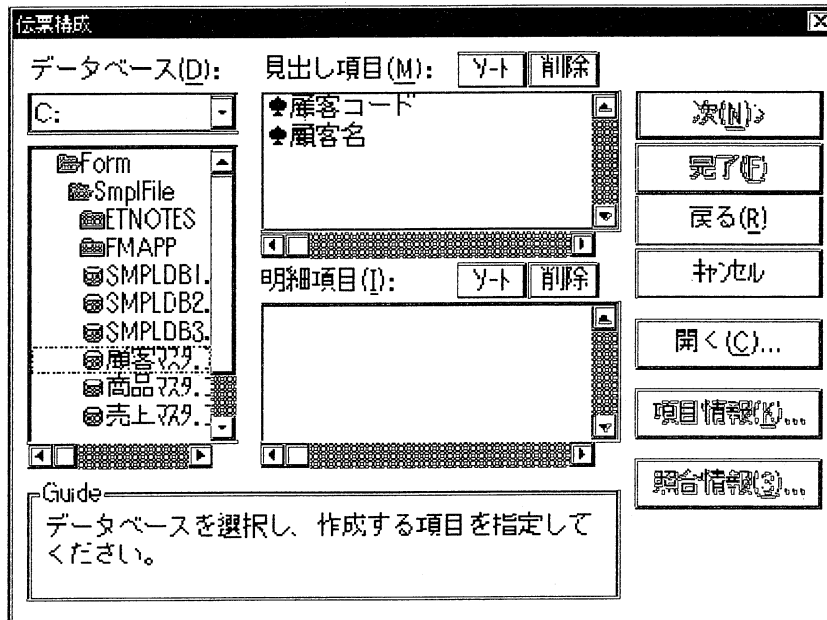
これで、顧客コード及び顧客名が見出し項目になります。また、顧客コードが照合項目に設定されます。

見出し項目の照合項目を設定しておく、ある一つの見出し項目が「売上傳票」に指定されたときに、そのほかの見出し項目が自動的に「売上傳票」に表示されます。

[伝票構成] ダイアログボックスに戻ります。

見出し項目に顧客コード及び顧客名が表示されます。

3. Groupmax Form を使ってみよう

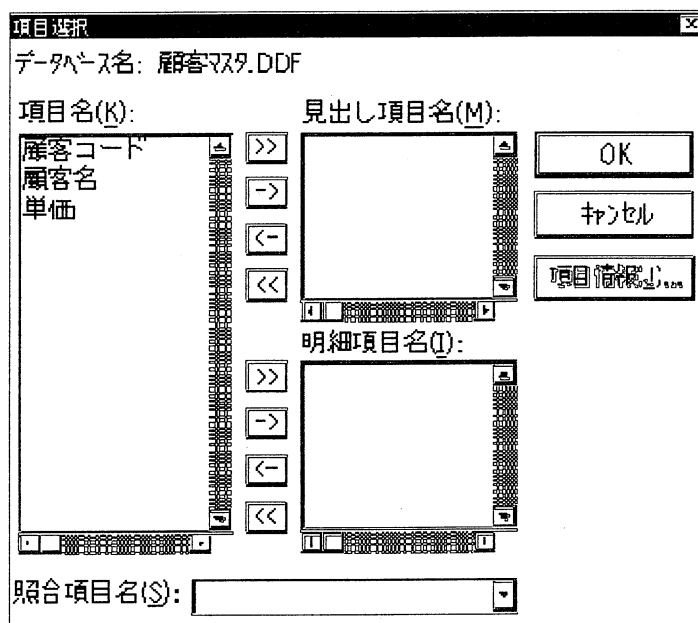


(c) 明細項目の作成

「売上伝票」の明細項目を作成します。

〔伝票構成〕ダイアログボックスで、データベースから「商品マスタ」ファイルをダブルクリックします。

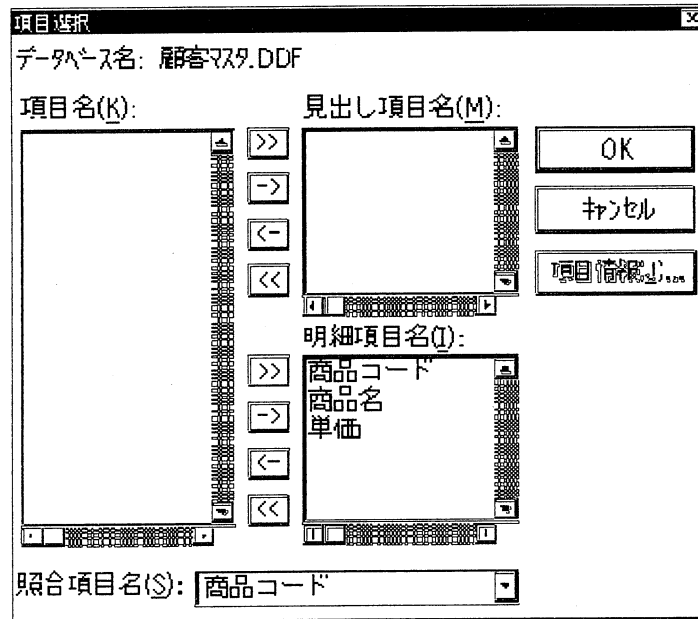
〔項目選択〕ダイアログボックスが表示されます。



項目名から明細項目にする項目を選択し、明細項目の左側にある [->] ボタンをクリックします。

3. Groupmax Form を使ってみよう

ここでは、「商品マスタ」ファイルのすべての項目（商品コード、商品名、及び単価）を明細項目にするので、明細項目の左側にある [>>] ボタンをクリックします。
項目名から商品コード、商品名、及び単価が明細項目に移動します。



次に、明細項目の照合項目を設定します。

照合項目名のコンボボックスから商品コードを選択します。

[OK] ボタンをクリックします。

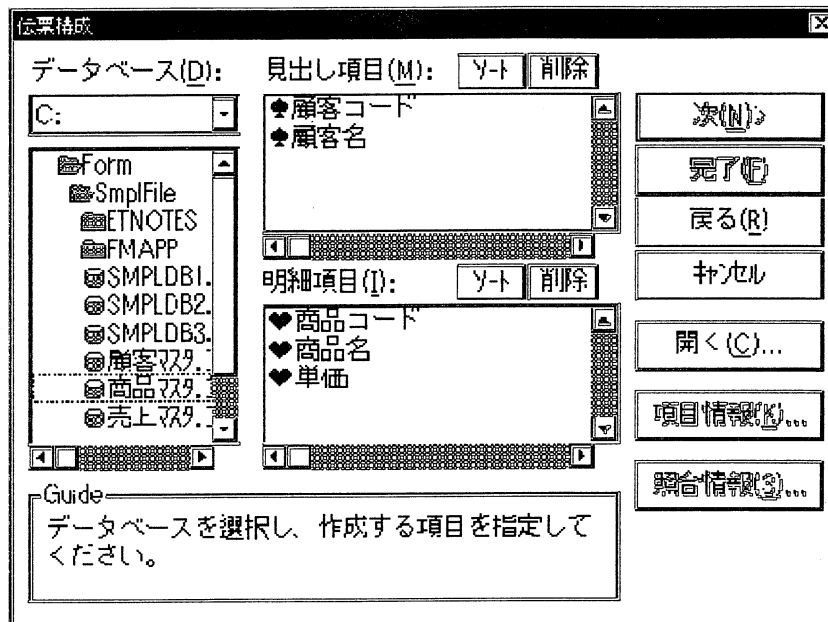
これで、商品コード、商品名、及び単価が明細項目になります。また、商品コードが照合項目に設定されます。

明細項目の照合項目を設定しておくと、ある一つの明細項目が「売上伝票」に指定されたときに、そのほかの明細項目が自動的に「売上伝票」に表示されます。

[伝票構成] ダイアログボックスに戻ります。

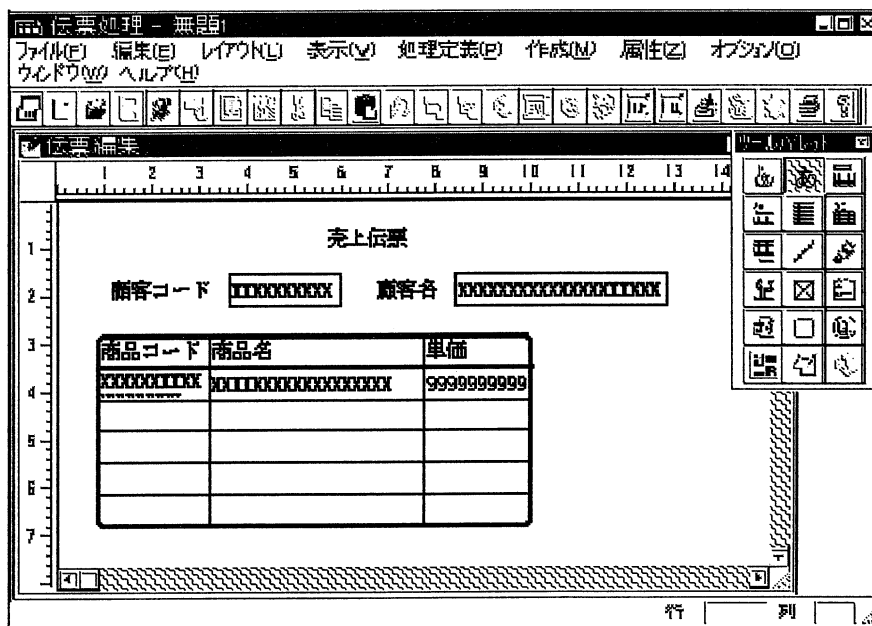
明細項目に商品コード、商品名、及び単価が表示されます。

3. Groupmax Form を使ってみよう



(d) 「売上伝票」の生成

「売上伝票」の見出し項目と明細項目を作成したら、「売上伝票」を生成します。
 [伝票構成] ダイアログボックスで、[完了] ボタンをクリックします。
 伝票編集ウィンドウに、「売上伝票」が生成されます。



(2) 明細項目「数量」の追加

「売上伝票」に明細項目「数量」を追加します。

3. Groupmax Form を使ってみよう

(a) 明細項目「数量」の追加

「売上伝票」に明細項目「数量」を追加します。

伝票編集ウィンドウで、[編集] - [明細編集] - [明細列挿入] を選択します。

明細項目の列の最後部（一番右側）に明細項目の列が1列追加されます。

[編集] - [選択] を選択します。

追加された明細項目の列の項目名を設定する領域をダブルクリックします。

文字列を設定できる状態になります。

項目名の「数量」を入力します。

これで、明細項目「数量」が追加されます。

3. Groupmax Form を使ってみよう

(b) 明細項目「数量」の項目属性の設定

追加された明細項目「数量」の項目属性を設定します。

伝票編集ウィンドウで、次のどちらかの操作をします。

- 明細項目「数量」をダブルクリックします。
 - 明細項目「数量」を選択し、[属性] - [項目属性] を選択します。
- [項目属性] ダイアログボックスが表示されます。

次のように項目属性を指定します。

- 項目名：数量
- 属性：数値
- 桁数：10

3. Groupmax Form を使ってみよう

- 種別 : 入力
[OK] ボタンをクリックします。
これで、明細項目「数量」の項目属性が設定されます。
伝票編集ウィンドウに戻ります。

商品コード	商品名	単価	数量
XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	9999999999	9999999999

(3) 明細項目「金額」の追加

「売上伝票」に明細項目「金額」を追加して、明細項目「金額」を計算する処理定義を作成します。

(a) 明細項目「金額」の追加

「売上伝票」に明細項目「金額」を追加します。
伝票編集ウィンドウで、[編集] - [明細編集] - [明細列挿入] を選択します。
明細項目の列の最後部（一番右側）に明細項目の列が1列追加されます。

3. Groupmax Form を使ってみよう

[編集] - [選択] を選択します。

追加された明細項目の列の項目名を設定する領域をダブルクリックします。

文字列を設定できる状態になります。

項目名の「金額」を入力します。

これで、明細項目「金額」が追加されます。

(b) 明細項目「金額」の項目属性の設定

追加された明細項目「金額」の項目属性を設定します。

伝票編集ウィンドウで、次のどちらかの操作をします。

3. Groupmax Form を使ってみよう

- 明細項目「金額」をダブルクリックします。
- 明細項目「金額」を選択し、[属性] - [項目属性] を選択します。
[項目属性] ダイアログボックスが表示されます。

次のように項目属性を指定します。

- 項目名：金額
- 属性：数値
- 桁数：10
- 種別：入力

項目属性の設定に続けて、次の操作をします。

(c) 明細項目「金額」の処理定義の作成

スケルトン生成機能を使って、明細項目「金額」を計算する処理定義を作成します。明細項目「金額」を計算する演算式は、「金額 = 単価 * 数量」です。

[項目属性] ダイアログボックスで、[スケルトン] ボタンをクリックします。

[項目処理定義スケルトン生成] ダイアログボックスが表示されます。

3. Groupmax Form を使ってみよう

項目処理定義スケルトン生成

☐ 入力データチェック処理(1) 情報設定(A)...

☐ データベース参照処理(2) 情報設定(B)...

☐ データベース読み込み処理(3) 情報設定(C)...

☐ 演算処理(4) 情報設定(D)...

☐ 実行確認処理(5) 情報設定(E)...

OK キャンセル

[演算処理] を選択し, [情報設定] ボタンをクリックします。
 [演算情報] ダイアログボックスが表示されます。

演算情報

[金額]=

伝票項目名一覧(P):

顧客コード
顧客名
商品コード
商品名
単価
数量
金額

SUM	ROOT	TIME
DATE	NDATE	CDATE
TDATE	DCNT	VCNT
DASK	CHKD	

<	>	/	*
7	8	9	-
4	5	6	+
1	2	3	.
0	'	連結	

OK キャンセル

演算式「金額 = 単価 * 数量」を次の操作で設定します。

1. 伝票項目名一覧から「単価」をダブルクリックします。
2. ツールボタンから「*」をクリックします。
3. 伝票項目名一覧から「数量」をダブルクリックします。
4. [OK] ボタンをクリックします。

これで, 演算式「金額 = 単価 * 数量」が設定されます。

[項目処理定義スケルトン生成] ダイアログボックスに戻ります。

3. Groupmax Form を使ってみよう

項目処理定義スケルトン生成

☐ 入力データチェック処理(1) 情報設定(A)...

☐ データベース参照処理(2) 情報設定(B)...

☐ データベース読み込み処理(3) 情報設定(C)...

☒ 演算処理(4) 情報設定(D)...

☐ 実行確認処理(5) 情報設定(E)...

OK キャンセル

[OK] ボタンをクリックします。

これで、明細項目「金額」の処理定義が作成されます。

[項目属性] ダイアログボックスに戻ります。

項目属性(明細項目)

処理項目名(I): 金額 ファイル参照(Z)...

属性(A): 数値

桁数(L): 10 小数桁(Q): 0

種別(K): 入力

☐ 印刷を抑制(P)

☐ かな漢字変換を自動起動(H)

☒ かな漢字変換抑制(U)

☐ オートアドバイスを利用(V)

☐ 候補値から選択コンボボックス(O)

OK キャンセル

文字属性(X)...

編集(N)...

フィールド(W)...

参照情報(J)...

フォーマット(M)...

スケルトン(S)...

候補値(R)...

案件情報(I)...

<< ... >>

[OK] ボタンをクリックします。

これで、明細項目「金額」の項目属性が設定されます。

伝票編集ウィンドウに戻ります。

3. Groupmax Form を使ってみよう

(4) 総括項目「合計」の作成

「売上伝票」に総括項目「合計」を作成して、総括項目「合計」を計算する処理定義を作成します。

(a) 総括項目「合計」の作成

「売上伝票」に総括項目「合計」を作成します。

伝票編集ウィンドウで、[作成] - [総括] を選択します。

明細項目「金額」の下に、総括項目「合計」を作成する領域でドラッグします。

これで、ドラッグした領域に総括項目「合計」が作成されます。

3. Groupmax Form を使ってみよう

(b) 総括項目「合計」の項目属性の設定

作成された総括項目「合計」の項目属性を設定します。

伝票編集ウィンドウで、次のどちらかの操作をします。

- ・ 総括項目「合計」をダブルクリックします。
- ・ 総括項目「合計」を選択し、[属性] - [項目属性] を選択します。

[項目属性] ダイアログボックスが表示されます。

次のように項目属性を指定します。

- ・ 項目名：合計
- ・ 属性：数値
- ・ 桁数：10

3. Groupmax Form を使ってみよう

- 種別 : 表示
項目属性の設定に続けて、次の操作をします。

(c) 総括項目「合計」の処理定義の作成

スケルトン生成機能を使って、総括項目「合計」を計算する処理定義を作成します。総括項目「合計」を計算する演算式は、「合計=SUM(金額)」です。

[項目属性] ダイアログボックスで、[スケルトン] ボタンをクリックします。

[項目処理定義スケルトン生成] ダイアログボックスが表示されます。

[演算処理] を選択し、[情報設定] ボタンをクリックします。

[演算情報] ダイアログボックスが表示されます。

演算式「合計=SUM(金額)」を次の操作で設定します。

1. ツールボタンから「SUM」をクリックします。
2. ツールボタンから「(」をクリックします。

3. Groupmax Form を使ってみよう

3. 伝票項目名一覧から「金額」をダブルクリックします。
4. ツールボタンから「)」をクリックします。
5. [OK] ボタンをクリックします。

これで、演算式「合計=SUM(金額)」が設定されます。

[項目処理定義スケルトン生成] ダイアログボックスに戻ります。

[OK] ボタンをクリックします。

これで、総括項目「合計」の処理定義が作成されます。

[項目属性] ダイアログボックスに戻ります。

[OK] ボタンをクリックします。

これで、総括項目「合計」の項目属性が設定されます。

伝票編集ウィンドウに戻ります。

3. Groupmax Form を使ってみよう

(d) 総括項目「合計」の項目名の作成

「売上伝票」に総括項目「合計」の項目名を作成します。

伝票編集ウィンドウで、[作成] - [文字列] を選択します。

総括項目「合計」の左側の、総括項目「合計」の項目名を作成する領域でドラッグします。

ドラッグした領域に文字列を設定できる状態になります。

項目名の「合計」を入力します。

これで、総括項目「合計」の項目名が作成されます。

3. Groupmax Form を使ってみよう

(5) 後処理の作成

スケルトン生成機能を使って、「売上伝票」の後処理を作成します。「売上伝票」の後処理とは、「売上伝票」に入力した売上データをデータベースの「売上マスタ」ファイルに格納する処理定義のことです。

伝票編集ウィンドウで、[処理定義] - [後処理定義スケルトン] を選択します。
[後処理スケルトン生成] ダイアログボックスが表示されます。

[データ追加処理] を選択し、[情報設定] をクリックします。
[データ追加処理情報] ダイアログボックスが表示されます。

3. Groupmax Form を使ってみよう

データ追加処理情報

データベース名(F): 参照(R)...

条件式

式編集(E)...

OK キャンセル

データベース名に「売上マスタ」ファイルを指定します。
「売上マスタ」ファイルを指定するときは、[参照] ボタンをクリックして、ファイル一覧を参照します。

[OK] ボタンをクリックします。

[後処理スケルトン生成] ダイアログボックスに戻ります。

後処理スケルトン生成

☐ データ削除処理(1) 情報設定(A)...

☐ データ置き換え処理(2) 情報設定(B)...

☐ データ更新処理(3) 情報設定(C)...

☒ データ追加処理(4) 情報設定(D)...

☐ 印刷処理(5) 情報設定(E)...

OK キャンセル

[OK] ボタンをクリックします。

これで、後処理が作成されます。

伝票編集ウィンドウに戻ります。

3. Groupmax Form を使ってみよう

(6) 「売上伝票」の保存

作成した「売上伝票」を保存します。

伝票編集ウィンドウで、作成した「売上伝票」を「売上伝票」と名前を付けて保存します。

「売上伝票」を保存すると、ファイルとして登録され、マネージャウィンドウに、「売上伝票」アイコンとして表示されます。

3.3 「売上入力業務」の実行

作成した伝票発行業務「売上入力業務」を実行する操作を説明します。

3.3.1 「売上传票」の実行

伝票発行画面「売上传票」に売上データを入力し、入力した売上データをデータベースの「売上マスタ」ファイルに格納して、データベースの売上データを更新します。

(1) 「売上传票」の実行

作成した「売上传票」を実行して、「売上入力業務」を実行します。
マネージャウィンドウで、「売上传票」アイコンをダブルクリックします。
[伝票発行情報] ダイアログボックスが表示されます。

[OK] ボタンをクリックします。

伝票発行ウィンドウに、「売上传票」が表示されます。

3. Groupmax Form を使ってみよう

売上伝票

伝票発行(D) 参照(R) 編集(E) 表示(V) ヘルプ(H)

終了(F12) 次伝票(F11) データ参照(F2) 印刷 中止

売上伝票

顧客コード 顧客名

商品コード	商品名	単価	数量	金額

合計

「売上伝票」に売上データを入力します。

売上データを入力するときは、[データ参照] ボタンをクリックして、データベースの「顧客マスタ」ファイル及び「商品マスタ」ファイルを参照します。

[終了] ボタンをクリックします。

入力した売上データがデータベースの「売上マスタ」ファイルに格納されます。

これで、「売上伝票」の実行を終了して、「売上入力業務」を終了します。

(2) データベースの確認

「売上伝票」に入力した売上データが、データベースの「売上マスタ」ファイルに格納されているかどうか、確認します。

データベースの「売上マスタ」ファイルに格納されているかどうかは、「売上マスタ」ファイルを表示して、確認します。

マネージャウィンドウで、「売上マスタ」アイコンをダブルクリックします。

「売上マスタ」ファイルが開いて、内容が表示されます。

確認が終わったら、「売上マスタ」ファイルを閉じます。

4. データベースの作成

業務で使用するデータを保管しておくためのファイルを、データベースといいます。データベースの種類やデータベースの作成方法を説明します。

-
- 4.1 データベースの概要
 - 4.2 データベースの項目の作成
 - 4.3 データベースのデータの作成

4. データベースの作成

4.1 データベースの概要

データベースの形式や種類、及びデータベースの作成手順を説明します。

4.1.1 データベースとは

商品情報や顧客情報などの業務に必要なデータを、目的別に分類して保管したファイルを、データベースといいます。Groupmax Form では、データベースを作成して、業務で使うデータを管理できます。

データベースの形式

データベースの形式を、図 4-1 に示します。

図 4-1 データベースの形式

列 (項目)				
行 (レコード)	商品名	区分	コード	単価
	はさみ	1	A001	450
	鉛筆	1	A002	200
	ボールペン	1	A003	250
	消しゴム	1	A004	100
	色鉛筆	1	A005	510
	鉛筆削り	2	A006	2000

データベースの一つの行をレコードといいます。データベースのデータは、一般にレコード単位で処理されます。また、一つの列には、商品名や単価などのように、同じ属性のデータを格納します。これを項目といいます。データベースを作成するときは、項目名・項目長などの項目属性を設定します。

キーの指定

Groupmax Form のデータベースでは、主キー及び副キーにする項目を指定できます。データベースを作成するときに、主キーを指定する場合と指定しない場合とでは、レコードの並び順が異なります。

● 主キーを指定する場合

主キーにする項目を指定すると、レコードはその項目の昇順に並べられます。このデータベースを、ユーザ指定索引順データベースといいます。主キーには、データベース内で一意なデータを持つ項目を、一つだけ指定します。

● 主キーを指定しない場合

主キーにする項目を指定しないと、レコードは作成された順番に並べられます。このデータベースを、作成順データベースといい、レコードを作成した順に保存したい場合や、レコードに固有の値を持つ項目がない場合に使います。レコードには、作成した順番に従って自動的に主キーが付けられます。

主キーを指定した例と指定しない例を、図 4-2 に示します。

4. データベースの作成

図 4-2 主キーを指定した例と指定しない例

●主キーを指定する場合

主キー項目（データに重複がない項目）

コードの昇順に並べられます。

コード	商品名	区分	単価
A001	はさみ	1	450
A002	鉛筆	1	200
A003	ボールペン	1	250
A004	消しゴム	1	100
A005	色鉛筆	1	510
A006	鉛筆削り	2	2000

●主キーを指定しない場合

	売上日付	商品名	コード
1	XX. 06. 13	はさみ	A001
2	XX. 06. 15	鉛筆	A002
3	XX. 06. 20	ボールペン	A003
4	XX. 06. 25	はさみ	A001
5	XX. 06. 26	色鉛筆	A005
6	XX. 06. 27	ボールペン	A003

自動的に主キーが付けられます。

副キーにする項目は、複数個指定できます。副キーに指定した項目は、検索時間が短くなります。なお、副キーを多く指定するほどレコードの更新時間は長くなるので、業務に合わせて数を決めてください。

Groupmax Form で作成したデータベースを使うときの注意事項

● ファイルサーバへの格納

Groupmax Form で作成したデータベースをファイルサーバ（ネットワークドライブ）に置いて、複数のクライアントから同時にアクセスしないでください。データベース破壊などの原因になります。

● データベースの未クローズ状態の検出

Groupmax Form で作成したデータベースを更新（レコードの変更や追加）しているときに、データベースが未クローズ状態になった場合、そのまま業務を実行すると、データベース破壊などが発生することがあります。

データベースの状態を検出する機能を使うと、次に示すように、不正な状態のデータベースを開こうとしたときにメッセージが表示されます。

- ほかのユーザがデータベースを使っている場合や、前回データベースを使ったときに未クローズ状態で終了した場合は、データベースを読み込み直すかどうかを問い合わせるメッセージが表示されます。この場合、[OK]を選択して、データベースを読み込み直してください。
- 前回データベースを使ったときにデータが破壊されている場合は、そのことを知らせるメッセージが表示されます。この場合、バックアップファイルを使って、データベースを回復してください。

データベースの状態を検出する機能を使うには、レジストリキー

[HKEY_CURRENT_USER¥Software¥Hitachi¥Gmax Form Client¥0210¥Fms_Opt] の中に、文字列値 [FMS_OPCK] を追加して、内容を "ON" にして

4. データベースの作成

ください。

Groupmax Form 以外のデータベースの利用

Groupmax Form では、ODBC 準拠のデータベース、ORACLE データベース、及び ISAM ファイルも利用できます。これらのデータベースの利用方法については、「第 2 編 5. Groupmax Form 以外のデータベースの利用」を参照してください。

また、ETOILE/OP の台帳ファイルも利用できます。ETOILE/OP の台帳ファイルの利用方法については、「第 4 編 13.2.1 クライアント及びサーバの環境設定」、「第 4 編 13.3.4 ETOILE/OP 台帳ファイル使用時の留意点」、及び「第 4 編 15. リモートファイルの利用」を参照してください。

4.1.2 データベースの作成手順

データベースの作成手順を説明します。

データベースの作成の流れ

データベースの作成の流れを次に示します。

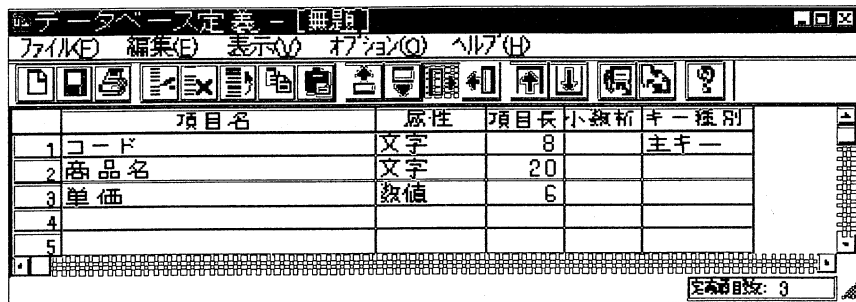
1. データベースの項目を作成する
データベース項目の項目名・データ属性などを指定します。
2. データを入力する
作成した項目に、データを入力します。
データベースを作成する流れを、図 4-3 に示します。

4. データベースの作成

図 4-3 データベースを作成する流れ

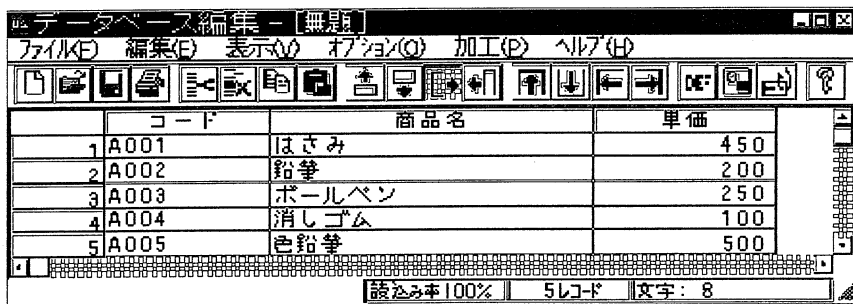
データベース定義ウィンドウ

データベースの項目を作成するウィンドウです。ここでデータベース項目の項目名、項目長、属性などを定義して、データベースの枠組みを作成します。
項目を作成した後、[データ編集] ボタンをクリックするか、又は [ファイル] - [データベース編集] を選択すると、データベース編集ウィンドウに移ります。



データベース編集ウィンドウ

作成した項目にデータを入力するウィンドウです。作成された枠組みの中に必要なデータを入力して、データを作成します。
データベースを作成した後、保存します。



データベースの作成を始める

- 開発ウィンドウでの操作
[ファイル] - [新規作成 ...] を選択して、[新規作成] ダイアログボックスでデータベースのアイコンを選択します。
- データベース編集ウィンドウでの操作
[ファイル] - [新規作成 ...] を選択します。
これらの操作をすると、データベース定義ウィンドウが表示されます。
項目を作成した後、データを入力するときは、[ファイル] - [データベース編集] を選択して、データベース編集ウィンドウに切り替えます。

データベースの更新を始める

- 開発ウィンドウでの操作
データベースのアイコンをクリックしてから、[ファイル] - [編集] を選択します。又は、データベースのアイコンをダブルクリックします。

4. データベースの作成

- データベース編集ウィンドウでの操作
[ファイル] - [開く ...] を選択して、ファイル名を指定します。

データベースを保存する操作

項目の作成やデータの入力が終わったら、[ファイル] - [名前を付けて保存 ...] を選択して、ファイル名を指定して保存します。データベースを更新した場合は、このとき、データの出力方法を指定します。

項目編集とデータ編集とを切り替える操作

データベース編集ウィンドウでは、画面の表示を切り替えて、項目を編集したりデータを編集したりできます。

- 項目編集からデータ編集に切り替える操作
[ファイル] - [データベース編集] を選択します。
- データ編集から項目編集に切り替える操作
[編集] - [項目編集] を選択します。

4.2 データベースの項目の作成

データベースの項目の作成方法を説明します。

(1) 項目を作成する

データベース定義ウィンドウ、又は項目を編集できる状態のデータベース編集ウィンドウで、データベースの項目を作成します。

項目属性を設定する

次に示す項目属性を設定して、項目を作成します。

- 項目名
- 属性（データ属性）
- 項目長
- 小数桁
- キー種別

項目名、項目長、及び小数桁は、セルに直接入力します。属性及びキー種別は、セルをダブルクリックするとコンボボックスが表示されるので、その中から選択して指定できます。

また、行内のどれかのセルを選択して[編集]－[項目属性...]を選択すると、[項目属性]ダイアログボックスで、その項目の属性をまとめて設定できます。また、データに「¥」や「,」を付けるなどの表示形式も、設定できます。

特殊なデータ属性の指定

データベースを新規に作成するとき、データの属性（文字、数値）はシフト JIS コードに対応します。オフィスサーバで使う EBCDIK 又は KEIS コードに対応した属性（英数、漢字、数値（バック）、数値（ゾーン））を使うには、初期情報ファイルでローカルオプションを指定します。ローカルオプションの指定方法については、「第 4 編 13.2.1 クライアント及びサーバの環境設定」を参照してください。

項目長についての注意事項

クライアントからオフィスサーバへデータベースを複写（アップロード）するとき、一つの項目のデータ中に全角文字と半角文字とが混在している場合は、機能キャラクターが付加されるため、データの長さが項目長を越えることがあります。項目長を決めるときは、このようなデータ長の増加を考慮してください。

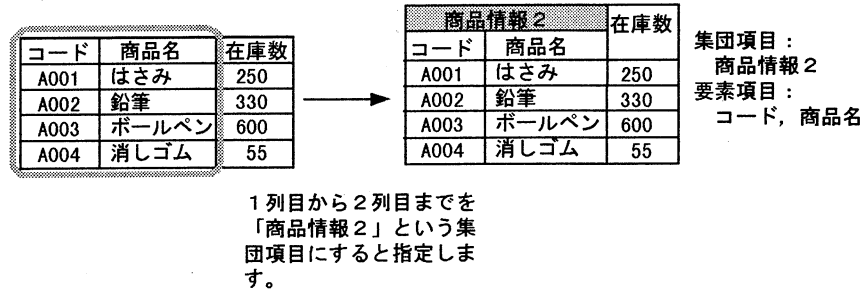
(2) 集団項目を作成する

隣り合った複数の項目を、まとめて一つの項目として扱えます。これを、集団項目といいます。集団項目を構成する各項目を、要素項目といいます。

集団項目の例を、図 4-4 に示します。

4. データベースの作成

図 4-4 集団項目の例



集団項目を作成するには、[編集] - [集団項目] - [作成 ...] を選択して、[集団項目作成] ダイアログボックスで、集団項目の項目名や要素項目を指定します。

集団項目名は、要素項目名の先頭に表示されます。要素項目名は集団項目名より 1 字下げて表示されます。

集団項目の表示例を、図 4-5 に示します。

図 4-5 集団項目の表示例

集団項目名（商品情報 2）、要素項目名（コード、商品名）のとき

	項目名	
1	商品情報 2	● 集団項目名
2	コード	●
3	商品名	● 要素項目名
4	在庫数	

(3) 順位項目を作成する

データを入力してあるデータベースに順位項目を作成して、データに順位を付けられます。[編集] - [順位項目設定] を選択してすると、項目「SEQ」が作成されます。この項目には、順位を表すデータ（1, 2...）が自動的に入力されます。

(4) 項目を編集する

データベース定義ウィンドウ及びデータベース編集ウィンドウでは、作成した項目を複写したり削除したりして、編集できます。

(5) データベースの定義内容を印刷する

[ファイル] - [データベース定義印刷 ...] を選択すると、作成した項目の属性を印刷できます。

4.3 データベースのデータの作成

データベース編集ウィンドウで、データベースにデータを入力する方法や、入力したデータを加工する方法を説明します。

(1) データを入力する

データベースのデータは、データベース編集ウィンドウで、セルに直接入力できます。データベース定義ウィンドウやデータベース編集ウィンドウで項目を作成していた場合は、データを編集できる状態のデータベース編集ウィンドウに切り替えて、データを入力します。

(2) データを編集する

データベース編集ウィンドウでは、入力したデータを複写したり削除したりして、編集できます。

(3) データを加工する

データベースのデータを、指定された条件に従って一括して処理することを、データの加工といいます。データベース編集ウィンドウでは、次に示す加工処理ができます。

- 抽出（条件に合うレコードの取り出し）
- 分類（レコードの並べ替え）
- 集計（合計値、平均値などの算出）
- 項目選択（項目の選択）

データを抽出する

条件に合うデータを持ったレコードを、抽出できます。[加工] - [抽出] - [カレント項目の簡易指定 ...] 又は [詳細指定 ...] を選択して、抽出条件を指定します。

データを分類する

条件に従って、レコードを昇順又は降順に並べ替えられます。[加工] - [分類 ...] を選択して、分類条件を指定します。

データを集計する

条件にしたがって、項目のデータの合計、件数、最大、最小、及び平均を集計できます。[加工] - [集計 ...] を選択して、集計条件を指定します。

項目を選択する

[加工] - [項目選択 ...] を選択すると、指定した項目だけを選択できます。

複数の加工処理を組み合わせる

抽出、分類、集計、及び項目選択を組み合わせ、データを加工できます。[加工] - [全ての指定 ...] を選択して、加工種別及び加工条件を指定します。

登録した条件を使って加工する

データを加工した後で、[加工] - [加工条件の登録 ...] を選択すると、そのときに指定した加工条件を登録できます。登録した条件を使ってデータを加工するときは、[加工] - [加工条件の読み込み ...] を選択して、条件を選択します。

4. データベースの作成

(4) データベースを印刷する

[ファイル] - [データベース印刷 ...] を選択すると、データベースのデータを印刷できます。必要なレコードだけ印刷したり、ヘッダを付けて印刷したりできます。

また、[ファイル] - [データベース定義印刷 ...] を選択すると、項目の属性を印刷できます。

5. Groupmax Form 以外のデータベースの利用

ここでは、Groupmax Form で作成したデータベース以外のデータベースを、Groupmax Form で利用できるようにするための操作方法を説明します。ODBC 準拠のデータベース、ORACLE データベース、及び ISAM ファイルを利用できます。

-
- 5.1 ODBC 準拠のデータベースの利用
 - 5.2 ORACLE データベースの利用
 - 5.3 ISAM ファイルの利用

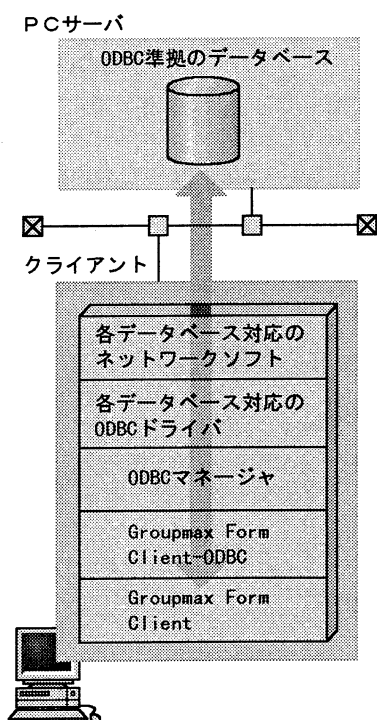
5. Groupmax Form 以外のデータベースの利用

5.1 ODBC 準拠のデータベースの利用

Groupmax Form では、次に示す ODBC 準拠のデータベースのファイルを利用できます（以降このファイルを ODBC ファイルといいます）。

Microsoft SQL Server, Microsoft Access(R), UNIFY 2000, HiRDB,
MIOS7/AS2 形式のデータベース, SQL/K, XDM/RD, RDB1,
Sybase SQL Anywhere, SYBASE SQL Server
ODBC ファイル使用時のプログラム構成を、図 5-1 に示します。

図 5-1 ODBC ファイル使用時のプログラム構成



(1) ODBC ファイルを Groupmax Form のファイルに変換する

既存の ODBC ファイルをアタッチして、Groupmax Form でそのファイルを利用できます。ODBC ファイルには、主キーに相当するインデックスが必要です。

ODBC ファイルをアタッチするには、マネージャウィンドウで [ファイル] - [外部データベースアタッチ...] を選択します。データソースなどを指定して、アタッチします。ファイルを保存すると、データ定義ファイル（ファイルタイプ「.SDF」）として保存されます。

なお、サーバ側の環境を変えると、アタッチしたファイルを使えなくなることがあります。その場合は、アタッチし直してください。

(2) ODBC ファイルを新規に作成する

Groupmax Form で、ODBC ファイルを作成できます。作成するファイルには、

5. Groupmax Form 以外のデータベースの利用

主キーが必要です。

開発ウィンドウから ODBC ファイルの作成を始める場合、[新規作成] ダイアログボックスで外部データベースのアイコンを選択します。データベース編集ウィンドウから始める場合は、Groupmax Form のデータベースと同様に [ファイル] - [新規作成 ...] を選択します。このとき、データベース属性に「外部データベース」を、ファイル種別に「ODBC ファイル」を、それぞれ指定します。

データベース定義ウィンドウ及びデータベース編集ウィンドウでは、Groupmax Form のデータベースと同様に、項目を作成したりデータ入力をしたりして、ファイルを保存します。このとき、データ定義ファイルのファイルタイプは、「.SDF」になります。

データベースの作成を始めるための操作や、項目及びデータの編集については、「第 2 編 4. データベースの作成」を参照してください。

注 SQL/K, RDB1 では、ファイルの作成はできません。

(3) Groupmax Form のファイルを ODBC ファイルに変換する

Groupmax Form のデータファイルの属性を変換して、ODBC ファイルに作り替えられます。データファイルには、主キーが必要です。

ODBC ファイルに変換するには、データベース編集ウィンドウにデータファイルを開いて、[編集] - [データベース属性 ...] を選択します。データベース属性には「外部データベース」を、ファイル種別には「ODBC ファイル」を、それぞれ指定します。ファイルを保存すると、データ定義ファイル（ファイルタイプ「.SDF」）として保存されます。

データベース編集ウィンドウの操作については、「第 2 編 4. データベースの作成」を参照してください。

(4) ODBC ファイル利用時の注意事項

ODBC ファイルを利用するときの注意事項を、次に示します。

- データ属性の対応
ODBC ファイルと Groupmax Form ファイルとのデータ属性の対応については、「第 4 編 13.3.2(1) ODBC ファイルとのデータ属性の対応」を参照してください。
- 外部データベースオプションの設定
マネージャウィンドウで [オプション] - [外部データベースオプション] - [ODBC...] を選択すると、データベースに接続するための情報や、更新の確定方法などを、外部データベースオプションとして指定できます。
- 項目数などの制限
ODBC ファイルを利用するときの、項目数、レコード長、属性などの制限は、データベースによって異なります。各データベースのマニュアルで、確認してください。
- データ処理の制限
ODBC ファイルのデータを @レコード入力及び @一括読込で読み込む場合、「読込方向」(A, D) と「占有時の処理」(R) とを同時に指定できません。また、@抽出で集計項目を指定した場合、ODBC ファイルと Groupmax Form の

5. Groupmax Form 以外のデータベースの利用

ファイルとでは、加工結果が異なることがあります。

● 特殊文字の使用

データベースによっては、次に示すように、特定の特殊文字を使えないことがあります。各データベースのマニュアルで、確認してください。

- データ中にシングルクォーテーションを使うとエラーになる
- 検索条件に「*」「%」「_」などを使うと、正しく検索できない など

● 日付型データの格納

日付関数を使って算出した日付データを、データベースの日付型の項目へ格納する場合、西暦年の桁数を一致させるには、日付関数情報を設定します。マネージャウインドウで [オプション] - [日付関数情報設定...] を選択すると、日付関数情報を設定できます。

● 捺印の格納

伝票の捺印項目とデータベースとの間でデータを入出力する場合、印影と捺印項目の状態のどちらを対象にするかを指定できます。開発ウインドウで [オプション] - [外部データベースオプション] - [ODBC...] を選択して、[ODBC オプション情報] ダイアログボックスの「電子印の印影」で指定します。

● 浮動小数点変換方法の指定

ODBC ファイルの浮動小数点型の項目のデータを、Groupmax Form のデータベース・伝票・書式の数値型又は文字型の項目に取り込む場合、値を丸めるかどうかを指定できます。マネージャウインドウで [オプション] - [クライアントオプション] を選択し、[ローカルオプション] ダイアログボックスを表示させて、「浮動小数点変換方法」を指定します。値を丸めることを指定すると、倍精度浮動小数点の場合は精度 14 で丸められ、単精度浮動小数点の場合は精度 6 で丸められます。値を丸めないことを指定すると、変換後に誤差が発生することがあります。

なお、ODBC ファイルの項目を作成するとき、小数点以下のデータを繰り返し計算するような項目は、数値型（パック・固定小数点）にしてください。単精度浮動小数点型や倍精度浮動小数点型にすると、浮動小数点演算が行われて、丸めによる誤差が発生することがあります。数値型にすれば、固定小数点演算が行われるので、丸めによる誤差を避けられます。

● レコード占有の競合

伝票発行業務や手順業務で ODBC ファイルを更新した後、別の伝票発行業務で同じファイルにアクセスすると、レコードが占有されているために競合が発生することがあります。このような場合、ODBC ファイルを更新した後に @SQL コミットを実行するか、又は外部データベースオプションの設定で「自動コミット」を解除しておいてください。

● 接続の高速化

Groupmax Form Client-ODBC を、Windows の「スタートアップ」に登録するなどの方法で、あらかじめ起動してメモリに常駐させておくと、データベースへの接続が速くなります。

5. Groupmax Form 以外のデータベースの利用

なお、伝票発行業務を直接起動する場合には、常駐をオペランドで指定できません。伝票発行業務の直接起動については、「第1編 2.1(2) Groupmax Form で作成した業務の直接起動」を参照してください。

(5) 接続情報の指定

伝票発行業務や手順業務などで ODBC ファイルを使うときには、データベースとの接続に必要な情報（データソース名、ユーザ ID、パスワード）を指定する必要があります。

接続情報の指定方法

接続情報を指定する方法には、次の4種類があります。

- データ定義ファイルに設定しておく（ファイルをアタッチする場合）
ファイルをアタッチするときに指定したデータソース名は、データ定義ファイル（ファイルタイプ「.SDF」）に設定されます。
また、[外部データベースのアタッチ] ダイアログボックスで「ログイン ID とパスワードの保存」を選択すると、アタッチするときに指定したユーザ ID 及びパスワードも、データ定義ファイルに設定されます。
- データ定義ファイルに設定しておく（ファイルを新規作成する場合及び Groupmax Form のファイルを変換する場合）
ODBC ファイルを新規に作成するときや、Groupmax Form のファイルを ODBC ファイルに変換するときに、データソース名、ユーザ ID、及びパスワードを指定します。
[ユーザファイルセレクト] ダイアログボックスで [オプション ...] ボタンを選択すると、接続情報を指定できます。指定した情報は、データ定義ファイル（ファイルタイプ「.SDF」）に設定されます。
- 外部データベースオプションで設定しておく
マネージャウィンドウで、外部データベースオプションとして、データソース名、ユーザ ID、パスワードなどを指定します。この情報は複数設定できるので、それぞれの情報を識別するために、接続識別子も指定しておきます。
マネージャウィンドウで [オプション] - [外部データベースオプション] - [ODBC...] を選択すると、接続情報を指定できます。
- 処理コマンドで指定する
ODBC ファイルを使った処理を始める前に、@SQL 接続のオペランドで、接続識別子を指定します。これによって、外部データベースオプションとして設定した接続情報を参照して、データベースと接続できます。
@SQL 接続では、オペランドでデータソース名・ユーザ ID・パスワードを指定して、データベースと接続することもできます。
@SQL 接続以降に実行するデータベース操作の処理コマンドでは、同じ接続識別子をオペランドに指定することで、確立された接続状態を利用してファイルを操作できます。

接続情報の参照規則

ODBC ファイルを使った処理を実行するときの、データソース名、ユーザ ID、及

5. Groupmax Form 以外のデータベースの利用

びパスワードの参照規則を、次に示します。

- 処理コマンドで接続識別子を指定した場合

データベース操作の処理コマンドで、オペランドに接続識別子を指定した場合、外部データベースオプションとして設定した接続情報に基づいて、データベースと接続されます。ただし、@SQL 接続のオペランドでデータソース名・ユーザ ID・パスワードも指定してあれば、その指定が優先されます。

なお、外部データベースオプションでの設定も、@SQL 接続での指定もない場合は、データソース名・ユーザ ID・パスワードを問い合わせるダイアログボックスが表示されます。

- 処理コマンドで接続識別子を指定しない場合

データベース操作の処理コマンドで、オペランドに接続識別子を指定していない場合、外部データベースオプションとして設定した接続情報に基づいて、データベースと接続されます。外部データベースオプションで接続情報が設定されていない場合は、データ定義ファイルに設定した接続情報に基づいて、データベースと接続されます。

なお、外部データベースオプションでの設定も、データ定義ファイルでの設定もない場合は、データソース名・ユーザ ID・パスワードを問い合わせるダイアログボックスが表示されます。

接続識別子の利用

@SQL 接続で接続識別子を指定してデータベースと接続すると、以降に実行する処理コマンドでは、接続識別子を利用してデータベースにアクセスできます。接続識別子を利用すると、処理時間を短くしたり、使用する回線の数減らしたりできます。

接続識別子を利用しない場合、テーブルごと（伝票発行業務の場合）又は処理コマンドごと（伝票発行業務以外の場合）に接続処理が実行されて、それぞれ異なる回線を使用します。これに対して、接続識別子を利用すると、@SQL 接続を実行した後、同じ接続識別子に対して接続処理は実行されません。また、接続を解除するまでは、一つの回線だけを使用します。

なお、SQL 文を実行する処理コマンド（@SQL 実行）ではなく、データベースを操作する処理コマンド（@DB 更新など）で接続識別子を利用する場合、同じデータベースファイルに複数の接続識別子を指定しても、2 個目以降の接続識別子は有効になりません。

接続情報を指定するときの注意事項

- スキーマ名、ユーザ ID、パスワードの指定

スキーマ名、ユーザ ID、及びパスワードに使える文字は、データベースによって異なります。データベースの違いによる混乱を避けるために、スキーマ名には、英小文字を使わないでください。また、ユーザ ID 及びパスワードには、ダブルクォーテーションを使わないでください。

- ODBC ドライバとの整合性

32 ビット版のアプリケーションである Groupmax Form Client - ODBC や

5. Groupmax Form 以外のデータベースの利用

Groupmax Form Server を、16 ビット版の ODBC ドライバと組み合わせて使うと、正常に動作しないことがあります。データベースと接続したときの動作が不安定な場合、次のように対処してください。

- 外部データベースオプションや @SQL 接続でデータソース名を指定して接続している場合、32 ビット版の ODBC ドライバ用のデータソースを指定しているかどうか、確認してください。
- アタッチ時に指定したデータソース名に従って接続している場合、32 ビット版の ODBC ドライバ用のデータソースを指定して、アタッチし直してください。

(6) SQL 文の実行

ODBC ファイルを使う場合、処理定義で SQL 文を記述して、データを操作できます。@SQL 接続でデータベースと接続した後に、@SQL 実行のオペランドで SQL 文を指定して、実行します。検索（問い合わせ）結果の取り出し（@SQL フェッチ）や、データ操作の確定（@SQL コミット）・取り消し（@SQL ロールバック）などもできます。

5. Groupmax Form 以外のデータベースの利用

5.2 ORACLE データベースの利用

Groupmax Form では、次に示す ORACLE データベースのデータファイルを利用できます（以降このファイルを ORACLE ファイルといいます）。

ORACLE7, ORACLE Workgroup Server, ORACLE8 ※

Groupmax Form Client では、ODBC ドライバを使って、ODBC ファイルとして ORACLE ファイルを利用できます。ORACLE ファイルの利用方法については、「第 2 編 5.1 ODBC 準拠のデータベースの利用」を参照してください。

Groupmax Form Server では、ORACLE ファイルを利用する場合、ODBC ドライバは必要ありません。Groupmax Form Server での ORACLE ファイルの利用方法については、「第 4 編 14.2.2 Groupmax Form Server マネージャの利用」を参照してください。

ORACLE ファイルと Groupmax Form ファイルとのデータ属性の対応については、「第 4 編 13.3.2(2) ORACLE ファイルとのデータ属性の対応」を参照してください。

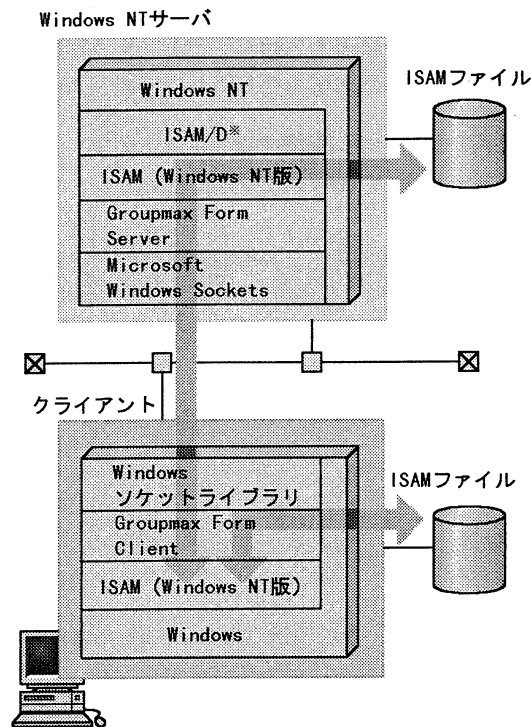
注※ Groupmax Form Server では、ORACLE8 を使えません。

5.3 ISAM ファイルの利用

Groupmax Form では、索引順編成ファイル管理 ISAM で作成した ISAM ファイルを利用できます。Windows NT サーバで使うことも、クライアントで使うこともできます。

ISAM ファイル使用時のプログラム構成を、図 5-2 に示します。

図 5-2 ISAM ファイル使用時のプログラム構成



注※ ISAM/Dは、クライアントからサーバ側のISAMファイルにアクセスする場合に必要です。

(1) ISAM ファイルを Groupmax Form のファイルに変換する

既存の ISAM ファイルをアタッチして、Groupmax Form でそのファイルを利用できます。

ISAM ファイルをアタッチするには、マネージャウィンドウで [ファイル] - [ISAM データベースアタッチ ...] を選択します。ファイル名を指定して、アタッチします。ファイルを保存すると、データ定義ファイル (ファイルタイプ「.SDF」) として保存されます。

なお、サーバ側の環境を変えると、アタッチしたファイルを使えなくなることがあります。その場合は、アタッチし直してください。

(2) ISAM ファイルを新規に作成する

Groupmax Form で、ISAM ファイルを作成できます。

5. Groupmax Form 以外のデータベースの利用

開発ウィンドウから ISAM ファイルの作成を始める場合、[新規作成] ダイアログボックスで外部データベースのアイコンを選択します。データベース編集ウィンドウから始める場合は、Groupmax Form のデータベースと同様に [ファイル] - [新規作成 ...] を選択します。このとき、データベース属性に「ISAM データベース」を指定します。

データベース定義ウィンドウ及びデータベース編集ウィンドウでは、Groupmax Form のデータベースと同様に、項目を作成したりデータ入力をしたりして、ファイルを保存します。このとき、データ定義ファイルのファイルタイプは、「.SDF」になります。

データベースの作成を始めるための操作や、項目及びデータの編集については、「第 2 編 4. データベースの作成」を参照してください。

(3) Groupmax Form のファイルを ISAM ファイルに変換する

Groupmax Form のデータファイルの属性を変換して、ISAM ファイルに作り替えられます。

ISAM ファイルに変換するには、データベース編集ウィンドウにデータファイルを開いて、[編集] - [データベース属性 ...] を選択します。データベース属性には、「ISAM データベース」を指定します。ファイルを保存すると、データ定義ファイル（ファイルタイプ「.SDF」）として保存されます。

データベース編集ウィンドウの操作については、「第 2 編 4. データベースの作成」を参照してください。

(4) ISAM ファイル利用時の注意事項

ISAM ファイルを利用するときの注意事項を、次に示します。

- アタッチの規則

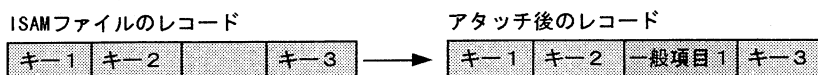
レコード中のキー以外の項目は、アタッチすると、一般項目になります。

この場合のアタッチの規則を、図 5-3 に示します。

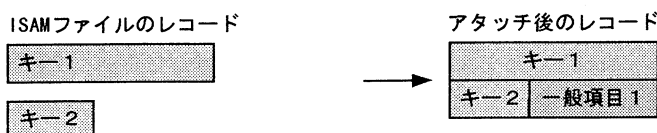
5. Groupmax Form 以外のデータベースの利用

図 5-3 アタッチの規則

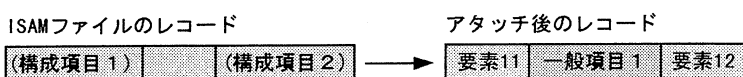
- レコード中にキー以外の項目がある場合
キー以外の項目は「一般項目n」として作成されます。



- キーの位置が重複する場合
重複項目は集団項目として作成されます。



- レコード中に合成キーを含む場合
合成キーは「要素nn」として作成されます。



構成項目が主キー又は副キーとして定義されている場合は、「要素nn」ではなくキー名で表示されます。ただしこの場合、構成項目の属性とキーの属性が異なっていれば「要素nn」で表示されます。

なお、次のような場合、ISAM ファイルをアタッチできません。

- ・ キーが重複していて、その内一方のキーがもう一方のキーに含まれていない場合
- ・ 主キー、副キーが全く指定されていない場合

- データ属性の対応

ISAM ファイルと Groupmax Form ファイルとのデータ属性の対応については、「第4編 13.3.3 ISAM ファイル使用時の留意点」を参照してください。

- ファイルの占有

ISAM ファイルの占有方法には、ファイル占有とレコード占有とがあります。このうち、レコード占有は、リモートファイルアクセスの場合、及び Groupmax Form Server でサーバのファイルにアクセスする場合だけ有効です。クライアントでファイルにアクセスする場合、レコード占有はできません。なお、ファイル占有はどの場合でも有効です。

- キーを多く持つファイルの使用

ISAM ファイルでは、一つのキーに対して一つのキーファイルが作成されます。このため、キーを多く持つ ISAM ファイルを使う場合は、必要に応じて CONFIG.SYS ファイルの FILES セクションの指定を変更して、一度に扱えるファイルの数を増やしてください。

- 浮動小数点変換方法の指定

ISAM ファイルの浮動小数点型の項目のデータを、Groupmax Form のデータベース・伝票・書式の数値型又は文字型の項目に取り込む場合、値を丸めるか

5. Groupmax Form 以外のデータベースの利用

どうかを指定できます。マネージャウインドウで [オプション] - [クライアントオプション] を選択し, [ローカルオプション] ダイアログボックスを表示させて, 「浮動小数点変換方法」を指定します。値を丸めることを指定すると, 倍精度浮動小数点の場合は精度 14 で丸められ, 単精度浮動小数点の場合は精度 6 で丸められます。値を丸めないことを指定すると, 変換後に誤差が発生することがあります。

なお, ISAM ファイルの項目を作成するとき, 小数点以下のデータを繰り返し計算するような項目は, 数値型 (パック・固定小数点) にしてください。単精度浮動小数点型や倍精度浮動小数点型にすると, 浮動小数点演算が行われて, 丸めによる誤差が発生することがあります。数値型にすれば, 固定小数点演算が行われるので, 丸めによる誤差を避けられます。

● 数値型符号値の指定

ISAM ファイルを COBOL85 と共有して使うとき, 数値 (内部 10 進) 型の正符号値を統一するために, 符号値を選択できます。マネージャウインドウで [オプション] - [クライアントオプション] を選択し, [ローカルオプション] ダイアログボックスを表示させて, 「数値型符号値」を指定します。

(5) 接続情報の指定

サーバの ISAM ファイルをリモートアクセスして使う場合, ISAM ファイルをアタッチした後で, ISAM ファイルごとに, 接続情報を設定する必要があります。

接続情報を設定するには, マネージャウインドウで [オプション] - [ISAM リモートアクセスオプション ...] を選択します。サーバ側のデータ定義ファイル (ファイルタイプ「.SDF」) と, クライアント側の定義ファイルとを指定して, 情報を設定します。このとき, サーバ側の定義ファイルがあるドライブが, クライアントに接続されている必要があります。

接続情報を変更する場合も, 同様に操作します。

6. 業務作成の概要

Groupmax Form では、伝票発行業務、書式印刷業務、データベース更新業務、手順業務を作成できます。ここでは、これらの業務の作成の流れを説明します。

6.1 業務の種類と作成の流れ

6. 業務作成の概要

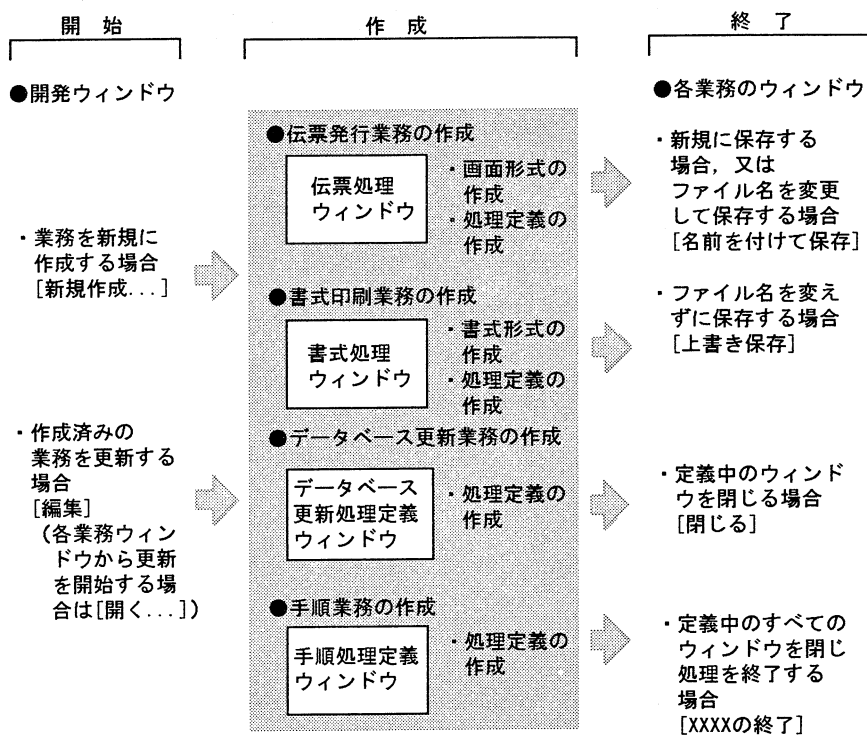
6.1 業務の種類と作成の流れ

Groupmax Form で作成できる業務には、伝票発行業務、書式印刷業務、データベース更新業務、手順業務があります。

伝票発行業務及び書式印刷業務は、画面や書式の形式を作成してから、各業務の処理手続きを記述した処理定義を作成します。データベース更新業務及び手順業務は、処理手続きを記述した処理定義を作成します。作成が終わった業務はファイル名を付けて保存します。

業務を作成するときの操作の流れを、図 6-1 に示します。

図 6-1 業務を作成するときの操作の流れ



7. 伝票発行業務の作成と実行

伝票発行業務は、伝票発行画面でデータを入力して伝票を発行する業務です。入力したデータをデータベースに格納したり、伝票を印刷したりできます。ここでは、伝票発行業務の作成方法と、作成した伝票発行業務の実行方法を説明します。

- 7.1 伝票発行業務の概要
- 7.2 画面形式の作成
- 7.3 伝票発行業務の処理定義の作成
- 7.4 部品及びライブラリファイルの利用
- 7.5 グループ伝票の作成
- 7.6 伝票発行業務の実行
- 7.7 捺印機能の利用
- 7.8 メールの利用
- 7.9 ワークフローの利用
- 7.10 文書管理の利用
- 7.11 WWW の利用
- 7.12 Lotus Notes の利用

7. 伝票発行業務の作成と実行

7.1 伝票発行業務の概要

伝票発行業務の処理内容と作成手順を説明します。

7.1.1 伝票発行業務とは

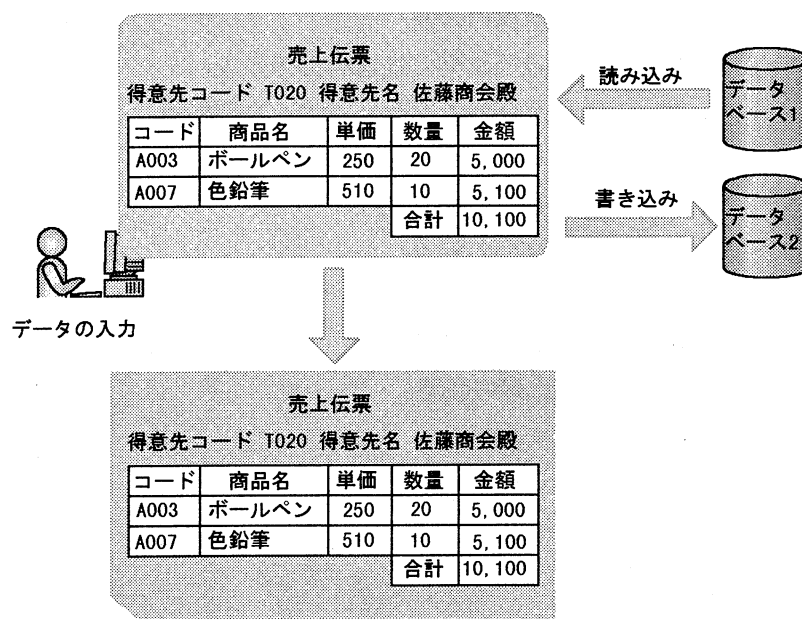
画面でデータを入力して伝票を発行する業務を、伝票発行業務といいます。この業務で使う画面を、伝票発行画面といいます。

入力したデータを基に、データベースのレコードを読み込んで、画面に表示できます。また、入力したデータをデータベースのレコードに書き込んだり、印刷したりできます。画面と同じ形式で印刷するだけでなく、あらかじめ作成した書式に従って印刷できます。

このように、伝票発行業務は、幅広い選択ができるため、データベースの検索、更新の業務や手順業務のパラメタ入力処理などにも応用できます。

通常の伝票発行業務の概念図を、図 7-1 に示します。また、伝票発行業務の応用例を、図 7-2 に示します。

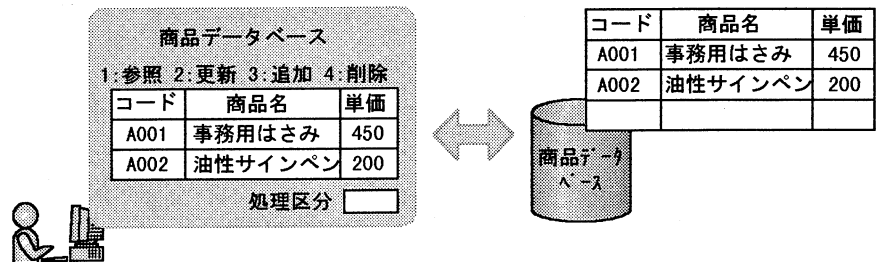
図 7-1 通常の伝票発行業務の概念図



7. 伝票発行業務の作成と実行

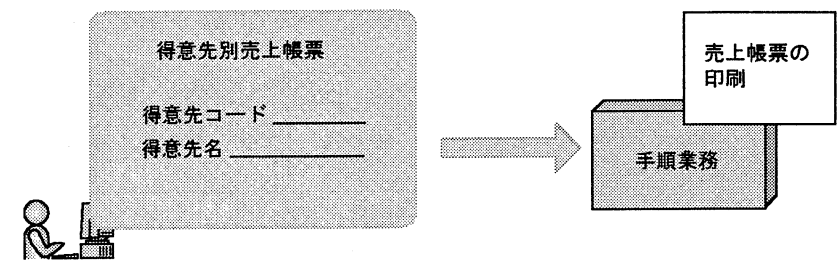
図 7-2 伝票発行業務の応用例

● データベースの検索・更新



「処理区分」に1～4の中から実行したい処理の番号を入力します。例えば「3」を入力すると商品データベースに画面のデータが追加されます。

● 手順業務のパラメタ入力



入力された得意先コードを手順業務の売上帳票印刷業務に渡し、この業務を実行します。

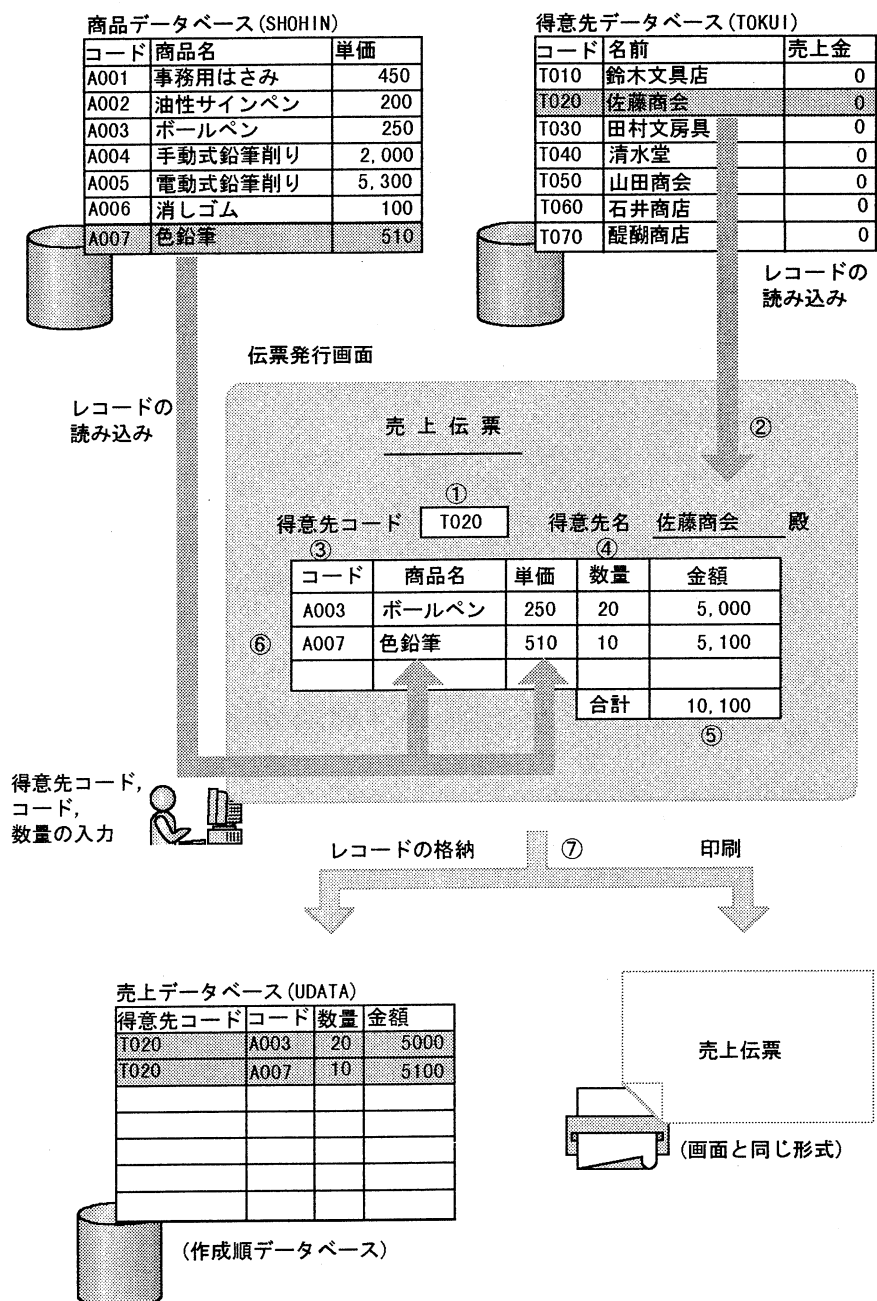
7.1.2 伝票発行業務の例

顧客別の売上傳票を発行する業務の例を、図 7-3 に示します。

この例では、商品データベース SHOHIN と得意先データベース TOKUI のデータを基に、売上傳票を発行します。また、売上傳票のデータを売り上げデータベース UDATA に格納します。SHOHIN には、扱っている文房具の情報が格納されています。TOKUI には、顧客コードと顧客名の情報が格納されています。

7. 伝票発行業務の作成と実行

図 7-3 売上伝票を発行する業務の例



この画面にデータを入力するときの処理の流れを次に示します。文中の 1. ～ 7. は、図中の丸付き数字に対応しています。

1. 業務を開始したとき、伝票発行画面（以降画面といいます）の「得意先コード」に、ブロックカーソルがあります。
2. 得意先コードを入力すると、TOKUI から該当するレコードが読み込まれて、「得意先名」が表示されます。

7. 伝票発行業務の作成と実行

3. ブロックカーソルは、明細部の先頭行の「コード」に移動します。コードを入力すると、SHOHIN から該当するレコードが読み込まれて、商品名と単価が表示されます。
4. 数量を入力すると、売上金額が計算されて表示されます。
5. 「合計」にも、金額が表示されます。
6. ブロックカーソルは、次の行に移動します。処理 3 ～処理 5 を必要なだけ繰り返します。
7. データの入力終了を指示すると、1 画面分の売上伝票データのうち得意先コード、コード、数量、金額が UDATA に格納されます。また、画面と同じ形式の伝票が印刷されます。

以降、処理 1 ～処理 7 を必要なだけ繰り返して、売上伝票を印刷し、データベースにレコードを格納します。

画面には、キーボードで入力したデータや、その内容を基に計算されたデータなどが表示されます。このように、データを入力したりデータが表示されたりする領域を、処理項目といいます。図 7-3 では、「T020」、「佐藤商会」、「A003」などのデータが表示されている領域が処理項目です。

7.1.3 ほかの業務との関連

ほかの業務との関連を説明します。

(1) データベース更新業務との関連

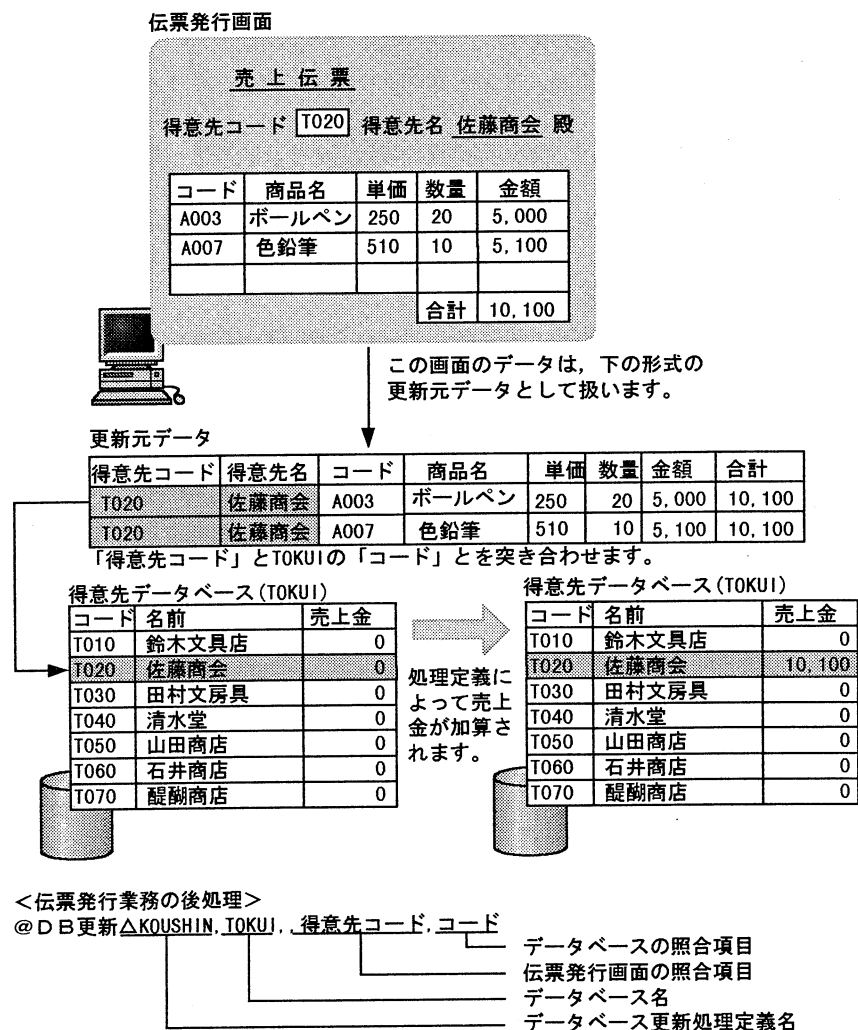
伝票 1 画面分のデータでデータベースを更新する

1 画面分の伝票データをそのままデータベースに格納したり、伝票データでデータベースのレコードをそのまま置換したりするだけでなく、より細かい更新処理もできます。このためには、@DB 更新でデータベース更新処理を呼び出します。この場合、1 画面分のデータが、データベース更新処理の更新元データになります。データベース更新業務については、「第 3 編 9.1 データベース更新業務の概要」を参照してください。

図 7-3 で、画面で入力したデータを格納する処理を、得意先データベース TOKUI の売上金を更新する処理に変えた例として、データベース更新業務を呼び出す例を、図 7-4 に示します。

7. 伝票発行業務の作成と実行

図 7-4 データベース更新業務を呼び出す例



<データベース更新処理の更新処理（処理定義名：KOUSHIN）>
 @代入△%売上金=%売上金+金額

サーバ側に登録されたデータベース更新処理も、@サーバ更新で呼び出せます。
 Windows NT サーバの場合は、クライアントで作成した業務をサーバに登録しておきます。オフィスサーバの場合は、ETOILE/OP で作成した台帳更新処理を利用します。

明細 1 行分のデータでデータベースを更新する

1 画面分のデータで一括してデータベースを更新するのではなく、明細 1 行分のデータが入力されるごとに、即時にデータベースを更新する方法もあります。このためには、処理定義で @レコード入力 と @更新 を使って定義します。データベース更新処理を呼び出す必要はありません。

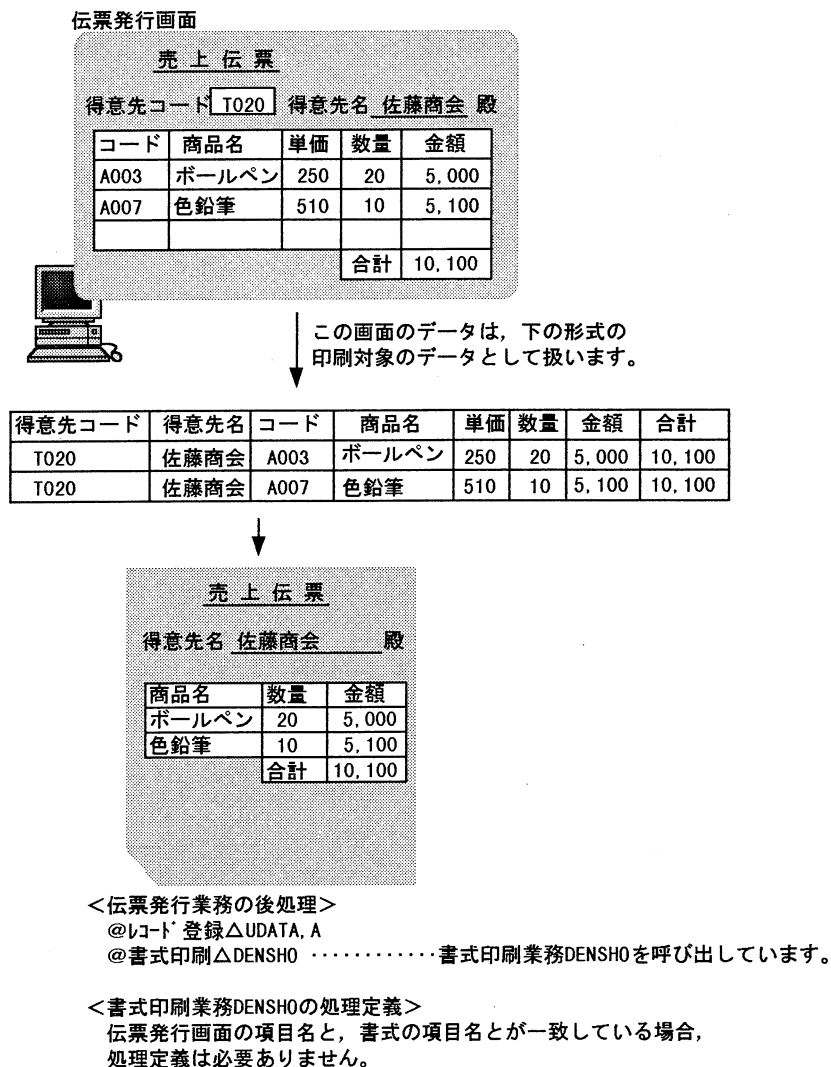
7. 伝票発行業務の作成と実行

(2) 書式印刷業務との関連

画面と異なる形式の伝票を印刷する場合、書式印刷業務を呼び出します。クライアントにある書式印刷業務だけでなく、サーバの業務も呼び出せます。クライアントの業務を呼び出すには@書式印刷を、サーバの業務を呼び出すには@サーバ印刷を、それぞれ使います。書式印刷業務では、1画面分のデータが印刷対象のデータになります。

クライアントの書式印刷業務を呼び出す例を、図7-5に示します。

図7-5 書式印刷業務を呼び出す例



伝票発行画面の明細項目（同じ形式のデータを繰り返す項目）のデータは、通常、書式印刷業務でも明細項目に印刷します。明細項目でなく、見出し部に作成した項目に印刷した場合は、1行の明細データごとに帳票が1枚印刷されます。

7. 伝票発行業務の作成と実行

(3) 手順業務との関連

伝票発行業務は、手順業務の一部として組み込みます。手順業務から、@ 伝票発行で伝票発行業務を呼び出します。

また、伝票発行業務から、@ 手順実行や @ サーバ実行を使って手順業務を呼び出すこともできます。

(4) 別の伝票発行業務との関連

伝票発行業務から、@ 伝票発行で別の伝票発行業務を呼び出して、実行できます。

呼び出す伝票と呼び出される伝票とをグループ伝票として定義しておけば、グループ内で同じ項目のデータを共有できるので、データの入力作業を減らせます。グループ伝票については、「第3編 7.5 グループ伝票の作成」を参照してください。

7.1.4 伝票発行業務の作成手順

伝票発行業務を作成するには、伝票処理ウィンドウで、画面の形式と処理定義とを作成します。また、伝票簡易作成機能を利用すると、簡単に画面形式及び処理定義を作成できます。

伝票発行業務の作成の流れ

伝票発行業務の作成の流れを次に示します。

1. 画面形式を作成する

画面上の文字列、処理項目、罫線などを作成します。また、処理項目の属性を指定します。簡易生成機能を利用すると、簡単に画面形式を作成できます。

2. 処理定義を作成する

作成した画面に基づいて伝票発行業務を実行するための処理（処理定義）を作成します。スケルトン生成機能を使うと、簡単な処理定義を自動生成できます。複雑な処理の場合は、処理コマンド簡易入力機能を使ったり、処理コマンドを直接入力したりして作成します。

伝票発行業務を作成する流れを、図 7-6 に示します。

7. 伝票発行業務の作成と実行

図 7-6 伝票発行業務を作成する流れ

伝票編集ウィンドウで、画面形式を作成します。
簡易伝票昨日を使うと、簡単に画面形式を作成できます。



処理定義ウィンドウで、処理定義を作成します。
スケルトン生成機能を使うと、簡単に処理定義を作成できます。

伝票発行業務の作成を始める

- 開発ウィンドウでの操作
[ファイル] - [新規作成 ...] を選択して、[新規作成] ダイアログボックスで伝票のアイコンを選択します。

7. 伝票発行業務の作成と実行

- 伝票処理ウィンドウでの操作
[ファイル] - [新規作成] を選択します。

伝票発行業務の更新を始める

- 開発ウィンドウでの操作
伝票のアイコンをクリックしてから、[ファイル] - [編集] を選択します。
- 伝票処理ウィンドウでの操作
[ファイル] - [開く ...] を選択して、ファイル名を指定します。

簡易生成機能を使う

簡易生成機能を利用して画面を作成するときには、伝票処理ウィンドウで、[ファイル] - [簡易伝票 ...] を選択します。又は、[簡易伝票] ボタンをクリックします。

伝票発行業務を保存する

作成又は更新が終了したら、[ファイル] - [名前を付けて保存 ...] を選択して、ファイル名を指定して保存します。

項目名一覧、ファイル一覧の利用

画面形式を作成するときに、項目名やファイル名を一覧表示して参照できます。処理定義を作成するときは、一覧から項目名やファイル名を選択して、オペランドとして取り込めます。

伝票処理ウィンドウで、[表示] - [項目名一覧] を選択すると、[項目名一覧] ダイアログボックスが表示されます。また、[ファイル一覧] を選択すると、[ファイル一覧] ダイアログボックスが表示されます。選択したファイルの項目名も参照できます。

案件情報一覧の利用

伝票処理ウィンドウで、[表示] - [案件情報一覧] を選択すると、[案件情報一覧] ダイアログボックスが表示されます。ワークフローのビジネスプロセス定義情報（ビジネスプロセス名、ノード名など）を参照したり、処理コマンドのオペランドとして取り込んだりできます。

業務作成後に利用できる機能

伝票発行業務を作成した後で、次に示す機能を利用できます。

- ファイルタイトルの設定
業務実行ウィンドウでは、伝票のアイコンのタイトルとして、そのファイル名が表示されます。このタイトルを変更したい場合、[ファイル] - [ファイルタイトルの変更 ...] を選択して、タイトルを指定します。タイトルは、30文字まで指定できます。
- テスト実行
作成した伝票発行業務が正しく実行されるかどうかを、保存前に試して確認できます。[ファイル] - [テスト実行 ...] を選択すると、定義内容がチェックされます。定義内容が正しければ業務が開始されて、[伝票発行情報] ダイアログボックスが表示されます。

7. 伝票発行業務の作成と実行

- 定義印刷
[ファイル] - [印刷 ...] を選択すると、作成中の伝票の定義内容（画面形式及び処理定義）を印刷できます。印刷内容を画面上で確認する場合は、[ファイル] - [定義印刷プレビュー] を選択します。
画面形式だけ又は処理定義だけを印刷したい場合は、印刷する前に [オプション] - [伝票定義印刷 ...] を選択して、印刷内容を設定しておきます。
- 実行専用ファイルの作成
[ファイル] - [実行専用ファイルの作成 ...] を選択すると、作成した伝票を、実行専用の伝票として保存できます。実行専用の伝票は、画面形式及び処理定義を更新できません。

伝票ファイルのバージョン間での互換性

上位バージョンの Groupmax Form で作成した伝票ファイルは、下位バージョンの Groupmax Form に対する互換性がありません。例えば、Groupmax Form 06-00 で作成した伝票ファイルを、Groupmax Form 05-20 以前で起動しても、06-00 で追加された機能を使っている場合は、実行又は更新できません。

7. 伝票発行業務の作成と実行

7.2 画面形式の作成

画面形式は、伝票編集ウィンドウで作成します。画面の構成と、画面形式の作成方法を説明します。

7.2.1 画面の構成

画面は、文字列、見出し項目、明細項目、及び総括項目で構成されます。必要に応じて、罫線、画像項目、ボタン項目、OLE 項目、捺印項目、メモ項目、及びリッチテキスト項目も作成できます。項目を作成した後、項目の属性を設定します。

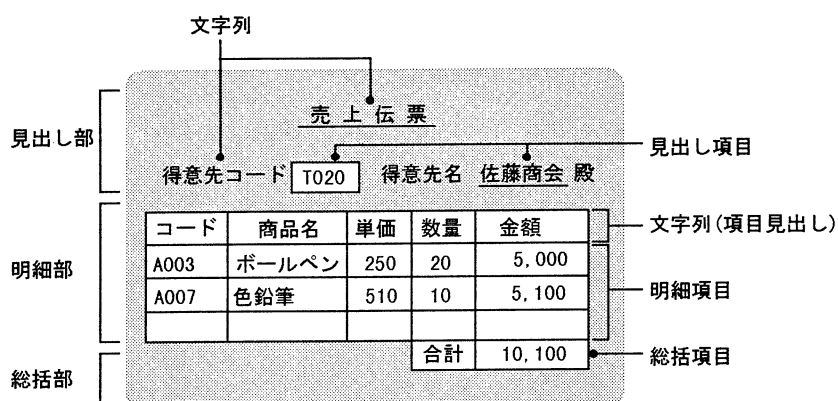
データを入力・表示するこれらの項目を、まとめて処理項目といいます。また、見出し項目、明細項目、総括項目の集まりを、それぞれ見出し部、明細部、総括部といいます。

次のような構成の伝票も作成できます。

- 見出し項目だけの構成
- 明細項目だけの構成
- 明細項目と総括項目だけの構成
- 複数の明細部がある構成

画面の構成例を、図 7-7 に示します。また、図 7-7 の画面での、処理項目の属性の設定例を、図 7-8 に示します。

図 7-7 画面の構成例



7. 伝票発行業務の作成と実行

図 7-8 処理項目の属性の設定例

売 上 伝 票

得意先コード 得意先名 殿

コード	商品名	単価	数量	金額
③	④	⑤	⑥	⑦
合計				⑧

処理の実行順序	処理項目名	項目の種類	種別	属性
①	得意先コード	見出し項目	入力	文字
②	得意先名	見出し項目	表示	文字
③	コード	明細項目	入力	文字
④	商品名	明細項目	表示	文字
⑤	単価	明細項目	表示	数値
⑥	数量	明細項目	入力	数値
⑦	金額	明細項目	表示	数値
⑧	合計	総括項目	表示	数値

画面上の主な項目について説明します。

- 文字列
伝票のタイトルや項目の見出しなど、画面上に表示するだけの文字列のことです。データ処理には、関係しません。
- 見出し項目
画面のデータ全体に関係する情報などを示す項目です。データを入力したり処理結果を表示したりできます。図 7-7 では、「得意先コード」、「得意先名」が見出し項目に当たります。
- 明細項目
同じ形式のデータ（レコード）を、縦方向に繰り返して表示する項目です。データを入力したり処理結果を表示したりできます。図 7-7 では、「コード」、「商品名」、「単価」などが明細項目に当たります。
- 総括項目
明細項目のデータの合計値などを表示する項目です。明細項目にデータが入力されるに従って、総括項目のデータも変化します。図 7-7 では、「合計」が総括項目に当たります。総括項目にデータは入力できません。

7.2.2 画面形式を作成する

伝票編集ウィンドウで、画面の形式を作成します。見出し項目、明細項目などの処理項目は、一つの伝票に合計で 512 個まで作成できます。また、@ 項目追加に

7. 伝票発行業務の作成と実行

よって作成する、画面にはない項目は、一つの伝票に合計で512個まで作成できます。

● 操作モードの切り替え

伝票編集ウィンドウの操作モードは、2種類あります。

作成モード

項目を作成できるモードです。

[作成] メニューの各コマンドを選択すると、このモードに切り替えられます。

選択モード

作成した項目を選択できるモードです。

[編集] - [選択] を選択すると、このモードに切り替えられます。

作成モードで一つの項目を作成し終わると、選択モードに切り替わります。項目を連続して作成したい場合は、[オプション] - [連続して作成] を選択します。

● スケールの表示、グリッドの表示

伝票編集ウィンドウの外枠に、スケールを表示できます。[表示] - [スケール] を選択して、表示・非表示を切り替えます。

また、グリッドを利用して画面形式を作成できます。[レイアウト] - [グリッドの設定...] を選択して、グリッドの有無やグリッドサイズを指定します。

● 初期属性の変更と記憶

項目を作成したときに自動的に設定される属性（初期属性）を変更できます。

[属性] - [初期属性] の各コマンドを選択して、属性を指定します。

[属性] - [初期属性] - [記憶...] を選択すると、変更した初期属性を記憶して、次に伝票を作成するときに利用できます。また、記憶した初期属性を初期値に戻すこともできます。

● 伝票を作成する領域の変更

伝票を作成できる領域の大きさは、使用する用紙サイズによって変わります。

用紙サイズの変更については、「第3編 7.2.2(15) 伝票発行時の印刷情報の指定」を参照してください。

● 標準データ項目部品定義の利用

項目を選択して、[属性] - [標準データ項目部品定義...] を選択すると、標準データ項目部品定義を利用できます。標準データ項目部品定義を利用する場合には、Groupmax Form Client-Tools が必要です。

(1) 文字列の作成

文字列を作成するには、[作成] - [文字列] を選択して、作成したい領域をドラッグします。入力待ちになるので、文字列を入力して、[Enter] を押すか、又は他のフィールドをクリックします。文字列入力中に [ESC] を押すと、作成中の内容をキャンセルします。

作成した文字列領域をダブルクリックすれば、文字列を変更できます。

(2) 見出し項目の作成

見出し項目の作成方法を説明します。

7. 伝票発行業務の作成と実行

見出し項目を作成する

見出し項目を作成するには、[作成]－[見出し]－[標準見出し]を選択して、作成したい領域をドラッグします。[作成]－[見出し]－[データベースからの選択]を選択すれば、データベースの項目を取り込んで、見出し項目を作成できます。項目を作成したら、[属性]－[項目属性...]を選択して、項目名や桁数などの属性を設定します。

データベース参照の設定、コンボボックスの作成

業務を実行するときに、データベースのデータをダイアログボックスに一覧表示して、選択したデータを項目に取り込みます。このデータベース参照機能を使えるようにするには、[属性]－[参照情報...]を選択して、参照するデータベースを指定します。ダイアログボックスに表示できるデータの長さは、表示するデータの合計で80バイトまでです。

また、見出し項目にコンボボックスを付けて、リストから選択したデータを項目に取り込みます。[属性]－[項目属性...]を選択して、[項目属性(見出し項目)]ダイアログボックスで、[候補値から選択]チェックボックスをオンにします。さらに、[候補値...]ボタンを選択して、リストに表示する内容などを指定します。リストに表示できる行数は、99行までです。

処理順の変更、確認項目の設定

業務を実行するとき、見出し項目は作成した順に処理されます。[属性]－[処理順一覧...]を選択すれば、[処理順番一覧]ダイアログボックスで処理順を変更できます。

このダイアログボックスで、見出し項目を確認項目にすることもできます。確認項目とは、処理順に関係なく、必要なときにブロックカーソルを移して処理を実行できる項目のことです。

確認項目の使用例を、図7-9に示します。

図7-9 確認項目の使用例

コード	商品名	単価	合計	備考
⑥	⑦	⑧	⑨	⑩

「備考」と「確認」は毎回自動的に処理するのではなく、必要なときにブロックカーソルを移動してデータを入力する項目です。この場合に「備考」と「確認」を確認項目にします。

処理の流れは次のようになります。

- ①→②→③→④→⑥→⑦→⑧→⑨→⑥→⑦→⑧→⑨...
- ⑤、⑩は必要なとき、ブロックカーソルを移動してデータを入力します。

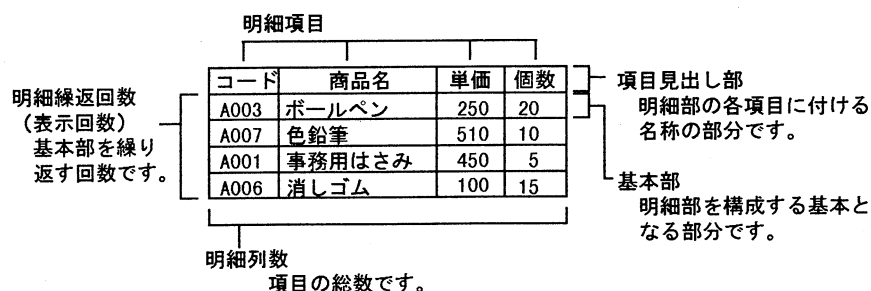
7. 伝票発行業務の作成と実行

(3) 明細項目の作成

明細項目（明細部）の作成方法を説明します。

明細部の各部の名称を、図 7-10 に示します。

図 7-10 明細部の各部の名称



明細項目を作成する

明細項目（明細部）を作成するには、[作成]－[明細]－[標準明細]を選択して、作成したい領域をドラッグします。[作成]－[明細]－[データベースからの選択]を選択すれば、データベースの項目を取り込んで、明細項目を作成できます。項目を作成したら、[属性]－[項目属性...]を選択して、項目名や桁数などの属性を設定します。明細項目は、204 列まで作成できます。

明細部を作成した後で、列幅を変えたり、列を入れ替えたり、列を追加したりできます。また、明細項目を縦又は横に分割したり、明細部同士を結合したりできます。

明細繰返し回数の変更

[編集]－[明細編集]－[明細繰返の変更...]を選択すると、繰返し回数（一度に表示する行数）を変更できます。なお、明細部を複数個作成した場合、各明細部の明細繰返し回数は同じになります。

業務を実行するときは、繰返し回数以上のデータを入力できます。[伝票発行オプション] ダイアログボックス（業務を作成するとき）や [伝票発行情報] ダイアログボックス（業務を実行するとき）で、入力行数を固定することもできます。

データベース参照の設定、コンボボックスの作成

見出し項目と同様に、明細項目にデータベース参照機能を設定できます。また、コンボボックスを付けられます。

処理順の変更、確認項目の設定

業務を実行するとき、明細項目は、一つの明細部内で左から順に処理されます。明細部が複数個ある場合、明細部は、作成した順に処理されます。[属性]－[処理順一覧...]を選択すれば、[処理順番一覧] ダイアログボックスで処理順を変更できます。

見出し項目と同様に、明細項目を確認項目にすることもできます。

複数の明細部を作成する（WWW 用伝票）

Groupmax Form for WWW 又は Groupmax Form Client for ASP を使って、

7. 伝票発行業務の作成と実行

WWW上で利用する伝票を作成するときは、繰り返し回数が異なる複数の明細部を作成できます。WWW上で利用する伝票の作成については、「第3編 7.11(1) Java を利用して伝票を作成する」及び「第3編 7.11(2) ASP 用の伝票を作成する」を参照してください。

(4) 総括項目の作成

総括項目を作成するには、[作成]－[総括項目]を選択して、作成したい領域をドラッグします。項目を作成したら、[属性]－[項目属性...]を選択して、項目名や桁数などの属性を設定します。

(5) 罫線の作成

2点間を結ぶ罫線を作成するには、[作成]－[罫線]を選択して、始点から終点までドラッグします。また、矩形を作成するには、[作成]－[矩形]を選択して、作成したい範囲をドラッグします。罫線を作成したら、[属性]－[罫線属性...]を選択して、線の種類や色などの属性を設定します。

(6) 画像の作成

あらかじめ作成しておいた、ビットマップ形式（ファイルタイプ「.BMP」）の画像を、画面に貼り付けられます。[作成]－[画像]を選択してから、貼り付けたい領域をドラッグして、ファイルを指定します。画像を回転させることもできます。

(7) ボタン項目の作成

プッシュボタン、チェックボックス、及びラジオボタンを作成できます。これらの項目をボタン項目といいます。業務を実行するとき、ボタン項目は、処理順に関係なく、いつでもクリックして実行できます。

ボタン項目を作成する

ボタン項目を作成するには、[作成]メニューの各コマンドを選択して、作成したい領域をドラッグします。項目を作成したら、[属性]－[項目属性...]を選択して、項目名やタイトルなどの属性を設定します。

プッシュボタンの使用例

業務を実行するとき、プッシュボタンをクリックすると、処理定義で指定した処理が実行されます。

プッシュボタンの使用例を、図 7-11 に示します。

図 7-11 プッシュボタンの使用例

コード	商品名	単価	数量	金額
A003	ボールペン	250	20	5,000
A007	色鉛筆	510	10	5,100
A001	事務用はさみ	450	5	2,250
合計				12,350

了解 やり直し

- ・[了解]ボタンの処理定義
@JUMP 後処理
- ・[やり直し]ボタンの処理定義
@消去 DTL
@初期値 ¥NIL, 区分
@JUMP 区分

7. 伝票発行業務の作成と実行

チェックボックス、ラジオボタンの使用例

処理定義では、チェックボックスの選択状態を、0又は1の数値で表せます。0は選択（チェック）されていないことを、1は選択されていることを、それぞれ表します。

また、ラジオボタンの場合は、どの候補（エントリ）が選択されているかを、1～30の数値（エントリ番号）で表せます。エントリ番号は、縦配置のラジオボタンの場合は上から順に付けられます。横配置の場合は、左から順に付けられます。折り返し指定のある場合は、折り返した後、続きのエントリ候補（エントリ）を順に付けます。

このことを利用して、チェックボックスやラジオボタンの選択状態を数値データとして利用できます。また、チェックボックスやラジオボタンに数値を代入して、選択状態を変えられます。

● 処理の分岐

@判定開始や@分岐開始のオペランド（条件文）で、チェックボックスやラジオボタンの選択状態を数値と比較して、判定結果に従って処理を分岐させられます。

チェックボックス、ラジオボタンの使用例を、図 7-12 に示します。

図 7-12 チェックボックス、ラジオボタンの使用例（処理の分岐）

コード	商品名	単価	数量	金額
A003	ボールペン	250	20	5,000
A007	色鉛筆	510	10	5,100
				10,100

☒ マスタファイルに登録する

・後処理の処理定義

```
@判定開始 マスタ登録チェック=1
@レコード登録 MASTER, R, ?コード=コード
@判定終了
```


コード	商品名	単価	数量	金額
A003	ボールペン	250	20	5,000
A007	色鉛筆	510	10	5,100
				10,100

処理選択
☒ 登録して終了 ☐ 登録しないで終了 ☐ やり直し

・後処理の処理定義

```
@分岐開始 処理選択
@分岐値 1 @レコード登録 A, DAI
@分岐値 2 @処理終了 2
@分岐値 3 @消去 DTL
@JUMP コード
@分岐終了
```

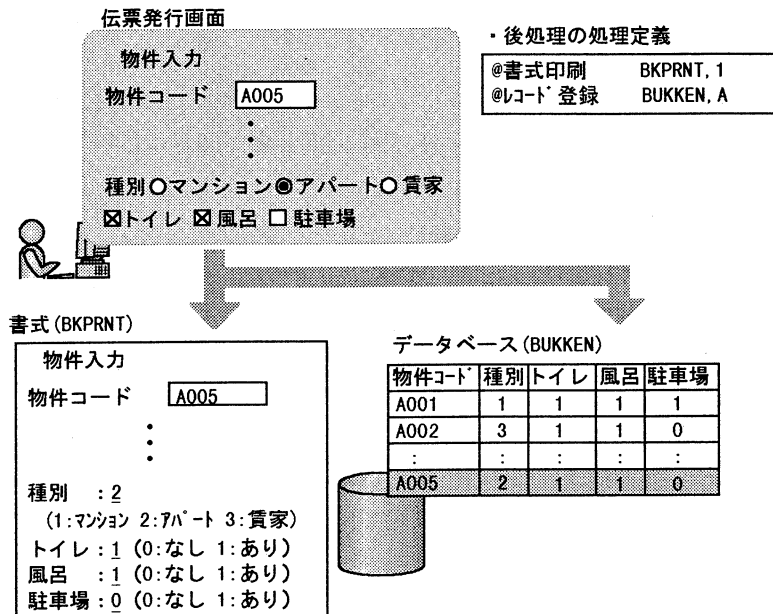
● 書式での印刷、データベースの更新

伝票発行業務から書式印刷業務を呼び出すとき、チェックボックスやラジオボタンと同じ項目名の書式の項目に、選択状態に従って数値を印刷できます。また、データベース更新業務を呼び出すとき、データベースの項目を、選択状態に従って更新できます。

チェックボックス、ラジオボタンの使用例を、図 7-13 に示します。

7. 伝票発行業務の作成と実行

図 7-13 チェックボックス、ラジオボタンの使用例（書式での印刷、データベースの更新）



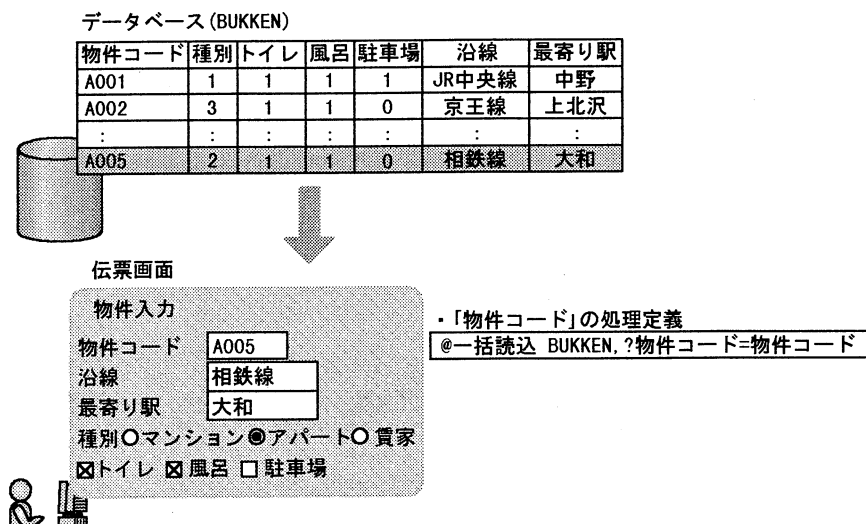
● 選択状態の変更

処理定義で@代入を使って、チェックボックスやラジオボタンに数値を代入して、選択状態を変更できます。

また、データベースのデータを伝票発行画面に読み込むとき、チェックボックスやラジオボタンと同じ項目名の項目があれば、その内容に応じて選択状態を変更できます。

チェックボックス、ラジオボタンの使用例を、図 7-14 に示します。

図 7-14 チェックボックス、ラジオボタンの使用例（選択状態の変更）



7. 伝票発行業務の作成と実行

- グループ伝票での引き継ぎ
グループ伝票内の伝票間では、同じ項目名のチェックボックス又はラジオボタンの選択状態を引き継げます。

(8) オブジェクトの作成

OLE 機能を使って、ほかのアプリケーションのオブジェクトを、伝票発行画面に埋め込みます。オブジェクトについては、「第4編 13.3.5 ほかのアプリケーションの利用」を参照してください。

オブジェクトを作成して埋め込む

埋め込む領域をドラッグして、[作成]－[オブジェクトの作成と貼り付け]－[OLE2]を選択します。[オブジェクトの選択] ダイアログボックスでアプリケーションを指定して、起動したアプリケーションでオブジェクトを作成します。

オブジェクトを貼り付ける

オブジェクトを作成したアプリケーションでオブジェクトをコピーしておいて、[編集]－[貼り付け]を選択します。[編集]－[形式を選択して貼り付け...]を選択すれば、データ形式を変更して貼り付けられます。

オブジェクトをリンクして貼り付けるには、[編集]－[リンク貼り付け]を選択します。この場合も、[編集]－[形式を選択して貼り付け...]を選択すれば、データ形式を変更して貼り付けられます。また、[編集]－[リンクの設定...]を選択すると、[リンクの設定] ダイアログボックスで、更新方法やリンク元などを変更できます。

オブジェクトを編集する

[属性]－[項目属性...]を選択すると、オブジェクトの項目名を設定できます。

オブジェクトをダブルクリックするか、又はオブジェクトを選択して[編集]－[オブジェクト編集]（アプリケーションによってメニューコマンド名が異なります）を選択すると、オブジェクトのアプリケーションが起動します。起動したアプリケーションで、オブジェクトを修正できます。

(9) 捺印項目の作成

捺印項目を作成するには、[作成]－[捺印]を選択して、作成したい領域をドラッグします。項目を作成したら、[属性]－[項目属性...]を選択して、項目名や捺印対象項目、捺印権限などを設定します。

捺印機能については、「第3編 7.7 捺印機能の利用」を参照してください。

(10) メモ項目の作成

メモ項目の作成方法を説明します。

メモ項目を作成する

メモ項目を作成するには、[作成]－[メモ]を選択して、作成したい領域をドラッグします。項目を作成したら、[属性]－[項目属性...]を選択して、項目名や桁数などの属性を設定します。

7. 伝票発行業務の作成と実行

メモ項目の利用方法

業務を実行するとき、メモ項目には、半角 8,192 文字までの文字列を入力できます。したがって、見出し項目に入り切らない指示や注意事項などのメモも、入力できます。また、メモ項目は伝票の任意の位置に作成できます。

処理定義で、演算文や条件文にメモ項目を指定することはできません。

(11) リッチテキスト項目の作成

リッチテキスト項目の作成方法を説明します。

リッチテキスト項目を作成する

リッチテキスト項目を作成するには、[作成]－[リッチテキスト]を選択して、作成したい領域をドラッグします。項目を作成したら、[属性]－[項目属性...]を選択して、項目名などの属性を設定します。

リッチテキスト項目の利用方法

業務を実行するとき、リッチテキスト項目に入力した文字列には、文字修飾やインデントなどの書式を設定できます。また、リッチテキスト項目には、半角 65,535 文字までの文字列を入力できます。したがって、メモ項目に入りきらない指示や注意事項なども、入力できます。

処理定義で、演算文や条件文にリッチテキスト項目を指定することはできません。

(12) 項目の編集

[編集]メニューの各コマンドを選択すると、項目の切り取り、コピー、貼り付けなどの編集操作ができます。また、項目をドラッグして移動したり、大きさを変えたりできます。

[属性]メニューの各コマンドを選択すると、項目内の文字の属性や、項目の囲み罫線の属性を変更できます。また、強調表示（影、網掛け、背景色など）を設定できます。

[レイアウト]メニューの各コマンドを選択すると、項目の間隔やサイズ（幅、高さ）、位置を揃えられます。

(13) 伝票発行のオプションの指定

[属性]－[伝票発行...]を選択すると、[伝票発行オプション]ダイアログボックスで、業務を実行するときの情報を設定できます。

● ボタンカスタマイズ

伝票発行ウィンドウに、[終了]、[次伝票]などのボタンを表示するかどうかを指定します。ボタンの表示を指定すると、対応する[伝票発行]メニューのコマンドも使えるようになります。

また、[終了]ボタン及び[次伝票]ボタンが押されたとき、又は[伝票発行]－[終了]及び[次伝票]が選択されたときに、後処理を実行するかどうかを指定します。

● 編集機能カスタマイズ

伝票発行ウィンドウで、明細行を編集する機能（[編集]－[行削除]、[行挿入]、[行消去]）をできるようにするかどうかを指定します。

● 参照機能カスタマイズ

7. 伝票発行業務の作成と実行

伝票発行ウィンドウで、データベースを参照してデータを入力する機能（[参照] - [DB 一覧...]）を使えるようにするかどうかを指定します。

- ブロックカーソル

「フォーカス消失時データを確定する」では、データ入力の途中で、[Enter] を押す前にブロックカーソルをほかの項目に移したとき、そのデータを削除しないようにするかどうかを指定します。

「マルチライン入力」では、入力データを改行できるようにするかどうかを指定します。改行するには、改行位置で [Ctrl] + [Enter] を押します。

- ポップアップメニューカスタマイズ

伝票発行ウィンドウで、項目以外の領域を右クリックしたとき、ポップアップメニュー（コンテキストメニュー）が表示されるようにするかどうかを指定します。

- 表示

伝票発行ウィンドウに、メニュー、ツールバー、ステータスバー、システムメニュー、最大化ボタン、及び最小化ボタンを表示するかどうかを指定します。

- ウィンドウサイズ

伝票発行ウィンドウを、画面いっぱいに表示するか、作成したときのサイズで表示するかを指定します。

- 明細スクロール

伝票発行ウィンドウで、明細部のスクロール速度を上げるかどうかを指定します。また、明細部にスクロールバーを表示するかどうかを指定します。

なお、スクロール速度を上げた場合、横罫線が二重になるなど、明細部が正しく表示されないことがあります。

- 明細処理行数固定

明細部に入力できるデータの行数を固定するかどうかを指定します。

固定する行数（1～9,999）を指定すると、その行数分だけ入力できます。行数を指定しないで固定した場合は、伝票に表示される行数（作成時に指定した繰り返し回数）分だけ入力できます。

伝票を実行するときに、[伝票発行情報] ダイアログボックスで設定を変更した場合は、変更後の情報が有効になります。

(14) 案件処理のオプションの指定

伝票を利用してワークフローの案件を処理する場合の、ボタン表示やデータの自動入出力などを指定します。案件の処理については、「第3編 7.9 ワークフローの利用」を参照してください。

[属性] - [案件ボタンオプション...] を選択すると、案件処理用のボタンを表示するかどうかを指定できます。また、[属性] - [案件オプション...] を選択すると、案件データを自動的に入出力するかどうか、添付ファイルを自動的にダウンロードするかなどを指定できます。

(15) 伝票発行時の印刷情報の指定

[属性] - [用紙属性...] を選択すると、[用紙属性] ダイアログボックスで伝票

7. 伝票発行業務の作成と実行

の印刷情報を指定できます。次の3種類の指定方法があります。

- プリンタによる指定
プリンタドライバによって決められた用紙サイズで印刷するときに指定します。
- プリンタドライバに依存しない指定
プリンタドライバがインストールされていない場合や、ユーザが固有のサイズで印刷したい場合に指定します。
- 文字単位指定
シリアルプリンタ（プリンタドライバがESC/P対応のもの）で、連続用紙（制定用紙）を使って印刷したい場合に指定します。なお、用紙・文字の種類や、作成できる項目などに制限があります。

なお、伝票の新規作成時には、次の用紙属性が設定されます。

- プリンタに依存しない指定
- A4横, 297 × 210 ミリメートル
- グリッドなし

7. 伝票発行業務の作成と実行

7.3 伝票発行業務の処理定義の作成

作成した画面に基づいて、処理定義を作成します。処理定義の基本事項及び作成方法を説明します。

7.3.1 処理の種類

伝票発行業務では、伝票の起動・終了などの伝票単位ของการ操作に応じた処理や、データの入力などの項目単位ของการ操作に応じた処理を定義できます。

(1) 処理の種類と実行の流れ

伝票発行業務では、業務を開始する、データを入力する、業務を終了するなどの実行のタイミング（イベント）に応じて、処理を定義できます。

定義できる処理を、次に示します。

● 開始処理

伝票発行業務を開始したときに1度だけ実行されます。

● 再開始処理

次に示す方法で作成したメール形式ファイルを、起動したときに実行されます。

- @メール又は@メール送信を実行して、伝票をメール送信する
- @メールを実行して伝票を保存する
- 伝票のフォーマットだけを保存したメール形式ファイルを実行して、ファイルを更新する
- @文書登録を実行して伝票を文書として登録する

これらの方法で作成したメール形式ファイルを実行して更新した場合も、次に起動すると、再開始処理が実行されます。グループ伝票の場合、メイン伝票がメール形式ファイルであれば、メイン伝票からメンバ伝票を呼び出したとき、メンバ伝票でも再開始処理が実行されます。伝票のメール送信及びメール形式ファイルの作成については「第3編 7.8 メールの利用」を、伝票の登録については「第3編 7.10(3) 伝票の登録, 実行」を、それぞれ参照してください。

● 前処理

一つの伝票発行業務内で、伝票を起動するたびに、最初に実行されます。前処理では、変数の初期値の設定などの処理を定義します。

● 項目処理

項目に対して、あらかじめ定義した操作をしたときに実行されます。

● 共通処理

項目処理から呼び出したときに実行されます。共通処理では、複数の項目処理に共通する処理を定義します。個々の項目処理から、共通処理を呼び出して実行します。

● キー入力処理

あらかじめ指定したキーを押したときに実行されます。次に示すキーを指定できます。

[F1] ~ [F12], [PageUp], [PageDown], [Home], [End], [Esc],

7. 伝票発行業務の作成と実行

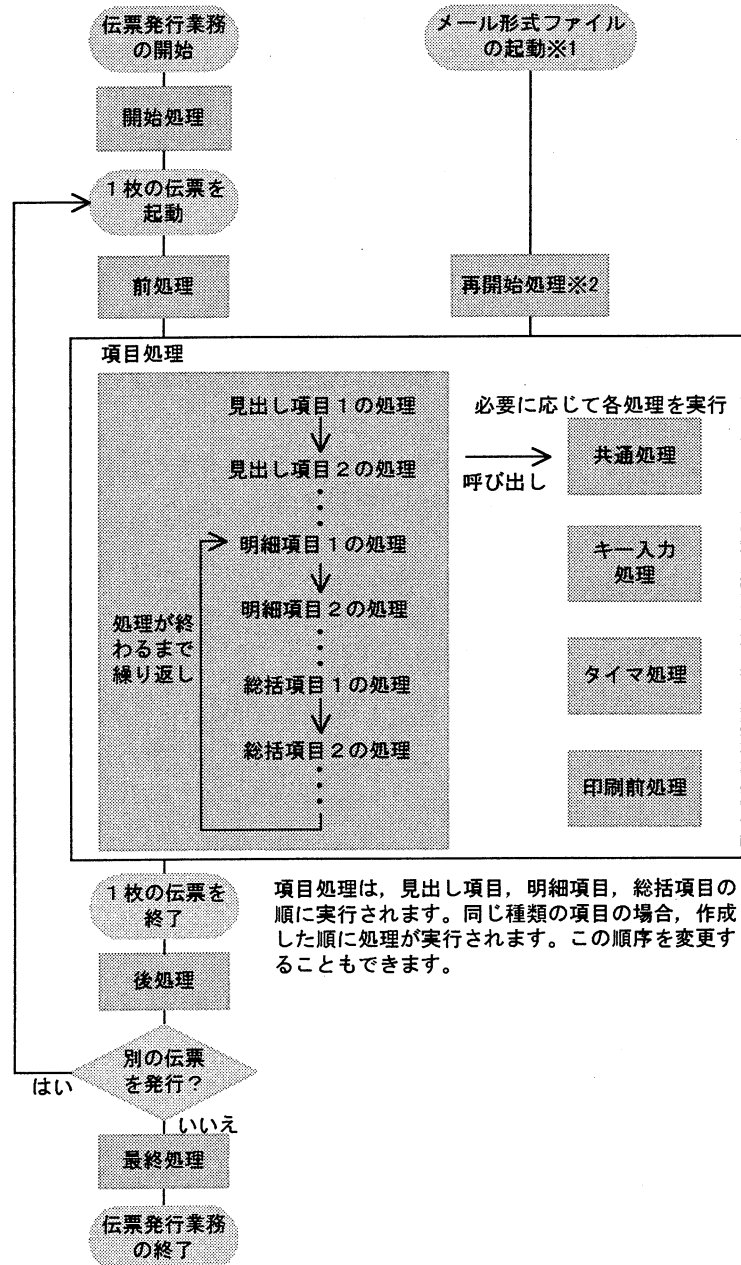
[Tab], [Shift] + [Tab]

- タイマ処理
設定した時間が経過するごとに実行されます。タイマ処理を実行するときは、@タイマ登録でタイマを設定します。設定したタイマは、@タイマ削除で解除します。
- 印刷前処理
伝票を印刷したとき（処理コマンドで印刷した場合を除く）、印刷処理の前に実行されます。
- 後処理
一つの伝票発行業務内で、伝票を終了するたびに実行されます。伝票を起動した後、一つもデータを入力していない場合は、実行されません。
- 最終処理
伝票発行業務を終了するときに1度だけ実行されます。伝票の最後に後処理を定義してある場合、後処理の後に実行されます。
- 強制終了処理
伝票を強制終了したときに実行されます。

処理実行の流れを、図 7-15 に示します。

7. 伝票発行業務の作成と実行

図 7-15 処理実行の流れ



(凡例) : 操作 (イベント)
 : イベント処理

注※1 伝票のフォーマットだけを保存したメール形式ファイルを起動した場合は、開始処理や前処理が実行されます。

注※2 グループ伝票の場合、メイン伝票がメール形式ファイルであれば、メイン伝票からメンバ伝票を呼び出したとき、メンバ伝票でも再開始処理が実行されます。

7. 伝票発行業務の作成と実行

(2) 項目のイベント処理

項目処理では、項目に対する操作（イベント）に応じて処理を定義できます。これを、項目のイベント処理といいます。

項目のイベント処理を、次に示します。

● クリック処理

項目をクリックしたときに実行されます。ボタン項目・捺印項目で、同じ項目に、クリック処理の他に項目処理が定義してある場合は、クリック処理を実行します。また、項目をダブルクリックしたときに、ダブルクリック処理がない場合は、クリック処理が定義されていればこれを実行します。なお、見出し・明細の入力フィールドにクリック処理・ダブルクリック処理のどちらも定義されているときにダブルクリックした場合は、クリック処理のみを実行します。

● ダブルクリック処理

項目をダブルクリックしたときに実行されます。

同じ項目に、ダブルクリック処理の他にクリック処理が定義してある場合は、ダブルクリックしてもクリック処理が実行されます。ただし、見出し・明細の入力フィールド以外では、クリック処理とダブルクリック処理のどちらも実行されます。同じ項目に、ダブルクリック処理の他に項目処理が定義してある場合は、ダブルクリック処理が実行されます。ただし、ボタン項目の場合は、項目処理も同時に実行します。同じ項目に、ダブルクリック処理の他にクリック処理・項目処理どちらも定義してある場合は、ダブルクリック処理の他にクリック処理が定義してある場合と同じです。

● データ入力前処理

項目にフォーカスが設定されたときに実行されます。

● データ入力後処理

項目のデータを確定したとき、項目処理（データ確定後処理）の前に実行されます。

● 項目処理（データ確定後処理）

見出し項目及び明細項目の場合、項目のデータを確定したとき、データ入力後処理の後に実行されます。

総括項目の場合、次に示すそれぞれのときに実行されます。

- ・ 確認項目以外の見出し項目及び明細項目の処理を実行したとき
- ・ 入力項目の処理を実行したとき
- ・ ボタン項目の処理を実行したとき
- ・ 明細行を編集したとき
- ・ 伝票を終了したとき
- ・ グループ伝票を呼び出したとき

ボタン項目の場合、ボタンをクリックまたはダブルクリックしたときに実行されます。

ただし、ボタン項目にクリック処理が定義されている場合は、項目処理は実行されません。

捺印項目の場合、項目をダブルクリックしたときに実行されます。ただし、捺印項目にダブルクリック処理がある場合は項目処理は実行されません。

7. 伝票発行業務の作成と実行

● キー入力処理

あらかじめ指定したキーを押したときに実行されます。次に示すキーを指定できます。

[F1] ~ [F12], [PageUp], [PageDown], [Home], [End], [Esc],
[Tab], [Shift] + [Tab]

● ドロップダウン処理

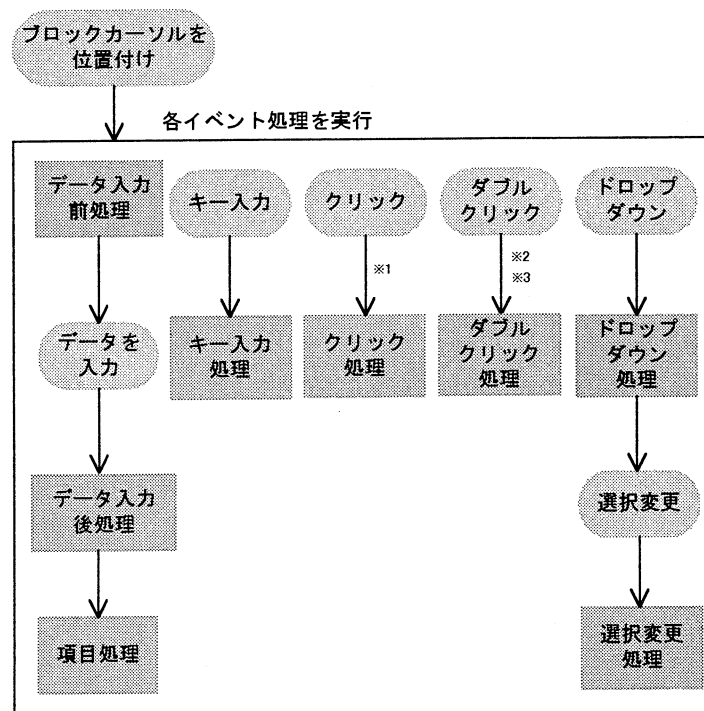
コンボボックスを表示したときに実行されます。

● 選択変更処理

コンボボックス内の候補を選択したときに実行されます。

項目のイベント処理の実行の流れを、図 7-16 に示します。

図 7-16 項目のイベント処理の実行の流れ



注※1 ボタン項目の場合、クリック処理もダブルクリック処理も定義していないときは、クリックすると項目処理が実行されます。

注※2 クリック処理を定義してある場合は、クリック処理だけが実行されます。

注※3 ボタン項目及び捺印項目の場合、クリック処理もダブルクリック処理も定義していないときは、ダブルクリックすると項目処理が実行されます。

(凡例) : 操作 (イベント)
 : イベント処理

イベント処理を定義できる項目を、表 7-1 に示します。

7. 伝票発行業務の作成と実行

表 7-1 イベント処理を定義できる項目

イベント処理	定義できる項目
クリック処理	見出し項目, 明細項目, ボタン項目, 捺印項目
ダブルクリック処理	見出し項目, 明細項目, ボタン項目, 捺印項目
データ入力前処理	見出し項目, 明細項目
データ入力後処理	見出し項目, 明細項目
項目処理 (データ確定後処理)	見出し項目, 明細項目, 総括項目, ボタン項目, 捺印項目, メモ項目, リッチテキスト項目
キー入力処理	見出し項目, 明細項目, ボタン項目
ドロップダウン処理	見出し項目, 明細項目
選択変更処理	見出し項目, 明細項目

なお、キー操作に対する処理の優先順位は、次のとおりです。

1. 項目に定義したキー入力処理
2. 伝票に定義したキー入力処理
3. システムで決められた処理

これらの処理が複数定義されていた場合は、優先順位が最も高い処理だけが実行されます。

また、捺印項目にダブルクリック処理を定義しなかった場合、ダブルクリックすると、捺印又は捺印の取り消しが実行されます。

7.3.2 処理定義の例

図 7-3 に示した業務の処理定義の例を、次に示します。

項目処理

```
[得意先コード: 項目処理]
@レコード入力△ TOKUI,? コード = 得意先コード
@判定開始△ # コード = ¥NIL
@成立
  @電文表示△ '参照するデータがありません。'
  @再入力△ 2
@判定終了
@代入△ 得意先名 = # 名前

[コード: 項目処理]
@レコード入力△ SHOHIN,? コード = コード
@判定開始△ # コード = ¥NIL
@成立
  @電文表示△ '参照するデータがありません。'
  @再入力△ 2
@判定終了
@代入△ 商品名 = # 商品名
@代入△ 単価 = # 単価
```

7. 伝票発行業務の作成と実行

[金額: 項目処理]

@ 代入△金額 = 単価 * 数量

[合計: 項目処理]

@ 代入△合計 = SUM(金額)

後処理

@ レコード登録△ UDATA,A

● 「得意先コード」の項目処理（データ確定後処理）

レコードの読み込み

伝票発行画面の「得意先コード」にデータを入力・確定したとき、@レコード入力データベース TOKUI のレコードを読み込みます。TOKUI の項目「コード」の内容が、「得意先コード」の内容と同じであるレコードを読み込むように、条件を指定してあります。

@判定開始～@判定終了では、該当するレコードが実際にあったかどうかを判定します。該当するレコードがないと、レコード項目の内容は空値「¥NIL」になります。この場合は、@電文表示で「参照するデータがありません」というメッセージを表示します。また、@再入力で「得意先コード」を再び入力待ちにします。

判定の終了後、@代入で、読み込んだレコードの「名前」のデータを、画面の「得意先名」に表示します。

項目名の指定方法

@レコード入力のオペランドでは、データベースのレコードの項目名「コード」に「?」を付けて指定しています。また、@判定開始のオペランドでは、「#」を付けています。これは、画面の項目名とデータベースの項目名を区別するための指定方法で、それぞれ「?項目名」、「#項目名」といいます。「?項目名」は、レコードをこれから読み込もうとするとときに指定し、「#項目名」は、読み込んだ後で指定します。

● 「コード」の項目処理（データ確定後処理）

データベース SHOHIN の項目「コード」の内容が、画面の項目「コード」の入力データと同じであるレコードを読み込みます。読み込んだレコードの「商品名」、「単価」の内容を、画面の項目に表示します。

● 「金額」の項目処理（データ確定後処理）

「単価」のデータと「数量」のデータとを掛けた計算結果を表示します。「単価」のデータは、データベースから読み込んだデータです。「数量」のデータは、ユーザが画面に入力したデータです。

「金額」は表示項目なので、直前の「数量」の処理が終わって「金額」に制御が移ったときに、定義した処理が実行されます。

● 「合計」の項目処理（データ確定後処理）

処理済みの「金額」の合計を表示します。「コード」～「金額」は明細項目なので、処理が繰り返し実行されます。「金額」の処理が実行されるたびに、「金額」の合計を計算して表示します。

7. 伝票発行業務の作成と実行

● 後処理

データ入力が終わって、その伝票発行画面を終了したとき、@レコード登録で画面のデータをデータベース UDATA に格納します。

UDATA は、作成順のデータベースです。画面の項目のうち、UDATA の項目と項目名・属性が一致している項目のデータが格納されます。

7.3.3 処理定義を作成する

処理定義を作成する方法には、スケルトン生成機能を使って自動生成する方法と、処理定義ウィンドウで処理コマンドを入力する方法とがあります。

(1) 処理定義の自動作成

スケルトン生成機能を使って、項目処理や後処理の処理定義を自動的に作成できます。自動作成された処理定義は、処理定義ウィンドウで修正することもできます。

項目処理を自動作成する

項目処理を自動作成するには、項目を選択後、[処理定義] - [項目処理定義スケルトン ...] を選択して、[項目処理定義スケルトン生成] ダイアログボックスで処理を選択します。

スケルトン生成機能で作成できる項目処理を次に示します。() 内は、[項目処理定義スケルトン生成] ダイアログボックスで選択するチェックボックスを表します。

- 入力データをチェックする処理 (入力データチェック処理)
入力データの範囲などをチェックする処理です。
- データベースのレコードを参照する処理 (データベース参照処理)
データベースから条件に合うレコードを選択して、その内容を参照する処理です。参照したレコードの内容を、項目に取り込みます。
- データベースのレコードを読み込む処理 (データベース読み込み処理)
データベースから条件に合うレコードを一括して読み込み、その内容を項目に取り込む処理です。
- 演算結果を代入する処理 (演算処理)
項目に演算結果を代入する処理です。
- 伝票発行時の処理に関する処理 (実行確認処理)
伝票を発行するときに、確認用の項目に入力された値に応じて、次に実行する処理を選択する処理です。処理を終了する、次の伝票を発行するなどの処理を選択できます。

後処理を自動作成する

後処理を自動作成するには、[処理定義] - [後処理定義スケルトン ...] を選択して、[後処理スケルトン生成] ダイアログボックスで処理を選択します。

スケルトン生成機能で作成できる後処理を、次に示します。() 内は、[後処理スケルトン生成] ダイアログボックスで選択するチェックボックスを表します。

- 入力データでデータベースを更新する処理 (データ削除処理, データ置き換え

7. 伝票発行業務の作成と実行

処理、データ更新処理、データ追加処理)

画面に入力されたデータに基づいて、データベースのレコードを削除・置換・更新・追加する処理です。

● 書式で印刷する処理 (印刷処理)

書式印刷処理で作成した書式を使って、伝票を印刷する処理です。

生成される処理定義の内容

スケルトン生成機能で生成される処理定義の内容を、表 7-2 及び表 7-3 に示します。

表 7-2 スケルトン生成機能で生成される処理定義の内容 (項目処理定義スケルトン)

処理の種類	生成される処理定義
入力データ チェック処理	(* データ入力チェック処理 *) @ 判定開始 (チェック条件) @ 不成立 @ 電文表示 '入力した値が不正です, 再入力してください', R @ 再入力 2 @ 判定終了
データベース 参照処理	(* データベース参照処理 *) @ レコード入力 ファイル名 ,(参照条件) ,,, U:R ※1 (* データベース参照処理: レコード占有チェック処理 *) ※1 @ 判定開始 (≠使用中) @ 成立 @ 電文表示 '参照するデータが他で使用中です', R @ 再入力 2 @ 判定終了 (* データベース参照処理: データ存在チェック処理 *) @ 判定開始 (≠NIL≠# 項目名) @ 成立 @ 電文表示 '参照するデータがありません', R @ 再入力 2 @ 判定終了 (* データベース参照処理: 参照データ代入処理 *) ※2 @ 代入 項目名 =# 項目名

7. 伝票発行業務の作成と実行

処理の種類	生成される処理定義
データベース 読み込み処理	(* データベース読み込み処理：データ存在チェック *) ※3 @レコード入力 ファイル名,(参照条件) @判定開始 (¥NIL=# 項目名) @成立 @電文表示 '参照するデータがありません',R @再入力 2 @判定終了 (* データベース読み込み処理：読み込み処理 *) @一括読込 ファイル名,(読み込み条件),,U:R,AUTO ※4 (* データベース読み込み処理：レコード占有チェック処理 *) ※4 @判定開始 (¥使用中) @成立 @電文表示 '読み込むデータが他で使用中です',R @再入力 2 @判定終了
演算処理	(* 演算処理 *) @代入 (演算式)
実行確認処理	(* 実行確認処理 *) @分岐開始 項目名 @分岐値 '値' (* 次の伝票を実行する *) ※5 @次伝票 1 @分岐値 '値' (* 処理を取り消す *) ※5 @次伝票 2 @分岐値 '値' (* 伝票発行を終了する *) ※5 @処理終了 1 @分岐値 '値' (* 処理を取り消して伝票発行を終了する *) ※5 @処理終了 2 @分岐終了

注※1 「参照データを占有する」を選択した場合に、「U:R」が付けられて、レコード占有チェック処理が生成されます。

注※2 「参照項目対応付け」で項目を指定した場合に、生成されます。

注※3 「読み込み前にデータ存在チェックを行なう」を選択した場合に、生成されます。

注※4 「読み込んだデータを占有する」を選択した場合に、「U:R」が付けられて、レコード占有チェック処理が生成されます。また、「読み込み後処理を自動実行する」を選択した場合に、「AUTO」が付けられます。

注※5 選択した処理に対してだけ生成されます。

表 7-3 スケルトン生成機能で生成される処理定義の内容 (後処理定義スケルトン)

処理の種類	生成される処理定義
データ削除処理	(* データ削除処理 *) @レコード削除 ファイル名,(削除条件)
データ置き換え処理	(* データ置き換え処理 *) @レコード登録 ファイル名,C,(置き換え条件)

7. 伝票発行業務の作成と実行

処理の種類	生成される処理定義
データ更新処理	(* データ更新処理 *) @ レコード登録 ファイル名 ,R,(更新条件)
データ追加処理	(* データ追加処理 *) @ レコード登録 ファイル名 ,A,(追加条件)
印刷処理	(* 印刷処理 *) @ 書式印刷 書式ファイル名 ,nn,Y,Y,Y ※

注※ 「nn」は、指定した印刷部数です。三つの「Y」は、それぞれ「罫線の印刷を抑止する」、「固定値の印刷を抑止する」、「継続印刷をしない」を選択したことを表します。選択しなかった場合は、「N」になります。なお、「印刷先」で「サーバ」を選択した場合は、@サーバ印刷が生成されます。

(2) 処理定義の表示

伝票編集ウィンドウで、[処理定義]メニューの各コマンドを選択すると、それぞれの処理定義ウィンドウ（ドキュメントウィンドウ）が表示されます。処理定義ウィンドウでは、処理コマンドやオペランドを入力して、処理定義を作成します。一つの処理定義ウィンドウに定義できる行数は、16,000行までです。1行に記述できる文字数は、70文字までです。オペランドに記述できる条件文数は、65個までです。

項目処理の処理定義ウィンドウを開く方法には、次の2通りの方法があります。

- ・画面上で項目を選択して、[処理定義]－[項目処理]を選択する
- ・[処理定義]－[項目処理...]を選択して、一覧から項目を選択する

項目処理定義ウィンドウでは、各イベント処理（クリック処理、データ入力前処理など）の処理定義が、それぞれ異なるシートに表示されます。

また、すべての項目の項目処理をまとめて表示したい場合、[処理定義]－[項目処理一括表示]を選択して、項目処理一括定義ウィンドウを表示できます。ただし、各項目の項目処理定義ウィンドウが開いているときは、このウィンドウは開けません。

(3) 処理定義の編集

処理定義ウィンドウでの処理定義の編集方法を説明します。

処理定義を編集する

[編集]メニューの各コマンドを選択すると、処理定義の切り取り、コピー、貼り付けなどの編集操作ができます。編集する処理定義を選択するには、範囲をドラッグする、コマンドやオペランドをダブルクリックする、行番号をクリック又はドラッグするなどの方法があります。

また、[編集]－[文字列の検索...]や[文字列の置換...]を選択すると、特定の文字列を検索したり、置換したりできます。

項目のイベント処理を編集する

項目処理定義ウィンドウでは、各イベント処理（クリック処理、データ入力前処理など）の処理定義が、それぞれ異なるシートに表示されます。[編集]－[イベント定義の編集...]を選択すると、イベント処理を追加・削除したり、シートの並び順を変更したりできます。

7. 伝票発行業務の作成と実行

項目処理の表示を抑止する（一括表示の場合）

項目処理一括定義ウィンドウで、項目名をダブルクリックすると、その項目の処理定義の表示を抑止できます。再びダブルクリックすれば、元に戻ります。

共通処理の名称を変更する

共通処理にあらかじめ付けられた名称（共通 1 ～ 共通 64）を変更するには、ウィンドウ内の名称を選択してから、[編集] - [共通処理名称変更 ...] を選択します。

処理定義のエラーを表示する

[処理定義] - [構文チェック] を選択すると、エラー箇所の一覧を示すダイアログボックスが表示されます。また、処理定義ウィンドウを閉じようとしたとき、エラーがあった場合も、同様のダイアログボックスが表示されます。修正したい箇所を一覧から選択して、処理定義ウィンドウの該当する行に移動できます。

また、[表示] - [構文エラー一覧] を選択すると、直前の構文チェックで指摘されたエラー箇所の一覧が、構文エラー一覧ウィンドウに表示されます。項目処理一括定義ウィンドウでは、キャレット位置の項目処理のエラーが表示されます。

(4) 処理コマンドなどの簡易入力

処理コマンドやオペランドを直接入力する代わりに、処理コマンド一覧や項目名一覧から選択して入力できます。また、処理コマンド簡易入力機能を使えば、オペランドを簡単に指定できます。

処理コマンド一覧から処理コマンドを入力する

[表示] - [処理コマンド一覧] を選択すると、[処理コマンド一覧] ダイアログボックスが表示されます。一覧から処理コマンドを選択して、入力できます。

処理コマンド簡易入力機能を使ってオペランドを入力する

オペランドの指定内容が分からない場合、処理コマンド簡易入力機能を利用できます。[処理コマンド一覧] ダイアログボックスで [簡易入力] ボタンを選択すると、その処理コマンドに応じたダイアログボックスが表示されるので、必要な値を指定します。指定した値が、オペランドとして入力されます。

継続記号 (@C) を入力する

処理コマンドのオペランドが長いために、複数の行にわたって記述する場合、継続記号「@C」を指定します。[編集] - [@C] を選択すると、キャレット位置に「@C」を入力できます。

(5) メッセージの抑止

伝票発行業務の実行時に、エラーが発生したときのエラーメッセージの表示を抑止できます。また、伝票発行業務の実行状況を伝える通知メッセージの表示を抑止できます。メッセージの抑止を設定するには、開発ウィンドウで [オプション] - [クライアントオプション ...] を選択します。

メッセージを抑止した場合、¥ERMSG や ¥ERRTN を使って、エラーが発生したときの処理などを作成できます。実行時にエラーが発生すると、¥ERMSG には、エラーメッセージが文字列で設定されます。また、¥ERRTN には、実行状況が数値で設定されます。

7. 伝票発行業務の作成と実行

なお、次に示すメッセージは抑止できません。

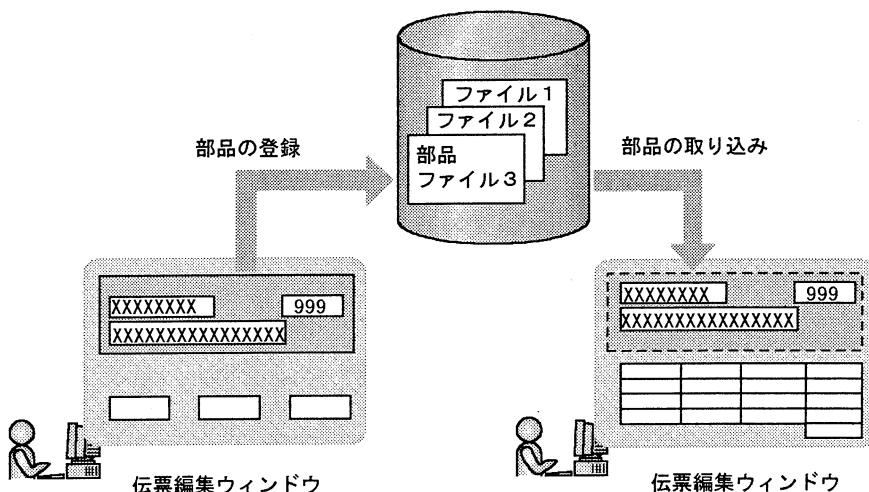
- メッセージ表示での障害が発生したときのメッセージ
- プログラム論理エラーが発生したときのメッセージ
- メモリ不足が発生したときのメッセージ

7.4 部品及びライブラリファイルの利用

伝票編集ウィンドウで作成した項目を部品として登録して、必要なときに取り込んで再利用できます。複数の項目を、一つの部品として登録することもできます。項目に処理定義があれば、処理定義も一緒に登録されます。部品を登録したファイルを、部品ファイル（ファイルタイプ「.DMT」）といいます。

部品機能の概要を、図 7-17 に示します。

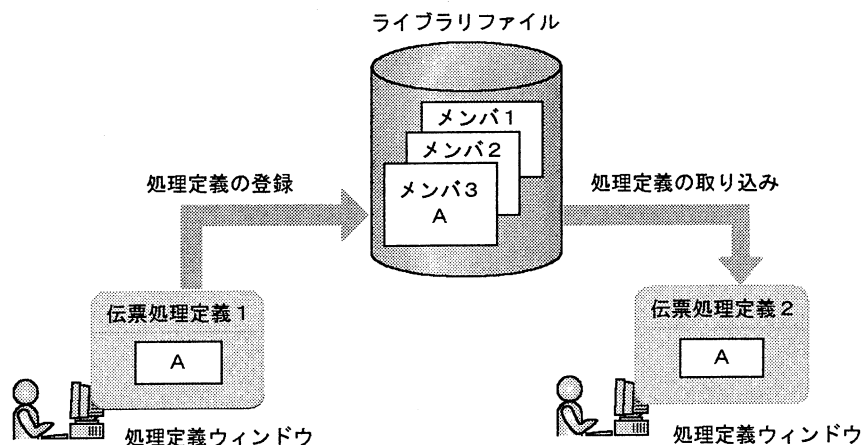
図 7-17 部品機能の概要



また、処理定義をライブラリファイル（ファイルタイプ「.DML」）に登録して、必要なときに取り込んで利用できます。登録した各処理定義を、メンバといいます。

処理定義ライブラリの概要を、図 7-18 に示します。

図 7-18 処理定義ライブラリの概要



7. 伝票発行業務の作成と実行

なお、部品ファイルとライブラリファイルに互換性はありません。

7.4.1 部品の利用

部品の利用方法を説明します。

部品ファイルの内容

部品ファイルには、項目の情報、処理定義、パスワード情報、部品タイトル、コメント、作成者、及び更新日付が格納されます。

部品を登録する

伝票編集ウィンドウで項目を選択して、[オプション] - [部品] - [登録...] を選択します。

部品を取り込む

伝票編集ウィンドウで、[オプション] - [部品] - [取り込み...] を選択します。

7.4.2 ライブラリファイルの利用

ライブラリファイルの利用方法を説明します。

処理定義を登録する

処理定義ウィンドウで、処理定義を選択して、[オプション] - [処理定義ライブラリ] - [登録...] を選択します。このとき、ライブラリファイルを新しく作成することもできます。

処理定義を取り込む

処理定義ウィンドウで、取り込む位置にキャレットを移動して、[オプション] - [処理定義ライブラリ] - [取り込み...] を選択します。

メンバを保守する

[オプション] - [処理定義ライブラリ] - [保守...] を選択して、メンバを変更・削除します。

7.5 グループ伝票の作成

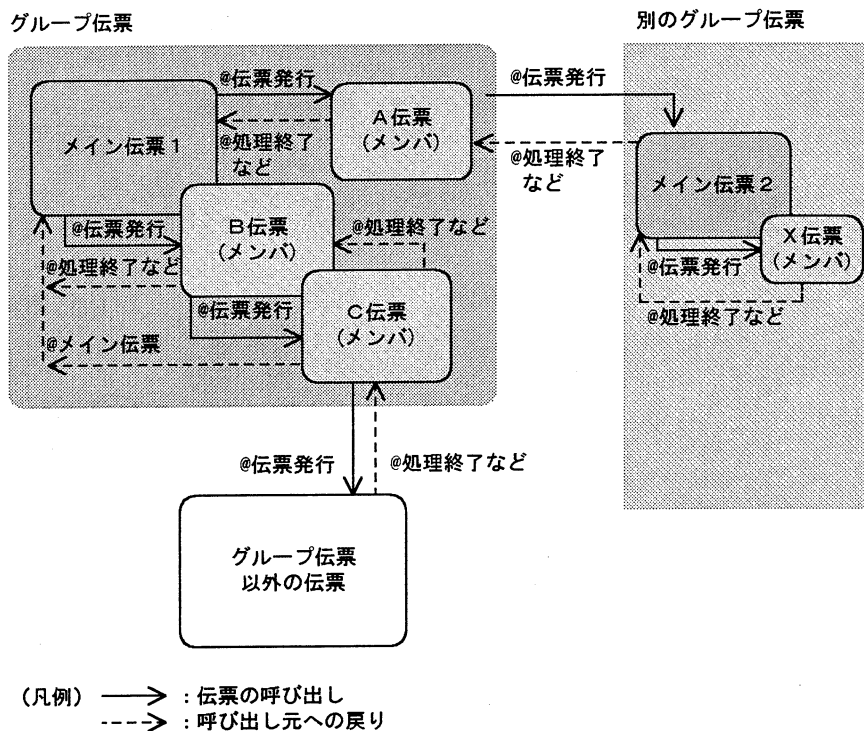
@ 伝票発行を使うと、一つの伝票から別の伝票を呼び出して実行できます。このとき、呼び出す伝票と呼び出される伝票とをグループ伝票として定義すると、グループ内でデータを共有できます。

グループ伝票は、一つのメイン伝票と複数のメンバ伝票とから構成されます。メイン伝票はそのグループの基本になる伝票です。メンバ伝票は、メイン伝票又は別のメンバ伝票から起動されます。グループ伝票では、グループ内の項目のデータを共有して引き継げます。

なお、自分のグループ外の伝票も呼び出せますが、この場合データは共有されません。

グループ伝票の概要を、図 7-19 に示します。

図 7-19 グループ伝票の概要

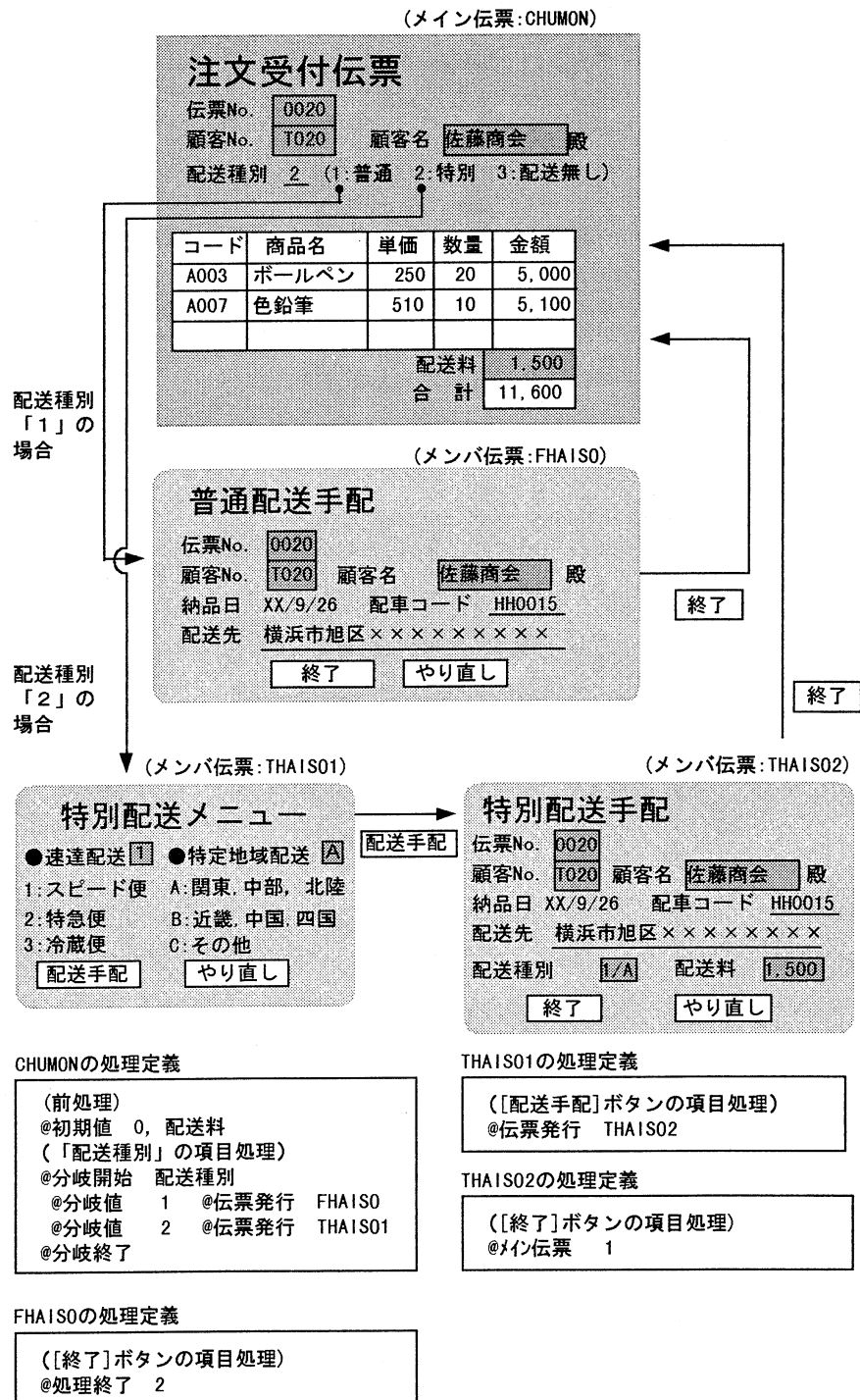


グループ伝票の例を、図 7-20 に示します。

この例では、「注文受付伝票」から「普通配送手配」を呼び出すと、共有データである「伝票番号」～「顧客名」が表示されます。同様に、「特別配送手配」から「注文受付伝票」へ戻ると、「配送料」が表示されます。

7. 伝票発行業務の作成と実行

図 7-20 グループ伝票の例



グループ伝票を定義する

伝票処理ウィンドウにメイン伝票にする伝票を開いて、[オプション] - [グルー

7. 伝票発行業務の作成と実行

「グループ伝票定義...」を選択します。[グループ伝票定義] ダイアログボックスで、メンバー伝票を指定します。なお、メイン伝票として定義済みの伝票は、メンバー伝票に指定できません。

グループ内でのデータの共有

グループ内では、次に示す情報を共有できます。

● 項目のデータ

次に示す項目のデータを共有できます。

見出し項目、明細項目、総括項目、ラジオボタン項目、

チェックボックス項目、捺印項目、メモ項目、リッチテキスト項目

データを共有するためには、項目の種類（見出し、明細など）、項目名、属性、及び桁数が同じでなければなりません。なお、項目の色や種別（入力・表示）を処理コマンドで変えても、その情報は共有できません。

● グローバル変数及び予約語（システム変数）のデータ

● 明細行数固定指定

グループ伝票を起動する

通常の伝票と同様にメイン伝票を起動することで、グループ伝票を起動できます。メンバー伝票は、メイン伝票又は別のメンバー伝票から、@ 伝票発行で呼び出します。

メンバー伝票の終了

メンバー伝票の終了方法と処理内容を、表 7-4 に示します。

表 7-4 メンバ伝票の終了方法と処理内容

終了方法	処理内容
[伝票発行] - [終了], [終了] ボタン, @ 処理終了 (オペランドに 1 又は 2 を指定)	メンバー伝票での処理を有効にして、呼び出し元へ戻ります。共有データは更新されます。
[伝票発行] - [中止], [中止] ボタン, @ 処理終了 (オペランドに 3 を指定)	メンバー伝票での処理を取り消して、呼び出し元へ戻ります。共有データは更新されないで、呼び出し前の状態に戻ります。ただし、システム変数（¥ 入力件数を除く）及びグローバル変数は、更新されます。
@ メイン伝票	メンバー伝票での処理を有効にして、メイン伝票へ戻ります。共有データは更新されます。別のメンバー伝票から呼び出されていた場合、呼び出し元の伝票も閉じられます。呼び出し元での後処理及び伝票印刷は実行されません。
[伝票発行] - [次伝票], [次伝票] ボタン, @ 次伝票	通常の伝票の場合と同じ処理が実行されます。このため、引き継いだ共有データは、すべて削除されます。

メイン伝票の終了

メイン伝票を終了・中止したときや、次伝票を表示したときは、通常の伝票の場合と同じ処理が実行されます。そのため、メンバー伝票から引き継いだ共有データは、すべて削除されます。

7. 伝票発行業務の作成と実行

7.6 伝票発行業務の実行

伝票発行業務の実行方法を説明します。

伝票発行業務を起動する

伝票発行業務を起動する方法には、次の二つの方法があります。

- 業務実行ウィンドウ又は開発ウィンドウでアイコンをダブルクリックする
- 別の伝票発行業務や手順業務から処理コマンドで呼び出す

なお、Windowsの「ファイル名を指定して実行」などで、コマンドを指定して起動することもできます。伝票発行業務の直接起動については、「第1編 2.1(2) Groupmax Form で作成した業務の直接起動」を参照してください。

伝票発行情報の設定

業務実行ウィンドウ又は開発ウィンドウから伝票発行業務を起動すると、[伝票発行情報] ダイアログボックスが表示されます。次に示す情報を設定します。

- 伝票印刷
伝票を終了したときに、伝票を印刷するかどうかを指定します。
- 書式による印刷
書式印刷業務で作成した書式を使って印刷するかどうかを指定します。
- 明細処理行数固定
明細部に入力できるデータの行数を固定するかどうかを指定します。
固定する行数（1～128）を指定すると、その行数分だけ入力できます。行数を指定しないで固定した場合は、伝票に表示される行数（作成時に指定した繰り返し回数）分だけ入力できます。
伝票を作成したときに[伝票発行オプション] ダイアログボックスで設定した情報を、ここで変更した場合は、変更後の情報が有効になります。
- プリンタの設定
[プリンタ設定...] ボタンを選択すると、出力するプリンタを指定できます。
- ファイルパス設定ファイルの指定
[ファイルパス指定...] ボタンを選択すると、どのファイルパス設定ファイルを使うかを指定できます。ファイルパス設定ファイルについては、「第3編 12. ファイルパスの設定」を参照してください。

データの編集

[編集] メニューの各コマンドを利用すると、入力したデータを消去したり、明細行を挿入・削除したりできます。

リッチテキスト項目では、データに文字属性やフィールド属性を設定できます。また、ファイルからのデータ入力やファイルへのデータ出力などもできます。

データベースからのデータ入力

[参照] - [DB 一覧...] を選択して、ダイアログボックスでデータベース及び項目を選択します。データベースのデータが一覧表示されるので、データを選択します。

伝票を作成したときに参照するデータベースが指定してある場合は、[参照] - [データ参照] を選択すると、データが一覧表示されます。

7. 伝票発行業務の作成と実行

データの保存と読み込み

〔伝票発行〕－〔データ保存...〕を選択すると、項目に入力したデータを CSV 形式ファイルとして保存できます。伝票で、ワークフロー案件、フォーム文書、又は Lotus Notes 文書を処理している場合は、添付ファイルの情報及び添付ファイルも保存できます。また、〔伝票発行〕－〔データ読込...〕を選択すると、保存した項目データ及び添付ファイル情報を、伝票に読み込みます。

なお、次に示す場合は、データの保存及び読み込みはできません。

- 伝票で案件を一括処理することを指定してある場合
- 伝票に複数のフォーム文書データを読み込んだ場合、又はフォーム文書一覧に集計用フォームとして登録された伝票を起動した場合
- 伝票に複数の Lotus Notes 文書データを読み込んだ場合

処理の終了・中止、次の伝票の表示

データを入力して、〔伝票発行〕－〔終了〕を選択すると、伝票が発行されます。繰り返しデータを入力したい場合は、〔伝票発行〕－〔次伝票〕を選択します。

〔伝票発行〕－〔中止〕を選択すると、データ入力の途中でも処理が中止されます。

伝票発行ウィンドウの印刷

〔伝票発行〕－〔印刷〕を選択すると、伝票発行ウィンドウを、ハードコピーイメージで印刷できます。データの入力途中でも印刷できます。印刷できる部数は、99 部までです。

業務実行時の注意事項

- フォントの指定
伝票発行画面を表示するときや印刷するときに、伝票の作成時に指定したフォントがインストールされていない場合は、使用できるフォントに置き換えられます。
- 伝票起動の高速化
伝票発行業務を一度実行（又はテスト実行）すると、以降の業務起動を速くするために、実行用の DLL がメモリに常駐されて、タスクトレイのインジケータにアイコンが表示されます。アイコンのメニューから〔終了〕を選択すると、常駐は解除されます。
常駐設定方法については「第 4 編 13.2.8 伝票の常駐を設定する」を参照してください。

7. 伝票発行業務の作成と実行

7.7 捺印機能の利用

伝票に捺印項目を作成しておくことで、電子印で捺印できます。捺印対象項目を指定しておけば、捺印すると、その項目のデータは変更できなくなります。こうした捺印機能を使うことで、電子認証業務ができます。

捺印項目の作成については、「第3編 7.2.2(9) 捺印項目の作成」を参照してください。

(1) 電子印の作成と変更

捺印機能で使用する印を電子印といいます。電子印は、あらかじめユーザごとに作成しておきます。

電子印の種類

捺印時のユーザ認証方式に応じて、次に示す2種類の電子印を作成できます。

- Groupmax Address と連携しない電子印

電子印に設定されたユーザ ID 及びパスワードによって、ユーザを認証します。Groupmax Address とは、連携しません。

- Groupmax Address と連携する電子印

Groupmax Address と連携して、Groupmax にログイン中のユーザ ID 及びパスワードによって、ユーザを認証します。電子印には、Groupmax のユーザ ID と同じユーザ ID を設定します。パスワードは設定しません。

一つの電子印ファイルには、異なる種類の電子印を定義できません。Groupmax Address と連携しない電子印ファイルを開いているときは、電子印定義ウィンドウのタイトルに、「電子印定義」と表示されます。Groupmax Address と連携する電子印ファイルを開いているときは、「電子印定義 (Address 連携)」と表示されます。

電子印を作成する

電子印は、電子印ファイル（ファイルタイプ「.DMH」）として保存されます。新しい電子印ファイルを作成する場合、開発ウィンドウで [ファイル] - [新規作成...] を選択して、[新規作成] ダイアログボックスで電子印のアイコンを選択します。既存の電子印ファイルを更新する場合は、開発ウィンドウでファイルのアイコンをダブルクリックするか、又はアイコンをクリックしてから [ファイル] - [編集] を選択します。

これらの操作をすると、電子印定義ウィンドウが表示されます。電子印を作成するには、[編集] - [電子印の編集...] を選択して、電子印の利用者のユーザ ID・パスワード及び印影を指定します。Groupmax Address と連携する電子印の場合は、パスワードを指定する必要はありません。

電子印の印影は、氏名や日付などのテキストを組み合わせで作成します。あらかじめ作成したビットマップ形式データを、利用することもできます。また、[オプション] - [ファイルから取り込み...] を選択すると、他の電子印ファイルから印影を取り込みます。

電子印を使うには、開発ウィンドウで [オプション] - [電子印ファイル名設定...] を選択して、使用する電子印ファイルを指定します。

7. 伝票発行業務の作成と実行

なお、ユーザ ID などの情報を格納した CSV 形式ファイルを元にして、複数の電子印をまとめて作成できます。作成方法については、「付録 D 電子印の一括作成」を参照してください。

電子印を変更する

作成した電子印の印影を変更するには、電子印定義ウィンドウで [編集] - [電子印の編集 ...] を選択します。また、[編集] - [電子印の削除 ...] を選択すると、電子印を削除できます。

Groupmax Address と連携しない電子印に設定したパスワードを変更するには、電子印定義ウィンドウで [オプション] - [パスワードの変更 ...] を選択して、[パスワードの変更] ダイアログボックスで、変更後のパスワードなどを指定します。Groupmax Address と連携する電子印は、電子印にパスワードが設定されていないので、パスワードを変更できません。

電子印の種類を変更する

電子印定義ウィンドウで、[オプション] - [Groupmax Address 連携 ...] を選択すると、電子印の種類（認証方式）を変更できます。電子印ファイルに、既に電子印が定義されている場合、すべての電子印の種類が変更されます。

Groupmax Address と連携しない電子印を、Groupmax Address と連携する電子印に変更した場合、電子印に設定されたパスワードは、無効になります。Groupmax Address と連携する電子印を、Groupmax Address と連携しない電子印に変更した場合、電子印には、ユーザ ID と同じパスワードが設定されます。

MS-DOS プロンプトで次に示すコマンドを実行して、電子印の種類を変更することもできます。

● コマンドの形式

STAMPCNV /A | /N 変更前の電子印ファイル名 [変更後の電子印ファイル名]

(凡例) | : どちらか一方を指定することを示します。

[] : 省略できることを示します。

● オペランドの説明

/A, /N

Groupmax Address と連携しない電子印を、Groupmax Address と連携する電子印に変更する場合は、/A を指定します。Groupmax Address と連携する電子印を、Groupmax Address と連携しない電子印に変更する場合は、/N を指定します。

変更前の電子印ファイル名

変更前の電子印ファイルのファイル名を指定します。パス名の指定を省略した場合は、MS-DOS プロンプトのカレントディレクトリが仮定されます。

変更後の電子印ファイル名

変更後の電子印ファイルのファイル名を指定します。パス名の指定を省略した場合は、MS-DOS プロンプトのカレントディレクトリに、新しい電子印ファイルが作成されます。

このオペランドを省略した場合、変更前の電子印ファイルが上書きされます。

7. 伝票発行業務の作成と実行

(2) 捺印の実行

捺印項目をダブルクリックすることで、捺印したり、捺印を取り消したりできます。Groupmax Address と連携する電子印を使う場合、捺印の実行時に Groupmax Address が必要です。また、捺印項目に捺印権限を指定している場合、電子印の種類に関係なく、捺印の実行時に Groupmax Address が必要です。

捺印する

捺印項目をダブルクリックすると、その項目に捺印できます。

捺印項目を作成するときの、[項目属性] ダイアログボックスでの設定によって、次に示すように、操作や処理が異なります。

● ユーザ ID 及びパスワードの入力

「ログイン中のユーザ ID・パスワードで捺印する」を指定している場合、Groupmax にログインしているときは、そのまま捺印されます。Groupmax にログインしていないときは、ログインするダイアログボックスが表示されるので、Groupmax のユーザ ID 及びパスワードを入力します。ログイン中のユーザ ID 及びパスワードに対応する電子印がなかった場合は、電子印のユーザ ID 及びパスワードを確認するダイアログボックスが表示されるので、電子印に設定されたユーザ ID 及びパスワードを入力します。

「ログイン中のユーザ ID・パスワードで捺印する」を指定していない場合、電子印のユーザ ID 及びパスワードを確認するダイアログボックスが表示されるので、電子印に設定されたユーザ ID 及びパスワードを入力します。Groupmax にログインしているときは、ダイアログボックスにログイン中のユーザ ID 及びパスワードが表示されるので、必要に応じて変更します。

電子印に設定されたパスワードがチェックされるのは、Groupmax Address と連携しない電子印の場合だけです。Groupmax Address と連携する電子印の場合、認証にはログイン中のパスワードが使われるので、捺印時にダイアログボックスが表示されたときは、ユーザ ID だけを入力します。

● 日付の確認

「捺印日付の確認をする」を指定している場合、日付を確認するダイアログボックスが表示されます。ダイアログボックスには、システムの日付が表示されるので、必要に応じて変更します。

「捺印日付の確認をする」を指定していない場合、システムの日付で捺印されます。

● 捺印権限の指定

捺印権限を指定している場合、Groupmax にログイン中のユーザ ID に従って、権限がチェックされます。Groupmax にログインしていないときは、ログインするダイアログボックスが表示されるので、Groupmax のユーザ ID 及びパスワードを入力します。

● 捺印対象項目の指定

捺印対象項目を指定している場合、捺印すると、指定した項目のデータは変更できなくなります。変更できなくなるのは、メール形式ファイルなどで伝票を保存した後、再びその伝票を実行したときからです。[項目属性] ダイアログ

7. 伝票発行業務の作成と実行

ボックスでの設定によって、捺印直後に捺印対象項目を変更できなくすることもできます。

捺印を取り消す

捺印済みの捺印項目をダブルクリックすると、捺印を取り消せます。捺印を取り消すと、捺印対象項目のデータを変更できるようになります。

伝票を起動したときに、既に捺印されている場合、次に示すように、電子印の種類によって操作や処理が異なります。

- Groupmax Address と連携しない電子印が使われている場合

電子印のユーザ ID 及びパスワードを確認するダイアログボックスが表示されるので、電子印に設定されたユーザ ID 及びパスワードを入力します。

捺印後にメール形式ファイルとして保存された伝票を起動して、捺印を取り消す場合、ダブルクリックした捺印項目の捺印だけでなく、それ以降に捺印されたすべての捺印が取り消されます。それ以外の場合は、ダブルクリックした捺印項目の捺印だけが取り消されます。例えば、配布されたワークフロー案件を伝票に読み込んで処理している場合、ダブルクリックした捺印項目以外の捺印を取り消すことはできません。

- Groupmax Address と連携する電子印が使われている場合

電子印のユーザ ID と、Groupmax にログイン中のユーザ ID が一致した場合だけ、捺印が取り消されます。

処理定義との関係

処理定義で @ 捺印や @ 捺印取消を使うと、捺印項目に捺印したり捺印を取り消したりできます。また、@ 捺印情報を使って、捺印者のユーザ ID や捺印日付を参照できます。

処理定義では、捺印項目の状態を、0 又は 1 の数値で表せます。0 は捺印されていないことを、1 は捺印されていることを、それぞれ表します。このことを利用して、@ 判定開始や @ 分岐値のオペランド（条件文）で捺印項目の状態を判定して、判定結果に従って処理を分岐できます。

@SQL 実行を使って、捺印項目と ODBC データベースとの間でデータを入出力する場合、印影と捺印項目の状態のどちらを対象にするかを指定できます。開発ウィンドウで [オプション] - [外部データベースオプション] - [ODBC...] を選択して、[ODBC オプション情報] ダイアログボックスの「電子印の印影」で指定します。

7. 伝票発行業務の作成と実行

7.8 メールの利用

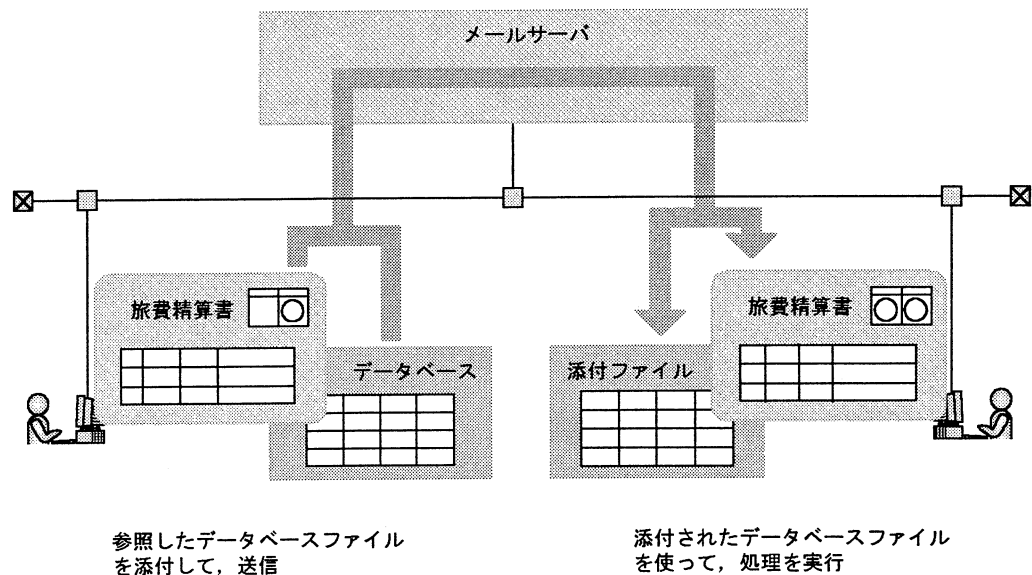
メールプログラムを使って、伝票を送信できます。また、伝票をメール形式ファイルとして保存できます。このとき、伝票の実行に必要なファイルを添付できます。

(1) 伝票の送受信

Groupmax Integrated Desktop を経由して、Groupmax Mail で伝票を送信できます。

伝票のメール機能の概要を、図 7-21 に示します。

図 7-21 伝票のメール機能の概要



伝票を送信する

伝票を送信するには、処理定義で@メールを使います。@メールを実行すると、伝票は、メール形式ファイル（ファイルタイプ「.DMZ」）としてメールに添付されます。メール形式ファイルには、伝票のフォーマット（画面形式及び処理定義）と項目のデータの両方が格納されます。オペランドの指定によって、伝票を添付しないでメールを送信することもできます。

処理定義で@メール送信を使うと、宛先などの情報をすべてオペランドで指定して、バッチ形式でメールを送信できます。@メールと同様に、伝票をメール形式ファイルとして添付することもできます。

受信した伝票を実行する

メールで受信した伝票は、Groupmax Integrated Desktop の INBOX から起動できます。このとき、開始処理や前処理は実行されません。伝票のデータを変更して保存すると、受信したメール形式ファイルが更新されます。

7. 伝票発行業務の作成と実行

(2) メール形式ファイルでの保存

伝票をメール形式ファイル（ファイルタイプ「.DMZ」）として保存して、そのファイルを実行したり、Groupmax Integrated Desktop の OUTBOX に投入したりできます。伝票のフォーマット（画面形式及び処理定義）だけでなく、項目に入力したデータも保存できます。

伝票のフォーマットを保存する

伝票処理ウィンドウで、[ファイル] - [メール形式データファイルの作成 ...] を選択します。[伝票発行情報] ダイアログボックスで実行情報を設定してから、[メール形式ファイル ファイル名] ダイアログボックスでファイル名を指定すると、伝票のフォーマットがメール形式ファイルとして保存されます。

伝票のフォーマットとデータを保存する

伝票の処理中に @ メールを実行すると、その伝票をメール形式ファイルとして保存できます。伝票のフォーマットと項目のデータの両方が保存されます。

保存した伝票を実行する

メール形式ファイルとして保存した伝票は、開発ウィンドウのアイコンをダブルクリックするなどして実行できます。伝票にデータを入力したりデータを変更したりして保存すると、メール形式ファイルが更新されます。

伝票処理ウィンドウでフォーマットだけを保存した場合、メール形式ファイルを起動すると、開始処理や前処理が実行されます。ファイルを更新して再び起動したときは、再開処理が実行されます。開始処理や前処理は、実行されません。

伝票発行ウィンドウで処理中の伝票を保存した場合は、メール形式ファイルを起動すると、再開処理が実行されます。開始処理や前処理は、実行されません。

なお、Groupmax Form 02-00 以降で作成したメール形式ファイルは、GroupOASQUARE2 では、実行できません。

(3) 添付ファイルの利用

メールを送信するときや、伝票をメール形式ファイルとして保存するときに、伝票の実行に必要なデータベースファイルなどを添付できます。

添付ファイルの指定

添付ファイルの指定方法を、次に示します。

- メールを送信する場合
 - @ メール又は @ メール送信のオペランドで、ファイルを指定します。実行時にダイアログボックスで選択するように指定することもできます。
 - @ メールで、伝票を添付してメールを送信する場合、伝票自身と指定したファイルとが、合わせて一つのメール形式ファイルになります。伝票を添付しないでメールを送信する場合は、ファイルが直接メールに添付されます。また、@ メール送信でメールを送信する場合も、直接メールに添付されます。
- 伝票をメール形式ファイルとして保存する場合
 - 伝票処理ウィンドウで保存する場合は、[メール形式ファイル ファイル名] ダイアログボックスで、[添付指定 ...] ボタンを選択して、ファイルを指定します。

7. 伝票発行業務の作成と実行

伝票発行ウィンドウで保存する場合は、@メールのオペランドで、ファイルを指定しておきます。実行時にダイアログボックスで選択するように指定することもできます。

伝票をメール形式ファイルとして保存する場合、伝票自身と指定したファイルとが、合わせて一つのメール形式ファイルになります。

なお、次に示すファイルを指定すると、関連するファイルが自動的に添付されます。

- データベースファイル

ローカルデータベースの場合、ディレクトリ及びファイル名が同じで、ファイルタイプが「.DDF」, 「.DIF」, 「.DBF」のファイルが添付されます。なお、外部データベースの場合は、ファイルタイプが「.SDF」のファイルだけが添付されます。

- グループ伝票のメイン伝票

ディレクトリ及びファイル名が同じで、ファイルタイプが「.DMA」, 「.DMB」のファイルが添付されます。メンバ伝票は自動添付されないので、別に指定します。

添付ファイルの実行

添付ファイルを含んだメール形式ファイルを実行すると、添付ファイルは、そのメール形式ファイルがあるディレクトリに復元（ダウンロード）されます。ダウンロードするディレクトリをあらかじめ設定するには、開発ウィンドウで、[オプション] - [添付ファイルダウンロード先設定...] を選択します。

メール形式ファイルを更新して保存すると、添付ファイルも更新されます。

(4) メール利用時の注意事項

メールを利用するときの注意事項を、次に示します。

メール形式ファイルのバージョン間での互換性

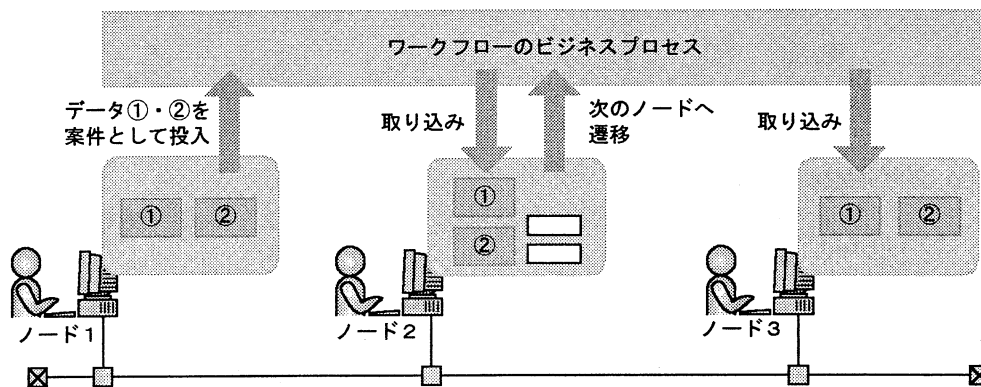
上位バージョンの Groupmax Form で作成したメール形式ファイルは、下位バージョンの Groupmax Form に対する互換性がありません。例えば、Groupmax Form 06-00 で作成したメール形式ファイルを、Groupmax Form 05-20 以前で起動しても、06-00 で追加された機能を使っている場合は、実行又は更新できません。

7.9 ワークフローの利用

伝票発行画面のデータを、ワークフローに案件として投入できます。また、配布された案件のデータを、伝票発行画面に読み込んで処理できます。

ワークフローの利用例を、図 7-22 に示します。

図 7-22 ワークフローの利用例



異なる伝票発行画面でデータをやり取りできます。

(1) 案件の処理方法の指定

伝票編集ウィンドウで、[属性] - [案件オプション...] を選択すると、[案件オプション] 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、案件データの入出力や、案件処理用のボタンの表示を指定します。また、@案件データ入力や@案件投入などの処理コマンドを使うと、処理方法をより細かく指定できます。指定できる処理を、次に示します。

- 案件のデータを読み込む
配布された案件のデータを、伝票に読み込みます。添付ファイルをダウンロードすることもできます。
- 案件のデータを出力する
伝票のデータを、案件のデータとして出力します。添付ファイルも出力できます。
- 案件を投入する
伝票のデータを、案件としてワークフローのビジネスプロセスに投入します。
- 案件を終了する
処理中の案件を終了して、次のノードへ遷移させます。通常の遷移だけでなく、案件を保留したり、取り消したりすることもできます。また、差し戻し、振り替え、相談の例外処理もできます。
- 案件の属性値を設定する
案件を投入するときや遷移させるときに、属性値を設定します。属性値の候補を表示して選択したり、属性値を参照したりすることもできます。また、コン

7. 伝票発行業務の作成と実行

ボックスのリストに、属性値の候補を取り込みます。

- 案件の添付ファイル进行操作する
案件の添付ファイルを追加、削除したり、実行したりします。添付できるファイル数は、99個までです。特定のファイルをダウンロードすることもできます。また、コンボボックスのリストに、添付ファイルのファイル名を取り込みます。
- 案件のコメントを表示・編集する
案件のコメントをダイアログボックスに表示したり、編集したりします。
- 案件のトレー进行操作する
ロールトレーにある案件を、ユーザトレーに移動します。ロールトレーやユーザトレーの案件数を取得することもできます。

(2) 案件の処理

業務を作成するときに指定した内容に従って、次のような方法で案件を処理します。

- [伝票発行] メニューのコマンドを選択する
[案件投入]、[案件終了] などのコマンドを選択します。[案件オプション] ダイアログボックスでの指定に従って、案件が処理されます。
- 案件処理用のボタンを選択する
[案件投入]、[案件終了] などのボタンを選択します。[案件オプション] ダイアログボックスでの指定に従って、案件が処理されます。
- 処理定義を実行する
処理定義での指定内容に従って、@ 案件投入、@ 案件遷移などの処理コマンドが実行されて、案件が処理されます。

(3) 案件の一括処理

案件一括処理用の伝票を作成して、一つの伝票発行画面で、複数の案件をまとめて処理できます。案件一括処理用の伝票の例を、図 7-23 に示します。

図 7-23 案件一括処理用の伝票の例

主題	発信者	案件遷移	属性値
東京出張旅費	小林	遷移	OK
横浜出張旅費	鈴木	遷移	OK
戸塚出張旅費	平松	差し戻し	NG

一つの明細行が一つの案件に対応します。

案件情報を取り込みます。

属性値を設定できます。

遷移方法を指定できます。

7. 伝票発行業務の作成と実行

案件一括処理用の伝票を作成するときは、[案件オプション] ダイアログボックスで、案件一括処理をすることを指定します。また、このダイアログボックスや@案件一括入力で、案件の読み込み方法を指定します。

伝票の項目には、ビジネスプロセス名などの案件情報を取り込めます。また、案件の遷移方法（処理済み、差し戻しなど）を指定する項目や、属性値を設定する項目を作成できます。伝票を作成するときに、[項目属性] ダイアログボックスで、これらの項目の使い方を指定します。

@案件詳細を使うと、案件を個々に処理するための伝票を呼び出せます。呼び出した伝票で、処理する案件を切り替えるには、@案件切替を使います。

(4) ワークフロー利用時の注意事項

ワークフローを利用するときの注意事項を、次に示します。

案件データのバージョン間での互換性

ワークフローのノード間で Groupmax Form（又は GroupOASQUARE2）のバージョンが異なっても、案件を処理できます。ただし、各ノードで次に示す出力処理をした場合は、遷移先のノードで使っている Groupmax Form（又は GroupOASQUARE2）のバージョンによっては、案件を処理できません。

- ビットマップ形式の印影を利用した捺印データを出力する
遷移先で GroupOASQUARE2 を使っている場合は、案件を処理できません。
- @案件データ出力ですべての明細行のデータを出力する
遷移先で GroupOASQUARE2 を使っている場合は、案件を処理できません。
- メモ項目でデータの長さが 256 バイト以上のデータを出力する
遷移先で GroupOASQUARE2 を使っている場合、案件を処理できません。
Groupmax Form 02-00 を使っている場合は、案件を処理できますが、256 バイト以降のデータは切り捨てられます。
- リッチテキスト項目のデータを出力する
遷移先で GroupOASQUARE2 及び Groupmax Form 02-20 以前を使っている場合は、案件を処理できません。
- 新形式（捺印データを暗号化した形式）でデータを出力する
遷移先で Groupmax Form 03-10 以前を使っている場合は、案件を処理できません。

伝票起動の高速化

案件を処理するために Groupmax Integrated Desktop から伝票を起動すると、Groupmax Form がメモリに常駐されて、以降の案件処理用伝票の起動が速くなります。Groupmax Form がメモリに常駐している間は、タスクトレイのインジケータにアイコンが表示されます。Groupmax プロセスマネージャを終了するか、又はアイコンのメニューから [終了] を選択すると、Groupmax Form の常駐は解除されます。

Groupmax Form の常駐設定方法については「第 4 編 13.2.8 伝票の常駐を設定する」を参照してください。

7. 伝票発行業務の作成と実行

Groupmax Integrated Desktop の起動時のアプリケーション起動設定や、Windows の「ファイル名を指定して実行」で、次に示すコマンドラインを指定すると、最初に案件を処理するときから、伝票の起動を速くできます。

- コマンドの形式

ETDSP32.EXE /A [F] [X]

(凡例) [] : 省略できることを示します。

- オペランド及びオプションの説明

/A

案件を処理するときの伝票起動を速くする場合に指定します。

F

最初の案件処理を始めるときまで、ワークフローサーバにログインしない場合に指定します。指定を省略した場合、コマンドを実行したときにログインします。

X

Groupmax Form が常駐していることを示すアイコンを、タスクバーのインジケータに表示しない場合に指定します。指定を省略した場合、アイコンが表示されます。

- 注意事項

オペランド及びオプションの間にはスペースを入れないで、連続して記述してください。オプション (F, X) は、どちらを先に指定しても構いません。

ORACLE データベース接続時のエラー

ビジネスプロセス定義のユーザ処理リストに「Groupmax フォーム表示」と定義されているノードで、ORACLE データベースに接続する処理を定義した伝票を Groupmax Integrated Desktop から起動すると、「ORA-12196:TNS:INS からエラーを受け取りました。」というメッセージが表示されて、データベースに接続できないことがあります。この場合、レジストリキー [HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥HITACHI¥Gmax Desktop Client¥0210¥WfEdit¥Form] の中に、文字列値 [EncloseCommand] を追加して、内容を "OFF" にしてください。

7.10 文書管理の利用

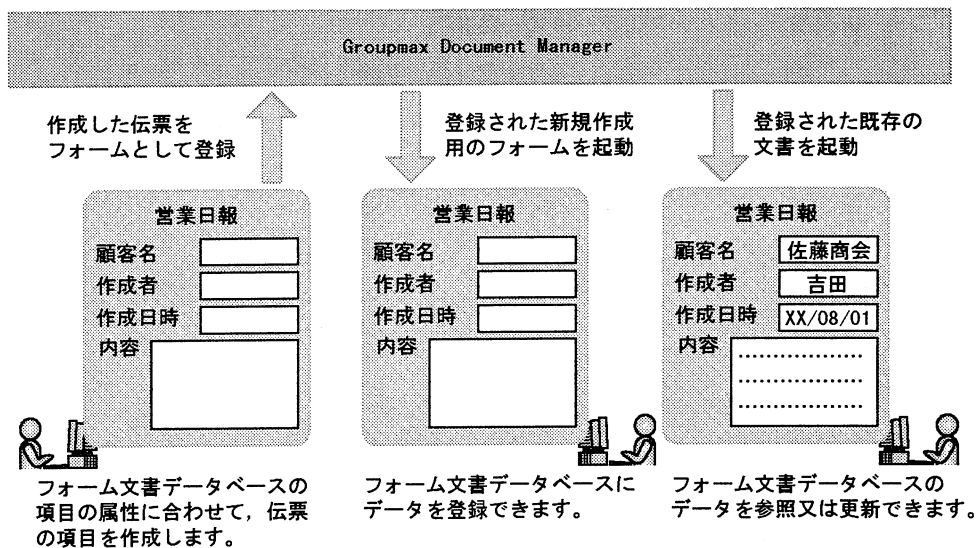
Groupmax Document Manager で作成したフォーム文書データベースのデータを登録又は参照するフォーム（画面）として、伝票を利用できます。また、伝票を文書として Groupmax Document Manager に登録して、管理できます。

(1) フォーム文書データベースのデータの登録、参照

Groupmax Document Manager で作成したフォーム文書データベースのデータを登録又は参照するフォーム（画面）として、伝票を利用できます。フォーム文書データベースとは、営業報告などの非定型データを登録して、データを共有できるようにしたデータベースです。

フォーム文書データベースのデータを登録又は参照する例を、図 7-24 に示します。

図 7-24 フォーム文書データベースのデータを登録又は参照する例



フォームとして使う伝票を作成する

伝票をフォーム文書データベースのフォームとして使うには、フォーム文書データベースの項目の属性に合わせて、伝票の項目を作成します。作成した伝票を Groupmax Document Manager にフォームとして登録すると、フォーム文書データベースの文書一覧からフォームを起動できます。

フォーム文書データベースのデータを登録、参照する

フォームとして作成した伝票には、2通りの使い方があります。

- 伝票を Groupmax Document Manager に登録しておく
伝票を、Groupmax Document Manager にフォームとして登録しておきます。この場合、フォーム文書データベースの文書一覧から新規作成用のフォームを開くと、そのフォームを使ってデータを登録できます。また、フォーム文書

7. 伝票発行業務の作成と実行

データベースに登録されている文書を開くと、該当するフォームが起動されて、データを参照したり更新したりできます。

● 伝票にデータを読み込む

伝票の処理定義で@業務文書入力を実行すると、フォーム文書データベースのデータを伝票に読み込みます。@業務文書入力では、読み込むデータの条件を指定できます。

どちらの場合も、データを登録又は更新するには、伝票の処理定義で、@業務文書登録又は@業務文書更新を使います。また、@業務文書添付ファイルを使うと、フォーム文書の添付ファイルを追加、削除したり、実行したりできます。

フォーム文書データベースには、既に登録された文書（主文書）に対する回答やコメントなどの応答文書も登録できます。この場合、主文書用のフォームの処理定義で、@回答文書を使って、応答文書用のフォームを呼び出せるようにしておきます。応答文書用のフォームで、@業務文書登録を実行すれば、入力した回答やコメントなどの応答文書を登録できます。

(2) フォーム文書データベースのデータの一括参照

フォーム文書データベースに登録された複数の文書のデータを、一つの伝票に読み込んでまとめて参照できます。フォーム文書データの一括参照の例を、図 7-25 に示します。

7. 伝票発行業務の作成と実行

図 7-25 フォーム文書データの一括参照の例

フォーム文書データベース

受注日	顧客名	担当者	商品コード	金額
XX/07/05	佐藤商会	小林	A003	250,000
XX/07/11	石井商店	吉田	A001	150,000
XX/07/16	佐藤商会	鈴木	A001	600,000
XX/07/22	清水堂	渡部	A002	300,000
XX/07/28	佐藤商会	平松	A005	450,000



フォーム文書の読み込み

受注実績集計

顧客名 佐藤商会 集計日: XX/08/01

受注日	担当者	商品コード	金額
XX/07/05	小林	A003	250,000
XX/07/16	鈴木	A001	600,000
XX/07/28	平松	A005	450,000

集計 登録
合計 1,300,000

一つの明細行が一つのフォーム文書に対応します。



フォーム文書の登録

フォーム文書データベース

集計日	顧客名	合計
：	：	：
XX/08/11	佐藤商会	1,300,000

フォーム文書データを一括参照するには、伝票の処理定義で@業務文書入力を実行します。データを参照した後で、@業務文書登録や@業務文書更新を実行すれば、新しいフォーム文書を登録したり、データを更新したりできます。

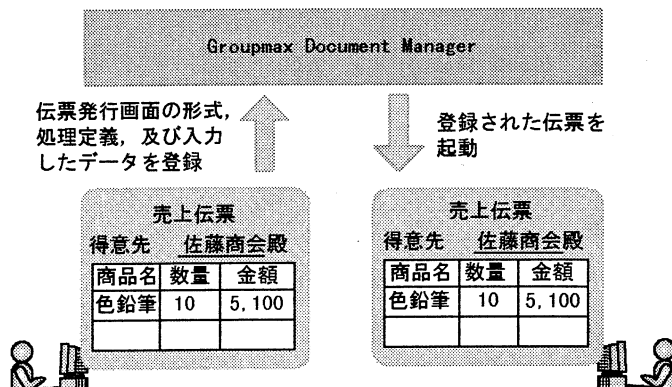
(3) 伝票の登録、実行

伝票を、文書として Groupmax Document Manager に登録して管理できます。全文検索機能を利用すれば、伝票に入力したデータに従って伝票を検索できます。また、登録した伝票を取り出して実行することもできます。

文書管理の利用例を、図 7-26 に示します。

7. 伝票発行業務の作成と実行

図 7-26 文書管理の利用例



伝票のフォーマット（画面形式及び処理定義）だけでなく、項目に入力したデータも登録できます。ワークフローの案件を処理した後などに、その伝票を登録すれば、処理結果を保存できます。

伝票を登録する

伝票を登録するには、処理定義で@文書登録を使います。@文書登録を実行すると、伝票はメール形式ファイル（ファイルタイプ「.DMZ」）として登録されます。このとき、伝票のフォーマットと項目のデータの両方が登録されます。また、項目のデータは、全文検索用のテキストデータとしても登録できます。

登録した伝票を実行する

@文書登録で登録した伝票は、@メールで保存した伝票と同様に実行できます。ファイルを起動すると、再開始処理が実行されます。開始処理や前処理は実行されません。伝票にデータを入力したりデータを変更したりして保存すると、メール形式ファイルが更新されます。

(4) 文書管理利用時の注意事項

文書管理を利用するときの注意事項を、次に示します。

フォーム文書データベースのフォーム及びデータのバージョン間での互換性

伝票を利用してフォーム文書进行处理する場合、Groupmax Form のバージョンと Groupmax Document Manager のバージョンを同じにしてください。例えば、Groupmax Form 06-00 で追加された機能を使うためには、Groupmax Document Manager 06-00 が必要です。

上位バージョンの Groupmax Form で作成・登録したフォーム（伝票）を、下位バージョンの Groupmax Form で起動した場合、上位バージョンだけで使える処理コマンドやオペランドを実行しなければ、フォームは動作します。ただし、データの属性によっては、フォームへの読み込みやフォームからの出力ができないことがあります。

Groupmax Document Manager Server 02-30 以降にフォーム文書を登録すると、捺印項目及びリッチテキスト項目のデータなどは添付ファイル（docmancl.rtd）に格納されます。登録した文書を Groupmax Integrated Desktop 02-20 以前を使って

7. 伝票発行業務の作成と実行

処理した場合、このファイル (docmancl.rtd) が添付ファイル一覧に表示されます。このファイルを開いたり、更新したりしないでください。また、フォーム文書を登録・更新するときに、docmancl.rtd という名称のファイルを添付しないでください。

文書として登録した伝票のバージョン間での互換性

伝票を文書として Groupmax Document Manager に登録すると、メール形式ファイルとして登録されます。上位バージョンの Groupmax Form で作成したメール形式ファイルは、下位バージョンの Groupmax Form に対する互換性はありません。例えば、Groupmax Form 06-00 で作成したメール形式ファイルを、Groupmax Form 05-20 以前で起動しても、06-00 で追加された機能を使っている場合は、実行又は更新できません。

7. 伝票発行業務の作成と実行

7.11 WWW の利用

Groupmax Form の伝票を変換して、次に示すように、WWW ブラウザ上で実行できます。

- ワークフローのデータを処理する
Java 変換した伝票及び ASP 変換した伝票は、Groupmax Workflow で定義されたワークフローのデータを処理するフォームとして、利用できます。
- フォーム文書データベースのデータを登録・参照する
Java 変換した伝票及び HTML 変換した伝票は、Groupmax Document Manager で作成されたフォーム文書データベースのデータを登録・参照するフォームとして、利用できます。

Groupmax Form で作成した電子印を使って、WWW ブラウザ上で伝票に捺印することもできます。

WWW ブラウザ上で伝票を利用する場合、項目や処理コマンドの種類など、伝票の機能に制限があります。Java 変換した伝票及び HTML 変換した伝票の機能の制限については、マニュアル「Groupmax Form Version 5 World Wide Web 使用の手引」を参照してください。また、ASP 変換した伝票の機能の制限については、マニュアル「Groupmax Form Version 6 for Active Server Pages 使用の手引」を参照してください。

(1) Java を利用して伝票を作成する

Java で処理定義を作成した伝票を変換して、Groupmax WWW で実行すると、WWW ブラウザ上で、フォーム文書データベースのデータを登録・参照したり、ワークフローの案件を処理したりできます。

Java を利用して伝票を作成するには、Groupmax Form for WWW が必要です。

複数の明細部を作成する

伝票処理ウィンドウで [オプション] - [WWW 変換オプション] - [複数明細] を指定すると、繰り返し回数が異なる複数の明細部を作成できます。

明細部の外枠をクリックして [属性] - [項目属性] を選択すれば、明細部の名称や明細処理行数を指定できます。

Java で伝票の処理定義を作成する

伝票処理ウィンドウで [ファイル] - [Java ビルド詳細] - [スクリプト変換] を選択すると、処理定義を Java 言語に変換できます。変換した処理定義を編集するには、[処理定義] - [Java エディタ切替] を選択し、[処理定義] メニューから編集する処理を選択します。選択した処理を定義する Java エディタウィンドウが表示されます。

処理定義の作成が終わったら、次に示す手順で伝票をコンパイルします。

1. [ファイル] - [Java ビルド詳細] - [Java ソース生成 ...] を選択する
伝票定義ファイル (ファイルタイプ「.DMA」)、Java ソース変換用ファイル (ファイルタイプ「.DMJ」)、テンプレートファイル (ファイルタイプ「.HTML」)、及び Java ソースファイル (ファイルタイプ「.JAVA」) が作成さ

7. 伝票発行業務の作成と実行

れます。

2. [ファイル] - [Java ビルド詳細] - [Java コンパイル] を選択する

Java ソースファイルがコンパイルされて、アプレットファイル（ファイルタイプ「.CLASS」）が生成されます。

なお、[ファイル] - [Java ビルド一括...] を選択すると、処理定義の変換、Java ソースの生成、及び Java コンパイルを、一括して実行できます。

また、[ファイル] - [Java テスト表示...] を選択すると、WWW ブラウザ上での伝票の表示や処理定義の実行を確認できます。ただし、処理定義には確認できないものもあります。

Java で作成した伝票を利用する

WWW ブラウザ上で、伝票を利用するには、テンプレートファイルやアプレットファイルなどを Groupmax WWW に登録し、通常の伝票を Groupmax Document Manager に登録します。

(2) ASP 用の伝票を作成する

伝票を ASP ファイルに変換して、WWW サーバの ASP で実行すると、WWW ブラウザ上で、ワークフローの案件を処理できます。

伝票を ASP ファイルに変換するには、Groupmax Form Client for ASP が必要です。

伝票を ASP ファイルに変換する

伝票を ASP ファイルに変換するには、伝票処理ウィンドウで、[ファイル] - [ASP 変換...] を選択します。通常の伝票と同じファイル名で、ASP ファイル（ファイルタイプ「.ASP」）が生成されます。

[ファイル] - [ASP テスト表示...] を選択すると、WWW ブラウザ上での伝票の表示を確認できます。処理定義の実行は、確認できません。

Java を利用して伝票を作成する場合と同様に、ASP 用の伝票にも、繰り返し回数異なる複数の明細部を作成できます。

ASP 変換した伝票を利用する

WWW ブラウザ上で、伝票を利用するには、ASP ファイルを WWW サーバに格納します。また、ワークフローの案件を処理できるようにするために、ASP ファイルを、Groupmax Workflow - Development Kit for ASP で作成した帳票棚ページや受信トレイページに登録します。

(3) HTML 形式の伝票を作成する

伝票を HTML 形式のテンプレートファイルに変換して、Groupmax WWW で実行すると、WWW ブラウザ上で、フォーム文書データベースのデータを参照・更新できます。

伝票を HTML 形式に変換する

伝票を HTML 形式に変換するには、伝票処理ウィンドウで、[オプション] - [HTML 出力] を選択した後、[ファイル] - [名前を付けて保存...] を選択して、伝票を保存します。HTML 変換した伝票は、ファイルタイプ「.HTML」として、通

7. 伝票発行業務の作成と実行

常の伝票と必ず同じファイル名で保存します。

HTML 変換した伝票を利用する

WWW ブラウザ上で、伝票を利用するには、HTML 変換した伝票を Groupmax WWW に登録し、通常の伝票を Groupmax Document Manager に登録します。

(4) アップロードツールの利用

WWW ブラウザ上で伝票を実行するのに必要なファイルを、WWW サーバへ格納するときに、アップロードツールを利用できます。

アップロードツールでは、ファイルを格納する WWW サーバを、あらかじめ設定できます。WWW サーバを設定するには、アップロードツールを起動して、ダイアログボックスで、サーバのアドレスなどを指定します。

Java を利用して伝票を作成する場合や、ASP 用の伝票を作成する場合は、Java コンパイルや ASP 変換を実行したとき、テンプレートファイルやアプレットファイル、ASP ファイルが、設定した WWW サーバに自動的に格納されます。また、任意にアップロードツールを起動して、電子印ファイルなどの必要なファイルを、WWW サーバに格納することもできます。

7.12 Lotus Notes の利用

Lotus Notes で作成したデータベースのデータを登録又は参照するフォーム（画面）として、Groupmax Form の伝票を利用できます。

Lotus Notes データベースのデータを登録・参照するには、Groupmax Form Client for Lotus Notes が必要です。

フォームとして使う伝票を作成する

伝票を Lotus Notes データベースのフォームとして使うには、Lotus Notes データベースの項目の属性に合わせて、伝票の項目を作成します。

Lotus Notes データベースのデータを登録、参照する

伝票の処理定義で @NOTES 文書入力を実行すると、Lotus Notes データベースのデータを伝票に読み込めます。データを登録又は更新するには、@NOTES 文書登録又は @NOTES 文書更新を使います。また、@NOTES 添付ファイルを使うと、Notes 文書の添付ファイルを追加、削除したり、実行したりできます。

8. 書式印刷業務の作成と実行

データベースのデータを，ユーザが作成した書式形式で印刷する業務を書式印刷業務といいます。伝票のデータを，伝票発行画面とは異なる形式で印刷することもできます。書式印刷業務の作成方法と，作成した書式印刷業務の実行方法を説明します。

- 8.1 書式印刷業務の概要
- 8.2 書式形式の作成
- 8.3 書式印刷業務の処理定義の作成
- 8.4 部品及びライブラリファイルの利用
- 8.5 書式印刷業務の実行

8. 書式印刷業務の作成と実行

8.1 書式印刷業務の概要

書式印刷業務の処理内容と作成手順を説明します。

8.1.1 書式印刷業務とは

書式印刷業務は、データベースのレコードの内容を編集して、印刷する業務です。また、伝票のデータを、伝票発行画面とは異なる形式で印刷することもできます。

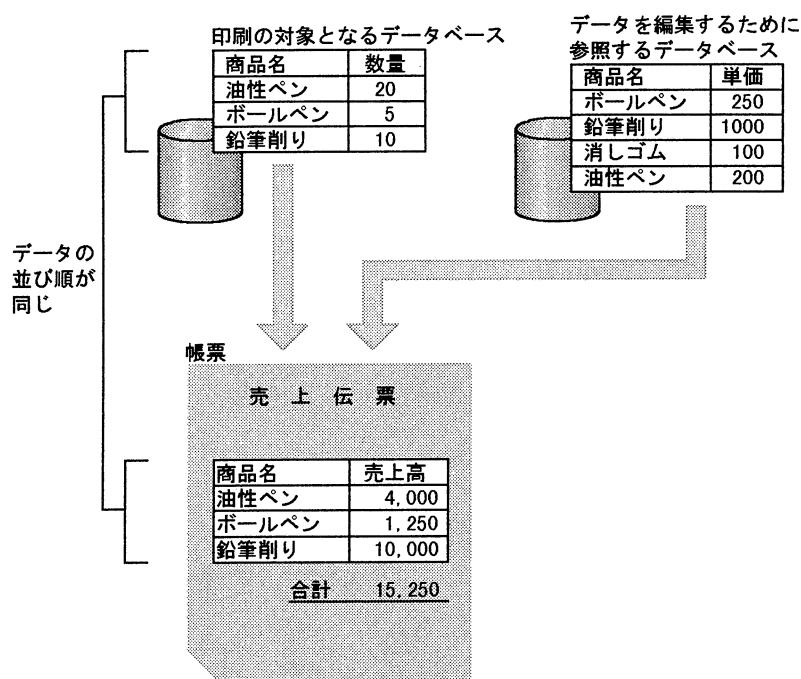
データの印刷形式や印刷手順を指定したものを、書式といいます。書式に従ってデータベースの内容を印刷したものを、帳票といいます。

書式印刷業務では、データベースのレコードを先頭から順番に読み込み、その並び順に従ってデータを印刷します。特定のデータの内容が変わった（ブレイクした）ときに、データの合計値や平均値なども印刷できます。レコードの並び順を変えて印刷したいときは、手順業務でレコードを分類（並べ替え）しておきます。

書式印刷業務では、印刷対象のデータベースを一つだけ指定できます。このデータベースのレコードを基に、ほかのデータベースのレコードを参照して、そのデータを印刷することもできます。

書式印刷業務の概念図を、図 8-1 に示します。

図 8-1 書式印刷業務の概念図



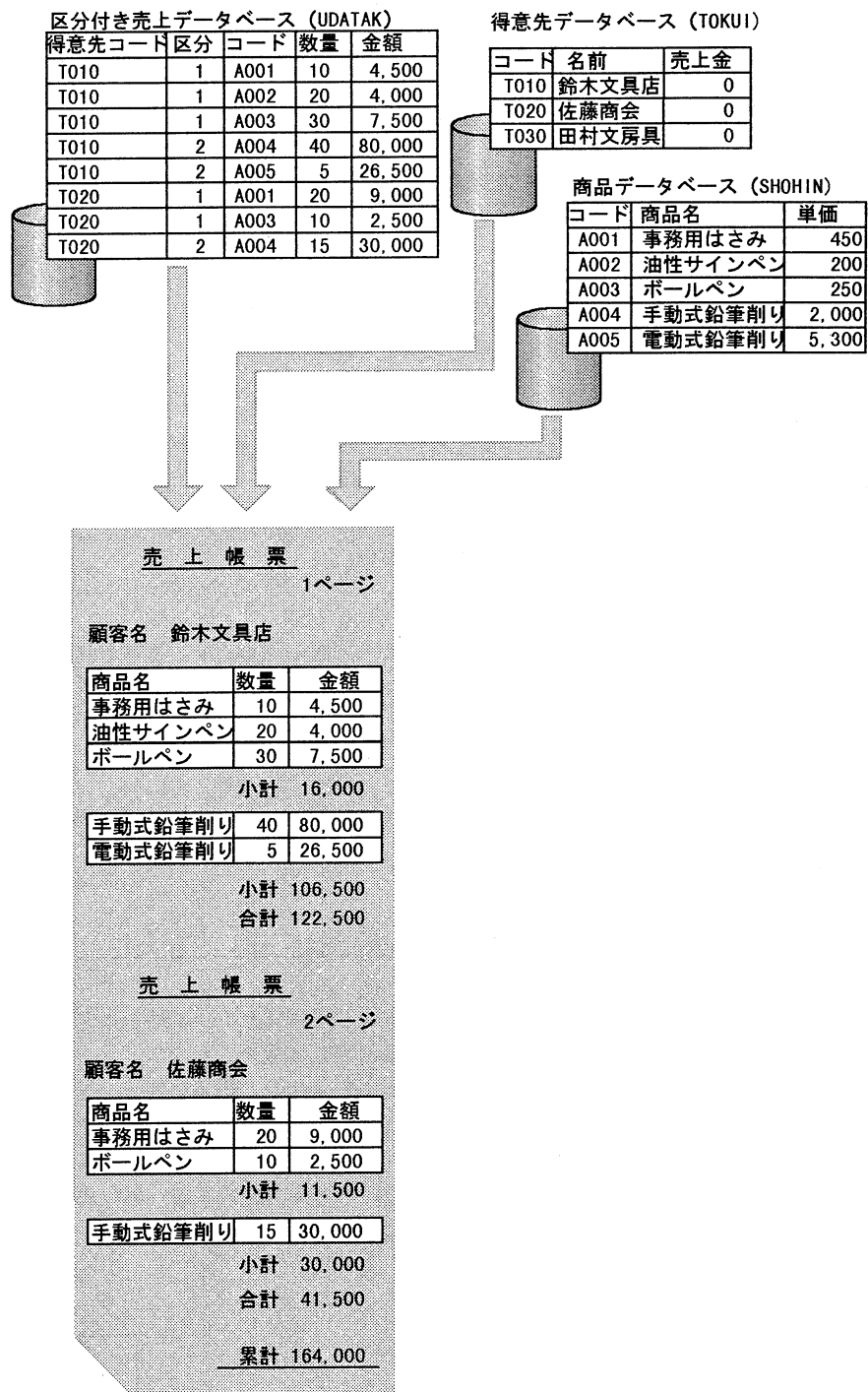
注 売上高を計算するためには、単価が必要（売上高＝数量×単価）なので、ほかのデータベースを参照しています。

8. 書式印刷業務の作成と実行

8.1.2 書式印刷業務の例

顧客別の売上帳票を印刷する業務の例を、図 8-2 に示します。

図 8-2 売上帳票を印刷する業務の例



8. 書式印刷業務の作成と実行

単価が 999 以下の商品（「区分」が 1）と単価が 1,000 以上の商品（「区分」が 2）それぞれについて、小計を印刷しています。また、データベースの最終レコードを印刷し終わってから、顧客別に合計していた金額を累計して、印刷しています。

小計や合計は、特定の項目の内容が変わった（ブレイクした）ときに印刷できます。「区分」の内容が変わったときに小計を、「得意先コード」が変わったときに合計を、それぞれ印刷しています。

この例では、区分付き売上データベース UDATAK を、印刷対象のデータベースとして指定しています。UDATAK のレコードは、「得意先コード」と「区分」に従ってあらかじめ分類（並べ替え）されています。また、UDATAK のレコードを基にして、得意先データベース TOKUI や商品データベース SHOHIN を参照して、「顧客名」や「商品名」を印刷しています。

8.1.3 ほかの業務との関連

書式印刷業務とほかの業務との関連を説明します。

(1) 伝票発行業務との関連

伝票発行画面と異なる形式で伝票を印刷する場合は、伝票発行業務から、書式印刷業務を呼び出します。この場合、1 画面分のデータが印刷対象のデータになります。伝票発行業務から書式印刷業務を呼び出す例については、「第 3 編 7.1.3(2) 書式印刷業務との関連」を参照してください。

(2) 手順業務との関連

書式印刷業務は、手順業務の一部として組み込みます。手順業務から、@ 書式印刷で書式印刷業務を呼び出します。

8.1.4 書式印刷業務の作成手順

書式印刷業務を作成するには、書式処理ウィンドウで、書式の形式と処理定義とを作成します。

書式印刷業務の作成の流れ

書式印刷業務の作成の流れを次に示します。

1. 書式形式を作成する

帳票上の文字列、処理項目、罫線などを作成して、属性を指定します。処理項目とは、レコードの内容などを印刷する領域のことです。

また、印刷対象のレコードを選択する条件や、帳票を改ページする条件などを指定します。

2. 処理定義を作成する

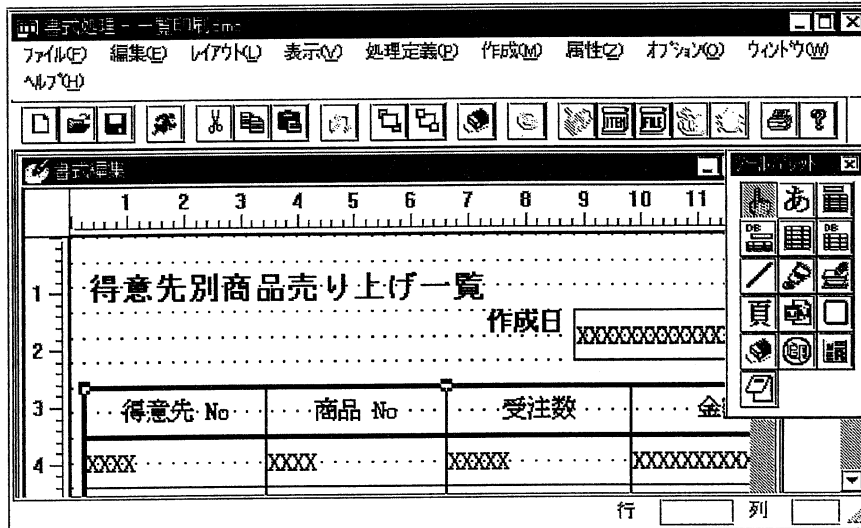
処理項目に印刷データ取り込むための処理（処理定義）を作成します。

書式印刷業務を作成する流れを、図 8-3 に示します。

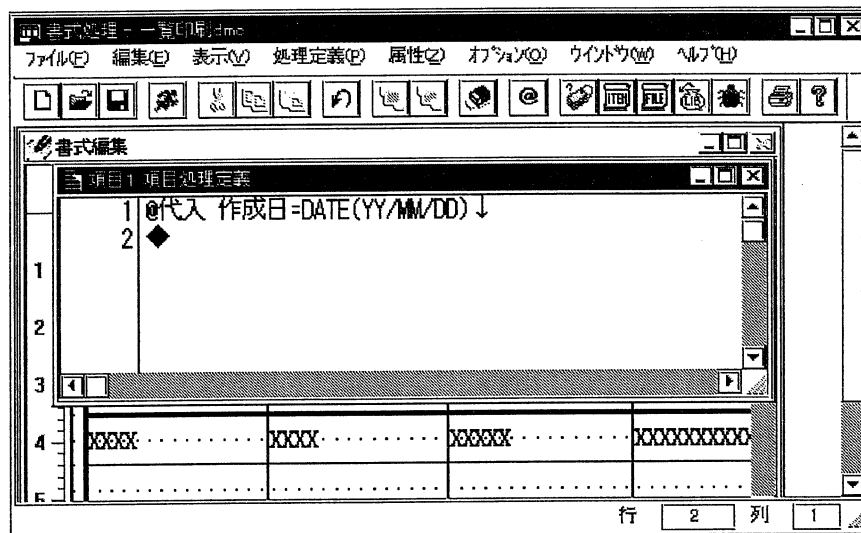
8. 書式印刷業務の作成と実行

図 8-3 書式印刷業務を作成する流れ

書式編集ウィンドウで、帳票形式を作成します。



処理定義ウィンドウで、処理定義を作成します。



書式印刷業務の作成を始める

- 開発ウィンドウでの操作
[ファイル] - [新規作成 ...] を選択して、[新規作成] ダイアログボックスで書式のアイコンを選択します。
- 書式処理ウィンドウでの操作
[ファイル] - [新規作成] を選択します。

8. 書式印刷業務の作成と実行

書式印刷業務の更新を始める

- 開発ウィンドウでの操作
書式のアイコンをクリックしてから、[ファイル] – [編集] を選択します。
- 書式処理ウィンドウでの操作
[ファイル] – [開く ...] を選択して、ファイル名を指定します。

書式印刷業務を保存する

作成又は更新が終了したら、[ファイル] – [名前を付けて保存 ...] を選択して、ファイル名を指定して保存します。

業務作成後に利用できる機能

伝票発行業務と同様に、次に示す機能を利用できます。操作については、「第3編 7.1.4 伝票発行業務の作成手順」を参照してください。

- ファイルタイトルの設定
- テスト実行
- 定義印刷
- 実行専用ファイルの作成

8.2 書式形式の作成

書式形式は、書式編集ウィンドウで作成します。帳票形式と印刷方式、及び書式形式の作成方法を説明します。

8.2.1 帳票形式と印刷方式

帳票の形式や印刷方式について説明します。

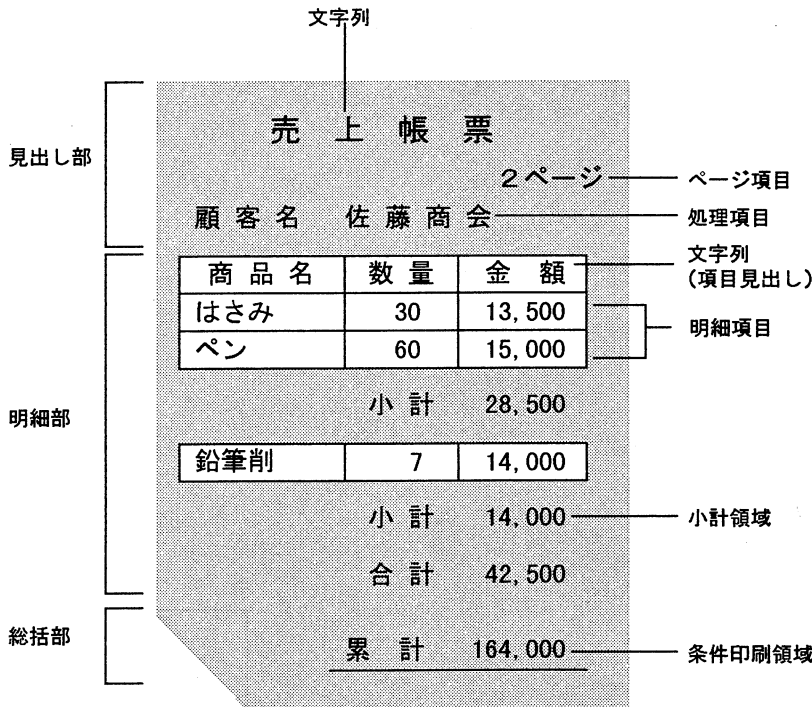
(1) 帳票の形式

帳票は、見出し部、明細部、及び総括部から構成されます。見出し部には、帳票のタイトルなどの見出し情報を印刷します。明細部には、同じ形式のデータを繰り返し印刷します。また、総括部には、データの総計などを印刷します。

明細部には、データの集計結果などを印刷する小計領域を作成できます。また、見出し部や総括部には、特定の条件が成立した時だけ印刷する条件印刷領域を作成できます。

帳票の構成例を、図 8-4 に示します。

図 8-4 帳票の構成例

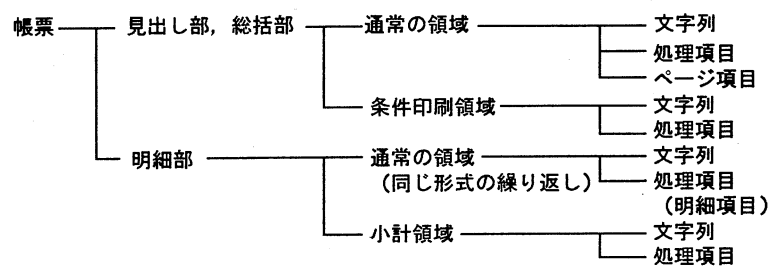


見出し部、明細部、総括部の各部分は、常に同じ内容を印刷する文字列と、データベースのデータなどを印刷する処理項目とから構成されます。明細部（小計領域を除く）の処理項目を、特に明細項目といいます。また、見出し部及び総括部には、ページ数を印刷するページ項目を作成できます。

これらの要素の関係を、図 8-5 に示します。

8. 書式印刷業務の作成と実行

図 8-5 要素の関係



伝票発行画面と同様に、帳票には、画像項目、OLE 項目、捺印項目、メモ項目、及びリッチテキスト項目も作成できます。

(2) 帳票の印刷方式

帳票の各領域の印刷方式、及び改ページ方法などを説明します。

領域の印刷

図 8-2 の業務の例に対応する書式形式の例を、図 8-6 に示します。
この形式を基に、帳票の構成要素の詳細と印刷方式を説明します。

8. 書式印刷業務の作成と実行

図 8-6 書式形式の例

印刷の対象となるデータベース

得意先コード	区分	コード	数量	金額
T010	1	A001	10	4,500
T010	1	A002	20	4,000
:	:	:	:	:

帳票形式

売上帳票		
顧客名 ②		①ページ
商品名	数量	金額
③	④	⑤
累計⑧		
小計⑥		
合計⑦		

見出し部

明細部
明細線回数：8
明細部の印刷領域は可変

総括部
条件印刷領域

小計領域(1)

小計領域(2)

項目の属性

位置	項目処理名	項目の種類
①	ページ	ページ項目
②	顧客名	一般の処理項目
③	商品名	明細項目
④	数量	明細項目
⑤	金額	明細項目
⑥	小計	一般の処理項目
⑦	合計	一般の処理項目
⑧	累計	一般の処理項目

領域の印刷条件

領域	印刷条件
小計領域(1) (小計)	レコード中の「区分」の変化 (%区分<>%区分, +1) 又はレコード中の「得意先コード」の変化 (%得意先コード<>%得意先コード, +1)
小計領域(2) (合計)	レコード中の「得意先コード」の変化 (%得意先コード<>%得意先コード, +1)
条件印刷領域	最終レコード(¥END)

改ページの条件

レコード中の「得意先コード」の変化

● 見出し部

見出し部は、帳票の各ページの先頭に印刷する領域です。見出し部の処理項目には、各ページの印刷を始めるときに最初に読み込んだレコードの内容を印刷できます。図 8-6 では、1 ページ目の帳票の「顧客名」には、UDATAK の先頭のレコードに基づいてデータが印刷されます。その後、6 件目のレコードで「得意先コード」の内容が変わったとき、指定した改ページ条件に従って、帳票が

8. 書式印刷業務の作成と実行

改ページされます。2 ページ目の帳票の「顧客名」には、6 件目のレコードに基づいてデータが印刷されます。「顧客名」には、UDATAK の「得意先コード」の内容を基に、TOKUI の「名前」の内容を参照して印刷しています。

● 明細部

明細部では、明細行を繰り返し印刷します。明細部を作成するときに、帳票 1 ページに印刷する最大の明細行数（明細繰返回数）を指定します。この行数には、小計領域の行数も含まれます。項目見出しの行数は含まれません。帳票を印刷するときは、データの数に応じて行数が変わります。指定した明細繰返回数より少なかった場合に、後に印刷する総括部の位置を固定するか変えるかを指定できます。図 8-6 では、総括部の位置を変えています。

● 小計領域

明細部には、小計領域を作成できます。小計領域には、その領域を印刷する条件を指定します。図 8-6 では、金額の小計を印刷する領域と、合計を印刷する領域とを作成しています。小計は、レコードの「区分」の内容が変化したときか、又は「得意先コード」の内容が変化したときに印刷します。合計は、「得意先コード」の内容が変化したときに印刷します。

● 総括部

総括部は、帳票の各ページで明細部の後に印刷する領域です。図 8-6 では、総括部に条件印刷領域だけを作成しています。

総括部の処理項目にデータベースの内容を印刷する場合は、各ページを印刷するとき、最後に読み込んだレコードの内容を印刷できます。

● 条件印刷領域

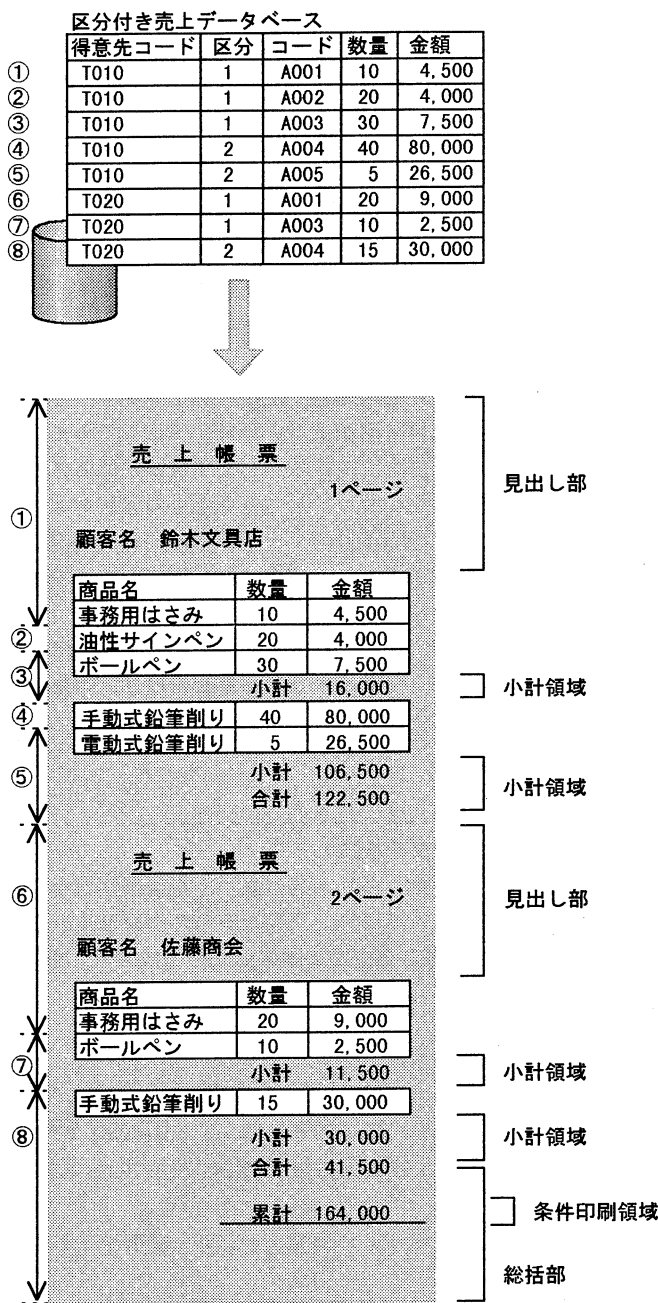
条件印刷領域は、見出し部及び総括部に作成できます。小計領域と同様に、条件印刷領域にも、その領域を印刷する条件を指定します。図 8-6 では、総括部に条件印刷領域を作成しています。この領域では、データベースの最後のレコードを明細部に印刷した後に、レコードの「金額」の内容の累計を印刷します。

書式印刷業務では、データベースの先頭からレコードを 1 件ずつ読み込んで、データを編集して印刷します。

レコードと印刷領域の対応を、図 8-7 に示します。

8. 書式印刷業務の作成と実行

図 8-7 レコードと印刷領域の対応



改ページ

帳票を印刷するとき、明細部の印刷行数が明細繰返回数に達すると、帳票は改ページされます。

改ページする条件をあらかじめ指定することもできます。レコードの項目を改ページ条件として指定することで、その内容が変わったときに帳票を改ページできます。

8. 書式印刷業務の作成と実行

ページの振り直し（帳票終了条件）

印刷の途中で、帳票のページ番号を1から振り直せます。レコードの項目を帳票終了条件として指定することで、その内容が変わったときにページ番号を振り直せます。帳票終了条件が成立すると、帳票は改ページされます。

(3) 帳票の印刷データ

書式印刷業務で、データベースのデータを印刷する場合、印刷の対象に指定したデータベースの項目と書式の処理項目の項目名が同じであれば、データを自動的に代入して印刷できます。

伝票発行業務から書式印刷業務を呼び出して、伝票のデータを印刷する場合も、伝票の項目と書式の項目の項目名が同じであれば、次に示すように、項目の種類によって、データを自動的に代入できます。

- ・ 伝票の見出し項目、明細項目、総括項目、チェックボックス、及びラジオボタンのデータは、書式の処理項目（明細項目を含む）へ代入できます。チェックボックス及びラジオボタンの場合、選択状態を表す数値が代入されます。
- ・ 伝票の捺印項目、メモ項目、及びリッチテキスト項目のデータは、書式の同じ種類の項目へ代入できます。捺印項目のデータは、書式の処理項目（明細項目を含む）へ代入することもできます。この場合、捺印状態を表す数値が代入されます。

処理定義を作成すれば、自動的に代入されたデータを印刷するだけでなく、伝票やデータベースの項目のデータを、項目名が異なる書式の項目に印刷したり、データを計算した結果を印刷したりできます。

8.2.2 書式形式を作成する

書式編集ウィンドウで書式の形式を作成します。

操作モードの切り替え、スケール・グリッドの表示、初期属性の変更と記憶、及び書式を作成する領域の変更については、伝票発行業務の画面形式を作成する場合と同じです。操作については、「第3編 7.2.2 画面形式を作成する」を参照してください。

(1) 文字列の作成

文字列を作成するには、[作成]－[文字列]を選択して、作成したい領域をドラッグします。入力待ちになるので、文字列を入力して、[Enter]を押すか、又は他のフィールドをクリックします。文字列入力中に[ESC]を押すと、作成中の内容をキャンセルします。

作成した文字列領域をダブルクリックすれば、文字列を変更できます。

(2) 処理項目の作成

処理項目を作成するには、[作成]－[処理]－[標準処理]を選択して、作成したい領域をドラッグします。[作成]－[処理]－[データベースからの選択]を選択すれば、データベースの項目を取り込んで、処理項目を作成できます。項目を作成したら、[属性]－[項目属性...]を選択して、項目名や桁数などの属性を設定します。

8. 書式印刷業務の作成と実行

(3) 明細項目の作成

明細項目（明細部）の作成方法を説明します。

明細項目を作成する

明細項目（明細部）を作成するには、[作成]－[明細]－[標準明細]を選択して、作成したい領域をドラッグします。[作成]－[明細]－[データベースからの選択]を選択すれば、データベースの項目を取り込んで、明細項目を作成できます。項目を作成したら、[属性]－[項目属性...]を選択して、項目名や桁数などの属性を設定します。

明細部を作成した後で、列幅を変えたり、列を入れ替えたり、列を追加したりできます。また、明細項目を縦又は横に分割したり、明細部同士を結合したりできます。

明細繰り返し回数の変更

[編集]－[明細編集]－[明細繰返の変更...]を選択すると、繰返し回数を変更できます。

[オプション]－[固定明細]を選択すると、明細部の印刷行数を固定できます。帳票を印刷したとき、レコード件数が繰返し回数より少ない場合でも、罫線や文字列が繰返し回数分印刷されます。

(4) 罫線の作成

2点間を結ぶ罫線を作成するには、[作成]－[罫線]を選択して、始点から終点までドラッグします。また、矩形を作成するには、[作成]－[矩形]を選択して、作成したい範囲をドラッグします。罫線を作成したら、[属性]－[罫線属性...]を選択して、線の種類や色などの属性を設定します。

(5) 画像の作成

あらかじめ作成しておいた、ビットマップ形式（ファイルタイプ「.BMP」）の画像を、画面に貼り付けられます。[作成]－[画像]を選択してから、貼り付けたい領域をドラッグして、ファイルを指定します。画像を回転させることもできます。

(6) オブジェクトの作成

伝票発行画面と同様に、ほかのアプリケーションのオブジェクトを、書式に埋め込めます。操作については、「第3編 7.2.2(8) オブジェクトの作成」を参照してください。

(7) 捺印項目の作成

捺印項目の作成方法を説明します。

捺印項目を作成する

捺印項目を作成するには、[作成]－[捺印]を選択して、作成したい領域をドラッグします。項目を作成したら、[属性]－[項目属性...]を選択して、項目名などの属性を設定します。

捺印項目の利用方法

捺印項目には、同じ項目名の伝票の捺印項目の印影を印刷できます。

処理定義では、捺印項目の状態を、0又は1の数値で表せます。0は捺印されてい

8. 書式印刷業務の作成と実行

ないことを、1は捺印されていることを、それぞれ表します。処理定義で、捺印項目に捺印したり、捺印を取り消したりすることはできません。また、捺印項目には、項目処理を作成できません。

(8) メモ項目の作成

メモ項目の作成方法を説明します。

メモ項目を作成する

メモ項目を作成するには、[作成]－[メモ]を選択して、作成したい領域をドラッグします。項目を作成したら、[属性]－[項目属性...]を選択して、項目名や桁数などの属性を設定します。

メモ項目の利用方法

メモ項目には、同じ項目名の伝票のメモ項目のデータを印刷できます。

処理定義で、演算文や条件文にメモ項目を指定することはできません。また、メモ項目には、項目処理を作成できません。

(9) リッチテキスト項目の作成

リッチテキスト項目の作成方法を説明します。

リッチテキスト項目を作成する

リッチテキスト項目を作成するには、[作成]－[リッチテキスト]を選択して、作成したい領域をドラッグします。項目を作成したら、[属性]－[項目属性...]を選択して、項目名などの属性を設定します。

リッチテキスト項目の利用方法

リッチテキスト項目には、同じ項目名の伝票のリッチテキスト項目のデータを印刷できます。

処理定義で、演算文や条件文にリッチテキスト項目を指定することはできません。また、リッチテキスト項目には、項目処理を作成できません。

(10) ページ項目の作成

見出し部又は総括部にページ項目を作成して、帳票にページを付けて印刷できます。ページ項目を作成するには、[作成]－[ページ]を選択して、作成したい領域をドラッグします。ページ項目は、1書式に1個作成できます。なお、条件印刷領域には作成できません。

ページ項目を作成しなくても、処理定義でPAGE関数を指定することで、ページを印刷できます。この場合は、処理項目（ページ項目以外の項目）に対してPAGE関数を定義します。

なお、特定の条件（帳票終了条件）でページを1から振り直すこともできます。ページの振り直しについては、「第3編 8.2.2(14) 印刷方式の指定」を参照してください。

(11) 小計領域の作成

明細部に小計領域を作成して、明細項目のデータの合計値・平均値などを印刷できます。

小計印刷の例を、図 8-8 に示します。

8. 書式印刷業務の作成と実行

図 8-8 小計印刷の例

<書式>

得意先	品名	売上金額
XXXX	XXXXX	XXX
小計		XXXX
合計		XXXXX

小計領域

得意先	品名	売上金額
佐藤商会	ペンケース	1000
	手帳	2000
	万年筆	1500
小計		4500
鈴木文具店	クリップ	400
	定規	500
小計		900
合計		5400

<印刷条件>

「得意先」が次のレコードと異なるとき
小計を印刷します。

<「小計」の項目処理>

@代入 SUMB(売上金額, 得意先)

<「合計」の項目処理>

@代入 SUMB(売上金額)

小計領域を作成する

小計領域を作成するには、[編集] - [小計領域...] を選択して、[小計領域] ダイアログボックスで領域名を指定します。編集用のウィンドウが表示されるので、処理項目や項目見出しを作成します。

次に、[属性] - [小計領域印刷条件...] を選択して、[小計印刷] ダイアログボックスで印刷条件（ブレイク条件）を指定します。図 8-8 の場合は、「データベースの項目「得意先」の内容が次のレコードと異なる場合」という条件になります。

小計領域を、明細の上に印刷することもできます。明細ごとにタイトルなどを印刷したい場合、ブレイク条件が成立した直後に、次の明細の先頭に小計領域を印刷するように指定します。この場合、条件の成立後に読み込んだレコードの内容が印刷されます。[小計印刷] ダイアログボックスで [印刷位置...] ボタンを選択すると、印刷位置を指定できます。

編集用のウィンドウは、書式処理ウィンドウを終了するまで、閉じることはできません。[ファイル] - [アイコン化] を選択すれば、アイコン化できます。

小計領域の印刷内容を指定する

小計領域に作成した処理項目には、明細項目の小計、最大値、最小値、平均値、レコード件数などを印刷できます。処理定義で、関数（SUMB, MAXB, MINB, AVRB, CNTB など）を使って算出した値を、処理項目に代入する処理を定義します。

小計領域を更新する

書式編集ウィンドウで [編集] - [小計領域...] を選択して、[小計領域] ダイアログボックスで [更新] ボタンを選択すると、指定した領域を更新できます。また、[名称変更...] ボタンを選択すると、領域の名称を変更できます。[削除] ボタンを選択すれば、領域を削除できます。

8. 書式印刷業務の作成と実行

(12) 条件印刷領域の作成

明細部及び総括部に、条件印刷領域を作成できます。条件印刷領域とは、指定した条件が成立したときだけ印刷する領域です。

条件印刷領域を使った印刷例を、図 8-9 に示します。

図 8-9 条件印刷領域を使った印刷例

<書式>

売 上 一 覧		
コード	品名	売上金額
XXX	XXXXX	XXX
合計		XXXX
総合計		XXXXX

条件印刷領域

<印刷条件>

データがすべて終わると総合計を印刷します。

<「総合計」の項目処理>

@代入 SUMB(売上金額)

売 上 一 覧		
コード	品名	売上金額
T010	ノート	700
T010	封筒	500
合計		1200
T020	定規	800
T020	テープ	400
合計		1200
T030	修正液	1500
T030	シール	450
合計		1950
総合計		4350

条件印刷領域を作成する

条件印刷領域を作成するには、[作成] - [印刷条件領域...] を選択して、領域をドラッグします。編集用のウィンドウが表示されるので、処理項目や項目見出しを作成します。

次に、[属性] - [条件領域印刷条件...] を選択して、[条件印刷] ダイアログボックスで印刷条件を指定します。図 8-9 の場合は、「¥END (レコードの終わり)」という条件になります。

編集用のウィンドウは、書式処理ウィンドウを終了するまで、閉じることはできません。[ファイル] - [アイコン化] を選択すれば、アイコン化できます。

条件印刷領域を更新する

条件印刷領域を更新するには、書式編集ウィンドウで領域をダブルクリックします。

(13) 項目の編集

[編集] メニューの各コマンドを選択すると、項目の切り取り、コピー、貼り付けなどの編集操作ができます。また、項目をドラッグして移動したり、大きさを変えたりできます。

[属性] メニューの各コマンドを選択すると、項目内の文字の属性や、項目の囲み罫線の属性を変更できます。また、強調表示 (影、網掛け、背景色など) を設定できます。

[レイアウト] メニューの各コマンドを選択すると、項目の間隔やサイズ (幅、高さ)、位置を揃えられます。

8. 書式印刷業務の作成と実行

(14) 印刷方式の指定

改ページなどの印刷方式の指定方法を説明します。

終了条件の設定、改ページ条件の設定、及び帳票終了条件の設定

印刷を終了する条件、帳票を改ページする条件、及び一つの帳票を終了する条件を指定できます。[属性]－[終了条件...], [改ページ条件...], 又は[帳票終了条件...] を選択して、条件を指定します。

終了条件を指定した場合の印刷例を、図 8-10 に示します。また、改ページ条件を指定した場合の印刷例を、図 8-11 に示します。そして、帳票終了条件を指定した場合の印刷例を、図 8-12 に示します。

図 8-10 終了条件を指定した場合の印刷例

＜商品データベースファイル＞

店コード	商品コード	品名	金額
A1	C001	ファイル	600
A1	C002	手帳	900
A1	C003	筆	800
A1	C004	ノート	650
A2	C006	絵の具	700
A3	C007	クレヨン	650
：	：	：	：

➡

店コード	商品コード	品名	金額
A1	C001	ファイル	600
A1	C002	手帳	900
A1	C003	筆	800
A1	C004	ノート	650

＜印刷条件＞
店コードが次のレコードと
異なるとき書式の印刷を
終了します。

[終了条件]ダイアログボックスでの指定

：

◎項目Aの内容が次のレコードと異なる場合……A<>A.+1

：

：

項目A(A)：店コード

8. 書式印刷業務の作成と実行

図 8-11 改ページ条件を指定した場合の印刷例

<商品データベースファイル>

店コード	商品コード	品名	金額
A1	C001	ファイル	600
A1	C002	手帳	900
A1	C003	筆	800
A1	C004	ノート	650
A2	C005	クリップ	650
A2	C006	絵の具	700
A3	C007	クレヨン	650
:	:	:	:



店 別 売 上 表			
店コード	商品コード	品名	金額
A1	C001	ファイル	600
A1	C002	手帳	900
A1	C003	筆	800
A1	C004	ノート	650
		合計	2950
店 別 売 上 表			
店コード	商品コード	品名	金額
A2	C005	クリップ	650
A2	C006	絵の具	700
		合計	1350

<印刷条件>

店コードが次のレコードと
異なるとき改ページします。

[改ページ条件]ダイアログボックスでの指定

:
 ◎項目Aの内容が次のレコードと異なる場合・・・A<>A.+1
 :
 :
 項目A(A):店コード

8. 書式印刷業務の作成と実行

図 8-12 帳票終了条件を指定した場合の印刷例

＜商品データベースファイル＞

店コード	商品コード	品名	金額
A1	C001	ファイル	600
A1	C002	手帳	900
A1	C003	筆	800
A1	C004	ノート	650
A1	C006	絵の具	700
A1	C007	クレヨン	650
A2	C005	クリップ	550
A2	C006	絵の具	700
A2	C002	手帳	900
:	:	:	:

店別売上表 PAGE1

店コード	商品コード	品名	金額
A1	C001	ファイル	600
	C002	手帳	900
	C003	筆	800
	C004	ノート	650

1 帳票

店別売上表 PAGE2

店コード	商品コード	品名	金額
A1	C006	絵の具	700
	C007	クレヨン	650
		合計	4300

店別売上表 PAGE1

店コード	商品コード	品名	金額
A2	C005	クリップ	550
	C006	絵の具	700
		合計	1250

1 帳票

＜印刷条件＞

店コードが同じである間是一个の帳票として扱い、店コードが次のレコードと異なるとき、合計を算出し改ページしてページを振り直します。

ページを印刷するためにページ項目を作成しておきます。合計は、条件印刷領域にして店コードが異なるときだけ印刷するようにしておきます。

[帳票終了条件]ダイアログボックスでの指定

◎項目Aの内容が次のレコードと異なる場合

特定レコードの印刷

データベースから条件に合うレコードだけを選択して、印刷できます。[属性] - [印刷レコード抽出条件...] を選択して、条件を指定します。

印刷レコードを指定した場合の印刷例を、図 8-13 に示します。

8. 書式印刷業務の作成と実行

図 8-13 印刷レコードを指定した場合の印刷例

<商品データベースファイル>

店コード	商品コード	品名	金額
A1	C001	ファイル	600
A1	C002	手帳	900
A1	C003	筆	800
A1	C004	ノート	650
A2	C006	絵の具	700
A3	C007	クレヨン	650
:	:	:	:



店コード	商品コード	品名	金額
A1	C002	手帳	900
A1	C003	筆	800
A2	C006	絵の具	700
:	:	:	:

<印刷条件>

「金額」が700円以上のレコードだけを
印刷します。

[印刷レコード抽出条件] ダイアログボックスでの指定

:
 ◎項目Aが項目B以上.....A>=B
 :
 :
 項目A (A) : 金額 項目B (B) : 700

書式の反復印刷

1 ページ内に、複数の同じ書式をデータを代えて印刷できます。これを反復印刷といいます。

反復印刷の例を、図 8-14 に示します。

8. 書式印刷業務の作成と実行

図 8-14 反復印刷の例

<商品データベースファイル>

店コード	商品コード	品名	金額
A1	C001	ファイル	600
A1	C002	手帳	900
A1	C003	筆	800
A1	C004	ノート	650
A1	C005	クリップ	550
A1	C006	絵の具	700
A1	C007	クレヨン	650
A1	C008	鉛筆	550
A1	C009	定規	700
A2	C005	クリップ	550
A2	C006	絵の具	700
:	:	:	:

↑ 帳票 1 ページ分の大きさ ↓

店別売上票	店別売上票
店コード A1 PAGE1	店コード A1 PAGE2
コード 品名 金額	コード 品名 金額
C001 ファイル 600	C003 筆 800
C002 手帳 900	C004 ノート 650
店別売上票	店別売上票
店コード A1 PAGE3	店コード A1 PAGE4
コード 品名 金額	コード 品名 金額
C005 クリップ 550	C007 クレヨン 650
C006 絵の具 700	C008 鉛筆 550
店別売上票	
店コード A1 PAGE5	
コード 品名 金額	
C009 定規 700	
合計 6,100	
店別売上票	店別売上票
店コード A2 PAGE1	店コード A2 PAGE2
⋮	⋮

1 帳票

反復印刷では、書式に作成した明細行数分の印刷が終わると、分割された次のページへ印刷に移ります。この例では、書式に明細行を2行作成してあるので、2行分の印刷が終わった時点で、分割された次のページの印刷が開始されます。また、この例では、店コードの変わり目を帳票終了条件に指定しているため、店コードが同じ間は、一つの帳票として扱います。

反復印刷を定義するには、[属性] - [反復回数...] を選択して、縦横の反復回数を指定します。用紙サイズ及び反復回数に合わせて編集領域が設定されるので、反

8. 書式印刷業務の作成と実行

復の単位となる 1 書式分の書式を作成します。作成方法は、通常の手式の場合と同じです。

(15) 帳票印刷時の印刷情報の指定

印刷情報を指定する方法は、伝票発行業務の場合と同じです。操作については、「第 3 編 7.2.2(15) 伝票発行時の印刷情報の指定」を参照してください。

ただし、手式の新規作成時には、次の用紙属性が設定されます。

- プリントドライバがインストールされている場合
 - ・ プリントによる指定
 - ・ 用紙サイズ プリント情報による指定
 - ・ グリッドなし
- プリントドライバがインストールされていない場合
 - ・ プリントに依存しない指定
 - ・ 用紙サイズ A4 横, 297 × 210 ミリメートル
 - ・ グリッドなし

8.3 書式印刷業務の処理定義の作成

作成した書式の処理項目に、処理定義を作成します。処理定義の基本事項及び作成方法を説明します。

8.3.1 処理定義の例

図 8-2, 図 8-7, 図 8-8 に示した業務の処理定義の例を、次に示します。

```
[顧客名]
@レコード入力△ TOKUI,?コード=%得意先コード
@判定開始△#コード=¥NIL
  @成立
    @代入△'※※※'
  @不成立
    @代入△#名前
@判定終了

[商品名]
@レコード入力△ SHOHIN,?コード=%コード
@判定開始△#コード=¥NIL
  @成立
    @代入△'※※※'
  @不成立
    @代入△#商品名
@判定終了

[数量]
@代入△%数量

[金額]
@代入△%金額

[小計]
@代入△ SUMB(%金額,%区分,%得意先コード)

[合計]
@代入△ SUMB(%金額,%得意先コード)

[累計]
@代入△ SUM(%金額)
```

● 「顧客名」の項目処理

レコードの読み込み

@レコード入力でデータベース TOKUI のレコードを読み込みます。TOKUI の項目「コード」の内容が、印刷するデータベース UDATAK の「得意先コード」の内容と同じであるレコードを読み込むように、条件を指定してあります。書式印刷業務では、印刷するデータベース（ここでは UDATAK のことです）からレコードを読み込む処理を、定義する必要はありません。書式印刷業務を呼び出すときに、処理コマンドのオペランドなどで指定したデータベースが読み

8. 書式印刷業務の作成と実行

込まれます。

@判定開始～@判定終了では、該当するレコードが実際にあったかどうかを判定します。該当するレコードがないと、レコード項目の内容は空値「¥NIL」になります。その場合、@代入で、「顧客名」に「※※※」を代入して印刷します。レコードがあった場合は、その項目「名前」のデータを「顧客名」に印刷します。

項目名の指定方法

@レコード入力オペランドでは、データベースのレコードの項目名「コード」に「?」を付けて指定しています。また、@判定開始オペランドでは、「#」を付けています。これは、書式の項目名と読み込むデータベースの項目名を区別するための指定方法で、それぞれ「?項目名」、「#項目名」といいます。「?項目名」は、レコードをこれから読み込もうとするとときに指定し、「#項目名」は、読み込んだ後で指定します。

また、印刷するデータベースのレコードの項目名「コード」には「%」を付けて指定しています。これも、書式の項目名とを区別するための指定方法で、「%項目名」といいます。

代入文の左辺の省略

@代入オペランドでは、代入文の左辺を省略しています。代入先が、処理中の項目自身の場合は、左辺を省略できます。

●「商品名」の項目処理

データベース SHOHIN の項目「コード」の内容が、UDATAK の項目「コード」の内容と同じであるレコードを読み込みます。読み込んだレコードの「商品名」の内容を、書式の項目に印刷します。

●「数量」、「金額」の項目処理

UDATAK から読み込んだレコードの項目「数量」、「金額」の内容を、そのまま印刷します。

このように、書式の項目名とデータベースの項目名が同じで、その内容をそのまま代入する場合、処理定義を省略してもかまいません。

●「小計」の項目処理

SUMB 関数で「金額」の合計を計算して、印刷します。このとき、UDATAK の「区分」又は「得意先コード」の内容が変わるたびに、合計を計算し直します。この「区分」及び「得意先コード」を、ブレイク条件といいます。SUMB 関数の最初の引数には合計を求める項目を、2 番目以降の引数にはブレイク条件にする項目を、それぞれ指定します。

UDATAK のレコードは、「得意先コード」及び「区分」の内容に従って並べられています。「区分」は、商品区分（単価が 1000 未満か 1000 以上か）を表しています。レコードを読み込むたびに、SUMB は「金額」の内容を加算します。「区分」の内容が変化すると、書式を作成するときに定義した印刷条件に従って小計領域が印刷されます。このとき、「小計」には、それまでに SUMB で計算した合計が印刷されます。その後、SUMB は合計を 0 にして、次のレコードから加算し直します。「得意先コード」の内容が変化したときも、同じように合計が印刷されます。このようにして、商品区分ごとに小計を印刷できます。

8. 書式印刷業務の作成と実行

- 「合計」の項目処理
「小計」と同様に SUMB 関数を使って、「金額」の合計を印刷します。ここでは、ブレイク条件に「得意先コード」だけを指定しているので、顧客ごとに小計を印刷できます。
- 「累計」の項目処理
SUM 関数も、合計を計算する関数です。ただし、SUMB とは異なり、ブレイク条件を指定できません。したがって、読み込んだすべてのレコードの「金額」の内容が合計されて、「累計」に印刷されます。

8.3.2 処理定義を作成する

処理定義を作成するには、処理定義ウィンドウを開いて処理コマンドなどを入力します。

(1) 処理定義の表示

書式編集ウィンドウで次のどちらかの操作をすると、項目処理の処理定義ウィンドウが表示されます。

- 画面上で項目を選択して、[処理定義] - [項目処理] を選択する
- [処理定義] - [項目処理 ...] を選択して、一覧から項目を選択する

処理定義ウィンドウでは、処理コマンドやオペランドを入力して、処理定義を作成します。一つの処理定義ウィンドウに定義できる行数は、16,000 行までです。

また、すべての項目の項目処理をまとめて表示したい場合、[処理定義] - [項目処理一括表示] を選択して、項目処理一括定義ウィンドウを表示できます。ただし、各項目の項目処理定義ウィンドウが開いているときは、このウィンドウは開けません。

(2) 処理定義の編集

処理定義を編集する方法は、伝票発行業務の場合と同じです。操作については、「第 3 編 7.3.3(3) 処理定義の編集」を参照してください。

(3) 処理コマンドなどの簡易入力

伝票発行業務の場合と同様に、処理コマンド一覧や処理コマンド簡易入力機能を使って、処理コマンドなどを簡単に入力できます。操作については、「第 3 編 7.3.3(4) 処理コマンドなどの簡易入力」を参照してください。

8. 書式印刷業務の作成と実行

8.4 部品及びライブラリファイルの利用

書式編集ウィンドウで作成した項目を部品として登録して、必要なときに取り込んで再利用できます。複数の項目を、一つの部品として登録することもできます。項目に処理定義があれば、処理定義も一緒に登録されます。

また、処理定義をライブラリファイルに登録して、必要なときに取り込んで利用できます。

部品及びライブラリファイルの機能と操作は、伝票発行業務の場合と同じです。操作については、「第3編 7.4 部品及びライブラリファイルの利用」を参照してください。

なお、小計領域及び条件印刷領域そのものは、部品として登録できません。これらの領域内に作成した項目は、登録できます。

伝票発行業務で登録した部品も、書式印刷業務で取り込めます。ただし、書式で作成できない項目（ボタン項目など）は取り込めません。

8.5 書式印刷業務の実行

書式印刷業務の実行方法を説明します。

書式印刷業務を起動する

書式印刷業務を起動する方法には、次の二つの方法があります。

- 業務実行ウィンドウ又は開発ウィンドウでアイコンをダブルクリックする
- 手順業務や伝票発行業務から処理コマンドで呼び出す

書式印刷情報の指定

業務実行ウィンドウ又は開発ウィンドウから書式印刷業務を起動すると、[書式印刷情報] ダイアログボックスが表示されます。次に示す情報を設定します。

- データベース名
印刷対象のデータベースを指定します。
- 印刷部数
帳票の印刷部数を指定します。
- 印刷情報
書式に作成した文字列や罫線を印刷するかどうかを指定します。また、帳票が 1 ページ内に収まらない場合に、2 ページ目以降に継続して印刷するか、1 ページだけ印刷するかを指定します。
- プリンタの設定
[プリンタ設定...] ボタンを選択すると、出力するプリンタを指定できます。
- ファイルパス設定ファイルの指定
[ファイルパス指定...] ボタンを選択すると、どのファイルパス設定ファイルを使うかを指定できます。ファイルパス設定ファイルについては、「第 3 編 12. ファイルパスの設定」を参照してください。

伝票発行業務や手順業務から、@ 書式印刷で書式印刷業務を呼び出して実行する場合、次に示すどの印刷情報に従って印刷するかを、オペランドで指定できます。

- 業務実行時に @ プリンタ設定で設定した情報に従って印刷する。
- 業務実行時に [伝票発行情報] ダイアログボックスで設定した情報、又は伝票発行画面の [伝票発行] - [プリンタの設定] で設定した情報に従って印刷する (伝票発行業務から呼び出す場合だけ指定できます)。
- 書式作成時に設定した情報に従って印刷する。

業務実行時の注意事項

- フォントの指定
帳票を印刷するときに、書式の作成時に指定したフォントがインストールされていない場合は、使用できるフォントに置き換えられます。
- オブジェクトを含む書式の反復印刷
オブジェクトを埋め込んだ書式を反復印刷すると、オブジェクトのデータがクリップボードに保存されます。そのため、印刷前にクリップボードにコピーしたデータは、無効になります。

9. データベース更新業務の作成と実行

データベース更新業務は、処理定義の指定によってデータベースの内容を変更する業務です。データベース更新業務には、一般的なデータベース更新業務と、@DB 加工によるデータベース加工業務とがあります。ここでは、これらの業務の作成方法と、作成したデータベース更新業務の実行方法を説明します。

9.1 データベース更新業務の概要

9.2 データベース加工業務の概要

9.3 データベース更新業務の処理定義の作成

9. データベース更新業務の作成と実行

9.1 データベース更新業務の概要

データベース更新業務の処理内容と作成手順を説明します。

9.1.1 データベース更新業務とは

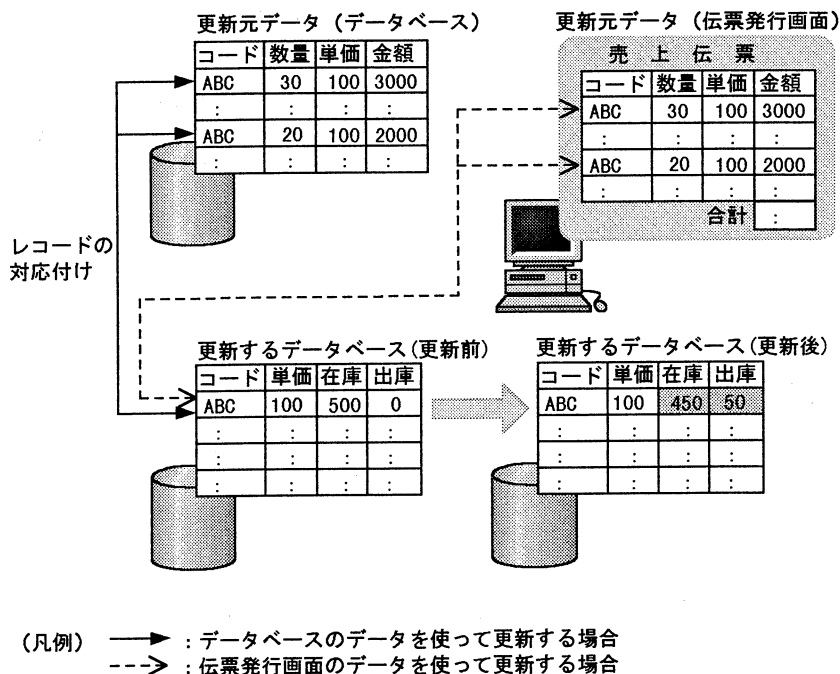
データベース更新業務は、更新の元になるデータ（更新元データ）と、更新の対象となるデータベースのレコードとを対応付けて、データベースを更新する業務です。

更新元データには、データベースのデータや、伝票発行画面のデータを使います。データベースの場合は1レコードが、伝票発行画面の場合は明細部の1行分が、それぞれ1件分の更新元データになります。更新元データの項目と、更新するデータベースの項目とを比較して、内容が一致しているレコードを更新します。これらの項目を、照合項目といいます。

更新元データを1件ずつ順番に読み込んで、照合項目の内容が一致するレコードを選びます。更新元データを使って、そのレコードの内容を変更したり、レコードを削除したり、新しくレコードを追加したりします。

データベース更新業務の概念図を、図 9-1 に示します。

図 9-1 データベース更新業務の概念図

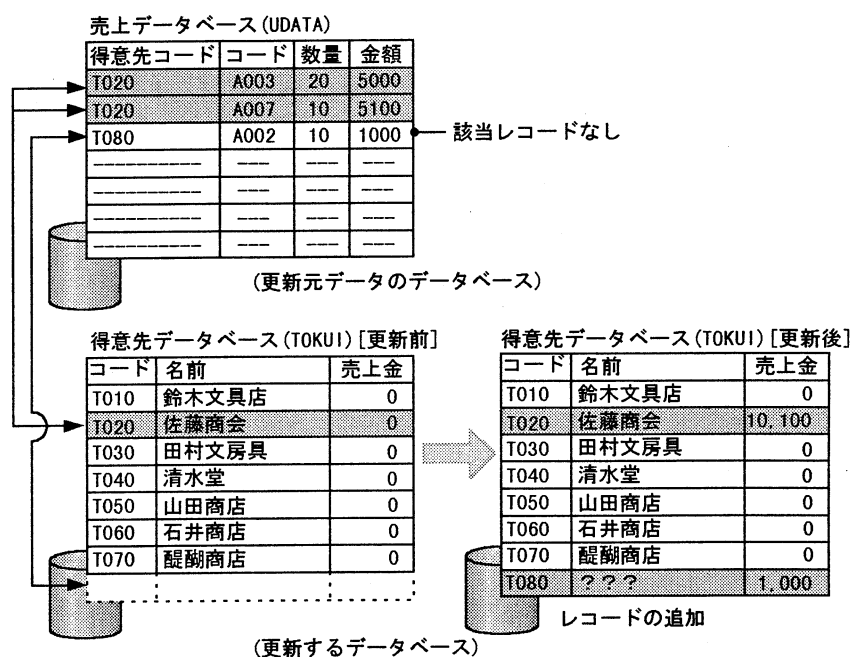


9.1.2 データベース更新業務の例

商品別の売上データを使って、顧客別の売上金を集計する業務の例を、図 9-2 に示します。

9. データベース更新業務の作成と実行

図 9-2 売上金を集計する業務の例



商品別の売上データ（更新元データ）は、「第3編 7.1 伝票発行業務の概要」の業務の例で説明した売上データベース UDATA に格納されています。売上金の集計結果を格納する得意先データベース TOKUI が、更新対象です。この例では、UDATA の「金額」のデータを TOKUI の「売上金」のデータに加算していきます。

UDATA の「得意先コード」と TOKUI の「コード」が、この更新業務での照合項目です。例えば、「得意先コード」が「T020」のレコードを、「コード」が同じく「T020」であるレコードと対応付けて、売上金を加算していきます。

UDATA のレコードに対応するものが TOKUI の中にはないときは、TOKUI にレコードを追加します。例えば、「得意先コード」が「T080」のレコードは対応するレコードがないので、新しくレコードを追加します。このとき、「コード」と「売上金」の内容には、UDATA のレコードの内容を使います。

また、次のような業務も作成できます。

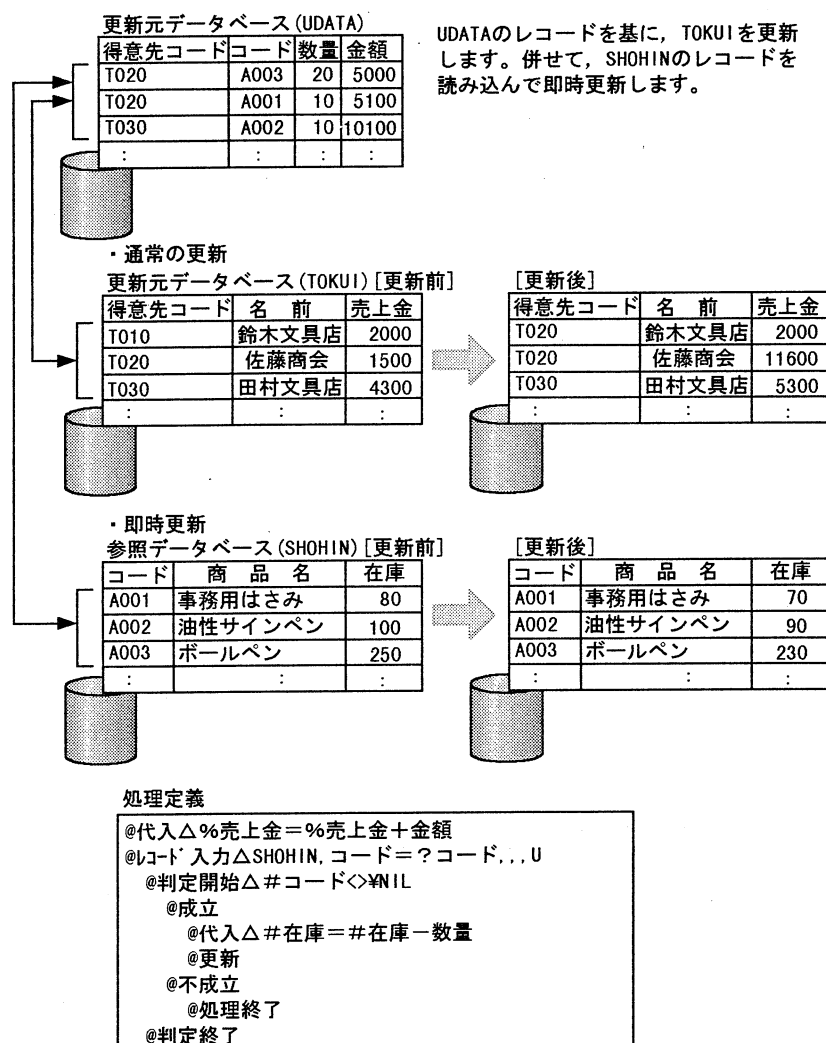
- 無効データ用データベースの作成
対応するレコードがないとき、レコードを追加する代わりに、対応付けられなかった更新元データだけを集めて、データベースを作成できます。このデータベースを無効データ用データベースといい、@DB 更新で作成できます。データベースの形式は、更新元のデータベースと同じになります。
- 自分自身のデータによる更新
更新元のデータベースと、更新されるデータベースは同じものにして、自分自身のデータでデータベースを更新できます。照合項目は、どの項目でもかまいません。
- 複数のデータベースの更新

9. データベース更新業務の作成と実行

データベース更新業務を実行するときに更新対象として指定できるデータベースは一つだけです。しかし、処理定義で@レコード入力及び@更新を使うことで、それ以外のデータベースも更新できます。@レコード入力で該当するデータベースのレコードを読み込んで、@更新で即時更新します。

複数のデータベースを更新する例を、図 9-3 に示します。

図 9-3 複数のデータベースを更新する例



9.1.3 ほかの業務との関連

データベース更新業務は、伝票発行業務又は手順業務から、処理コマンド (@DB更新) で呼び出して実行します。更新元のデータベース、更新するデータベース、照合項目などは、オペランドで指定します。

なお、データベース更新業務の処理定義を作成しなくても、データベースを更新できます。この場合、@DB更新のオペランドで処理定義名を省略します。照合項目

9. データベース更新業務の作成と実行

の内容が一致するレコードがあったとき、更新元と更新先に同じ項目名があれば、その項目の内容が更新されます。

9.1.4 データベース更新業務の作成手順

データベース更新業務を作成するには、データベース更新処理定義ウィンドウで処理定義を作成します。

データベース更新業務の作成を始める

- 開発ウィンドウでの操作
[ファイル] - [新規作成 ...] を選択して、[新規作成] ダイアログボックスでデータベース更新処理のアイコンを選択します。
- データベース更新処理定義ウィンドウでの操作
[ファイル] - [新規作成] を選択します。

データベース更新業務の更新を始める

- 開発ウィンドウでの操作
データベース更新処理のアイコンをクリックしてから、[ファイル] - [編集] を選択します。
- データベース更新処理定義ウィンドウでの操作
[ファイル] - [開く ...] を選択して、ファイル名を指定します。

データベース更新業務を保存する

作成又は更新が終了したら、[ファイル] - [名前を付けて保存 ...] を選択して、ファイル名を指定して保存します。

業務作成後に利用できる機能

伝票発行業務と同様に、定義印刷ができます。操作については、「第3編 7.1.4 伝票発行業務の作成手順」を参照してください。

9. データベース更新業務の作成と実行

9.2 データベース加工業務の概要

あるデータベースの内容を変更して、新しくデータベースを作成する業務を、データベース加工業務といいます。加工方法には、レコードの検索、併合、統合などがあります。

加工の元となるデータベースを入力データベース、新しく作成するデータベースを出力データベースといいます。入力データベースと出力データベースに同じデータベースを指定すれば、データベースの内容を、加工後のデータで書き換えられます。

データベースを加工するには、手順業務で、@DB 検索などの処理コマンドを使います。加工方法は、処理コマンドのオペランドで指定できます。

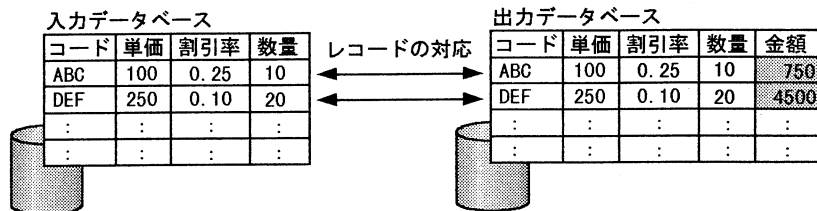
また、手順業務で @DB 加工を使って、データベース更新業務で作成した処理を呼び出す方法もあります。この場合、データベース更新業務の処理定義で、詳細な加工方法を指定できます。また、データベースに項目を追加することもできます。

データベース加工業務の概念図を、図 9-4 に示します。

9. データベース更新業務の作成と実行

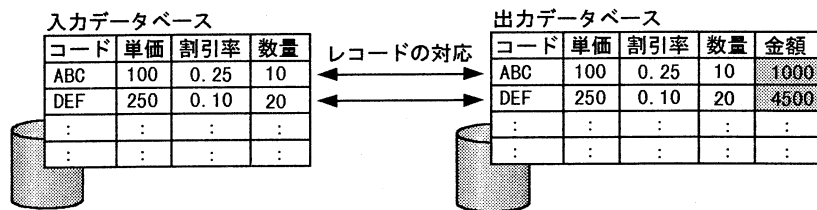
図 9-4 データベース加工業務の概念図

●@DB加工以外の加工業務の例



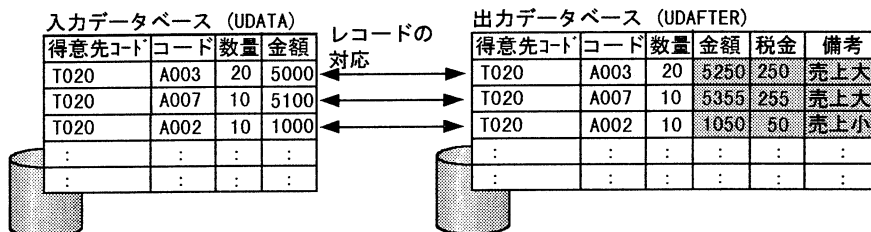
@DB計算によるデータベースの加工例です。
すべてのレコードに対して、「割引率」を適用して金額を計算しています。

●@DB加工による加工業務の例 1



「数量」が20未満のレコードには、「割引率」を適用しないで金額を計算しています。

●@DB加工による加工業務の例 2



「金額」の内容が5000以上の場合と5000未満の場合とに分けて、「備考」に設定する文字データを変えています。

なお、データベース編集ウィンドウでダイアログボックスを使って、対話形式でデータベースを加工することもできます。データベースの加工については、「第2編 4.3(3) データを加工する」を参照してください。

9. データベース更新業務の作成と実行

9.3 データベース更新業務の処理定義の作成

処理定義の基本事項及び作成方法を説明します。

9.3.1 処理の種類

データベース更新業務及びデータベース加工業務で作成できる処理には、更新処理と追加処理とがあります。

(1) データベース更新業務の処理の種類

データベース更新業務の更新処理及び追加処理の内容を、次に示します。

- 更新処理

レコードの内容を変更したり、レコードを削除したりする処理です。照合項目の内容が一致するレコードに対して、指定した処理が実行されます。

- 追加処理

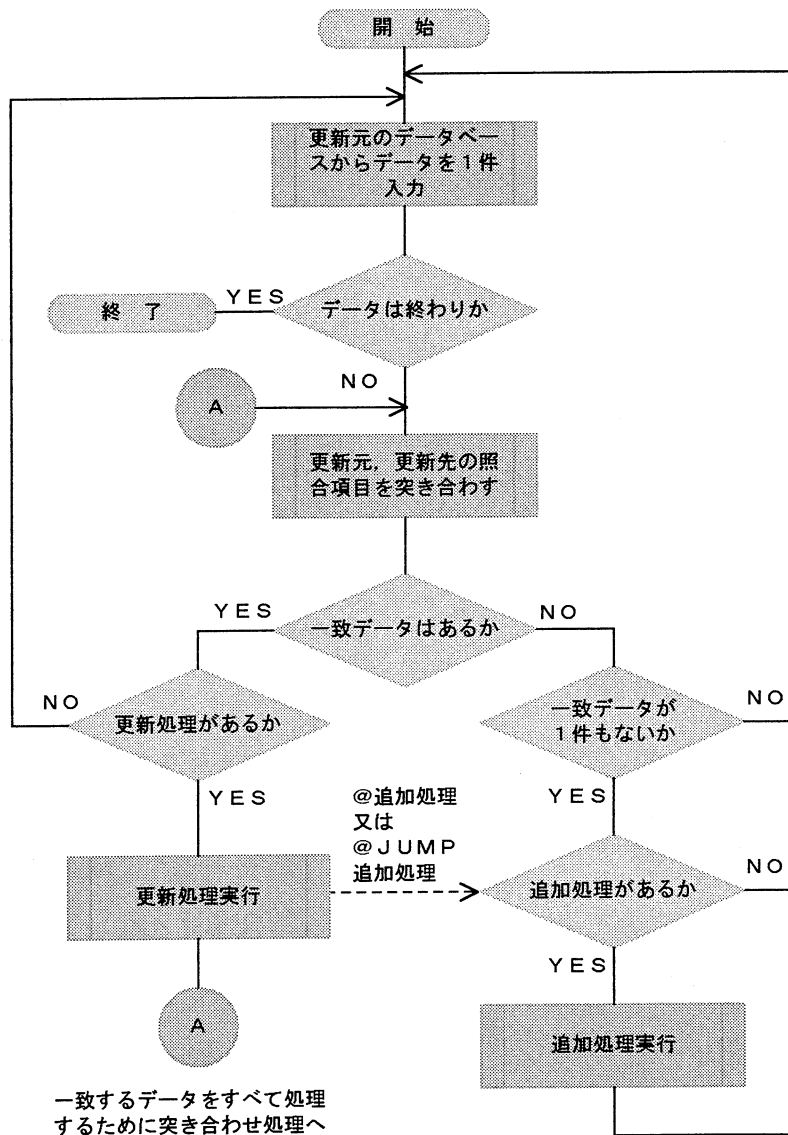
レコードを追加する処理です。追加するレコードの各項目にデータを設定する処理を指定します。照合項目の内容が一致するレコードがないとき、指定した処理が実行されます。

照合項目の内容が一致するレコードがある場合でも、更新処理に「@JUMP △追加処理」を指定することで、追加処理へ移って強制的にレコードを追加できます。

更新処理と追加処理の処理の流れを、図 9-5 に示します。

9. データベース更新業務の作成と実行

図 9-5 更新処理と追加処理の処理の流れ（データベース更新業務）



(2) データベース加工業務の処理の種類

データベース加工業務の更新処理及び追加処理の内容を、次に示します。

● 更新処理

入力データベースのレコードの内容を変更する処理です。項目の内容を変更したり、項目を追加したり、レコードを削除したりする処理を指定します。入力データベースの内容をそのまま出力データベースに設定する項目については、処理を指定する必要はありません。

● 追加処理

入力データベースのレコード1件に対して、出力データベースに2件以上のレ

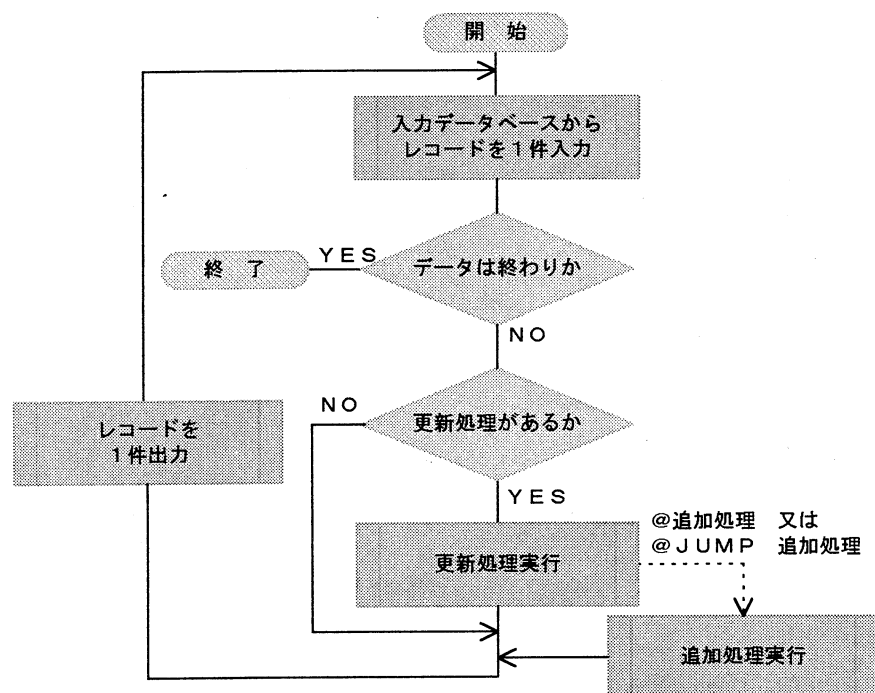
9. データベース更新業務の作成と実行

コードを作成する処理です。2件目以降のレコードの各項目にデータを設定する処理を指定します。

追加処理は、更新処理に「@JUMP △追加処理」を指定して、更新処理から呼び出して実行します。

更新処理と追加処理の処理の流れを、図 9-6 に示します。

図 9-6 更新処理と追加処理の処理の流れ（データベース加工業務）



9.3.2 処理定義の例

図 9-2 に示した業務の処理定義の例を、次に示します。

処理定義名：KOSIN

[更新処理]

@代入△ % 売上金 = % 売上金 + 金額

[追加処理]

@代入△ % コード = 得意先コード

@代入△ % 名前 = '???'

@代入△ % 売上金 = 金額

● 更新処理

データの更新

照合項目の内容が一致するレコードがあったとき、更新するデータベース

TOKUI の「金額」の内容に、更新元のデータベース UDATA の「金額」の内容

9. データベース更新業務の作成と実行

を加算します。

項目名の指定方法

@代入のオペランドでは、更新するデータベースの項目名「売上金」に「%」を付けて指定しています。これは、更新元のデータベースの項目と更新するデータベースの項目を区別するための指定方法で、「%項目名」といいます。

● 追加処理

照合項目の内容が一致するレコードがなかったときに追加するレコードの、項目の内容を指定しています。TOKUIの「コード」,「売上金」には、UDATAの「得意先コード」,「金額」の内容をそのまま設定します。TOKUIの「名前」には、「???」を設定します。

図 9-3 に示した業務の処理定義の例を、次に示します。

[更新処理]

```
@代入△ %売上金=%売上金+金額
@レコード入力△ SHOHIN,?コード=コード,,,U
@判定開始△ #コード<>¥NIL
  @成立
    @代入△ #在庫=#在庫-数量
    @更新
  @不成立
  @処理終了
@判定終了
```

● 更新処理

TOKUIのデータの更新

照合項目の内容が一致するレコードがあったとき、更新するデータベース TOKUIの「金額」の内容に、更新元のデータベース UDATAの「金額」の内容を加算します。

SHOHINのデータの更新

@レコード入力で、更新対象でないデータベース SHOHINのレコードを読み込みます。SHOHINの「コード」の内容が、更新元のデータベース UDATAの「コード」の内容と同じであるレコードを読み込むように、条件を指定してあります。

@判定開始～@判定終了では、該当するレコードが実際にあったかどうかを判定します。レコードがあった場合、その「在庫」の内容から UDATAの「数量」の内容を減算します。さらに、@更新で「在庫」の内容を減算結果で更新します。これを即時更新といいます。レコードがなかった場合は、@処理終了で更新処理を終了します。

図 9-4 に示した業務 (@DB 加工による加工業務の例 2) の処理定義の例を、次に示します。

手順業務

```
@DB 加工△ UDATA,UDAFter,KAKO
```

データベース更新業務 (処理定義名: KAKO)

9. データベース更新業務の作成と実行

[更新処理]

```
@代入△¥L01=金額*1.05
@代入△%金額=¥L01
@代入△%税金=金額*0.05
@判定開始△¥L01<5000
  @成立△@代入△%備考='売上小'
  @不成立△@代入△%備考='売上大'
@判定終了
```

● 手順業務からの呼び出し

@DB 加工で、データベース更新業務 KAKO を呼び出しています。入力データベースは UDATA、出力データベースは UDAFTER です。

● 更新処理

出力データベースの内容の設定

入力データベース UDATA の「金額」の内容に 1.05 を掛けて、いったんローカル変数「¥L01」に代入します。その値を、出力データベース UDAFTER の「金額」に設定します。また、UDATER の「税金」には、UDATA の「金額」の内容に 0.05 を掛けた値を設定します。

@判定開始～@判定終了では、最初の@代入で「¥L01」に代入した値が 5000 未満かどうかを判定します。5000 未満だった場合は「売上小」を、5000 以上だった場合は「売上大」を、それぞれ UDAFTER の「備考」に設定します。

項目名の指定方法

@代入のオペランドでは、出力データベースの項目名「金額」などに「%」を付けて指定しています。これは、入力データベースの項目と出力データベースの項目を区別するための指定方法で、「%項目名」といいます。

「%項目名」の内容の参照

@判定開始のオペランドでは、「%金額」の内容ではなく、「¥L01」の内容を判定しています。

「%項目名」の内容は、1 レコード分の処理が終わったときに、初めて更新されます。「%項目名」の内容を変更する処理 (@代入など) を指定していても、そのレコードの処理が終わるまでは、変更前の内容しか参照できません。

(例)

@代入△%金額=金額*1.05 (1)

@代入△%利益=%金額*利益率 (2)

(1) の結果は、(2) の % 金額には反映されません。

変更後の内容を参照したいときは、処理結果をいったんローカル変数「¥Lnn」やグローバル変数「¥Gnn」に代入して、その値を利用します。

(例)

@代入△¥L01=金額*1.05 (1)

@代入△%金額=¥L01

@代入△%利益=¥L01*利益率 (2)

(1) の結果に基づいて (2) を計算できます。

9. データベース更新業務の作成と実行

9.3.3 処理定義を作成する

処理定義を作成するには、処理定義ウィンドウで処理コマンドなどを入力します。

(1) 処理定義の編集

処理定義を編集する方法は、伝票発行業務の場合と同じです。操作については、「第3編 7.3.3(3) 処理定義の編集」を参照してください。

なお、処理定義のエラーを表示するコマンド（[構文チェック]、[構文エラー一覧]）は、[オプション]メニューにあります。

(2) 処理コマンドなどの簡易入力

伝票発行業務の場合と同様に、処理コマンド一覧や処理コマンド簡易入力機能を使って、処理コマンドなどを簡単に入力できます。操作については、「第3編 7.3.3(4) 処理コマンドなどの簡易入力」を参照してください。

(3) ライブラリファイルの利用

伝票発行業務の場合と同様に、ライブラリファイルを利用して、処理定義を保管したり、取り込んだりできます。操作については、「第3編 7.4 部品及びライブラリファイルの利用」を参照してください。

10. 手順業務の作成と実行

手順業務は、単体の業務をつなげてより大きな業務にしたものです。
ここでは、手順業務の作成方法と、作成した手順業務の実行方法を説明
します。

10.1 手順業務の概要

10.2 手順業務の処理定義の作成

10.3 手順業務の実行

10. 手順業務の作成と実行

10.1 手順業務の概要

手順業務の処理内容と作成手順を説明します。

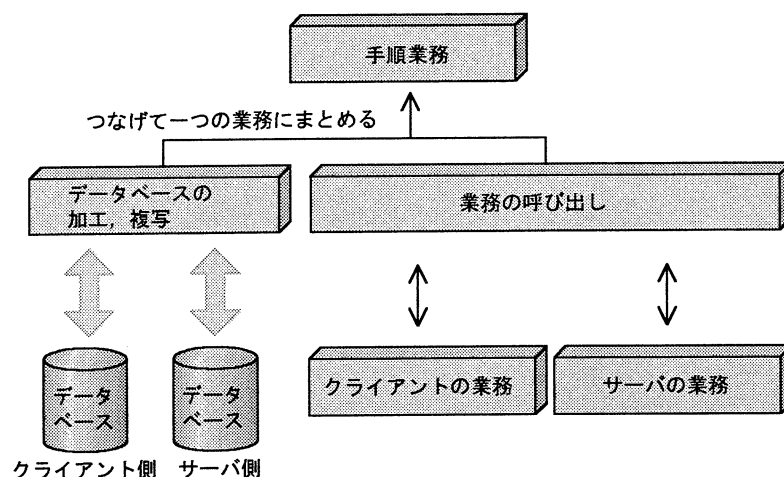
10.1.1 手順業務とは

手順業務は、次に示す業務をつなげて、一つの業務として実行します。

- クライアント及びサーバのデータベースの加工
- クライアント・サーバ間のデータベースの複写（アップロード、ダウンロード）
- クライアントの業務の呼び出し
Groupmax Form で作成した伝票発行業務、書式印刷業務、データベース更新業務、及び別の手順業務
- Windows NT サーバの業務の呼び出し
 - ・ Groupmax Form Client で作成して、Windows NT サーバに登録した手順業務
 - ・ Windows NT サーバに登録されている実行形式ファイル
- オフィスサーバの業務の呼び出し
 - ・ ETOILE/OP で作成して、オフィスサーバに登録した手順業務
 - ・ オフィスサーバに登録されているコマンドプロシジャ

手順業務の概念図を、図 10-1 に示します。

図 10-1 手順業務の概念図



10.1.2 手順業務の例

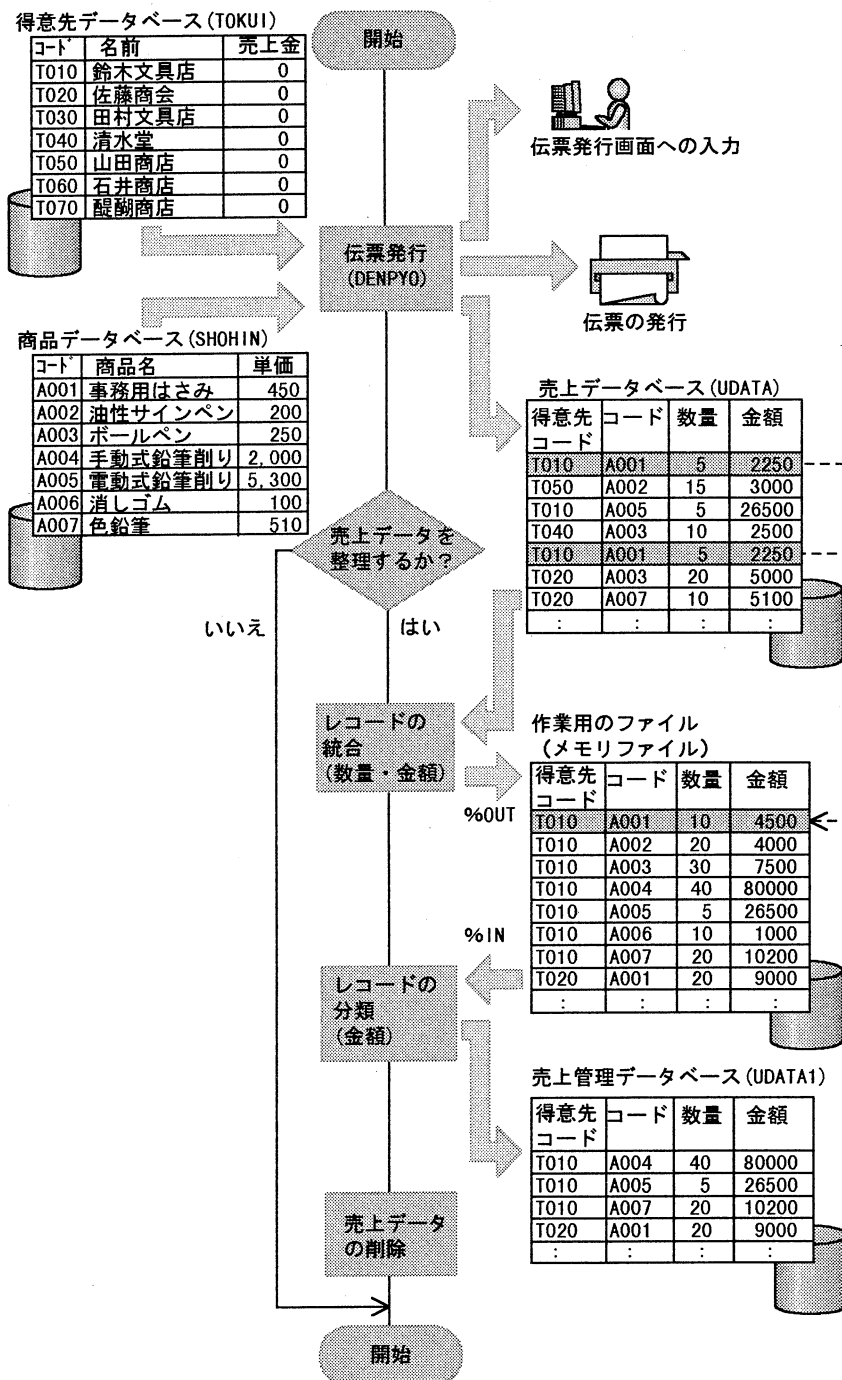
「第 3 編 7.1 伝票発行業務の概要」で説明した売上伝票の発行と、そこで作成した売上データベースの加工を組み合わせた、手順業務の例を、図 10-2 に示します。
売上伝票の発行が終了した後、売上データを整理するかどうかの問い合わせをし

10. 手順業務の作成と実行

ます。整理する場合には、レコードの統合と並べ替えをして新規に売上管理データベースを作成します。売上データベース UDATA には、「得意先コード」及び「コード」（商品コード）が重複しているレコードがあるので、それらを1件のレコードに統合します。このとき、「数量」及び「金額」を集計します。次に、統合したレコードを「金額」の昇順に並べ替えて、新しく売上管理データベースを作成します。

10. 手順業務の作成と実行

図 10-2 手順業務の例



10.1.3 ほかの業務との関連

手順業務では、複数の業務を組み合わせて実行できます。このとき、データベースや変数を使って、業務間でデータを受け渡せます。また、クライアントとサーバ

10. 手順業務の作成と実行

とで処理を分散できます。

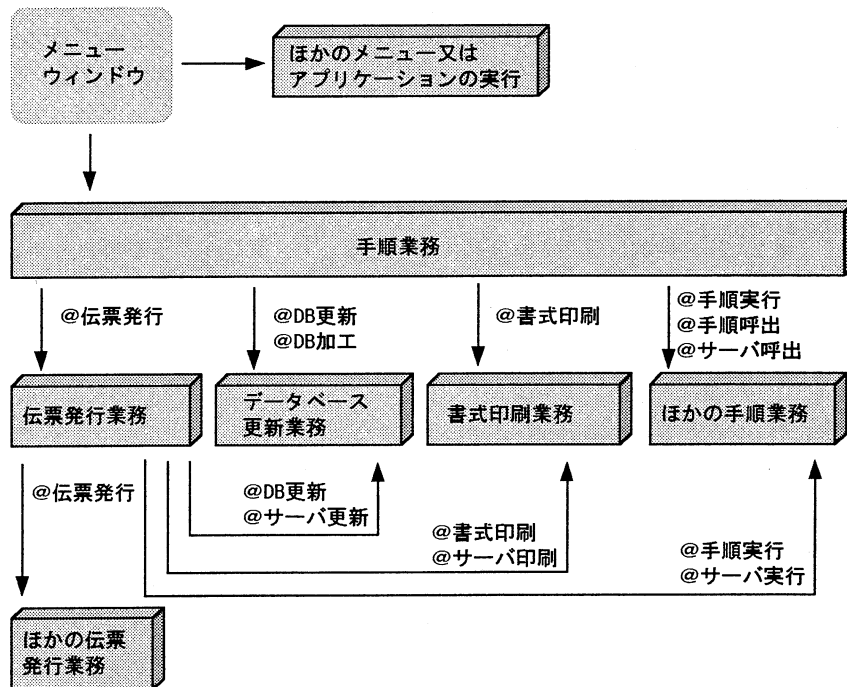
(1) 業務の関連

手順業務では、Groupmax Form で作成した各業務（伝票発行業務、書式印刷業務、データベース更新業務、及び手順業務）を組み合わせることで実行できます。手順業務の処理定義で、各業務を呼び出す処理コマンドを指定します。また、手順業務をメニューウィンドウに登録すれば、メニューから実行できます。

このように、手順業務を作成することで、業務全体の流れを制御できます。

手順業務を中心とした各業務の関係を、図 10-3 に示します。

図 10-3 手順業務を中心とした各業務の関係



(2) データの受け渡し

手順業務として組み合わせた複数の業務の間では、データベースや変数を使ってデータを受け渡せます。

データベースの利用

一つの業務の実行結果をデータベースに出力して、別の業務でそのデータを利用します。図 10-2 では、伝票発行業務（DENPYO）の実行結果を UDATA に出力して、レコードを統合する処理に渡しています。

メモリファイルの利用

メモリファイルとは、データベースの加工結果などを一時的に保存しておく、作業用のファイルです。手順処理が終了すると消去されます。図 10-2 では、レコードの統合結果をメモリファイルに出力して、レコードの分類処理で利用しています。

メモリファイルの種類を、次に示します。

10. 手順業務の作成と実行

- %OUT, %IN

データを出力するときは「%OUT」と指定し、そのデータを入力するときは「%IN」と指定します。

- %OUT1 ~ %OUT8, %IN1 ~ %IN8

「%OUT」, 「%IN」と同様に、対にして使います。

- %OUTD, %OUTD1 ~ %OUTD8

出力先にこれらのメモリファイルを指定すると、出力結果がデータベース編集ウィンドウに表示されます。データを確認したり、対話形式で加工したりできます。

なお、サーバで処理を実行する場合、サーバでもメモリファイルを使えます。ただし、「%OUTD」, 「%OUTD1」 ~ 「%OUTD8」を使っても、出力結果は表示されません。また、オフィスサーバでは、メモリファイルの内容を引き継げる範囲は、サーバ側 (ETOILE/OP) の規則に従います。

グローバル変数の利用

ローカル変数「¥Lnn」及びグローバル変数「¥Gnn」は、処理コマンドの実行結果などを一時的に保存する領域です。このうち、グローバル変数の内容は Groupmax Form を終了するまで有効なので、一つの業務で設定したデータを別の業務で利用できます。

(例)

- ・ 手順業務の処理定義

- @ 伝票発行△ PARAM,,0

- @ D B 検索△ UDATAK,%OUT,得意先コード=¥G01

- ・ 伝票発行業務 (PARAM) の処理定義

- [得意先コード: 項目処理]

- @ 代入△ ¥G01= 得意先コード

手順業務から @ 伝票発行で伝票発行業務 (PARAM) を呼び出しています。伝票発行業務では、グローバル変数「¥G01」に得意先コードを設定します。呼び出した伝票発行業務の終了後、手順業務では、「¥G01」の内容を利用してデータベースを検索します。

(3) 処理の分散

手順業務では、クライアントとサーバとで処理を分散して実行できます。

処理分散の種類

処理の分散には次の 2 通りの方法があります。

- クライアントの業務の一部をサーバで実行する

手順業務の処理定義で、@ 分散開始と @ 分散終了との間に定義した処理 (処理コマンド群) は、サーバで実行されます。Windows NT サーバとオフィスサーバとで、実行できる処理コマンドが異なります。

- サーバに登録した業務を呼び出して実行する

Windows NT サーバの場合、サーバに登録した業務を、クライアントから呼び

10. 手順業務の作成と実行

出して実行できます。呼び出す業務（手順業務、書式印刷業務、及びデータベース更新業務）は、クライアントで作成して、サーバに保存又は複写しておきます。

オフィスサーバの場合は、あらかじめ ETOILE/OP で作成した業務を呼び出して実行できます。

サーバの業務は、手順業務の処理定義で、@サーバ呼出又は@手順呼出を指定して呼び出します。なお、伝票発行業務から@サーバ更新や@サーバ印刷などで呼び出すこともできます。

並行処理

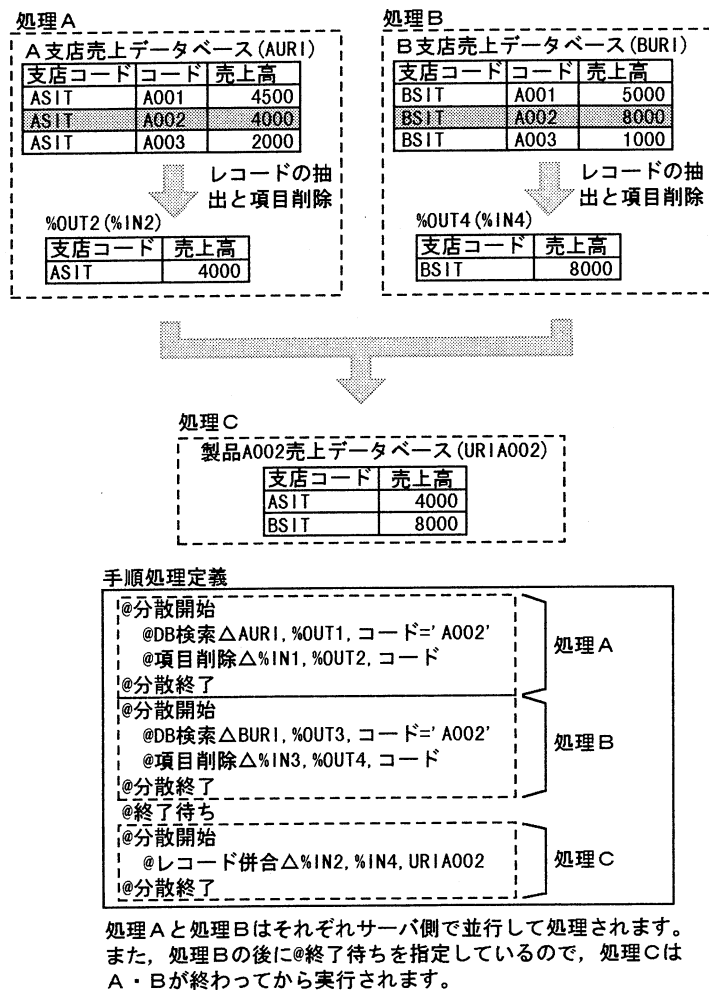
クライアントからサーバに処理を分散した後、クライアントでは、サーバで実行中の処理と並行して、次の処理が実行されます。また、クライアントから複数の処理をサーバに分散すると、それぞれの処理は並行して実行されます。こうした並行処理を利用すれば、処理効率を向上できます。

クライアントの処理定義で@終了待ちを指定すれば、サーバの処理が終わるのを待ってから、次の処理を実行できます。サーバでの処理結果を次の処理で利用する場合は、@終了待ちを指定しておきます。

並行処理の例を、図 10-4 に示します。

10. 手順業務の作成と実行

図 10-4 並行処理の例



データの引き継ぎ

クライアントからサーバへ処理を分散したとき、クライアントでグローバル変数に設定した内容は、サーバへ引き継がれます。

10.1.4 手順業務の作成手順

手順業務を作成するには、手順処理定義ウィンドウで処理定義を作成します。

手順業務の作成を始める

- 開発ウィンドウでの操作
[ファイル] - [新規作成...] を選択して、[新規作成] ダイアログボックスで手順のアイコンを選択します。
- 手順処理定義ウィンドウでの操作
[ファイル] - [新規作成] を選択します。

10. 手順業務の作成と実行

手順業務の更新を始める

- 開発ウィンドウでの操作
手順のアイコンをクリックしてから、[ファイル]－[編集]を選択します。
- 手順処理定義ウィンドウでの操作
[ファイル]－[開く...]を選択して、ファイル名を指定します。

手順業務を保存する

作成又は更新が終了したら、[ファイル]－[名前を付けて保存...]を選択して、ファイル名を指定して保存します。

業務作成後に利用できる機能

伝票発行業務と同様に、定義印刷ができます。操作については、「第3編 7.1.4 伝票発行業務の作成手順」を参照してください。

手順実行時のオプションの設定

開発ウィンドウから手順業務を実行するときに、[パスワード入力]ダイアログボックスを表示するかどうかを、クライアントオプションで設定できます。クライアントオプションについては、「第4編 13.2.1 クライアント及びサーバの環境設定」を参照してください。

また、クライアントオプションでの設定に関係なく、業務ごとに[パスワード入力]ダイアログボックスの表示・非表示を設定できます。手順処理定義ウィンドウで[ファイル]－[手順実行時オプション...]を選択して、表示するかどうかを指定します。

10. 手順業務の作成と実行

10.2 手順業務の処理定義の作成

処理定義の基本事項及び作成方法を説明します。

10.2.1 処理定義の例

図 10-2 に示した業務の処理定義の例を、次に示します。

```
@ 伝票発行△ DENPYO,,1
@ 番地△ 10
@PF キー応答△ '売上データを整理しますか? ',1:'YES',2:'NO'
@ 分岐開始△ ¥PK
@ 分岐値△ 1
@ サーバ接続△ NT1
@ 分散開始△ ,NT1
@ 抽出△ UDATA,%OUT,/ 分類:得意先コード:A, コード:A @C
        ,/ 集計:数量:S, 金額:S
@ 抽出△ %IN,UDATA1,/ 分類:金額:D
@DB 消去△ UDATA
@ 分散終了
@ 終了待ち
@ サーバ解除△ NT1
@ 電文表示△ '売上データの整理終了'
@ 分岐値△ 2
@ 電文表示△ '売上データの保存'
@ 分岐値
@JUMP △ 10
@ 分岐終了
```

- 伝票発行業務の呼び出し
@ 伝票発行で、伝票発行業務（DENPYO）を呼び出します。この業務の画面にデータを入力します。
- 処理の選択
@PF キー応答で、売上データを整理するかどうかを問い合わせます。
@ 分岐開始～@ 分岐終了では、選択された PF キーの番号に応じて、異なる処理を選択しています。[PF1] の場合は売上データを整理し、[PF2] の場合は処理を終了します。
- 処理の分散
売上データの整理を Windows NT サーバで実行するために、@ サーバ接続でサーバと接続して、@ 分散開始でサーバ側に処理を依頼します。
- 売上データの整理
レコードの整理
@ 抽出で、売上データベース UDATA のレコードを整理します。「得意先コー

10. 手順業務の作成と実行

ド」及び「コード」に従ってレコードを並べ替えて、「得意先コード」及び「コード」が重複しているレコードの「数量」及び「金額」を集計します。次の@抽出では、整理したレコードを「金額」に従って並べ替えて、売上管理データベース UDATA1を作成します。

メモリファイルの利用

レコードを並べ替えたり集計したりした結果をメモリファイルに出力して、別の処理コマンドで利用できます。二つの@抽出のオペランドで指定している「%OUT」,「%IN」は、メモリファイルを表しています。

10.2.2 処理定義を作成する

処理定義を作成するには、処理定義ウィンドウで処理コマンドなどを入力します。

(1) 処理定義の編集

処理定義を編集する方法は、伝票発行業務の場合と同じです。操作については、「第3編 7.3.3(3) 処理定義の編集」を参照してください。

なお、処理定義のエラーを表示するコマンド（[構文チェック] 及び [構文エラー一覧]）は、[オプション] メニューにあります。

(2) 処理定義の簡易入力

伝票発行業務の場合と同様に、処理コマンド一覧や処理コマンド簡易入力機能を使って、処理コマンドなどを簡単に入力できます。操作については、「第3編 7.3.3(4) 処理コマンドなどの簡易入力」を参照してください。

(3) ライブラリファイルの利用

伝票発行業務の場合と同様に、ライブラリファイルを利用して、処理定義を保管したり、取り込んだりできます。操作については、「第3編 7.4 部品及びライブラリファイルの利用」を参照してください。

10. 手順業務の作成と実行

10.3 手順業務の実行

手順業務の実行方法を説明します。

手順業務を起動する

手順業務を起動する方法には、次の三つの方法があります。

- 業務実行ウィンドウ又は開発ウィンドウでアイコンをダブルクリックする
- メニューウィンドウから起動する
- 別の手順業務や伝票発行業務から処理コマンドで呼び出す

なお、Windows の「ファイル名を指定して実行」などで、コマンドを指定して起動することもできます。その場合、業務をバッチ実行することもできます。手順業務の直接起動及びバッチ実行については、「第 1 編 2.1(2) Groupmax Form で作成した業務の直接起動」を参照してください。

パスワードの入力

特権者や利用者のパスワードが設定されている場合、手順業務を起動すると、[パスワード入力] ダイアログボックスが表示されます。パスワードについては、「第 4 編 13.2.2 特権者パスワード、利用者パスワードを設定する」を参照してください。

なお、業務を起動したときに [パスワード入力] ダイアログボックスを表示するかしないかを、あらかじめ設定できます。設定については、「第 3 編 10.1.4 手順業務の作成手順」を参照してください。

実行中の表示

手順業務の実行中は、手順実行ウィンドウが表示されます。

データベースを加工するコマンドの実行中は、ステータスバーに処理コマンド名が表示されます。ただし、@分散開始から@分散終了の間に指定した処理コマンドは表示されません。また、データの出力先に %OUTDなどを指定してある場合は、データベース編集ウィンドウが開いて出力結果が表示されます。

ほかの業務を呼び出した場合は、手順実行ウィンドウとは別に、各処理の実行ウィンドウが表示されます。

なお、手順業務をバッチ実行した場合は、手順実行ウィンドウは表示されません。

11. メニューウィンドウの作成と実行

メニューウィンドウを作成して業務を登録すると、簡単な操作で業務を開始できます。ここでは、メニューウィンドウの作成方法と、作成したメニューウィンドウの実行方法を説明します。

11.1 メニューウィンドウの作成

11.2 メニューウィンドウの実行

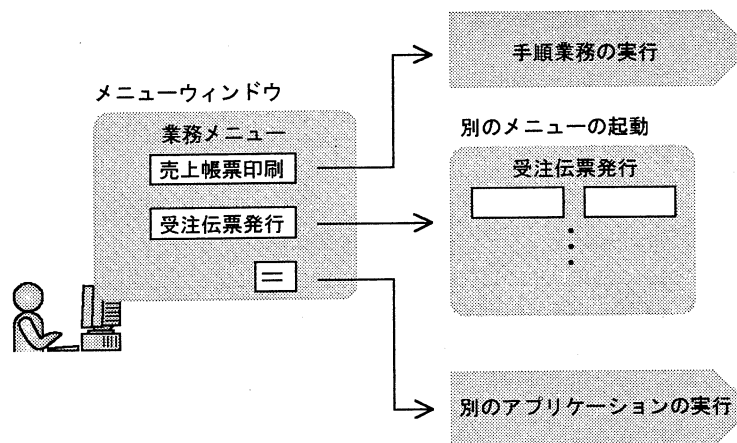
11. メニューウィンドウの作成と実行

11.1 メニューウィンドウの作成

Groupmax Form で作成した手順業務をメニューウィンドウに登録すると、ボタンを押すなどの簡単な操作で、業務を開始できます。メニューウィンドウの形式は、自由に作成できます。Groupmax Form 以外のプログラムも登録できます。

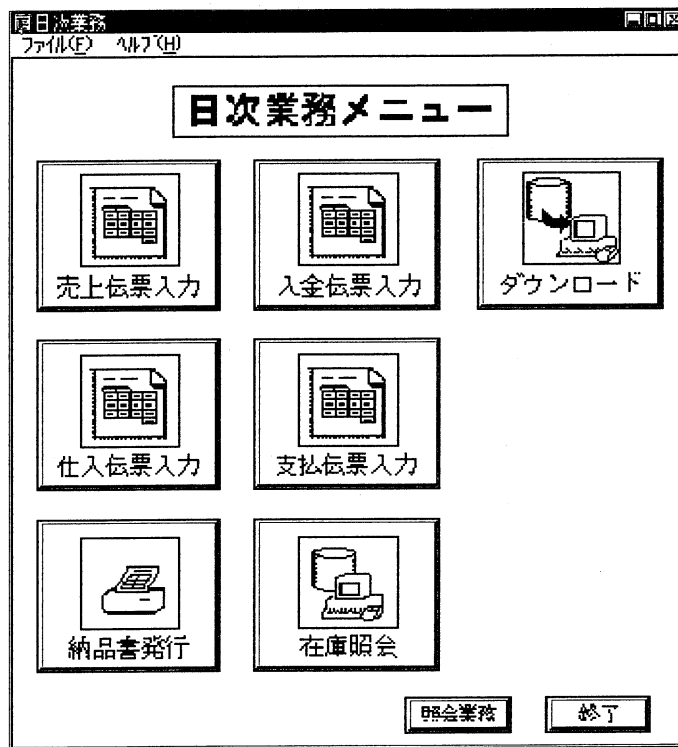
メニューウィンドウの概要を、図 11-1 に示します。また、メニューウィンドウの例を、図 11-2 に示します。

図 11-1 メニューウィンドウの概要



11. メニューウィンドウの作成と実行

図 11-2 メニューウィンドウの例



(1) メニューウィンドウの作成手順

メニューウィンドウは、メニュー編集ウィンドウで作成します。

メニューウィンドウの作成を始める

- 開発ウィンドウでの操作
[ファイル] - [新規作成 ...] を選択して、[新規作成] ダイアログボックスでメニューのアイコンを選択します。
- メニュー編集ウィンドウでの操作
[ファイル] - [新規作成] を選択します。

メニューウィンドウの更新を始める

- 開発ウィンドウでの操作
メニューのアイコンをクリックしてから、[ファイル] - [編集] を選択します。
- メニュー編集ウィンドウでの操作
[ファイル] - [開く ...] を選択して、ファイル名を指定します。

メニューウィンドウを保存する

作成又は更新が終わったら、[ファイル] - [名前を付けて保存 ...] を選択して、ファイル名を指定して保存します。

11. メニューウィンドウの作成と実行

業務作成後に利用できる機能

伝票発行業務と同様に、次に示す機能を利用できます。操作については、「第3編 7.1.4 伝票発行業務の作成手順」を参照してください。

- ファイルタイトルの設定
- 定義印刷

(2) メニューウィンドウの作成

メニュー編集ウィンドウで、メニューの形式を作成して、業務を登録します。

メニューウィンドウの形式を作成する

〔作成〕メニューの各コマンドを選択して、文字列・プッシュボタン・アイコンなどを作成します。オブジェクトを貼り付けることもできます。これらの項目は、128個まで作成できます。

メニューウィンドウを終了させるボタンも作成できます。プッシュボタンを作成して、〔起動ボタン〕ダイアログボックスで「終了ボタンとする」を選択します。

〔表示〕－〔グリッドの設定...〕を選択すると、グリッドを利用してウィンドウの形式を作成できます。

なお、メニューウィンドウを実行するとき、ウィンドウの大きさは、作成したときの大きさになります。作成時と解像度が異なるディスプレイで表示すると、正しく表示されないことがあります。

メニューウィンドウに業務を登録する

次に示す方法で、業務を登録します。

- 手順業務、別のメニューウィンドウを登録する
プッシュボタンを作成して、Groupmax Form で作成した手順業務又は別のメニューウィンドウを登録します。伝票発行業務や書式印刷業務を登録したい場合は、これらの業務を呼び出すための手順業務を作成して、登録します。
- ほかのプログラムを登録する
アイコンを作成して、Groupmax Form 以外のプログラムを登録します。
Windows 又は MS-DOS で動作するプログラム（ファイルタイプ「.EXE」, 「.BAT」, 「.PIF」）を登録できます。
- オブジェクトを埋め込む
別のアプリケーションのオブジェクトを、メニューウィンドウに埋め込みます。

11.2 メニューウィンドウの実行

メニューウィンドウを起動して、登録した業務を実行する方法を説明します。

メニューウィンドウを起動する

メニューウィンドウを起動する方法には、次の二つの方法があります。

- 業務実行ウィンドウ又は開発ウィンドウで、アイコンをダブルクリックする
- 別のメニューから呼び出す

なお、Windows の「ファイル名を指定して実行」などで、コマンドを指定して起動することもできます。メニューの直接起動については、「第 1 編 2.1(2) Groupmax Form で作成した業務の直接起動」を参照してください。

メニューウィンドウに登録した業務を実行する

次に示す方法で、業務を実行します。

- プッシュボタンをクリックする
登録した手順業務又は別のメニューウィンドウが実行されます。
- アイコンをダブルクリックする
登録したプログラムが実行されます。
- オブジェクトをダブルクリックする
埋め込んだオブジェクトのアプリケーションが実行されます。

12. ファイルパスの設定

業務を実行するときに使う各ファイルのファイルパスをあらかじめ設定して、ファイルパス設定ファイルとして保存できます。ここでは、ファイルパスの設定について説明します。

12.1 ファイルパス設定の概要

12.2 ファイルパス設定ファイルの作成

12.3 ファイルパス設定ファイルの利用

12. ファイルパスの設定

12.1 ファイルパス設定の概要

ファイルパス設定の概要を説明します。

(1) ファイルパス設定の意味

Groupmax Form で業務を作成する場合、各業務の処理定義では、入力ファイルや出力ファイルを、ファイル名だけで指定します。ファイルパス（ドライブやディレクトリ）は指定しないので、ファイルの格納場所などの環境が変わっても、処理定義を変更しないで済みます。

業務を実行するとき、目的のファイルを正しく使うためには、実行環境に従ってファイル名とファイルパスとを対応付ける必要があります。これを、ファイルパスの設定といいます。

Groupmax Form では、ファイルパスをあらかじめ設定して、その情報をファイルパス設定ファイルとして保存できます。業務を実行するときには、ファイルパス設定ファイルを選択することで、入力ファイルや出力ファイルの格納場所を指定できます。

(2) ファイルパスが設定されていない場合の検索規則

業務を実行したとき、指定されたファイルのファイルパスが設定されていない場合、次に示す規則に従って、ファイルが検索されます。

出力ファイルの場合

マネージャウィンドウから業務を起動した場合は、起動時にマネージャウィンドウに表示されていたディレクトリが検索されます。

コマンドを指定して業務を直接起動した場合は、起動時のカレントディレクトリが検索されます。

入力ファイルの場合

次に示す順序で検索されます。

1. 起動時にマネージャウィンドウに表示されていたディレクトリ（マネージャウィンドウから業務を起動した場合）、又は起動時のカレントディレクトリ（コマンドを指定して業務を直接起動した場合）
2. 開発ウィンドウで設定した添付ファイルダウンロード先のディレクトリ（メール形式ファイルを実行する場合、及び伝票でワークフローの案件を処理している場合）
3. 実行中の伝票定義ファイルがあるディレクトリ（伝票発行業務を実行している場合）
4. Windows の OpenFile 関数がパス名なしで指定されたファイルを検索するディレクトリ

なお、設定されたファイルパス（ディレクトリ）にファイルがない場合も、この規則に従って検索されます。

12.2 ファイルパス設定ファイルの作成

ファイルパス設定ファイルの作成方法を説明します。

(1) ファイルパス設定ファイルの作成手順

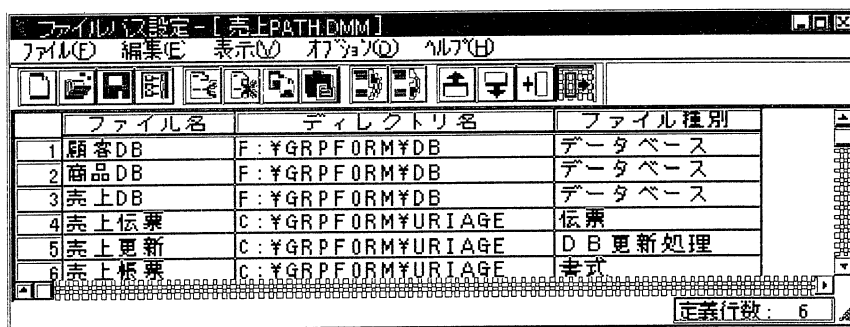
次に示すように、業務の実行環境によって、作成するファイルが異なります。

- スタンドアロンで実行する場合、オフィスサーバと接続して実行する場合
ファイルパス設定ファイルを作成します。
- Windows NT サーバと接続して実行する場合
NT サーバファイルパス設定ファイルを作成します。

実行環境に応じて、ファイルパス設定ウィンドウ又は NT サーバファイルパス設定ウィンドウで、ファイルパスを設定します。

ファイルパス設定ウィンドウの構成を、図 12-1 に示します。

図 12-1 ファイルパス設定ウィンドウの構成



	ファイル名	ディレクトリ名	ファイル種別
1	顧客DB	F:\YGRPFORM\YDB	データベース
2	商品DB	F:\YGRPFORM\YDB	データベース
3	売上DB	F:\YGRPFORM\YDB	データベース
4	売上伝票	C:\YGRPFORM\YURIAGE	伝票
5	売上更新	C:\YGRPFORM\YURIAGE	DB更新処理
6	売上振替	C:\YGRPFORM\YURIAGE	振替

定義行数: 6

ファイルパス設定ファイルの作成を始める

- 開発ウィンドウでの操作
[ファイル] - [新規作成...] を選択して、[新規作成] ダイアログボックスで
ファイルパス設定又は NT サーバファイルパスのアイコンを選択します。
- ファイルパス設定ウィンドウ又は NT サーバファイルパス設定ウィンドウでの操作
[ファイル] - [新規作成] を選択します。

ファイルパス設定ファイルの更新を始める

- 開発ウィンドウでの操作
ファイルパス設定又は NT サーバファイルパスのアイコンをクリックしてから、
[ファイル] - [編集] を選択します。
- ファイルパス設定ウィンドウ又は NT サーバファイルパス設定ウィンドウでの操作
[ファイル] - [開く...] を選択して、ファイル名を指定します。

ファイルパス設定ファイルを保存する

作成又は更新が終わったら、[ファイル] - [名前を付けて保存...] を選択して、

12. ファイルパスの設定

ファイル名を指定して保存します。

(2) ファイルパス設定ファイルの作成

ファイルパス設定ウィンドウ又は NT サーバファイルパス設定ウィンドウで、ファイル名、ファイルパス（ディレクトリ名）、及びファイル種別を指定します。

ファイルパスの指定

ファイル名やディレクトリ名は、それぞれのセルに入力します。ファイル種別は、セルをダブルクリックすると、コンボボックスから選択して入力できます。また、[ファイル] - [ファイル一覧] を選択してファイル名を指定すれば、ファイル名、ディレクトリ名、及びファイル種別を一括して入力できます。

ファイルパス設定ウィンドウ及び NT サーバファイルパス設定ウィンドウでは、行を挿入、削除、複写したりして、ファイルの内容を編集できます。

ファイルパスの指定例

クライアントや Windows NT サーバにあるファイルの場合、ファイルパスとして、ドライブ及びディレクトリを指定します。

(例)

C:¥GRPFORM¥EIGYO

オフィスサーバにあるファイルの場合、「OPS: ニモニック / ディレクトリ (OPS 名称)」の形式で指定します。

(例)

OPS:C1./ETOILE(T1)

12.3 ファイルパス設定ファイルの利用

ファイルパス設定ファイルの利用方法を説明します。

ファイルパス設定ファイルの指定

各業務で使うファイルパス設定ファイル又は NT サーバファイルパス設定ファイルを、次に示す方法で指定します。

- 伝票発行業務での指定
業務を作成するときに指定する場合は、伝票処理ウィンドウで [ファイル] – [ファイルパス設定ファイル ...] を選択して、ファイル名を指定します。
業務を実行するときに指定する場合は、[伝票発行情報] ダイアログボックスで [ファイルパス指定 ...] ボタンを選択して、ファイル名を指定します。
- 手順業務での指定
業務を作成するときに指定する場合は、伝票処理定義ウィンドウで [ファイル] – [ファイルパス設定ファイル ...] を選択して、ファイル名を指定します。
業務を実行するときに指定する場合は、[伝票発行情報] ダイアログボックスで [ファイルパス指定 ...] ボタンを選択して、ファイル名を指定します。
- 書式印刷業務での指定
業務を実行するときに、[書式印刷情報] ダイアログボックスで [ファイルパス指定 ...] ボタンを選択して、ファイル名を指定します。

ファイルパス設定の優先順位

ファイルパス設定の優先順位を、次に示します。

- マネージャウィンドウから伝票発行業務を実行する場合、及び伝票発行業務をテスト実行する場合
業務を作成するときと実行するときの両方でファイルパス設定ファイルを指定した場合、実行するときの指定が有効になります。
- 業務から業務を呼び出す場合（手順業務、伝票発行業務）
両方の業務でファイルパス設定ファイルが指定されている場合、呼び出された業務での指定が有効になります。
- コマンドで伝票発行業務を起動する場合
起動する業務とパラメタファイルの両方でファイルパス設定ファイルが指定されている場合、パラメタファイルでの指定が有効になります。

13. Groupmax Form Client の運用

ここでは、インストールの手順、ソフトウェア構成、ファイルの複写、ファイルの形式変換、初期情報ファイルの変更、ISAM ファイルや外部データベースの扱いなど、Groupmax Form Client の運用について説明します。

13.1 Groupmax Form Client のインストール

13.2 Groupmax Form Client の運用

13.3 Groupmax Form 以外のデータベース及びアプリケーションの利用

13. Groupmax Form Client の運用

13.1 Groupmax Form Client のインストール

Groupmax Form Client を使うために必要なソフトウェア、及びインストールの手順を説明します。

13.1.1 Groupmax Form Client 使用時のソフトウェア構成

Groupmax Form Client を使うために必要なソフトウェアを説明します。

クライアント側で必要なソフトウェアを、表 13-1 に示します。また、オフィスサーバ側で必要なソフトウェアを、表 13-2 に示します。

表 13-1 クライアント側で必要なソフトウェア

種 別	ソフトウェア名称
OS	Windows
ネットワーク通信管理※ ¹	Windows ソケットライブラリ
索引順編成ファイル管理※ ²	ISAM (Windows NT 版)
リモートファイル管理※ ³	MIOS7 リモートファイル アクセス
ODBC コネクタ※ ⁴	Groupmax Form Client-ODBC
Groupmax Form	Groupmax Form Client

注※¹ ODBC ファイルを使う場合は、各データベース対応の ODBC ドライバ及びネットワークソフトウェアが必要です。

注※² ISAM ファイルを使う場合だけが必要です。

注※³ オフィスサーバ側のファイルを使う場合だけが必要です。

注※⁴ ODBC ファイル及び ORACLE ファイルを使う場合だけが必要です。

表 13-2 オフィスサーバ側で必要なソフトウェア

種 別	ソフトウェア名称
OS	BSCP
データベース管理	RDBF
ETOILE/OP サーバ	ETOILE/OP

なお、Windows NT サーバと接続して、Groupmax Form を使うために必要なソフトウェアについては、「第 4 編 14.1.1 Groupmax Form Server 使用時のソフトウェア構成」を参照してください。また、オフィスサーバ側で任意に選択するソフトウェアについては、マニュアル「MIOS7/AS2 ETOILE/OP 使用の手引」を参照してください。

13.1.2 Groupmax Form Client のインストール手順

Groupmax Form Client 及び Groupmax Form Client-ODBC のインストール手順を説明します。

インストールするためには、Windows が動作する環境が必要です。また、3.5 インチ FDD (フロッピーディスクドライブ) が 1.4MB フォーマットで読み込める必

13. Groupmax Form Client の運用

必要があります。

インストール手順

インストールの前に Windows を起動しておいてください。また、インストールで使うセットアップディスクを、フロッピーディスクドライブにセットしておいてください。

コントロールパネルの「アプリケーションの追加と削除」アイコンをダブルクリックすると、[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。「セットアップと削除」パネルの [セットアップ...] ボタンをクリックするとインストールプログラムが実行されるので、ダイアログボックスの指示に従って操作してください。

インストールするとき、ほかのプログラムで Microsoft の再配布 DLL を使っている場合、Groupmax Form Client 及び Groupmax Form Client-ODBC を正常にインストールできません。また、再配布 DLL をコピーできないことがあります。

正常にインストールできなかった場合、ほかのアプリケーションをすべて終了させるか、又はシステムを再起動してほかのアプリケーションが動作していない状態にしてから、再度インストールしてください。

再配布 DLL をコピーできなかった場合、再起動を促すメッセージが表示されるので、システムを再起動してください。システムを再起動すると、再配布 DLL がコピーされます。

インストール及びアンインストールについての注意事項

- カスタムインストール
Groupmax Form Client をカスタムインストールするときは、既にインストールされている Groupmax Form Client をアンインストールしてから、カスタムインストールを実行してください。
- Groupmax Form Client-ODBC のインストール先
Groupmax Form Client-ODBC は、Groupmax Form Client をインストールした後で、同じディレクトリにインストールしてください。
- アンインストール時のディレクトリ削除
Groupmax Form Client 及び Groupmax Form Client-ODBC をアンインストールするとき、インストールディレクトリにほかのプログラムがインストールされている場合は、インストールディレクトリを削除しないでください。

13. Groupmax Form Client の運用

13.2 Groupmax Form Client の運用

環境設定やファイルの複写など、Groupmax Form Client の運用について説明します。

13.2.1 クライアント及びサーバの環境設定

Groupmax Form Client の環境設定方法を説明します。

(1) クライアントの環境設定

開発ウィンドウで [オプション] - [クライアントオプション ...] を選択すると、[クライアントオプション] 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の設定内容を、次に示します。

- 手順実行時タイマ間隔値
手順業務を実行するときのシステムタイマ間隔値（コマンドとコマンドの間の時間）を 0 ～ 65,535（ミリ秒）で指定します。約 500 ミリ秒の指定をお勧めします。
- 実行時コマンド名表示抑止
手順業務を実行するとき、手順実行ウィンドウに処理コマンド名を表示させない場合に指定します。
- 手順実行時パスワード入力ダイアログ表示抑止
手順業務を実行するとき、パスワード入力ダイアログボックスを表示させない場合に指定します。
- 手順実行画面
手順業務を実行するとき、手順実行ウィンドウを表示させるかどうかを指定します。ウィンドウをアイコン化させることもできます。ウィンドウを表示させなかった場合、メニューコマンドで業務を中断できません。
- 伝票実行時エラーメッセージ抑止
伝票発行業務を実行するとき、エラーメッセージダイアログボックスを表示させない場合に指定します。
- 伝票実行時通知メッセージ抑止
伝票発行業務を実行するとき、通知メッセージダイアログボックスを表示させない場合に指定します。
- 新規登録時 EBCDIK/KEIS コード格納（ローカルオプション）
データベースを新規作成するとき、EBCDIK コード又は KEIS コードの属性で保存する場合に指定します。Groupmax Form Client の標準の属性は、シフト JIS コードです。
作成時と保存時の属性が異なる場合、次のように変換されます。
 - EBCDIK/KEIS コードで作成してシフト JIS コードで保存した場合、「英数」及び「漢字」は「文字」に変換されます。「数値（ゾーン）」及び「数値（バック）」は「数値」に変換されます。

13. Groupmax Form Client の運用

- シフト JIS コードで作成して EBCDIK/KEIS コードで保存した場合、「文字」は「英数」に変換されます。「数値」は「数値 (パック)」に変換されます。
- データベース排他モードオープン (ローカルオプション)
データベースを排他モードで開く場合に指定します。排他モードで開かれたファイルは、ほかの処理から参照、更新できません。
- ISAM 内・外部 10 進モード (ローカルオプション)
Groupmax Form のファイルから ISAM ファイルに変換するとき、数値及び PC ゾーンを一般項目の数値 (内・外部 10 進) に変換したい場合に指定します。
- 浮動小数点変換方法 (ローカルオプション)
ODBC ファイル又は ISAM ファイルの浮動小数点型の項目のデータを、Groupmax Form のデータベース・伝票・書式の数値型又は文字型の項目に取り込む場合に、値を丸めるかどうかを指定します。
値を丸めることを指定すると、倍精度浮動小数点の場合は精度 14 で丸められ、単精度浮動小数点の場合は精度 6 で丸められます。値を丸めないことを指定すると、変換後に誤差が発生することがあります。
- 数値型符号値 (ローカルオプション)
ISAM ファイルを COBOL85 と共有して使うとき、数値 (内部 10 進) 型の正符号値を統一するために、符号値 (C 又は F) を選択します。
- CSV ファイル出力時の文字列後部スペースカット (ローカルオプション)
次に示す操作又は処理コマンドによって、伝票又はデータベースのデータを CSV 形式ファイルへ出力するときに、文字列の末尾の空白を切り捨てる場合に指定します。
マネージャウインドウでのファイル変換、伝票実行時のデータ保存、
@ ファイル変換、@ CSV 出力、@ レポート印刷、@ 文書登録
伝票発行業務で、データ保存及び @ 文書登録を実行する場合、この項目を指定しても、メモ項目及びリッチテキスト項目のデータの末尾の空白は、切り捨てられません。

(2) サーバの環境設定

開発ウインドウで [オプション] - [サーバ環境設定 ...] を選択すると、[サーバ環境設定] ダイアログボックスが表示されます。サーバを選択して [設定 ...] ボタンをクリックすると、各サーバの環境設定ダイアログボックスが表示されます。

Windows NT サーバの環境設定

[Windows NT サーバ環境設定] ダイアログボックスでの設定内容を、次に示します。

- ホスト名称又はドメイン名称
サーバのホスト名称又はドメイン名称を、半角 255 文字以内 (英字は大文字だけ) で指定します。ホスト名称及びドメイン名称は、あらかじめ HOSTS ファイルに登録しておきます。ただし、DNS サーバに登録してあるドメイン名称を

13. Groupmax Form Client の運用

指定する場合は、コントロールパネルの「ネットワーク」で DNS を使用できる設定にしておけば、HOSTS ファイルに登録する必要はありません。

- ユーザ名、パスワード
Windows NT にログオンするためのユーザ名及びパスワードを指定します。
ユーザ名は半角 20 文字以内で、パスワードは半角 14 文字以内で、それぞれ指定します。
- 起動ディレクトリ
サーバを起動するときのカレントディレクトリを、半角 255 文字以内で指定します。サーバの物理ドライブのディレクトリを指定します。
- アイドルタイマ値
サーバがタイムアウトするまでの時間を、2 ～ 1440（分）で指定します。
- デバッグ情報
サーバで実行した処理のデバッグ情報を出力するかどうかを指定します。出力する場合は、出力先のファイル（デバッグ情報ファイル）のプレフィックス（ファイル名の先頭 2 文字）も指定します。プレフィックスの指定を省略した場合は、「ET」が仮定されます。デバッグ情報については、「第 4 編 13.2.7 デバッグ情報を取得する」を参照してください。

オフィスサーバの環境設定

〔OPS サーバ環境設定〕ダイアログボックスでの設定内容を、次に示します。なお、〔サーバ構成再構築〕ボタンを選択すると、初期情報ファイル及び表示されるドライブ名（ニモニック名）を、オフィスサーバの最新情報で更新できます。

- OPS 名称又はドメイン名称
サーバのホスト名称又はドメイン名称を、半角 255 文字以内で指定します。ホスト名称及びドメイン名称は、あらかじめ HOSTS ファイルに登録しておきます。ただし、DNS サーバに登録してあるドメイン名称を指定する場合は、コントロールパネルの「ネットワーク」で DNS を使用できる設定にしておけば、HOSTS ファイルに登録する必要はありません。
- ユーザ ID、パスワード
サーバのユーザ ID 及びパスワードを指定します。どちらも半角 8 文字以内の英字（大文字）で指定します。
- セッションサイズ
サーバで ETOILE/OP を起動するときのセッションサイズ（256KB 以上）を指定します。
- ワークディレクトリ
サーバを起動するときのカレントディレクトリを、半角 21 文字以内で指定します。
- アイドルタイマ値
サーバがタイムアウトするまでの時間を、2 ～ 1440（分）で指定します。

13. Groupmax Form Client の運用

- デバッグ情報
サーバで実行した処理のデバッグ情報を出力するかどうかを指定します。出力する場合は、出力先のファイル（デバッグ情報ファイル）のプレフィックス（ファイル名の先頭 2 文字）も指定します。プレフィックスの指定を省略した場合は、「ET」が仮定されます。デバッグ情報については、「第 4 編 13.2.7 デバッグ情報を取得する」を参照してください。
- 文字編集（サーバオプション）
ETOILE/OP のデータ代入方式を使用する場合に指定します。
- SAM 到着順（サーバオプション）
ETOILE/OP で台帳データを検索するときに、大量のデータを持つ順編成ファイルを入力する場合に指定します。
- DBA を使用しない（サーバオプション）
ETOILE/OP でデータベースアクセラレータを使用しない場合に指定します。
- 物理ドット印刷（サーバオプション）
ETOILE/OP で物理ドットモードで印刷する場合に指定します。

13.2.2 特権者パスワード、利用者パスワードを設定する

業務で使うファイルに利用者パスワードを設定して、ファイルを利用（参照、更新、削除）する人を限定できます。また、特権者パスワードを設定すれば、利用者パスワードを設定できる人を限定できます。

特権者パスワードを設定する

開発ウィンドウで [ファイル] - [特権者パスワードの変更 ...] を選択して、[特権者パスワードの変更] ダイアログボックスでパスワードを設定します。パスワードは、半角 8 文字以内で指定します。

利用者パスワードを設定する

開発ウィンドウで [ファイル] - [利用者パスワードの設定 ...] を選択して、ファイル名とパスワードを指定します。パスワードは、半角 8 文字以内で指定します。

なお、特権者は、利用者パスワードが設定されたファイルも利用できます。

特権者モードを設定する

利用者パスワードが設定されたファイルを開くときに、パスワード入力ダイアログボックスを表示させないようにできます。これを、特権者モードといいます。特権者モードを設定及び解除するには、開発ウィンドウで [ファイル] - [特権者モードの設定 ...] を選択します。

13.2.3 日付関数情報を設定する

処理定義で使用する日付関数の情報を、設定・変更できます。開発ウィンドウで [オプション] - [日付関数情報設定 ...] を選択して、[日付関数情報設定] ダイアログボックスで、年号の表現や開始年などを指定します。

13. Groupmax Form Client の運用

13.2.4 ファイルを複写, 削除する

開発ウィンドウでファイルを複写したり, 削除したりできます。

ファイルを複写する

ファイル一覧リストボックスでファイルを選択してから, [ファイル] - [複写...] を選択して, 複写先のファイル名を指定します。ファイルを選択していなかった場合は, 先に複写元ファイル名も指定します。

なお, 複写先のファイル名にファイルタイプを指定しなかった場合, 複写元と同じファイルタイプが付けられます。複写先にディレクトリ名だけを指定した場合, 複写元と同じファイル名で複写されます。

ファイルを削除する

ファイル一覧リストボックスでファイルを選択してから, [ファイル] - [削除...] を選択します。ファイルを選択していなかった場合は, ダイアログボックスでファイル名を指定してから削除します。

ファイルの指定

[Ctrl] を押しながらアイコンをクリックすると, 複数のファイルを選択して複写, 削除できます。また, ダイアログボックスでファイル名を指定する場合, メタキャラクター「*」を使えます。

オフィスサーバのファイルの複写, 削除

オフィスサーバの台帳ファイルをクライアント側に複写する場合, 順編成ファイル, 合成項目があるファイル, 及び論理ファイルは複写できません。また, 印刷情報は引き継がれません。

なお, オフィスサーバの台帳ファイルは, 削除できません。

13.2.5 ファイルを変換する

開発ウィンドウで, Groupmax Form で扱えるデータベースと CSV 形式ファイルとを, 変換できます。

ファイルを変換するには, [ファイル] - [変換...] を選択して, [ファイルの変換] ダイアログボックスで, ファイル名や変換種別などを指定します。

CSV 形式からデータベースへ自動変換するときの処理方式を, 次に示します。

- 属性

CSV 形式ファイルで両端に「"」があるデータは, 文字属性になります。それ以外は, 数値属性になります。ただし, 先頭のデータレコードのデータが数値として正しくない場合は, 文字属性になります。

- 項目数

(最初の改行までの区切り文字の数+1) が項目数になります。以降の各レコードで, 区切り文字の数がこの項目数より少ない場合, 残りの項目には, 文字属性ならば空白が, 数値属性ならば 0 が設定されます。項目数より多い場合は, 切り捨てられます。

- 項目長

全レコード中の最大データに合わせます。文字属性ならば左詰めに, 数値属性

13. Groupmax Form Client の運用

ならば右詰めに設定されます。

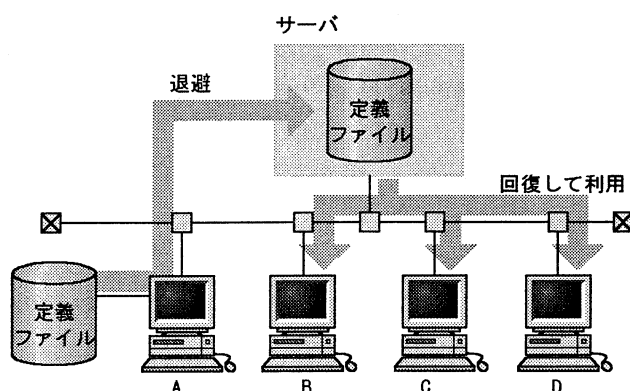
- 項目名
「項目 001」～「項目 254」と設定されます。

13.2.6 ファイルを退避、回復する

クライアント側のファイルをサーバ側のディレクトリに退避したり、退避したファイルをクライアント側に回復したりできます。データベースや定義ファイルを複数のクライアント間で共有したい場合などに、ファイルを退避します。なお、サーバ側では退避したファイルを使えません。

ファイル退避、回復の概要を、図 13-1 に示します。

図 13-1 ファイル退避、回復の概要



- ・クライアントAが定義ファイルをサーバに退避させておくと、クライアントB, C, Dから定義ファイルを回復して利用できます。

ファイルを退避する

ファイル一覧リストボックスでファイルを選択してから、[ファイル] - [退避...] を選択して、退避先のディレクトリを指定します。ファイルを選択していなかった場合は、先に退避元ファイル名も指定します。

[Ctrl] を押しながらアイコンをクリックすると、複数のファイルを選択できます。

ファイルを回復する

[ファイル] - [回復...] を選択して、回復先のディレクトリを指定します。ファイル名は、回復元のファイル名と同じになります。

オフィスサーバに退避したファイルの管理方式

オフィスサーバにファイルを退避すると、退避先の各ディレクトリごとに、管理ファイル「##ETCNTL.DA」が作成されます。また、退避ファイルは「##ET0001.DA」～「##ET9999.DA」の名称で作成されます。

退避ファイルをほかのディレクトリに複写する場合は、管理ファイルも複写します。

13. Groupmax Form Client の運用

13.2.7 デバッグ情報を取得する

サーバで処理を実行するとき、デバッグ情報を取得できます。デバッグ情報には、実行された処理コマンド名などが記録されます。

デバッグ情報を取得するには、開発ウィンドウの [Windows NT サーバ環境設定] ダイアログボックス又は [OPS サーバ環境設定] ダイアログボックスで、デバッグ情報を出力すること、及びデバッグ情報ファイルのプレフィックスを指定しておきます。デバッグ情報ファイルは、「プレフィックス+業務起動時間 (時分秒)」というファイル名で、各ダイアログボックスで指定したディレクトリに作成されます。

Windows NT サーバのデバッグ情報

Windows NT サーバのデバッグ情報ファイルは、@ 分散開始、@ サーバ呼出、@ サーバ更新、及び @ サーバ印刷を実行したときに出力されます。ファイルタイプは、「.TXT」です。

出力されるデバッグ情報には、コマンドトレース、システムトレース、通信トレースがあります。デバッグ情報を取得するには、Groupmax Form Server の共通情報で、トレース情報を設定しておきます。設定については、「第 4 編 14.2.2(3) 共通情報の設定」を参照してください。

オフィスサーバのデバッグ情報

オフィスサーバのデバッグ情報ファイルは、@ 分散開始、@ 手順呼出、@ サーバ更新、及び @ サーバ印刷を実行したときに出力されます。ファイルタイプは、「.DA」です。

デバッグ情報を参照・印刷するには、ETOILE/OP を起動するときに、/ETOILE コマンドの「DBG」パラメタで、デバッグ情報出力ファイル名を指定しておきます。詳細については、マニュアル「MIOS7/AS2 ETOILE/OP 使用の手引」を参照してください。

なお、サーバ側で、複数のタスクの業務起動時間が同じになった場合、デバッグ情報ファイルが重複することがあります。クライアントごとに、別のワークディレクトリを指定しておいてください。

13.2.8 伝票の常駐を設定する

伝票処理を起動すると Groupmax Form がメモリに常駐されて、以降の起動性能を速くすることができます。

開発ウィンドウで [オプション] - [伝票常駐設定] を選択すると伝票常駐設定ダイアログボックスが表示されます。

常駐設定

- ユーザごとの設定に従う
伝票常駐指定をユーザごとに設定することができます。
ユーザごとの設定は Groupmax Integrated Desktop から伝票が起動された場合と、伝票発行業務で伝票が起動された場合とで各々設定することができます。
(Groupmax Integrated Desktop からの伝票起動については「第 3 編 7.9 ワークフローの利用」および「第 3 編 7.10 文書管理の利用」を参照してください。伝

13. Groupmax Form Client の運用

票発行業務からの伝票起動については「第 3 編 7.6 伝票発行業務の実行」を参照してください。)

ユーザごとの常駐指定は以下の方法で設定することができます。

- Groupmax Integrated Desktop から伝票起動するときに常駐を抑止するには、レジストリキー
[HKEY_CURRENT_USER\Software\Hitachi\Gmax Form Client\0210\ETDSP] の中に、DWORD 値 [DisableDaemon] を追加して、内容を 1 にしてください。内容を 0 にすると、抑止を解除できます。
- 伝票発行業務から伝票起動するときに常駐を抑止するには、レジストリキー [HKEY_CURRENT_USER\Software\Hitachi\Gmax Form Client\0210\STAY] の中に、DWORD 値 [Etdsp] を追加して、内容を 0 にしてください。内容を 1 にすると、抑止を解除できます。

- 起動モジュールを常駐させる
伝票起動用のモジュールをメモリに常駐させます。これにより、以降の伝票の起動性能が向上します。ただし、伝票を起動していないときのリソース消費量が増えます。
ユーザごとの設定値は無視されます。
- 起動モジュールを常駐させない
伝票起動用のモジュールをメモリに常駐させません。
ユーザごとの設定値は無視されます。
- Groupmax 統合セットアップの設定に従う
Groupmax 統合セットアップの [起動モジュールをスタートアップに登録] の設定に従って伝票を起動します。これにより、伝票の常駐・非常駐を他の Groupmax アプリケーションの常駐設定に連動させることができます。
[起動モジュールをスタートアップに登録] の設定内容と伝票の常駐設定の対応は以下のとおりです。
登録する → 起動モジュールを常駐させる
登録しない → 起動モジュールを常駐させない
常駐指定の設定内容は、Integrated Desktop カスタマイズ情報配布の Form 情報として配布することができます。
但し、ユーザごとの設定情報は配布されません。

13. Groupmax Form Client の運用

13.3 Groupmax Form 以外のデータベース及びアプリケーションの利用

Groupmax Form 以外のデータベースを利用するための準備や、ほかのアプリケーションで作成したデータの利用などについて説明します。

13.3.1 外部データベースを利用するための準備

ODBC 準拠のデータベース、ORACLE データベースを利用するための準備について説明します。

(1) コネクタプログラムのインストール

ODBC 準拠のデータベース及び ORACLE データベースを利用するためには、コネクタプログラムである Groupmax Form Client-ODBC をインストールする必要があります。インストールの方法は、Groupmax Form Client のインストールと同じです。インストールについては、「第 4 編 13.1.2 Groupmax Form Client のインストール手順」を参照してください。

13.3.2 外部データベース使用時の留意点

ODBC ファイル、ORACLE ファイルを使うときの留意点を説明します。

(1) ODBC ファイルとのデータ属性の対応

ODBC ファイルと Groupmax Form ファイルとのデータ属性の対応を、表 13-3、表 13-4、及び表 13-5 に示します。

表 13-3 ODBC ファイルと Groupmax Form ファイルとのデータ属性の対応（ODBC ファイルをアタッチする場合）

分類	ODBC データ属性	Groupmax Form データ属性	備考
文字	SQL_CHAR	文字	最大 255 文字
	SQL_VARCHAR		最大 255 文字
	SQL_LONGVARCHAR		(255 文字を超える場合、256 文字以上の部分を切り捨て)
数値	SQL_TINYINT	バイト	$-2^7 \sim 2^7-1$
	SQL_SMALLINT	整数	$-2^{15} \sim 2^{15}-1$
	SQL_INTEGER	長整数	$-2^{31} \sim 2^{31}-1$
	SQL_BIGINT	文字	$-2^{63} \sim 2^{63}-1$ の範囲の文字列
	SQL_REAL	単精度 浮動小数点	$-3.402823E+38$ ～ $3.402823E+38$
	SQL_FLOAT	倍精度	$-1.79769313486231E+308$
	SQL_DOUBLE	浮動小数点	～ $1.79769313486231E+308$
	SQL_DECIMAL	数値／整数／	全体桁数によって属性を決定※
	SQL_NUMERIC	長整数	

13. Groupmax Form Client の運用

分類	ODBC データ属性	Groupmax Form データ属性	備考
日付 時間	SQL_DATE	文字	「YYYY-MM-DD」形式の 文字列に変換
	SQL_TIME		「HH:MM:SS」形式の 文字列に変換
	SQL_TIMESTAMP		「YYYY-MM-DD HH:MM:SS.FFFFFFFF」形式の 文字列に変換
バイ ナリ	SQL_BINARY	未支援属性	内部では FILLER 扱い
	SQL_VARBINARY		
	SQL_LONGVARBINARY		
ビッ ト	SQL_BIT	論理値	0, 1

注※ SQL-DECIMAL, SQL_NUMERIC をアタッチした場合は、その全体桁数によって次のように属性を決定します。

全体桁数	小数点以下の桁数	Groupmax Form データ属性
5	なし	整数
	あり	数値
10	なし	長整数
	あり	数値
5,10 以外	なしあり共通	数値

表 13-4 ODBC ファイルと Groupmax Form ファイルとのデータ属性の対応（ODBC ファイルを新規作成する場合及び Groupmax Form ファイルを ODBC ファイルに変換する場合）

分類	Groupmax Form データ属性	ODBC データ属性※	備考
文字	文字	SQL_CHAR	最大 255 文字
数値	バイト	SQL_TINYINT	$-2^7 \sim 2^7-1$
	整数	SQL_SMALLINT	$-2^{15} \sim 2^{15}-1$
	長整数	SQL_INTEGER	$-2^{31} \sim 2^{31}-1$
	単精度浮動小数点	SQL_REAL	$-3.402823E+38 \sim 3.402823E+38$
	倍精度浮動小数点	SQL_FLOAT	$-1.79769313486231E+308$ $\sim 1.79769313486231E+308$
	数値	SQL_NUMERIC	最大 18 桁の実数を表す内部 10 進 数又は外部 10 進数
	PC ゾーン		
ビット	論理値	SQL_BIT	0, 1

注※ 該当する ODBC データ属性がサーバにない場合の対応規則を次に示します。

13. Groupmax Form Client の運用

分類	Groupmax Form データ属性	ODBC データ属性 第 2 候補	ODBC データ属性 第 3 候補	ODBC データ属性 第 4 候補
文字	文字	—	—	—
数値	バイト	SQL_NUMERIC	SQL_DECIMAL	—
	整数			
	長整数			
	単精度浮動小数点	SQL_FLOAT	SQL_DOUBLE	—
	倍精度浮動小数点	SQL_DOUBLE	該当なし	—
	数値	SQL_NUMERIC	該当なし	—
	PC ゾーン			
ビット	論理値	SQL_BIT	SQL_DECIMAL	—

表 13-5 ODBC ファイルと Groupmax Form ファイルとのデータ属性の対応 (ODBC ファイルから取得したデータを Groupmax Form のデータベースとして出力する場合)

ODBC データ属性	Groupmax Form データ属性	項目長
文字	文字	変更なし
数値	数値	変更なし
バイト	数値	3 桁に変更
整数	数値	5 桁に変更
長整数	数値	10 桁に変更
単精度浮動小数点	数値	18 桁に変更
倍精度浮動小数点	数値	18 桁に変更
PC ゾーン	数値	変更なし
論理値	数値	1 桁に変更

注 @ 抽出などの処理コマンドで ODBC ファイルから取得したデータを、Groupmax Form のデータベースとして新規に出力する場合、上記の規則に従います。既存の Groupmax Form のデータベースに出力する場合は、出力先の項目長に合わせて変換されます。

(2) ORACLE ファイルとのデータ属性の対応

ORACLE ファイルと Groupmax Form ファイルとのデータ属性の対応を、表 13-6 及び表 13-7 に示します。

表 13-6 ORACLE ファイルと Groupmax Form ファイルとのデータ属性の対応 (ORACLE ファイルをアタッチする場合)

分類	ORACLE データ属性	Groupmax Form データ属性	備考
文字	CHAR	文字	最大 255 文字 (255 文字を超える場合、256 文字以上の部分を切り捨て)
	VARCHAR2		
	LONG		
数値	NUMBER(N,M)	数値	$1 \leq N \leq 18, 0 \leq M \leq 18$ の場合
		倍精度浮動小数点	$1 \leq N \leq 18, 0 \leq M \leq 18$ 以外の場合
日付	DATE	文字	

13. Groupmax Form Client の運用

分類	ORACLE データ属性	Groupmax Form データ属性	備考
その他	ROWID	変換しない	
	RAW	未支援属性	内部では FILLER 扱い
	LONG RAW		
	MLSLABEL		

表 13-7 ORACLE ファイルと Groupmax Form ファイルとのデータ属性の対応
(ORACLE ファイルを新規作成する場合及び Groupmax Form ファイルを
ORACLE ファイルに変換する場合)

分類	Groupmax Form データ属性	ORACLE データ属性	備考
文字	文字	96:CHAR	最大 255 文字
数値	バイト	3:NUMBER(3,0)	$-2^7 \sim 2^7-1$
	整数	3:NUMBER(5,0)	$-2^{15} \sim 2^{15}-1$
	長整数	3:NUMBER(10,0)	$-2^{31} \sim 2^{31}-1$
	単精度浮動小数点	4:FLOAT(10,0)	-3.402823E+38 ~ 3.402823E+38
	倍精度浮動小数点		-1.79769313486231E+308 ~ 1.79769313486231E+308
	数値	2:NUMBER(18,18)	最大 18 桁までの任意の長さ
	PC ゾーン		
ビット	論理値	3:NUMBER(1,0)	0, 1

(3) 外部データベース用の数値属性の扱い

Groupmax Form が外部データベース用に指定できる数値属性の扱い方を、表 13-8 に示します。

表 13-8 外部データベース用に指定できる数値属性の扱い方

区分	属性	扱い方
表示	バイト	「-」記号及び数字列を表示する
	整数	
	長整数	
	単精度浮動小数点	精度 6 桁 絶対値が 10 進数で 18 桁以内の場合、指数表示しない 絶対値が 10 進数で 19 桁以上の場合、指数表示する
	倍精度浮動小数点	精度 14 桁 絶対値が 10 進数で 18 桁以内の場合、指数表示しない 絶対値が 10 進数で 19 桁以上の場合、指数表示する
入力	バイト	「空白」、「符号」、「数字」の並びで入力できる
	整数	
	長整数	
	単精度浮動小数点	「空白」、「符号」、「数字」、「! 数字」、 「E」(符号) 数字」の並びで入力できる
	倍精度浮動小数点	
DB 定義	バイト	項目長は固定 (指定できない)
	整数	

13. Groupmax Form Client の運用

区分	属性	扱い方
	長整数	
	単精度浮動小数点	項目長は固定（指定できない） 最大入力桁数は 22 桁（22 桁を超える場合、 「± n.nnn ~ nE ± mmm」で入力する）
	倍精度浮動小数点	項目長は固定（指定できない） 最大入力桁数は 22 桁（22 桁を超える場合、 「± n.nnn ~ nE ± mmm」で入力する）

13.3.3 ISAM ファイル使用時の留意点

ISAM ファイルを使うときの留意点を説明します。

ISAM ファイルとのデータ属性の対応

ISAM ファイル（Windows NT 版）と Groupmax Form ファイルとのデータ属性の対応を、表 13-9 ～表 13-11 に示します。

表 13-9 ISAM ファイル（Windows NT 版）と Groupmax Form ファイルとのデータ属性の対応（ISAM ファイルから Groupmax Form ファイルに変換する場合）

ISAM データ属性	Groupmax Form データ属性	項目長
文字	文字	変更なし
2 バイト整数	数値	5 桁に変更
4 バイト整数	数値	10 桁に変更
計算機浮動型	数値	18 桁に変更
計算機倍長浮動型	数値	18 桁に変更

表 13-10 ISAM ファイル（Windows NT 版）と Groupmax Form ファイルとのデータ属性の対応（Groupmax Form ファイルから ISAM ファイルに変換する場合）

Groupmax Form データ属性	ISAM データ属性	項目長
文字	文字	変更なし
数値（キー項目）	計算機倍長浮動型	22 桁に変更
数値（一般項目）	計算機倍長浮動型※	変更なし
整数	2 バイト整数	変更なし
長整数	4 バイト整数	変更なし
単精度浮動小数点	計算機浮動型	変更なし
倍精度浮動小数点	計算機倍長浮動型	変更なし
バイト	計算機倍長浮動型	22 桁に変更
PC ゾーン（キー項目）	計算機倍長浮動型	22 桁に変更
PC ゾーン（一般項目）	計算機倍長浮動型※	変更なし
論理値	計算機倍長浮動型	22 桁に変更

注※ 数値及び PC ゾーンを、一般項目の数値（内・外部 10 進）に変換したい場合は、マネージャウィンドウのクライアントオプション設定で、[ローカルオプション] ダイアログボックスの「ISAM 内・外部 10 進モード」を指定します。

13. Groupmax Form Client の運用

表 13-11 ISAM ファイル (Windows NT 版) と Groupmax Form ファイルとのデータ属性の対応 (ISAM ファイルをアタッチする場合)

ISAM データ属性	Groupmax Form データ属性※1	項目長
文字 (キー項目)	文字	変更なし
文字 (キー以外)	文字	変更なし
2 バイト整数 (キー項目)	整数	5 桁に変更
2 バイト整数 (キー以外)	整数	5 桁に変更
4 バイト整数 (キー項目)	長整数	10 桁に変更
4 バイト整数 (キー以外)	長整数	10 桁に変更
計算機浮動型 (キー項目)	単精度浮動小数点	22 桁に変更
計算機浮動型 (キー以外)	単精度浮動小数点	22 桁に変更
計算機倍長浮動型 (キー項目)	倍精度浮動小数点	22 桁に変更
計算機倍長浮動型 (キー以外)	倍精度浮動小数点	22 桁に変更
内部 10 進 (キー以外)	数値	※2
外部 10 進 (キー以外)	PC ゾーン	変更なし

注※1 ISAM のキー項目については、自動的に属性が設定されます。キー以外の項目については、ユーザが属性を指定します。

注※2 キー以外の項目で内部 10 進を数値に変換する場合は、次の式で項目長を求めてください。n は、ISAM データのバイト長を表します。

項目長 = $2n - 1$ - 小数桁 (ただし、n = 10 の場合、項目長 = 18, 小数桁 = 0)

ISAM ファイルの制限値

Groupmax Form での ISAM ファイルの制限値を、表 13-12 及び表 13-13 に示します。

表 13-12 ISAM ファイルの制限値 (ISAM ファイルを新規作成する場合)

制限項目	Groupmax Form での ISAM の仕様及び制限値
定義記述ファイル	定義記述ファイル「SDF」を作成
レコード形式	固定長として登録
レコード長	最大 16,108 バイト
ページ長	2,048 バイト
インデクス数	最大 99 個
ファイル拡張子	固定 定義ファイル: XXX.KDF インデックスファイル: XXX.K01 ~ XXX.K99 データファイル: XXX.DRF
キー長	最大 255 バイト
1 ファイルのサイズ	無制限
レコード件数	2 ギガ (2×10^9) 件
重複キー	副キーだけ
キー圧縮	非圧縮
合成キー	指定できない

13. Groupmax Form Client の運用

表 13-13 ISAM ファイルの制限値（既存の ISAM ファイル（アタッチ済み）を読み込む場合）

制限項目	Groupmax Form での ISAM の仕様及び制限値
レコード形式	固定長又は可変長が読み込める
レコード長	最大 16,108 バイト
ページ長	2,048 バイト
インデクス数	最大 99 個
キー長	最大 255 バイト
1 ファイルのサイズ	無制限
レコード件数	2 ギガ (2 × 10 ⁹) 件
重複キー	主キー又は副キー
キー圧縮	圧縮又は非圧縮
合成キー	指定できないが読み込み及び格納はできる

注 更新した場合の制限は、新規作成の場合と同様です。また、ここで示す制限に該当しない場合は、読み込み時にエラーになります。

13.3.4 ETOILE/OP 台帳ファイル使用時の留意点

Groupmax Form では、オフィスサーバのデータファイル（ETOILE/OP の台帳ファイル）のうち、ユーザ指定索引順、作成順、及び順編成のファイルを使えます。これらのファイルが合成項目を含む場合でも扱えます。なお、Groupmax Form で使う前に、ETOILE/OP の処理で 1 回以上読み込んでおく必要があります。

ファイル種別

オフィスサーバのファイル種別と Groupmax Form の動作の関係を、表 13-14 に示します。

表 13-14 オフィスサーバのファイル種別と Groupmax Form の動作の関係

サーバファイル種別	入力	表示	印刷	新規保存	既存保存	アップロード	ダウンロード
ユーザ指定索引順	○	○	○	○	○	○	○
作成順	○	○	○	○	○	○	○
順編成	○	○	○	△※2	○	×	△※2
合成項目のある形式	○	△※1	○	△※3	△※4	△※4	△※3
無効キーの指定がある形式	×	×	×	×	×	×	×
複数レコード形式	×	×	×	×	×	×	×
論理	○	○	○	×	△※4	×	△※5

（凡例）○：取り扱える

△：条件付きで取り扱える

×：取り扱えない

注※1 表示しませんが、データベース定義ウィンドウでの定義項目数には含まれます。

注※2 クライアント側に保存すると、ユーザ指定索引順になります。

注※3 合成項目は保存されません。

13. Groupmax Form Client の運用

注※4 全レコード出力はできません。

注※5 作成順のデータファイルとしてダウンロードされます。

データ属性

Groupmax Form で使えるオフィスサーバ側のデータファイルの属性と項目種別を、表 13-15 に示します。

表 13-15 Groupmax Form で使えるオフィスサーバ側のデータファイルの属性と項目種別

	サーバ側のデータの属性及び項目	Groupmax Form での扱い	備考
属性	英数	○	
	漢字	○	
	内部 10 進 (パック)	○	
	外部 10 進 (ゾーン)	○	符号部が左側にあるゾーンデータは処理できない
	2 進	×	
	16 進	×	
	単精度浮動小数点	×	
	倍精度浮動小数点	×	
項目	集団項目	○	
	合成項目	○	作成及び変更はできない 削除及び処理コマンドでの代入先項目及び代入元項目としては指定できるが条件式内の項目としては指定できない
	繰り返し項目	○	繰り返し項目だけの順編成ファイルは扱えない
	再定義項目	×	
	複数レコード形式	×	
	FILLER 項目	○	画面表示及び印刷は空白表示になる
	項目位置指定項目	×	

(凡例) ○：取り扱える

×：取り扱えない

ファイル使用時の注意事項

複数の業務（伝票発行業務、書式印刷業務、手順業務）から、オフィスサーバ上の同じファイルに同時にアクセスすると、異常終了などのエラーが発生することがあります。

オフィスサーバ上のファイルにアクセスしているときに、Groupmax Form 側のコンピュータの電源を切断した場合、その直後の一定時間は、同じファイルにアクセスするとエラーが発生することがあります。

13.3.5 ほかのアプリケーションの利用

Groupmax Form 以外のアプリケーションで作成したデータやプログラムなどを、

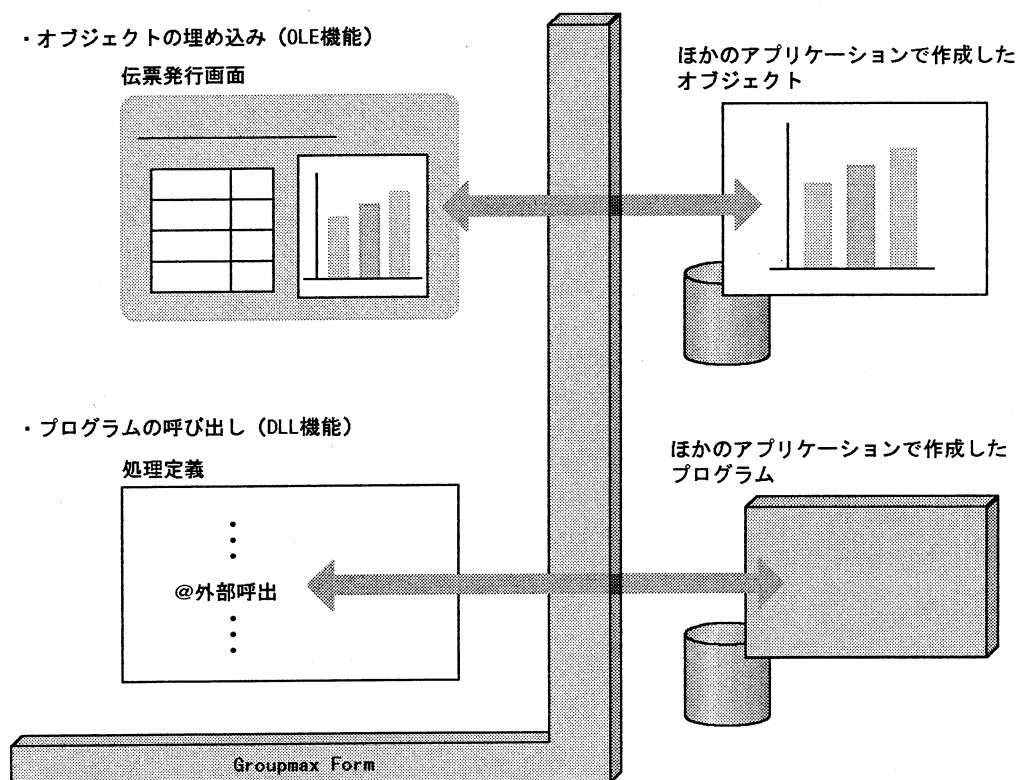
13. Groupmax Form Client の運用

Groupmax Form に取り込んで利用できます。

(1) OLE, DLL 機能の利用

Groupmax Form での OLE, DLL 機能の利用形態を、図 13-2 に示します。

図 13-2 OLE, DLL 機能の利用形態



オブジェクトの埋め込み (OLE 機能)

Windows の OLE 機能を使って、伝票発行画面・書式・メニューに、別のアプリケーションで作成したオブジェクト（画像、グラフなどの一つの単位の情報）を埋め込みます。リンクして埋め込めば、埋め込み元アプリケーションでのデータ修正が、埋め込んだオブジェクトにも自動的に反映されます。

プログラムの呼び出し (DLL 機能)

@外部呼出を使って、DLL に登録されている別のアプリケーションで作成したプログラムを呼び出して、Groupmax Form で利用できます。

(2) アプリケーションとの連携

EUR で作成した書式による印刷

@レポート印刷を使うと、伝票発行データやデータベースのデータを、エンドユーザ帳票作成機能 EUR で作成したレポート形式を利用して印刷できます。EUR については、マニュアル「エンドユーザ帳票作成機能 EUR 使用の手引」を参照して

13. Groupmax Form Client の運用

ください。

ファクシミリからの入力データの利用

FAX コネクションを利用して、ファクシミリから入力された手書き伝票のデータを Groupmax Form Client で受け取り、伝票発行画面で確認・修正したり、データベースを更新したりできます。@FAX データ受信を使って、FAX コレクターから 1 帳票分のデータを受け取り、処理が終わったら、@ 受信データ削除でそのデータを削除します。

Groupmax Form Server でも、FAX コネクションを利用して、データベースを更新できます。@FAX データ受信及び @ 受信データ削除を使った処理を、Windows NT サーバに登録しておきます。ただし、Groupmax Form Server では、対話形式でデータを確認することはできません。

FAX コネクションについては、マニュアル「Windows NT FAX コネクション Version3.0 ユーザーズガイド」を参照してください。

14. Groupmax Form Server の運用

Windows NT サーバと接続して Groupmax Form を使う場合、サーバ側に Groupmax Form Server が必要です。ここでは、Groupmax Form Server を使うときの準備作業や留意点などを説明します。

14.1 Groupmax Form Server のインストール

14.2 Groupmax Form Server の運用

14. Groupmax Form Server の運用

14.1 Groupmax Form Server のインストール

Groupmax Form Server は Groupmax Form の業務を Windows NT サーバ側で実行するためのプログラムです。Groupmax Form Server には業務を作成する機能はありません。

Groupmax Form Server を使うために必要なソフトウェア、及びインストールの手順を説明します。

14.1.1 Groupmax Form Server 使用時のソフトウェア構成

Windows NT サーバと接続して、Groupmax Form を使うために必要なソフトウェアを説明します。

クライアント側で必要なソフトウェアを、表 14-1 に示します。また、Windows NT サーバ側で必要なソフトウェアを、表 14-2 に示します。

表 14-1 クライアント側で必要なソフトウェア（Windows NT サーバと接続する場合）

種 別	ソフトウェア名称
OS	Windows
ネットワーク通信管理	Windows ソケットライブラリ
索引順編成ファイル管理※	ISAM (Windows NT 版)
Groupmax Form	Groupmax Form Client

注※ ISAM ファイルを使う場合だけです。

表 14-2 Windows NT サーバ側で必要なソフトウェア

種 別	ソフトウェア名称
OS	Windows NT
索引順編成ファイル管理※	ISAM (Windows NT 版) 及び ISAM/D
Groupmax Form	Groupmax Form Server

注 ODBC ファイルを使う場合は、各データベース対応の ODBC ドライバ及びネットワークソフトウェアが必要です。

注※ ISAM ファイルを使う場合だけです。ISAM/D は、クライアントからサーバ側の ISAM ファイルにアクセスする場合に必要です。

14.1.2 Groupmax Form Server のインストール手順

Groupmax Form Server のインストール手順を説明します。

インストールするためには、Windows NT が動作する環境が必要です。また、3.5 インチ FDD（フロッピーディスクドライブ）が 1.4MB フォーマットで読み込める必要があります。

インストール手順

インストールの前に Windows NT を起動しておいてください。また、インストー

14. Groupmax Form Server の運用

ルで使うセットアップディスクを、フロッピーディスクドライブにセットしておいてください。

なお、Groupmax Form Server のサービス「Form Server」が動作している場合は、必ず停止させてください。

1. プログラムマネージャウィンドウ又はファイルマネージャウィンドウから
INSTALL.EXE を起動する
[インストールの開始] ダイアログボックスが表示されます。
2. インストール先のディレクトリを指定する
3. [続行] ボタンをクリックする
指定したディレクトリに Groupmax Form Server プログラムが複写されて、複写状態を示すダイアログボックスが表示されます。
4. 媒体の交換を要求するダイアログボックスが表示されたら、次のフロッピーディスクをセットする
5. [続行] ボタンをクリックする
6. 複写がすべて終わり、[終了] ダイアログボックスが表示されたら、[OK] ボタンをクリックする

以上で Groupmax Form Server のインストールを終了します。

インストールするとき、ほかのプログラムで Microsoft の再配布 DLL を使っている場合や、イベントビューアが起動している場合は、Groupmax Form Server を正常にインストールできません。また、再配布 DLL をコピーできないことがあります。

正常にインストールできなかった場合、ほかのプログラムやサービスをすべて停止させて、再度インストールしてください。

再配布 DLL をコピーできなかった場合、再起動を促すメッセージが表示されるので、システムを再起動してください。システムを再起動すると、再配布 DLL がコピーされます。

インストールについての注意事項

Groupmax System Agent - Extension がインストールされている場合、Groupmax System Agent - Extension を停止するか、又は SNMP サービスを停止してから、Groupmax Form Server をインストールしてください。インストール後に、Groupmax System Manager - Extension による運用管理を利用する場合は、SNMP サービスを再起動してください。

アンインストールについて

Groupmax Form Server をアンインストールするには、次に示す手順で、レジストリキー及びファイルを削除してください。

1. Groupmax Form Server のサービス「Form Server」を停止させる。
2. Groupmax Form Server に関するレジストリキーを削除する
次に示すキーを削除します。
 - HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥HITACHI¥Form Server
 - HKEY_LOCAL_MACHINE¥SYSTEM¥CurrentControlSet¥Services¥Form Server
 - HKEY_LOCAL_MACHINE¥SYSTEM¥CurrentControlSet¥Services¥

14. Groupmax Form Server の運用

EventLog¥Application¥Form Server

- HKEY_LOCAL_MACHINE¥SYSTEM¥CurrentControlSet¥Services¥
EventLog¥Application¥Form Server Client Link

3. Groupmax Form Server をインストールしたディレクトリ内のすべてのファイルを削除する

インストールディレクトリにほかのプログラムがインストールされている場合は、そのプログラムのファイルを削除しないように、注意してください。

4. コンピュータを再起動する

14.2 Groupmax Form Server の運用

環境設定や業務の実行など、Groupmax Form Server の運用について説明します。

14.2.1 Groupmax Form Server 使用時の環境設定

Groupmax Form Server を使うときは、次に示す環境設定が必要です。

- Windows NT サーバの環境設定
サーバの環境設定の方法については、「第 4 編 13.2.1(2) サーバの環境設定」を参照してください。
- ファイルパスの設定
業務で使うファイルのファイルパスを、Groupmax Form Client の NT サーバ
ファイルパス設定ウィンドウで設定します。ファイルパスの設定については、
「第 3 編 12. ファイルパスの設定」を参照してください。

14.2.2 Groupmax Form Server マネージャの利用

Groupmax Form Server マネージャアイコンをダブルクリックすると、Groupmax Form Server マネージャが起動されます。

Groupmax Form Server マネージャの使い方を説明します。なお、Groupmax Form Server マネージャは同時に二つ以上起動できません。

(1) Groupmax Form Server の初期化

[ファイル] - [初期化] を選択すると、Groupmax Form Server を初期化できます。Groupmax Form Server を起動していない状態で初期化を実行してください。

初期化は、次の場合に実行します。

- Groupmax Form Server 起動中に強制終了した
- Groupmax Form Server 起動中にマシンがダウンした又は電源が停止した
- テンポラリディレクトリにファイルが残った
- Groupmax Form Server が異常終了した

初期化は、次の順序で実行されます。

1. Groupmax Form Server のサービスを停止します。コントロールパネルでのサービス停止と同じ処理です。
2. ワークファイルを削除します。
3. Groupmax Form Server のサービスを開始します。コントロールパネルでのサービス開始と同じ処理です。

(2) Groupmax Form Server の強制終了

[ファイル] - [強制終了] を選択すると Groupmax Form Server を強制終了できます。

(3) 共通情報の設定

[設定] - [共通情報の設定 ...] を選択すると、[共通情報の設定] ダイアログ

14. Groupmax Form Server の運用

ボックスで、業務を実行するために必要な情報を設定できます。Groupmax Form Server を起動していない状態で設定してください。

アイドルタイム値

クライアント又はサーバがタイムアウトするまでの時間を、2～1440（分）で指定します。クライアントの [Windows NT サーバ環境設定] ダイアログボックスで既に設定されていても、ここでの設定が優先されます。

日付関数情報

Groupmax Form Server で処理定義を実行するときの、日付関数の詳細情報を設定できます。年号の表現や開始年などを指定します。

トレース情報

Groupmax Form Server で実行する処理のデバッグ情報を取得する場合に、デバッグ情報ファイルの出力先と、出力する情報（トレース情報）の種類を指定します。トレース情報には、コマンドトレース、システムトレース、及び通信トレースがあります。デバッグ情報ファイルについては、「第4編 13.2.7 デバッグ情報を取得する」を参照してください。

デバッグ情報を取得するには、クライアントの [Windows NT サーバ環境設定] ダイアログボックスで、デバッグ情報を出力すること、及びデバッグ情報ファイルのプレフィックスを指定しておきます。

アカウント情報

Groupmax Form Server で使うユーザアカウントを設定します。ここで設定したユーザアカウントで Groupmax Form Server を起動すると、初回起動時の接続時間を短縮できます。アカウント情報として、ユーザ ID 及びパスワードをそれぞれ半角 32 文字以内で指定します。

テンポラリディレクトリ情報

Groupmax Form Server のワークファイルを出力するドライブ、ディレクトリを指定します。

サーバ起動

Groupmax Form Server のメモリの使い方を適切にするために、次に示す内容を設定します。

- 最大サーバ起動数
同時に起動する最大数を、0～7680 で指定します。0 を指定すると、無制限に起動できます。
- 必要空き物理メモリサイズ
一つのサーバが利用する空き物理メモリサイズを、0～4194303（KB）で指定します。
- 必要空きページングファイルサイズ
一つのサーバが利用する空きページングファイルサイズを、0～4194303（KB）で指定します。

14. Groupmax Form Server の運用

(4) 外部データベース情報の設定

Groupmax Form Server では、ODBC 準拠のデータベースである Microsoft SQL Server のデータファイルや、ORACLE データベースのデータファイルを利用できます。

Groupmax Form Client の外部データベースオプションと同様に、これらのファイルを使うときにデータベースと接続するための情報を、あらかじめ設定できます。また、これらのファイルをアタッチして、Groupmax Form Server で利用できます。

[設定] - [外部データベース情報の設定] - [ODBC...] 又は [ORACLE...] を選択すると、[外部データベース情報の設定] ダイアログボックスで、接続情報を設定したり、アタッチしたりできます。Groupmax Form Server を起動していない状態で設定又はアタッチしてください。

接続情報

データベースに接続するための情報として、データソース名などを設定します。設定した後に [接続確認 ...] ボタンを選択すれば、その情報に従ってデータベースと接続できるかどうかを確認できます。接続情報は複数設定できるので、それぞれの情報を識別するために、接続識別子も指定します。設定した接続情報の利用方法は、Groupmax Form Client で ODBC ファイルを利用する場合と同じです。利用方法については、「第 2 編 5.1(5) 接続情報の指定」を参照してください。

接続情報の設定内容を、次に示します。

- データソース名 (ODBC の場合) 又は SQL*Net 接続文字列 (ORACLE の場合)
- ログイン ID (ODBC の場合) 又はユーザ名 (ORACLE の場合)
- パスワード
- スキーマ名
- 必要に応じて指定します。
- カーソル更新処理
データの更新処理時間を短くしたい場合に指定します。カーソル更新処理機能を使えるデータベースの場合だけ有効です。
- 自動コミット
データベースを操作する処理コマンド (@DB 更新など) や SQL 文を実行する処理コマンド (@SQL 実行) を実行したとき、データの更新中又は更新後にエラーが発生した場合でも、更新前の状態に戻さないで確定 (コミット) したい場合を選択します。自動コミット機能を使えるデータベースの場合だけ有効です。
この項目を選択した (自動コミットした) 場合、処理コマンドの実行結果が正常でも異常でも、処理コマンドが終了した時点で更新が確定されます。
この項目を選択しない (自動コミットしない) 場合は、次のように処理されます。

処理コマンドが正常終了したとき

処理コマンドが終了した時点では、更新は確定されません。以降の処理で @SQL コミットを実行すると、更新が確定されます。@SQL ロールバックを実行すれば、更新を取り消せます。@SQL コミット及び @SQL ロールバックを実行しなかった場合は、「終了時の自動コミット」の指定に従っ

14. Groupmax Form Server の運用

て、データベースとの接続を解除するときに、更新の確定又は取り消しが実行されます。

ただし、次に示す処理コマンドで、出力先に ODBC ファイルを指定した場合は、処理コマンドが終了した時点で更新が確定されます。

@ 抽出, @ 対話検索, @DB 加工, @DB 検索, @ レコード併合,
@ 項目併合, @ 突合併合, @ 項目選択, @ 項目削除, @DB 削除,
@DB 消去, @ ファイル変換

処理コマンドが異常終了したとき

データベースを操作する処理コマンド (@DB 更新など) が異常終了した場合、更新は取り消されます。

SQL 文を実行する処理コマンド (@SQL 実行) の場合は、処理コマンドが終了した時点では、更新は取り消されません。@SQL コミット又は @SQL ロールバックを使って、更新を確定したり、取り消したりできます。@SQL コミット及び @SQL ロールバックを実行しなかった場合は、「終了時の自動コミット」の指定に従って、データベースとの接続を解除するときに、更新の確定又は取り消しが実行されます。

更新の確定や取り消しは、直前に確定又は取り消しをした後の更新に対して実行されます。例えば、以前に @SQL コミットでいったん更新を確定していた場合、その後の処理で @SQL ロールバックを実行すると、@SQL コミットを実行したときの状態に戻ります。

なお、ODBC ドライバを経由しないで ORACLE ファイルを利用する場合、データベース更新業務で @ 更新を使ってレコードを即時更新したいときは、「自動コミット」を選択しないでください。

- 終了時の自動コミット

「自動コミット」を選択していない場合に、データベースとの接続を解除するときに更新を確定するか取り消すかを指定します。

この項目を選択した場合、データベースとの接続を解除すると、該当する接続識別子に対する更新で、まだ確定及び取り消しが実行されていないものが、確定されます。この項目を選択しない場合は、データベースとの接続を解除するときに、更新が取り消されます。

SQL*Net 接続文字列の指定形式を、次に示します。

net_prefix:hostname [:SID]

(凡例) [] : 省略できることを示す

- net_prefix

使用する SQL*Net ドライバを、次の中から選択して指定します。

- B:NetBIOS
- D:DECnet
- P:Named pipes
- T:TCP/IP
- X:SPX/IPX

- hostname

ORACLE7 Server がインストールされているマシンの名称又は別名を指定します。

14. Groupmax Form Server の運用

- SID

サーバで使用するシステム ID を指定します。

アタッチ

ODBC ファイル及び ORACLE ファイルを、Groupmax Form Server で扱える形式に変換（アタッチ）します。

アタッチするには、[接続...] ボタンを選択してデータベースと接続し、アタッチしたいテーブルを選択します。[アタッチ...] ボタンを選択すると、アタッチされて、データ定義ファイル（ファイルタイプ「.SDF」）が作成されます。

データ定義ファイルには、データベースと接続するときに指定したデータソース名が設定されます。また、「ログイン ID とパスワードの保存」（ODBC の場合）又は「ユーザ名とパスワードの保存」（ORACLE の場合）を選択すると、ユーザ ID 及びパスワードも設定されます。これらの情報は、ファイルを使うためにデータベースと接続するときに参照されます。詳細については、「第 2 編 5.1(5) 接続情報の指定」を参照してください。また、データ属性については、「第 4 編 13.3.2(1) ODBC ファイルとのデータ属性の対応」又は「第 4 編 13.3.2(2) ORACLE ファイルとのデータ属性の対応」を参照してください。

オプション（ORACLE の場合）

使用する ORACLE のバージョンが 7.2 及び 7.3 の場合、「使用する ORACLE のバージョン」の「ORACLE7.2 以降を使用する」を選択します。

14.2.3 Groupmax Form Server で業務を実行する

Groupmax Form Server での業務の実行方法を説明します。

(1) Groupmax Form Server で利用できるデータベース

Groupmax Form Server では次のデータベースを利用できます。

- Groupmax Form ローカルデータベース（Groupmax Form で作成したデータベース）
- ODBC ファイル（Groupmax Form Server でアタッチしたファイル）
- ORACLE ファイル（Groupmax Form Server でアタッチしたファイル）
- ISAM ファイル（Windows 版 ISAM ファイル、Windows NT 版 ISAM ファイル）

(2) Groupmax Form Server で業務を実行する

業務の実行方法を説明します。

業務の実行方法

Groupmax Form Server で実行できる業務は、書式印刷業務、データベース更新業務、及び手順業務です。これらの業務は次の方法で実行できます。

- クライアントの業務の一部をサーバで実行する
クライアントの業務で、@分散開始～@分散終了の間に処理を定義します。

14. Groupmax Form Server の運用

- サーバに登録した業務をクライアントから呼び出して実行する
クライアントで作成した業務をサーバに登録して、クライアントから @サーバ
呼出, @サーバ更新, 又は @サーバ印刷で呼び出します。
また, 手順業務は, 次に示すコマンドを指定して起動することもできます。
GRPOA2SV.EXE 手順処理定義名

Groupmax Form Server 使用時の注意事項

Groupmax Form Server を使うときの注意事項を, 次に示します。

- サーバとの接続
@分散開始, @分散終了などで Windows NT サーバで処理を実行させる場合,
先に @サーバ接続でサーバと接続しておきます。処理が終わったら, @サーバ
解除で接続を解除します。
- 処理コマンドの制限
実行する処理の中に, Windows NT サーバで実行できない処理コマンドが定義
されている場合は, すべて無視されます。
- Groupmax Form Server の起動数
クライアントは 256 まで同時に接続できます。一つの手順処理では, @サーバ
呼出及び @分散開始を, 合わせて 29 まで並行して実行できます。ただし, メモ
リ及びディスクの容量によっては, これらの制限値より少なくなります。
- イベントログの参照
Windows NT のイベントビューア機能で, イベントログを参照できます。イベ
ントログには, アプリケーションで発生したエラー情報などが出力されます。
イベントビューア機能については, Windows NT のマニュアルを参照してくだ
さい。
- サービスプログラムの切り替え
Groupmax Form Server は, 次の二つのサービスプログラムを起動します。
 - ・ Form Server
サービス状態は「開始」で, スタートアップは「自動」です。
 - ・ Form n (n は 8 桁の任意の数字)
サービス状態は「停止」で, スタートアップは「手動」です。
システム管理者は, サービスの停止や自動/手動をコントロールパネルで切り
替えられますが, 障害の原因になりますので変更しないでください。
再インストールする場合は, コントロールパネルで Form Server を停止してか
らインストールしてください。それ以外の場合は, 障害の原因になりますので,
サービスを停止したり, 自動/手動を切り替えたりしないでください。
- Groupmax Form Server を起動する権利の設定
クライアントの Groupmax Form Client から Groupmax Form Server を起動す
る場合, ログオンする利用者の権利に, サービス起動権利が必要です。システ
ム管理者は, 次のように環境設定をしてください。
 1. プログラムマネージャの「管理ツール」で「ユーザマネージャ」アイコン
をダブルクリックする

14. Groupmax Form Server の運用

2. [原則] - [ユーザの権利 ...] を選択する
3. [ユーザ権利の原則] ダイアログボックスで「高度なユーザ権利の表示」を選択する
4. 「権利」の中から「サービスとしてログオン」を選択して、アカウントに権利を与える

- コネクション要求拒否への対処

「コネクション要求拒否」というエラーが発生した場合、次の点を確認してください。

- HOSTS ファイルに登録した IP アドレスの、下 3 桁の先頭に 0 がないか
- Form Server サービスが開始状態になっているか

- ODBC ファイル利用時のユーザ権限

ODBC ファイルを利用する場合、データベースやドライバによっては、Windows NT をインストールしたときに指定した管理者の権限（ローカルマシン）が必要です。

15. リモートファイルの利用

ETOILE/OP の台帳ファイルなど、オフィスサーバにあるディスクファイルのことをリモートファイルといいます。ここでは、リモートファイルを利用するときの準備作業などを説明します。

15.1 リモートファイルを利用するための準備

15.2 リモートファイルを利用する

15. リモートファイルの利用

15.1 リモートファイルを利用するための準備

リモートファイルとは、通信回線で接続されたオフィスサーバ（オフィスサーバelles7）にあるディスクファイルのことです。クライアント側からリモートファイルをアクセスするためには、MIOS7 リモートファイル アクセスが必要です。

リモートファイルを利用するために必要なソフトウェア及び環境設定を説明します。

15.1.1 リモートファイル利用時のソフトウェア構成

リモートファイルを利用する場合に、クライアント側で必要なソフトウェアを、表 15-1 に示します。

表 15-1 クライアント側で必要なソフトウェア（リモートファイルを利用する場合）

種 別	ソフトウェア名称
OS	Windows
ネットワーク通信管理	Windows ソケットライブラリ
リモートファイル管理	MIOS7 リモートファイル アクセス
Groupmax Form	Groupmax Form Client

15.1.2 リモートファイル利用時の環境設定

リモートファイルを利用する場合の、環境設定方法を説明します。

(1) クライアントの環境設定

クライアントの環境設定では、自局の IP アドレスを指定します。

● OS が Windows 95 の場合

コントロールパネルの「ネットワーク」アイコンをクリックして、現在のネットワーク構成の「TCP/IP」を選択します。[プロパティ] ボタンをクリックして、「IP アドレス」に自局の IP アドレスを指定します。

● OS が Windows NT の場合

コントロールパネルの「ネットワーク」アイコンをクリックして、組み込まれているネットワークソフトウェアの「TCP/IP プロトコル」を選択します。[構成] ボタンをクリックして、「IP アドレス」に自局の IP アドレスを指定します。

クライアントの環境設定では、通信プログラムが拡張デバイスドライバ TCP/IP の場合と LAN WorkPlace の場合とで、設定内容が異なります。

(2) サーバの環境設定

サーバで、TCP/IP を使う LAN の構成を定義します。ネットワーク構成定義の「CSMA/CD LAN (TCP/IP) 手順情報」画面で、「IP アドレス」、「何回線目の通信アダプタ」、及び「何台目の MicroNet/ET,TP」を設定します。

また、@コマプロ呼出でサーバ側のプログラムを呼び出す場合、「リモートプログラム情報」画面で、「送信情報」及び「受信情報」の「サービスするプログラム数」

15. リモートファイルの利用

を指定します。

(3) 回線接続の確認

クライアント及びサーバの環境設定を終了すると、通信回線が接続されます。接続されたかどうかを確認するには、¥MSTCPIP¥UTILS の PING.EXE を実行します。このとき、相手局の IP アドレスを指定してください。

(例)

PING 192.0.2.221

実行すると、接続できているかどうかを表すメッセージが表示されます。接続できていない場合は、環境設定した内容を見直してください。

15.1.3 通信プログラムでの HOSTS ファイルの作成

HOSTS ファイルは、リモートファイルを使う場合の通信相手を識別するために作成するファイルです。

HOSTS ファイルの作成方法

Windows 95 又は Windows NT をインストールすると、次に示すフォルダに自動的に HOSTS.SAM ファイルが作成されます。この HOSTS.SAM ファイルを基にして HOSTS ファイルを作成し、同じフォルダに格納します。

- OS が Windows 95 の場合
Windows システムフォルダに作成されます。
- OS が Windows NT の場合
Windows システムフォルダの¥SYSTEM32¥DRIVERS¥ETC に作成されます。

HOSTS ファイルの設定内容

HOSTS ファイルの設定内容を、次に示します。

- IP アドレス
サーバ側のネットワーク管理者と取り決めた IP アドレスを設定します。
- ホスト名称
IP アドレスで識別する相手ごとに、ホスト名称を設定します。ここで設定するホスト名称を、Groupmax Form Client の初期情報ファイルの「サーバ環境設定」で、「OPS 名称」として指定することで、リモートファイルにアクセスできます。
- 別名称
ホスト名称の別名のことです。ホスト名称の代わりに別名称を指定して、リモートファイルにアクセスすることもできます。

15. リモートファイルの利用

15.2 リモートファイルを利用する

業務を実行するときに、入出力ファイルとして利用できるリモートファイルは、MIOS7/AS2 形式の索引順編成ファイル及び順編成ファイルです。

リモートファイルは、255 個まで同時にオープンできます。また、同時に通信できるホスト数は、64 個までです。

付録

付録 A 処理コマンド一覧

付録 B ファイル名の規則

付録 C オフィスサーバ (MIOS7/AS2) からクライアント
(Windows) への外字変換規則

付録 D 電子印の一括作成

付録 E Groupmax のオフラインについて

付録 F 用語解説

付録 A 処理コマンド一覧

付録 A 処理コマンド一覧

付録 A.1 伝票発行業務の処理コマンド

伝票発行業務の処理定義（伝票発行処理）で使う処理コマンドを，表 A-1 ～表 A-10 に示します。

表 A-1 処理の流れを制御する処理コマンド（伝票発行処理）

処理コマンド	機能
@ 判定開始, @ 成立, @ 不成立, @ 判定終了	指定された条件の判定結果（成立又は不成立）に応じて，異なる処理を実行する
@ 分岐開始, @ 分岐値, @ 分岐終了	指定された条件（項目などの値）に応じて，異なる処理を実行する
@ 反復開始, @ 反復終了	指定された条件が成立している間，処理を繰り返し実行する
@JUMP, @ 番地	指定された箇所へ処理を移す
@ 処理終了	実行中の伝票発行処理を終了する
@ メイン伝票	グループ伝票内で，メンバ伝票の処理を終了して，メイン伝票に戻る
@ タイマ登録	タイマ処理を実行するためのタイマを起動する
@ タイマ削除	@ タイマ登録で起動されたタイマを停止する
@ 次伝票	現在の伝票の処理を終了して，再び初期状態の伝票発行画面を表示する
@ 項目追加	伝票発行画面にない項目を追加する

表 A-2 データを操作する処理コマンド（伝票発行処理）

処理コマンド	機能
@ 代入	項目や変数に値を代入する
@ 文字代入	項目や変数の内容（文字列）の一部を，ほかの項目や変数に代入する
@ 検索代入	項目や変数の内容（文字列）から，検索パターンと一致する文字列を検索して，ほかの項目や変数に代入する
@ 文字置換	項目や変数の内容（文字列）の一部を，ほかの文字列に置き換える
@ 文字削除	項目や変数の内容（文字列）の一部から，指定された文字列を削除する
@ 属性変換	項目や変数のデータの属性を変換して，指定された変数に代入する
@ 四捨五入	項目や変数の内容又は演算結果を四捨五入して，指定された項目に代入する
@ 切捨て	項目や変数の内容又は演算結果を切り捨てて，指定された項目に代入する
@ 切上げ	項目や変数の内容又は演算結果を切り上げて，指定された項目に代入する
@ 演算精度	除算をするとき及び ROOT 関数で平方根を求めるときの，小数部の有効桁数を設定する

付録 A 処理コマンド一覧

処理コマンド	機能
@ ファイル変換	CSV 形式ファイルをデータベースに変換する データベースを CSV 形式ファイルに変換する
@ 行挿入	伝票発行画面の明細部に行を挿入する
@ 行削除	伝票発行画面の明細部から行を削除する
@ 捺印	捺印項目に捺印する
@ 捺印取消	捺印項目への捺印を取り消す
@ 捺印情報	捺印の情報（ユーザ ID、日付など）を取得する
@ 明細情報	明細部の情報を取得する この処理コマンドは、WWW 上で実行する伝票でだけ使える
@ ログインチェック	指定されたユーザ ID・パスワードが、Groupmax にログイン中のユーザ ID・パスワードと同じかどうかをチェックする
@CSV 出力	伝票のデータを CSV 形式ファイルとして新規に出力する
@CSV 入力	CSV 形式ファイルを伝票データとして入力する。
@ 画像設定	項目に指定されたビットマップ形式ファイルのデータ（画像）を表示する 項目に表示している画像を消去する
@ 画像回転	項目に表示している画像を回転させる
@FAX 画像表示	FAXC の認識結果データから画像を取り込み、伝票に表示する
@FAX 画像消去	@FAX 画像表示で表示した画像を消去する
@ 初期値	複数の項目や変数に、まとめて初期値を代入する
@ オプション設定	Groupmax Form に関係するレジストリキーの値にデータを設定する
@ データ回復	一つ前の伝票発行画面で項目に入力されたデータを、現在の画面の同じ項目に表示する
@ 重複チェック	明細項目に入力されたデータが重複していないかどうかチェックする
@ ファイル削除	指定されたファイルを削除する。

表 A-3 表示・応答をする処理コマンド（伝票発行処理）

処理コマンド	機能
@ 電文表示	伝票発行画面のステータスバーにメッセージを表示する
@ 電文消去	@ 電文表示で表示したメッセージを消去する
@PF キー応答	PF キー応答ダイアログボックスを表示して、PF キー（F キー）が押されるまで処理を中断する
@ メッセージボックス	メッセージボックスを表示して、応答があるまで処理を中断する
@ ボタン切替	プッシュボタン、チェックボックス、又はラジオボタンのクリックを抑止したり、抑止を解除したりする
@ コンボボックス	伝票発行画面の項目に作成されたコンボボックスのリストに、候補を追加したり、削除したりする
@ 再表示	伝票発行画面の項目のデータを表示し直す
@ 消去	伝票発行画面の項目のデータを消去して、そのデータを無効にする
@ 色指定	伝票発行画面の項目の文字色、又は領域の背景色を変更する
@ 入力切替	伝票発行画面の表示項目を入力項目に切り替える
@ 表示切替	伝票発行画面の入力項目を表示項目に切り替える

付録 A 処理コマンド一覧

処理コマンド	機能
@ 明細スクロール	明細行のスクロールを制御する 明細部の先頭に、指定された行を表示する
@ 再入力	データが入力された項目を、再び入力待ちにする

表 A-4 処理を呼び出す処理コマンド（伝票発行処理）

処理コマンド	機能
@ 外部呼出	DLL 内の関数（外部関数）を呼び出す 関数を使って、データベースのレコードも変更できる
@ メール	伝票から、メール又はワークフロー案件を発信する 伝票をメール形式ファイルとして出力する
@ メール送信	Groupmax Mail を利用して、バッチ形式でメールを送信する
@ メール宛先	Groupmax Mail を利用するときの宛先を取得する。
@ 手順実行	クライアントの手順業務を呼び出す
@ 共通手続	あらかじめ作成された共通処理を呼び出して実行する
@ 伝票発行	ほかの伝票（伝票発行業務）を呼び出して、伝票発行画面を表示したり、伝票を発行（印刷）したりする
@ 伝票表示	ほかの伝票を呼び出して表示する この処理コマンドは、WWW 上で実行する伝票でだけ使える
@ サーバ実行	Windows NT サーバに登録された手順業務を呼び出す 伝票のデータをサーバに引き継いで利用できる
@ バッチ呼出	Windows NT サーバの実行形式プログラムを、JP1/NetBatch を利用して実行する
@AP 起動	コマンドラインで指定したアプリケーションを起動する。
@ASP 関数呼出	VBScript または JavaScript で作成した外部の関数を呼び出す。 この処理コマンドは、Groupmax Form for ASP で動作する伝票でだけ使える

表 A-5 印刷を実行する処理コマンド（伝票発行処理）

処理コマンド	機能
@ レポート印刷	伝票発行画面のデータやデータベースのデータを、EUR（エンドユーザ帳票作成機能）で作成した印刷形式（フォームシート）を使って印刷する
@ 書式印刷	伝票発行画面のデータを、書式印刷業務で作成した書式を使って印刷する
@ サーバ印刷	伝票発行画面のデータを、サーバ側のプリンタで印刷する
@FAX 番号	伝票を、ファクシミリ（FAX）を使って印刷する
@ プリンタ情報取得	プリンタを設定するダイアログボックスを表示して、ダイアログボックスで指定された情報を取得する
@ プリンタ設定	@ 書式印刷で帳票を印刷するときの、プリンタ情報を設定する
@PDF 情報	伝票を PDF ファイルに出力するときの情報を設定する

付録 A 処理コマンド一覧

表 A-6 データベースを操作する処理コマンド (伝票発行処理)

処理コマンド	機能
@レコード入力	データベースのレコードを読み込む
@最終レコード	データベースの最終レコードを読み込む
@占有解除	サーバ側データベースのレコードの占有を、すべて解除する
@連続終了	@レコード入力によるレコードの連続入力を中止する
@更新	データベースから読み込んだレコードを即時更新する
@DB クローズ	データベースファイルをクローズして、接続を解除する
@レコード削除	データベースのレコードを削除する
@レコード登録	伝票発行画面に入力したデータを、データベースにレコードとして登録する
@DB 更新	データベース更新業務を呼び出して、データベースを更新する
@サーバ更新	クライアントの伝票発行画面のデータで、サーバのデータベースを更新する
@DB 参照	データベースの内容をダイアログボックスに一覧表示する 一覧から選択されたデータを伝票発行画面の項目に取り込む
@一括読込	データベースのレコードをまとめて読み込んで、伝票発行画面の項目にデータを取り込む
@FAX データ受信	FAXC の認識結果データを、FAX コレクターを介して受信する
@受信データ削除	FAXC 及び FAX コレクターの認識結果データを削除する

表 A-7 案件を処理する処理コマンド (伝票発行処理)

処理コマンド	機能
@案件データ入力	ワークフローの案件に添付されてきたデータ又は本文を、伝票に読み込む (案件の単一処理用)
@案件データ出力	ワークフローの案件を投入するときや遷移させるときに、案件データ又は本文として添付する、伝票データを出力する (案件の単一処理用)
@案件投入	伝票の発行情報 (データ) を、案件としてワークフローのビジネスプロセスに投入する (案件の単一処理用)
@案件遷移	ワークフローの案件の処理を終了して、遷移させる (案件の単一処理用)
@案件切替	案件一括処理用の伝票から呼び出された単一処理用の伝票で、処理する案件を切り替える
@案件トレ操作	ワークフローのロールトレやユーザトレにある案件を操作する
@案件属性値	案件のケースの属性値を設定・参照する (案件の単一処理用)
@案件ロール指定	案件を投入するときや遷移させるときに、配布先ロールを指定する (案件の単一処理用)
@案件コメント	案件を例外処理するとき、コメントを編集する (案件の単一処理用)
@案件複写先指定	案件を投入するときや遷移させるときに、複写先を指定する (案件の単一処理用)
@案件次ノード指定	案件を投入するときや遷移させるときに、遷移先 (以降のノードでの作業者) を指定する (案件の単一処理用)
@案件次ノード選択	案件を投入するときや遷移させるときに、遷移先を指定するダイアログボックスに表示するノード名を、選択する (案件の単一処理用)
@案件次ノードスキップ	案件を投入するときや遷移させるときに、遷移先での処理をスキップする (案件の単一処理用)

付録 A 処理コマンド一覧

処理コマンド	機能
@ 案件差戻先指定	案件を差し戻すときに、差し戻し先を指定する（案件の単一処理用）
@ 案件振替先指定	案件を振り替えるときに、振り替え先を指定する（案件の単一処理用）
@ 案件相談先指定	案件を相談先へ転送するときに、相談先を指定する（案件の単一処理用）
@ 添付ファイル操作	案件のケースの添付ファイルを操作する（案件の単一処理用）
@ 案件ロールユーザ取得	案件の業務ロール内のユーザー一覧を取得して、データベースに格納する
@ 案件宛先	案件のワークフローユーザを宛先として取得する
@ 案件ロール取得	案件の配布先ロールの情報を取得する
@ 案件複写先取得	案件の複写先の情報を取得する
@ 案件差戻先取得	案件の差し戻し先の情報を取得する
@ 案件振替先取得	案件の振り替え先の情報を取得する
@ 案件情報	処理中の案件の情報を取得する
@ 案件ケース情報	処理中の案件のケース情報を取得する
@ 案件ユーザ情報	ワークフローサーバに登録されたユーザ情報を取得する
@ 案件詳細	案件一括処理用の伝票から、単一処理用の伝票を呼び出す
@ 案件一括入力	ワークフローの複数の案件を、伝票にまとめて読み込む（案件の一括処理用）
@ 案件一括データ入力	ワークフローの案件に添付されてきたデータ又は本文を、伝票に読み込む（案件の一括処理用）
@ 案件一括データ出力	ワークフローの案件を投入するときや遷移させるときに、案件データ又は本文として添付する、伝票データを出力する（案件の一括処理用）
@ 案件一括遷移	ワークフローの案件の処理を終了して、遷移させる（案件の一括処理用）
@ 案件一括属性値	案件のケースの属性値を設定・参照する（案件の一括処理用）
@ 案件一括ロール指定	案件を遷移させるときに、配布先ロールを指定する（案件の一括処理用）
@ 案件一括コメント	案件を例外処理するときに、コメントを編集する（案件の一括処理用）
@ 案件一括複写先指定	案件を遷移させるときに、複写先を指定する（案件の一括処理用）
@ 案件一括次ノード指定	案件を遷移させるときに、遷移先（以降のノードでの作業）を指定する（案件の一括処理用）
@ 案件一括次ノード選択	案件を遷移させるときに、遷移先を指定するダイアログボックスに表示するノード名を、選択する（案件の一括処理用）
@ 案件一括次ノードスキップ	案件を遷移させるときに、遷移先での処理をスキップする（案件の一括処理用）
@ 案件一括差戻先指定	案件を差し戻すときに、差し戻し先を指定する（案件の一括処理用）
@ 案件一括振替先指定	案件を振り替えるときに、振り替え先を指定する（案件の一括処理用）
@ 案件一括相談先指定	案件を相談先へ転送するときに、相談先を指定する（案件の一括処理用）
@ 一括添付ファイル操作	案件のケースの添付ファイルを操作する（案件の一括処理用）

付録 A 処理コマンド一覧

表 A-8 SQL 文を実行する処理コマンド（伝票発行処理）

処理コマンド	機能
@SQL 接続	ODBC データベース（又は ORACLE データベース）に接続する
@SQL 解除	@SQL 接続で確立されたデータベースとの接続を解除する
@SQL 実行	@SQL 接続で接続されたデータベースに対して、SQL 文を実行する
@SQL フェッチ	@SQL 実行で実行した SELECT 文（問い合わせ）の実行結果を、1 件ずつ受け取る
@SQL ロールバック	@SQL 接続で接続されたデータベースに対する変更を取り消す（ロールバック）
@SQL コミット	@SQL 接続で接続されたデータベースに対する変更を確定する（コミット）
@SQL プロシジャ	@SQL 接続で接続されたデータベースに登録されている、プロシジャ（ストアドプロシジャ）を呼び出す

表 A-9 文書を処理する処理コマンド（伝票発行処理）

処理コマンド	機能
@ 文書登録	実行中の伝票を Groupmax Document Manager に登録する
@ 業務文書登録	伝票のデータをフォーム文書として登録する
@ 業務文書更新	伝票のデータでフォーム文書を更新する
@ 業務文書添付ファイル	フォーム文書の添付ファイルを操作する
@ 回答文書	応答文書用のフォーム（伝票）を呼び出す
@ 業務文書入力	フォーム文書データを伝票へ読み込む

表 A-10 Notes 文書を処理する処理コマンド（伝票発行処理）

処理コマンド	機能
@NOTES 文書登録	伝票のデータを Lotus Notes の文書として登録する
@NOTES 文書更新	伝票のデータで Lotus Notes の文書を更新する
@NOTES 添付ファイル	Lotus Notes の文書の添付ファイルを操作する
@NOTES 文書入力	Lotus Notes の文書のデータを、伝票へ読み込む

付録 A.2 書式印刷業務の処理コマンド

書式印刷業務の処理定義（書式印刷処理）で使える処理コマンドを、表 A-11 ～表 A-15 に示します。

付録 A 処理コマンド一覧

表 A-11 処理の流れを制御する処理コマンド（書式印刷処理）

処理コマンド	機能
@ 判定開始, @ 成立, @ 不成立, @ 判定終了	指定された条件の判定結果（成立、不成立）に応じて、異なる処理を実行する
@ 分岐開始, @ 分岐値, @ 分岐終了	指定された条件（項目などの値）に応じて、異なる処理を実行する

表 A-12 データを操作する処理コマンド（書式印刷処理）

処理コマンド	機能
@ 代入	項目や変数に値を代入する
@ 文字代入	項目や変数の内容（文字列）の一部を、ほかの項目や変数に代入する
@ 検索代入	項目や変数の内容（文字列）から、検索パターンと一致する文字列を検索して、ほかの項目や変数に代入する
@ 文字置換	項目や変数の内容（文字列）の一部を、ほかの文字列に置き換える
@ 文字削除	項目や変数の内容（文字列）の一部から、指定された文字列を削除する
@ 属性変換	項目や変数のデータの属性を変換して、指定された変数に代入する
@ 四捨五入	項目や変数の内容又は演算結果を四捨五入して、指定された項目に代入する
@ 切捨て	項目や変数の内容又は演算結果を切り捨てて、指定された項目に代入する
@ 切上げ	項目や変数の内容又は演算結果を切り上げて、指定された項目に代入する
@ 演算精度	除算をするとき及び ROOT 関数で平方根を求めるときの、小数部の有効桁数を設定する
@ 印刷抑止	項目のデータの印刷を抑止する
@ 画像設定	項目に、指定されたビットマップ形式ファイルのデータ（画像）を印刷する

表 A-13 処理を呼び出す処理コマンド（書式印刷処理）

処理コマンド	機能
@ 外部呼出	DLL 内の関数（外部関数）を呼び出す 関数を使って、データベースのレコードも変更できる

表 A-14 データベースを操作する処理コマンド（書式印刷処理）

処理コマンド	機能
@ レコード入力	データベースのレコードを読み込む
@ 連続終了	@ レコード入力によるレコードの連続入力を中止する

付録 A 処理コマンド一覧

表 A-15 SQL 文を実行する処理コマンド（書式印刷処理）

処理コマンド	機能
@SQL 接続	ODBC データベース（又は ORACLE データベース）に接続する
@SQL 解除	@SQL 接続で確立されたデータベースとの接続を解除する
@SQL 実行	@SQL 接続で接続されたデータベースに対して、SQL 文を実行する
@SQL フェッチ	@SQL 実行で実行した SELECT 文（問い合わせ）の実行結果を、1 件ずつ受け取る
@SQL ロールバック	@SQL 接続で接続されたデータベースに対する変更を取り消す（ロールバック）
@SQL コミット	@SQL 接続で接続されたデータベースに対する変更を確定する（コミット）
@SQL プロシジャ	@SQL 接続で接続されたデータベースに登録されている、プロシジャ（ストアドプロシジャ）を呼び出す

付録 A.3 データベース更新業務の処理コマンド

データベース更新業務の処理定義（データベース更新処理）で使える処理コマンドを、表 A-16 ～表 A-21 に示します。

表 A-16 処理の流れを制御する処理コマンド（データベース更新処理）

処理コマンド	機能
@ 判定開始, @ 成立, @ 不成立, @ 判定終了	指定された条件の判定結果（成立、不成立）に応じて、異なる処理を実行する
@ 分岐開始, @ 分岐値, @ 分岐終了	指定された条件（変数などの値）に応じて、異なる処理を実行する
@JUMP, @ 番地	指定された箇所へ処理を移す
@ 次入力	現在のレコードの処理を終了して、次のレコードを読み込む
@ 処理終了	実行中のデータベース更新処理を終了する
@ 追加処理	追加処理の先頭へ処理を移す

表 A-17 データを操作する処理コマンド（データベース更新処理）

処理コマンド	機能
@ 代入	項目や変数に値を代入する
@ 一括代入	更新元データベースから更新するデータベースへ、一致する項目のデータをまとめて代入する
@ 文字代入	項目や変数の内容（文字列）の一部を、ほかの項目や変数に代入する
@ 検索代入	項目や変数の内容（文字列）から、検索パターンと一致する文字列を検索して、ほかの項目や変数に代入する
@ 文字置換	項目や変数の内容（文字列）の一部を、ほかの文字列に置き換える
@ 文字削除	項目や変数の内容（文字列）の一部から、指定された文字列を削除する
@ 属性変換	項目や変数のデータの属性を変換して、指定された変数に代入する

付録 A 処理コマンド一覧

処理コマンド	機能
@ 四捨五入	項目や変数の内容又は演算結果を四捨五入して、指定された項目に代入する
@ 切捨て	項目や変数の内容又は演算結果を切り捨てて、指定された項目に代入する
@ 切上げ	項目や変数の内容又は演算結果を切り上げて、指定された項目に代入する
@ 演算精度	除算をするとき及び ROOT 関数で平方根を求めるときの、小数部の有効桁数を設定する

表 A-18 表示・応答をする処理コマンド（データベース更新処理）

処理コマンド	機能
@ 電文表示	伝票発行画面や手順実行ウィンドウのステータスバーにメッセージを表示する
@ 電文消去	@ 電文表示で表示したメッセージを消去する
@PF キー応答	PF キー応答ダイアログボックスを表示して、PF キー（F キー）が押されるまで処理を中断する

表 A-19 処理を呼び出す処理コマンド（データベース更新処理）

処理コマンド	機能
@ 外部呼出	DLL 内の関数（外部関数）を呼び出す 関数を使って、データベースのレコードも変更できる

表 A-20 データベースを操作する処理コマンド（データベース更新処理）

処理コマンド	機能
@ レコード入力	データベースのレコードを読み込む
@ 連続終了	@ レコード入力によるレコードの連続入力を中止する
@ 占有解除	サーバ側データベースのレコードの占有を、すべて解除する
@ レコード削除	データベースのレコードを削除する
@ 更新	データベースから読み込んだレコードを即時更新する
@ 追加出力	更新元の 1 件のレコードに基づいて、複数件のレコードを出力する

表 A-21 SQL 文を実行する処理コマンド（データベース更新処理）

処理コマンド	機能
@SQL 実行	@SQL 接続で接続されたデータベースに対して、SQL 文を実行する
@SQL フェッチ	@SQL 実行で実行した SELECT 文（問い合わせ）の実行結果を、1 件ずつ受け取る
@SQL ロールバック	@SQL 接続で接続されたデータベースに対する変更を取り消す（ロールバック）
@SQL コミット	@SQL 接続で接続されたデータベースに対する変更を確定する（コミット）
@SQL プロシジャ	@SQL 接続で接続されたデータベースに登録されている、プロシジャ（ストアドプロシジャ）を呼び出す

付録 A.4 手順業務の処理コマンド

手順業務の処理定義（手順処理）で使える処理コマンドを、表 A-22 ～表 A-28 に示します。

表 A-22 処理の流れを制御する処理コマンド（手順処理）

処理コマンド	機能
@ 判定開始, @ 成立, @ 不成立, @ 判定終了	指定された条件の判定結果（成立, 不成立）に応じて, 異なる処理を実行する
@ 分岐開始, @ 分岐値, @ 分岐終了	指定された条件（変数などの値）に応じて, 異なる処理を実行する
@ 反復開始, @ 反復終了	指定された条件が成立している間, 処理を繰り返し実行する
@JUMP, @ 番地	指定された箇所へ処理を移す
@ 分散開始 *1, @ 分散終了 *1	クライアントで定義した処理をサーバで実行する
@ 終了待ち *1	サーバでの処理が終わるまで, クライアントの処理を中断する
@ 異常続行, @ 異常終了	処理の実行でエラーが発生したときに, 処理を終了しないで続行する
@ 処理終了	実行中の手順処理を終了する

*1: Groupmax Form Server 上で手順処理を実行する場合は使用できない。
クライアント上でのみ使用可能。

表 A-23 データを操作する処理コマンド（手順処理）

処理コマンド	機能
@ 代入	変数に値を代入する
@ 文字代入	変数の内容（文字列）の一部を, ほかの変数に代入する
@ 検索代入	変数の内容（文字列）から, 検索パターンと一致する文字列を検索して, ほかの変数に代入する
@ 文字置換	変数の内容（文字列）の一部を, ほかの文字列に置き換える
@ 文字削除	変数の内容（文字列）の一部から, 指定された文字列を削除する
@ 属性変換	変数のデータの属性を変換して, 指定された変数に代入する
@ 演算精度	除算をするとき及び ROOT 関数で平方根を求めるときの, 小数部の有効桁数を設定する
@ オプション設定 *1	Groupmax Form に関係するレジストリキーの値にデータを設定する
@ ファイル削除 *1	指定されたファイルを削除する。

*1: Groupmax Form Server 上で手順処理を実行する場合は使用できない。
クライアント上でのみ使用可能。

付録 A 処理コマンド一覧

表 A-24 表示・応答をする処理コマンド（手順処理）

処理コマンド	機能
@KB 入力 *1	キーボードで入力されたデータを変数に代入する
@ 電文表示 *1	手順実行ウィンドウのステータスバーにメッセージを表示する
@ 電文消去 *1	@ 電文表示で表示したメッセージを消去する
@PF キー応答 *1	PF キー応答ダイアログボックスを表示して、PF キー（F キー）が押されるまで処理を中断する
@ メッセージボックス *1	メッセージボックスを表示して、応答があるまで処理を中断する

*1：Groupmax Form Server 上で手順処理を実行する場合は使用できない。
クライアント上でのみ使用可能。

表 A-25 処理を呼び出す処理コマンド（手順処理）

処理コマンド	機能
@ 伝票発行	伝票発行業務を呼び出して、伝票発行画面を表示したり、伝票を発行（印刷）したりする
@ 手順実行	クライアントの別の手順業務を呼び出す
@ 手順呼出	オフィスサーバで作成した ETOILE/OP の手順処理を呼び出す
@ サーバ呼出	Windows NT サーバに登録された手順業務を呼び出す
@ コマプロ呼出	オフィスサーバで作成したコマンドプロシジャを呼び出す
@ 外部呼出	DLL 内の関数（外部関数）を呼び出す 関数を使って、データベースのレコードも変更できる
@ バッチ呼出	Windows NT サーバの実行形式プログラムを、JP1/Net Batch を利用して実行する
@ サーバ接続	クライアントとサーバとを接続する
@ サーバ解除	クライアントとサーバとの接続を解除する
@AP 起動 *1	コマンドラインで指定したアプリケーションを起動する

*1：Groupmax Form Server 上で手順処理を実行する場合は使用できない。
クライアント上でのみ使用可能。

表 A-26 印刷を実行する処理コマンド（手順処理）

処理コマンド	機能
@ 書式印刷	データベースのデータを、書式印刷業務で作成した書式を使って印刷する
@ 印刷 *1	オフィスサーバのデータベースの内容を、システムで用意した簡単な形式で印刷する
@FAX 番号	伝票や帳票を、ファクシミリ（FAX）を使って印刷する
@DB 印刷 *1	データベースのデータを、システムで用意した簡単な形式で印刷する
@ レポート印刷 *1	データベースのデータを、EUR（エンドユーザ帳票作成機能）で作成した印刷形式（フォームシート）を使って印刷する
@ プリンタ情報取得 *1	プリンタを設定するダイアログボックスを表示して、ダイアログボックスで指定された情報を取得する

付録 A 処理コマンド一覧

処理コマンド	機能
@ プリント設定 *1	@ 書式印刷で帳票を印刷するときの、プリント情報を設定する
@PDF 情報 *1	伝票や書式を PDF ファイルに出力するときの情報を設定する

*1：Groupmax Form Server 上で手順処理を実行する場合は使用できない。

クライアント上でのみ使用可能。

表 A-27 データベースを操作する処理コマンド（手順処理）

処理コマンド	機能
@ 抽出	データベースのレコードや項目のデータを様々な条件で抽出（検索、分類、集計、選択）する
@ 対話検索 *1	データベースのレコードや項目のデータを対話形式で加工する
@DB 更新	データベース更新業務を呼び出して、データベースを更新する
@DB 加工	データベース更新業務を呼び出して、データベースを加工する
@DB 検索	入力データベースからレコードを検索して、出力データベースに出力する
@ レコード併合	データベースにほかのデータベースのレコードを併合して、出力する
@ 項目併合	データベースにほかのデータベースの項目を併合して、出力する
@ 突合併合	データベースにほかのデータベースの項目を併合して、出力する 突き合わせ結果によって、レコードを選択して出力できる
@ 項目選択	データベースから項目を選択して出力する
@ 項目削除	データベースから項目を削除して出力する
@DB 削除	データベースを削除する
@DB 消去	データベース内のすべてのデータを消去する
@ ダウンロード *1	サーバのデータベースをクライアントへ転送（ダウンロード）する
@ アップロード *1	クライアントのデータベースをサーバへ転送（アップロード）する
@ ファイル変換	CSV 形式ファイルをデータベースに変換する データベースを CSV 形式ファイルに変換する
@ レコード入力	データベースのレコードを読み込む
@FAX データ受信	FAXC の認識結果データを、FAX コレクターを介して受信する
@ 受信データ削除	FAXC 及び FAX コレクターの認識結果データを削除する

*1：Groupmax Form Server 上で手順処理を実行する場合は使用できない。

クライアント上でのみ使用可能。

表 A-28 SQL 文を実行する処理コマンド（手順処理）

処理コマンド	機能
@SQL 接続	ODBC データベース（又は ORACLE データベース）に接続する
@SQL 解除	@SQL 接続で確立されたデータベースとの接続を解除する
@SQL 実行	@SQL 接続で接続されたデータベースに対して、SQL 文を実行する
@SQL フェッチ	@SQL 実行で実行した SELECT 文（問い合わせ）の実行結果を、1 件ずつ受け取る
@SQL ロールバック	@SQL 接続で接続されたデータベースに対する変更を取り消す（ロールバック）

付録 A 処理コマンド一覧

処理コマンド	機能
@SQL コミット	@SQL 接続で接続されたデータベースに対する変更を確定する (コミット)
@SQL プロシジャ	@SQL 接続で接続されたデータベースに登録されている、プロシジャ (ストアドプロシジャ) を呼び出す

付録 A.5 関数, 予約語

処理定義で使える関数を、表 A-29 ～表 A-32 に示します。また、処理定義で使える予約語を、表 A-33 ～表 A-36 に示します。

表 A-29 関数 (伝票処理)

関数	機能
TIME	システムの時刻を取り出す
DATE	システムの日付を西暦で取り出す
NDATE	システムの日付を和暦で取り出す
CDATE	西暦の日付を和暦に変換する 和暦の日付を西暦に変換する
DCNT	開始日付から終了日付までの通算日数を求める
YCNT	開始日付から終了日付までの通算年数を求める
TDATE	開始日付から終了日付までの通算年月日 (年数, 月数, 日数) を求める
DASK	基準日付に日数を足した日付, 又は引いた日付を求める
CHKD	日付を表すデータが日付として正しいかどうかをチェックして, 結果を返す
ROOT	値の平方根を求める
SUM	特定の項目の合計値を求める
DBCNT	データベースのレコード件数を求める
GRP	データベースの集計項目や合成項目に対する照合条件を指定するときに, 各要素項目に対応する値を一つにまとめる
STRLEN	項目や変数に設定されている文字列の長さを求める
STRCAT	項目や変数に設定されている文字列に, 指定した文字列を結合する
STRSTR	指定した二つの文字列を比較して, 一方の文字列の中にもう一方の文字列が含まれているかどうかを求める
STRICPY	指定した文字列の一部を, 項目や変数に複写する
GORGINF	Groupmax にログイン中のユーザの, 所属組織や, 上位組織の組織情報を求める この関数は, WWW 上で実行する伝票でだけ使える
STRTOUPP	項目や変数に設定されている文字列の中の英小文字を, 英大文字に変換する
STRTOMBC	項目や変数に設定されている文字列の中の半角文字を, 全角文字に変換する

表 A-30 関数 (書式処理)

関数	機能
TIME	システムの時刻を取り出す
DATE	システムの日付を西暦で取り出す
NDATE	システムの日付を和暦で取り出す
CDATE	西暦の日付を和暦に変換する 和暦の日付を西暦に変換する
DCNT	開始日付から終了日付までの通算日数を求める

付録 A 処理コマンド一覧

関数	機能
YCNT	開始日付から終了日付までの通算年数を求める
TDATE	開始日付から終了日付までの通算年月日（年数、月数、日数）を求める
DASK	基準日付に日数を足した日付、又は引いた日付を求める
CHKD	日付を表すデータが日付として正しいかどうかをチェックして、結果を返す
PAGE	帳票のページ数を算出する
ROOT	値の平方根を求める
MAX	特定の項目の最大値を求める
MIN	特定の項目の最小値を求める
SUM	特定の項目の合計値を求める
AVR	特定の項目の平均値を求める
MAXB	ブレイク条件が成立するまで、特定の項目の最大値を求める
MINB	ブレイク条件が成立するまで、特定の項目の最小値を求める
SUMB	ブレイク条件が成立するまで、特定の項目の合計値を求める
AVRB	ブレイク条件が成立するまで、特定の項目の平均値を求める
CNTB	ブレイク条件が成立するまで、レコード件数を求める
MAXLN	項目間の最大値を求める
MINLN	項目間の最小値を求める
SUMLN	項目間の合計値を求める
AVRLN	項目間の平均値を求める
DBCNT	データベースのレコード件数を求める
GRP	データベースの集団項目や合成項目に対する照合条件を指定するときに、各要素項目に対応する値を一つにまとめる
STRLEN* ¹	項目や変数に設定されている文字列の長さを求める
STRCAT* ¹	項目や変数に設定されている文字列に、指定した文字列を結合する
STRSTR* ¹	指定した二つの文字列を比較して、一方の文字列の中にもう一方の文字列が含まれているかどうかを求める
STRICPY* ¹	指定した文字列の一部を、項目や変数に複写する
STRTOUPP	項目や変数に設定されている文字列の中の英小文字を、英大文字に変換する
STRTOMBC	項目や変数に設定されている文字列の中の半角文字を、全角文字に変換する

* 1：Groupmax Form Server 上で手順処理を実行する場合は使用できない。
クライアント上でのみ使用可能。

表 A-31 関数 (データベース更新処理)

関数	機能
TIME	システムの時刻を取り出す
DATE	システムの日付を西暦で取り出す
NDATE	システムの日付を和暦で取り出す
CDATE	西暦の日付を和暦に変換する 和暦の日付を西暦に変換する
DCNT	開始日付から終了日付までの通算日数を求める
YCNT	開始日付から終了日付までの通算年数を求める
TDATE	開始日付から終了日付までの通算年月日（年数、月数、日数）を求める
DASK	基準日付に日数を足した日付、又は引いた日付を求める
CHKD	日付を表すデータが日付として正しいかどうかをチェックして、結果を返す

付録 A 処理コマンド一覧

関数	機能
ROOT	値の平方根を求める
DBCNT	データベースのレコード件数を求める
GRP	データベースの集団項目や合成項目に対する照合条件を指定するときに、各要素項目に対応する値を一つにまとめる
STRLEN*1	項目や変数に設定されている文字列の長さを求める
STRCAT*1	項目や変数に設定されている文字列に、指定した文字列を結合する
STRSTR*1	指定した二つの文字列を比較して、一方の文字列の中にもう一方の文字列が含まれているかどうかを求める
STRICPY*1	指定した文字列の一部を、項目や変数に複写する
STRTOUPP	項目や変数に設定されている文字列の中の英小文字を、英大文字に変換する
STRTOMBC	項目や変数に設定されている文字列の中の半角文字を、全角文字に変換する

*1：Groupmax Form Server 上で手順処理を実行する場合は使用できない。
クライアント上でのみ使用可能。

表 A-32 関数 (手順処理)

関数	機能
TIME	システムの時刻を取り出す
DATE	システムの日付を西暦で取り出す
NDATE	システムの日付を和暦で取り出す
CDATE	西暦の日付を和暦に変換する 和暦の日付を西暦に変換する
DCNT	開始日付から終了日付までの通算日数を求める
YCNT	開始日付から終了日付までの通算年数を求める
TDATE	開始日付から終了日付までの通算年月日（年数、月数、日数）を求める
DASK	基準日付に日数を足した日付、又は引いた日付を求める
CHKD	日付を表すデータが日付として正しいかどうかをチェックして、結果を返す
ROOT	値の平方根を求める
MAX	特定の項目の最大値を求める
MIN	特定の項目の最小値を求める
SUM	特定の項目の合計値を求める
AVR	特定の項目の平均値を求める
CNT	特定のデータベース項目のレコード件数を求める
DBCNT	データベースのレコード件数を求める
GRP	データベースの集団項目や合成項目に対する照合条件を指定するときに、各要素項目に対応する値を一つにまとめる
STRLEN*1	項目や変数に設定されている文字列の長さを求める
STRCAT*1	変数に設定されている文字列に、指定した文字列を結合する
STRSTR*1	指定した二つの文字列を比較して、一方の文字列の中にもう一方の文字列が含まれているかどうかを求める
STRICPY*1	指定した文字列の一部を、変数に代入する
STRTOUPP	項目や変数に設定されている文字列の中の英小文字を、英大文字に変換する
STRTOMBC	項目や変数に設定されている文字列の中の半角文字を、全角文字に変換する

*1：Groupmax Form Server 上で手順処理を実行する場合は使用できない。

付録 A 処理コマンド一覧

クライアント上でのみ使用可能。

表 A-33 予約語 (伝票処理)

予約語	機能
¥NIL	データが何も設定されていない状態 (空値) を表す
¥入力件数	処理済みのレコードの件数を格納する
¥PK	@ PF キー応答で表示したダイアログに対する応答の結果 (選択されたボタンの番号, または押された PF キー (F キー) の番号) を格納する
¥年号	日付関数 (DATE, NDATE, CDATE, DASK) が実行されたときに, 算出された日付に該当する年号を格納する
¥曜日	日付関数 (DATE, NDATE, CDATE, DASK) が実行されたときに, 算出された日付に該当する曜日を格納する
¥使用中	データベースのレコードの使用状態を格納する
¥明細行数	処理中の明細行の行番号を格納する
¥AUTO	@ 一括読込の実行状態を格納する
¥GUSERID	Groupmax にログイン中のユーザのユーザ ID を格納する
¥GUSERNAME	Groupmax にログイン中のユーザの日本語名称を格納する
¥GPASSWORD	Groupmax にログイン中のユーザのパスワードを格納する
¥GNICKNAME	Groupmax にログイン中のユーザのニックネームを格納する
¥GUSERLASTNAME	Groupmax にログイン中のユーザの英語姓を格納する
¥GUSERFIRSTNAME	Groupmax にログイン中のユーザの英語名を格納する
¥GUSERPOST	Groupmax にログイン中のユーザの役職を格納する
¥GUSERORG	Groupmax にログイン中のユーザの所属組織 ID を格納する
¥GUSERCOMPANY	Groupmax にログイン中のユーザの所属会社 (最上位組織 ID) を格納する
¥SQLRTN	@SQL 接続などを実行したときに, その実行状態を格納する
¥SQLSTAT	@SQL 接続などを実行したときに, エラーが発生した場合, エラーの詳細コードを格納する
¥SQLERRMSG	@SQL 接続などを実行したときに, エラーが発生した場合, エラーメッセージを格納する
¥SQLCODE	@SQL 接続などを実行したときに, エラーが発生した場合, データソース固有のエラーコードを格納する
¥TIMING *	項目への入力処理の実行状態を格納する
¥BP 名	案件のビジネスプロセス名を格納する
¥ノード名	案件のノード名を格納する
¥案件状態	案件の状態を格納する
¥優先度	案件の優先度を格納する
¥案件識別子	案件の案件識別子 (ワーク ID) を格納する
¥案件タイトル	案件の案件タイトルを格納する
¥業務文書状態	フォーム文書の起動状態を格納する
¥業務文書サーバ名	フォーム文書データベースのサーバ名を格納する
¥ERRTN	処理コマンドの実行状態を格納する

付録 A 処理コマンド一覧

予約語	機能
¥ERMSG	処理コマンドを実行したときに、エラーが発生した場合、エラーメッセージを格納する
¥改行	改行コードを表す定数
¥TAB	タブコードを表す定数
¥実行 PATH	起動ディレクトリを格納する

注※ GroupOASQUARE2 で伝票項目（見出し項目、明細項目）を作成した場合に、[項目属性] ダイアログボックスの [処理実行] グループボックスで、処理を実行するイベントを定義したときだけ使えます。

表 A-34 予約語 (書式処理)

予約語	機能
¥NIL	データが何も設定されていない状態（空値）を表す
¥入力件数	処理済みのレコードの件数を格納する
¥年号	日付関数（DATE, NDATE, CDATE, DASK）が実行されたときに、算出された日付に該当する年号を格納する
¥曜日	日付関数（DATE, NDATE, CDATE, DASK）が実行されたときに、算出された日付に該当する曜日を格納する
¥GUSERID	Groupmax にログイン中のユーザのユーザ ID を格納する
¥GUSERNAME	Groupmax にログイン中のユーザの日本語名称を格納する
¥GPASSWORD	Groupmax にログイン中のユーザのパスワードを格納する
¥GNICKNAME	Groupmax にログイン中のユーザのニックネームを格納する
¥GUSERLASTNAME	Groupmax にログイン中のユーザの英語姓を格納する
¥GUSERFIRSTNAME	Groupmax にログイン中のユーザの英語名を格納する
¥GUSERPOST	Groupmax にログイン中のユーザの役職を格納する
¥GUSERORG	Groupmax にログイン中のユーザの所属組織 ID を格納する
¥GUSERCOMPANY	Groupmax にログイン中のユーザの所属会社（最上位組織 ID）を格納する
¥SQLRTN	@SQL 接続などを実行したときに、その実行状態を格納する
¥SQLSTAT	@SQL 接続などを実行したときに、エラーが発生した場合、エラーの詳細コードを格納する
¥SQLERRMSG	@SQL 接続などを実行したときに、エラーが発生した場合、エラーメッセージを格納する
¥SQLCODE	@SQL 接続などを実行したときに、エラーが発生した場合、データソース固有のエラーコードを格納する
¥改行 ^{*1}	改行コードを表す定数
¥TAB ^{*1}	タブコードを表す定数
¥実行 PATH ^{*1}	起動ディレクトリを格納する

^{*1}：Groupmax Form Server 上で手順処理を実行する場合は使用できない。
クライアント上でのみ使用可能。

表 A-35 予約語 (データベース更新処理)

予約語	機能
¥NIL	データが何も設定されていない状態 (空値) を表す
¥PK	@ PF キー応答で表示したダイアログに対する応答の結果 (選択されたボタンの番号, または押された PF キー (F キー) の番号) を格納する
¥ 年号	日付関数 (DATE, NDATE, CDATE, DASK) が実行されたときに, 算出された日付に該当する年号を格納する
¥ 曜日	日付関数 (DATE, NDATE, CDATE, DASK) が実行されたときに, 算出された日付に該当する曜日を格納する
¥ 使用中	データベースのレコードの使用状態を格納する
¥GUSERID	Groupmax にログイン中のユーザのユーザ ID を格納する
¥GUSERNAME	Groupmax にログイン中のユーザの日本語名称を格納する
¥GPASSWORD	Groupmax にログイン中のユーザのパスワードを格納する
¥GNICKNAME	Groupmax にログイン中のユーザのニックネームを格納する
¥GUSERLASTNAME	Groupmax にログイン中のユーザの英語姓を格納する
¥GUSERFIRSTNAME	Groupmax にログイン中のユーザの英語名を格納する
¥GUSERPOST	Groupmax にログイン中のユーザの役職を格納する
¥GUSERORG	Groupmax にログイン中のユーザの所属組織 ID を格納する
¥GUSERCOMPANY	Groupmax にログイン中のユーザの所属会社 (最上位組織 ID) を格納する
¥SQLRTN	@SQL 接続などを実行したときに, その実行状態を格納する
¥SQLSTAT	@SQL 接続などを実行したときに, エラーが発生した場合, エラーの詳細コードを格納する
¥SQLERRMSG	@SQL 接続などを実行したときに, エラーが発生した場合, エラーメッセージを格納する
¥SQLCODE	@SQL 接続などを実行したときに, エラーが発生した場合, データソース固有のエラーコードを格納する
¥ 改行 ^{*1}	改行コードを表す定数
¥TAB ^{*1}	タブコードを表す定数
¥ 実行 PATH ^{*1}	起動ディレクトリを格納する

^{*1}: Groupmax Form Server 上で手順処理を実行する場合は使用できない。

クライアント上でのみ使用可能。

表 A-36 予約語 (手順処理)

予約語	機能
¥NIL	データが何も設定されていない状態 (空値) を表す
¥ 入力件数	処理済みのレコードの件数を格納する
¥ 検索件数	加工したデータベースのレコードの件数を格納する
¥PK	@ PF キー応答で表示したダイアログに対する応答の結果 (選択されたボタンの番号, または押された PF キー (F キー) の番号) を格納する
¥ 年号	日付関数 (DATE, NDATE, CDATE, DASK) が実行されたときに, 算出された日付に該当する年号を格納する

付録 A 処理コマンド一覧

予約語	機能
≡ 曜日	日付関数 (DATE, NDATE, CDATE, DASK) が実行されたときに、算出された日付に該当する曜日を格納する
≡GUSERID	Groupmax にログイン中のユーザのユーザ ID を格納する
≡GUSERNAME	Groupmax にログイン中のユーザの日本語名称を格納する
≡GPASSWORD	Groupmax にログイン中のユーザのパスワードを格納する
≡GNICKNAME	Groupmax にログイン中のユーザのニックネームを格納する
≡GUSERLASTNAME	Groupmax にログイン中のユーザの英語姓を格納する
≡GUSERFIRSTNAME	Groupmax にログイン中のユーザの英語名を格納する
≡GUSERPOST	Groupmax にログイン中のユーザの役職を格納する
≡GUSERORG	Groupmax にログイン中のユーザの所属組織 ID を格納する
≡GUSERCOMPANY	Groupmax にログイン中のユーザの所属会社 (最上位組織 ID) を格納する
≡SQLRTN	@SQL 接続などを実行したときに、その実行状態を格納する
≡SQLSTAT	@SQL 接続などを実行したときに、エラーが発生した場合、エラーの詳細コードを格納する
≡SQLERRMSG	@SQL 接続などを実行したときに、エラーが発生した場合、エラーメッセージを格納する
≡SQLCODE	@SQL 接続などを実行したときに、エラーが発生した場合、データソース固有のエラーコードを格納する
≡ 改行 *1	改行コードを表す定数
≡TAB*1	タブコードを表す定数
≡ 実行 PATH*1	起動ディレクトリを格納する

*1 : Groupmax Form Server 上で手順処理を実行する場合は使用できない。
クライアント上でのみ使用可能。

付録 B ファイル名の規則

付録 B.1 Groupmax Form で扱うファイルの名前

Groupmax Form で扱うファイルと、Windows 又は MIOS7/AS2 でのファイル名の対応を、表 B-1 に示します。

表 B-1 ファイル名の対応

種別	内容	Windows でのファイル名	MIOS7/AS2 でのファイル名
伝票	画面	xxxxxxxx.dma	xxxxxxxxA.DM
	処理定義		xxxxxxxxB.DM
	グループ伝票	xxxxxxxx.dmb	—
	Java ソース変換用	xxxxxxxx.dmj	—
書式	書式	xxxxxxxx.dmc	xxxxxxxxC.DM
	処理定義		xxxxxxxxD.DM
手順	ソース	xxxxxxxx.dme	xxxxxxxxE.DM
	オブジェクト		xxxxxxxxF.DM
データベース更新処理	ソース	xxxxxxxx.dmg	xxxxxxxxG.DM
	オブジェクト		xxxxxxxxH.DM
データベース	定義体	xxxxxxxx.ddf	xxxxxxxx.DD
	定義体 (ODBC)	xxxxxxxx.sdf	—
	定義体 (ORACLE)		
	定義体 (ISAM)		
	データ	xxxxxxxx.dbf	xxxxxxxx.DB
	キー	xxxxxxxx.dif	xxxxxxxx.DB
メニュー	—	xxxxxxxx.dmk	xxxxxxxxK.DM
ライブラリ	—	xxxxxxxx.dml	—
ファイルパス設定	—	xxxxxxxx.dmm	xxxxxxxxM.DM
NT ファイルパス設定	—	xxxxxxxx.dmn	—
部品ファイル	画面	xxxxxxxx.dmt	—
	処理定義		
電子印ファイル	—	xxxxxxxx.dmh	—
メール形式ファイル	—	xxxxxxxx.dmz	—

(凡例) x...x：ユーザが指定したファイル名

付録 B.2 バックアップファイルの利用

Groupmax Form では、更新したファイルの保存時、内部的に更新前のファイルのバックアップファイルが作成されます。バックアップファイルのファイルタイプは、通常のファイルタイプの1文字目を\$で置き換えた「\$.XX」になります。例えば、伝票ファイルの場合は、「\$.ma」です。

ファイル保存時に障害が発生した場合は、このバックアップファイルのファイルタイプを修正して利用できます。

付録 C オフィスサーバ (MIOS7/AS2) からクライアント (Windows) への外字変換規則

付録 C オフィスサーバ (MIOS7/AS2) からクライアント (Windows) への外字変換規則

(1) 変換できる範囲

MIOS7/AS2 の KEIS コードから Windows のシフト JIS コードへ変換できる範囲は、KEIS コードの $(81A1)_{16} \sim (9AFE)_{16}$ です。この範囲以外は、すべてシフト JIS コードの $(889E)_{16}$ の全角インバリッドに変換されます。

(2) 変換の規則

シフト JIS コードの第 1 バイトの変換規則

シフト JIS コードの第 1 バイトは KEIS コードの第 1 バイトを、次のように変換したことになります。

$$((\text{KEIS コードの第 1 バイト} - (25)_{16}) / (2)_{16}) + (C2)_{16}$$

シフト JIS コードの第 2 バイトの変換規則

シフト JIS コードの第 2 バイトは条件によって、次の三つの変換パターンがあります。

- KEIS コードの第 1 バイトが奇数かつ KEIS コードの第 2 バイトが $(E0)_{16}$ より小さい場合
KEIS コードの第 2 バイト $- (61)_{16}$
- KEIS コードの第 1 バイトが奇数かつ KEIS コードの第 2 バイトが $(E0)_{16}$ 以上の場合
KEIS コードの第 2 バイト $- (60)_{16}$
- KEIS コードの第 1 バイトが偶数の場合
KEIS コードの第 2 バイト $- (02)_{16}$

付録 D 電子印の一括作成

電子印の一括作成機能を使うと、複数の電子印をまとめて作成できます。

詳細は、Groupmax Form Client をインストールしたディレクトリの下の TOOLS
ディレクトリ下の etstb32.txt ファイルを参照してください。

付録 E Groupmax のオフラインについて

Groupmax へのログイン状態をオフラインに切り替える場合の注意事項を、次に示します。

オフライン操作時の動作

Groupmax Form Client は、Groupmax のモバイル機能に対応していません。そのため、[Groupmax] アイコンのメニューでオフラインに切り替える操作をすると、「切り替え処理を中断」のメッセージが表示されて、オフライン処理が中断されることがあります。

また、オフラインが完了した場合、次のような影響があります。

- フォーム文書を占有して伝票に読み込んでいた場合、オフラインに切り替えても、占有は解除されません。
- 伝票発行業務の処理コマンドで、Groupmax Form Server (Windows NT サーバ) 又は ETOILE/OP (オフィスサーバ) を呼び出していた場合、オフラインに切り替えると、サーバでの処理が終了したかどうかを検知できなくなります。そのため、伝票発行業務を終了するとき、サーバでの処理が終了していても、そのことを知らせるメッセージは表示されません。

オフライン中の動作

オフラインで Groupmax にログインしている場合、次のような影響があります。

- 捺印権限を設定した捺印項目には、捺印できません。
- @ ログインチェックでニックネームによるチェックを実行すると、Groupmax にログイン済みのニックネームを取得できないため、結果受取項目には 1 (ニックネーム不一致) が設定されます。
- 次に示すログイン中ユーザの情報は、取得できません。
日本語ユーザ名称 (¥GUSERNAME)、ニックネーム (¥GNICKNAME)、英語姓 (¥GUSERLASTNAME)、英語名 (¥GUSERFIRSTNAME)、役職 (¥GUSERPOST)、所属組織 ID (¥GUSERORG)、最上位組織 ID (¥GUSERCOMPANY)

付録 F 用語解説

(英字)

OLE 項目

伝票・帳票で、ほかのアプリケーションで作成したグラフなどのオブジェクトを、OLE 機能を使って埋め込む項目です。ほかのアプリケーションで作成済みのオブジェクトを、リンクして埋め込むこともできます。

(ア行)

アタッチ

ODBC 準拠のデータベース、ORACLE データベース、及び ISAM ファイルを、Groupmax Form Client 又は Groupmax Form Server が扱えるデータファイルに作り替えることです。内部的には Groupmax Form 用のデータ定義ファイル（ファイルタイプ「.SDF」）を作成します。

後処理

伝票発行業務で、1 画面分のデータ処理が終わった後に実行する処理です。データを印刷する処理や、データベースを更新する処理などを定義します。

印刷前処理

伝票発行業務で、伝票を印刷したときに実行する処理です。伝票発行操作（書式印刷以外で伝票を印刷する操作）をしたときに、印刷処理を実行する前に実行します。

(カ行)

開始処理

伝票発行業務で、伝票発行業務を開始したときに一度だけ実行する処理です。伝票処理を起動したときに、最初の前処理を実行する前に実行します。

画像項目

伝票・帳票で、画像（ビットマップ形式ファイル）を表示・印刷する項目です。処理コマンドを使って、画像の表示・非表示を切り替えたり、画像を回転させたりできます。

関数

「SUM」や「AVR」のように、与えられたパラメタに従って、ある一定の処理をして結果を返すものです。演算文中で指定します。時刻や日付を算出するもの、項目のデータの合計や平均値などを算出するものなどがあります。

キー入力処理

伝票発行業務で、指定したキーを押したときに実行する処理です。

共通処理

伝票発行業務で、複数の画面項目に共通する処理定義に名前を付けて保存したもの

付録 F 用語解説

のです。共通処理を一度だけ記述すれば、複数の項目から呼び出して利用できます。

グループ伝票

複数の伝票をまとめて、データを共有できるようにしたものです。グループ伝票は、一つのメイン伝票と複数のメンバ伝票とで構成されます。メイン伝票がメンバ伝票を、またメンバ伝票がメンバ伝票を呼び出す階層構造で構成されます。

合成項目

一つのデータベース中で離れて定義されている（隣接していない）項目を、まとめて一つの項目としたものです。通常の項目と同様に扱えます。ETOILE/OP の台帳ファイルなどで定義できます。

項目処理

伝票発行業務や書式印刷業務で、処理項目ごとに定義する処理です。

項目属性

データベース定義、伝票編集、書式編集などの各ウィンドウで設定した項目の詳細情報のことです。項目名（処理項目名）、項目長（桁数）、文字数値属性、入出力の区別などいろいろな情報を各項目のダイアログボックスで設定します。

コマンドプロシジャ

あらかじめオフィスサーバ側で MIOS7/AS2 のコマンドで作成した処理手続きのことです。ETOILE/OP の手順処理定義と同様にオフィスサーバ側で実行できます。

コンボボックス

伝票発行画面の見出し項目と明細項目に作成できます。コンボボックスを作成すると、項目を一覧から選択して、指定できます。

(サ行)

再開始処理

メール形式ファイルを、起動したときに実行する処理です。

最終処理

伝票発行業務で、伝票発行業務を終了したときに一度だけ実行する処理です。伝票処理を終了したときに、最後の後処理を実行した後に実行します。

システム定数

システムが固有に持つ特定の値のことです。処理の実行状態の判定などに使用します。項目にデータがないことを表す「¥NIL」があります。

システム変数

システムの実行状態が自動的に保存される変数のことです。システムの状態によって処理を変更したい場合などに使用します。処理された明細データの件数、検索されたレコードの件数、レコードの占有状態、選択された PF キー番号などを保存します。

集団項目

データベース中で隣接して定義されている複数の項目を、まとめて一つの項目としたものです。通常の項目と同様に扱えます。Groupmax Form や ETOILE/OP で定義できます。

主キー

データベース中のレコードの検索や分類などにキーとして使用する項目のことです。データベースの各項目の中で一意なデータを持つ項目（その項目中で重複のないデータを持つ項目）を指定します。一つのデータベースに一つだけ指定します。

小計領域

帳票で、明細項目のデータの小計を印刷する領域です。明細部に作成できます。

条件印刷領域

帳票で、特定の条件が成立したときだけ印刷する領域です。見出し部及び総括部に作成できます。通常の領域とは別に、条件印刷領域ウィンドウで、文字列や処理項目を設定して作成します。

書式

帳票の印刷形式のことです。書式印刷業務で作成します。

書式印刷業務

データベースや伝票の内容を、作成した書式に従って、帳票として印刷する業務です。伝票発行業務や手順業務から呼び出して実行します。

書式処理ウィンドウ

書式印刷業務を作成するウィンドウです。帳票の印刷形式（書式）を作成する書式編集ウィンドウと、処理定義を作成する処理定義ウィンドウとで構成されます。

書式編集ウィンドウ

帳票の印刷形式（書式）を作成するウィンドウです。

処理項目

伝票・帳票で、データや処理結果を表示・印刷する項目です。伝票の処理項目には、見出し項目、明細項目、及び総括項目があります。帳票の処理項目には、通常の処理項目と、明細部で繰り返し印刷する明細項目とがあります。

処理コマンド

業務の処理定義で使うコマンドです。ウィンドウのメニューに表示されるコマンドと区別するために、処理コマンドと呼びます。

処理コマンド簡易入力

処理コマンド及びオペランドを簡単に入力できる機能です。入力したい処理コマンドを選択して、ダイアログボックスで値や条件を設定すると、処理コマンド及びオペランドが自動的に入力されます。

処理順番一覧

伝票発行業務及び書式印刷業務で設定した処理項目は、見出し項目又は処理項目

付録 F 用語解説

から、明細項目、総括項目（伝票の場合だけ）の順番で処理されます。このとき、各項目内では設定された順序に処理が実行されます、また、明細項目内では左から右の順序に実行されます。この実行順序の一覧を示したものを処理順番一覧といいます。この一覧を使って、見出し部及び明細部内での順序を入れ替えられます。

処理定義

伝票発行・データベース更新・書式印刷・手順の各業務で、実行したい処理の手続きを記述したものです。処理コマンドや関数などを組み合わせて作成します。

処理定義ウィンドウ（ドキュメントウィンドウ）

業務の処理定義を作成するウィンドウです。

スケルトン生成機能

処理定義のひな型（スケルトン）を自動的に作成する機能です。作成したい処理のパターンを選択して、ダイアログボックスで値や条件を設定すると、基本的な処理定義が生成されます。伝票発行業務を作成するときに利用できます。

スパイラルアプローチ

業務のプロトタイプ（試作版）を作成してから、利用者の意見を取り入れながら修正・追加を繰り返して、業務を完成させていく開発手法です。

総括項目

伝票で、明細項目のデータの合計などを表示する項目です。明細項目にデータが入力されるに従って、総括項目のデータも変化します。総括項目の集まりを、総括部といいます。

総括部

伝票・帳票で、明細項目のデータの合計などを表示・印刷する領域です。総括部は、項目見出しなどの文字列と、総括項目（伝票）又は処理項目（帳票）とで構成されます。帳票の場合、ページ項目や条件印刷領域も作成できます。

（タ行）

タイマ処理

伝票発行業務で、設定した時間が経過するごとに（設定した時間の間隔で）実行する処理です。時間（タイマ）は、コマンドで設定します。

帳票

データベースや伝票の内容を、書式印刷業務で作成した書式に従って印刷したものです。

データベース更新業務

データベースのデータの内容を変更したり、データを追加・削除したりする業務です。伝票発行業務や手順業務から呼び出して実行します。

データベース更新処理定義ウィンドウ

データベース更新業務の処理定義を作成するウィンドウです。

データベース定義ウィンドウ

データベースの形式を定義するウィンドウです。項目を作成して属性を定義したり、項目を変更・追加したりします。

データベース編集ウィンドウ

データベースのデータを対話形式で編集するウィンドウです。項目にデータを入力したり、データを更新したりします。データの抽出・分類などの加工もできます。

手順業務

伝票発行業務・データベース更新業務・書式印刷業務を組み合わせ、一つの業務にまとめたものです。ほかの手順業務を組み合わせることもできます。手順業務では、データベースを加工・複写する業務や、サーバと処理を分散する業務も作成できます。

手順処理定義ウィンドウ

手順業務の処理定義を作成するウィンドウです。

伝票

伝票発行画面の形式及びデータを、そのまま印刷したものです。

伝票自動生成機能

伝票の形式、構成、項目、ボタンなどの必要な情報をダイアログボックスで指定して、伝票を自動的に作成する機能です。ダイアログボックスで、利用するデータベースや項目などを選択して、伝票を簡単に作成できます。

伝票処理ウィンドウ

伝票発行業務を作成するウィンドウです。伝票発行画面の形式を作成する伝票編集ウィンドウと、処理定義を作成する処理定義ウィンドウとで構成されます。

伝票発行ウィンドウ（伝票発行画面）

伝票発行業務を実行するときに、データを入力したり表示したりするウィンドウです。

伝票発行業務

伝票発行画面でデータを入力して、伝票を発行する業務です。Groupmax Form で業務を作成する場合、画面でデータを入力したり表示したりする処理は、すべて伝票発行業務として作成します。

伝票編集ウィンドウ

伝票発行画面の形式を作成するウィンドウです。

ドキュメントウィンドウ（処理定義ウィンドウ）

業務の処理定義を作成するウィンドウです。

（ナ行）

捺印項目

伝票で、捺印する項目です。また、帳票で、捺印の印影を印刷する項目です。伝票では、捺印項目をダブルクリックすると、捺印できます。捺印対象項目を指定し

付録 F 用語解説

ておけば、捺印することでその項目のデータを変更できなくすることができます。
帳票では、伝票で捺印した印影を、印刷できます。

(ハ行)

ファイルパス設定ウィンドウ

業務で使うファイルの格納場所（ファイルパス）の情報を設定するウィンドウです。設定した情報は、ファイルパス設定ファイルとして保存します。

ファイルパス設定ファイル

業務で使うファイルの格納場所（ファイルパス）の情報を保存したファイルです。業務を実行するとき、この情報に従って、処理コマンドで指定したファイルが検索されます。

副キー

データベース中のレコードの検索時間の短縮などのために使用するキー項目のことです。一つのデータベースに複数個指定できます。

部品ファイル

伝票発行画面や書式の項目を、部品として登録したファイルです。項目の形式と処理定義とを合わせて登録します。複数の項目をまとめて部品にすることもできます。頻繁に使う項目を部品ファイルに登録しておけば、必要なときに取り込んで再利用できます。

ページ項目

帳票で、ページ数を印刷する項目です。見出し部及び総括部に作成できます。

変数

処理定義で使用するデータを一時的に保存するものです。利用者が任意にデータを保存できるワーク変数と、システムが実行状態を保存するシステム変数があります。

ボタン項目

伝票発行画面に作成する、プッシュボタン・チェックボックス・ラジオボタンの総称です。ボタンをクリックしたり候補を選択したりすると、処理が実行されます。チェックボックス及びラジオボタンは、ほかの項目のデータに応じて、候補を選択状態にすることもできます。

(マ行)

前処理

伝票発行業務で、1画面分のデータを処理する前に、あらかじめ実行しておく処理です。変数などの初期設定処理や、画面に項目を追加する処理などを定義します。

見出し項目

伝票で、画面のデータ全体に関係する情報などを示す項目です。見出し項目の集まりを、見出し部といいます。

見出し部

伝票・帳票のタイトルなどの見出し情報を表示・印刷する領域です。見出し部は、タイトル・項目見出しなどの文字列と、見出し項目（伝票）又は処理項目（帳票）とで構成されます。帳票の場合、ページ項目や条件印刷領域も作成できます。

明細項目

伝票・帳票で、同じ形式のデータ（レコード）を、縦方向に繰り返して表示・印刷する項目です。明細項目の集まりを、明細部といいます。

明細部

伝票・帳票で、同じ形式のデータ（レコード）を繰り返し表示・印刷する領域です。明細部は、文字列（項目見出し）と明細項目とで構成されます。帳票の場合、小計領域も作成できます。

メイン伝票

グループ伝票の一つで、メンバ伝票を呼び出す伝票です。

メール形式ファイル

伝票のフォーマット（画面形式及び処理定義）や項目のデータが保存されるファイルです。

伝票発行業務の作成時にメール形式ファイルを作成すると、伝票のフォーマットを保存できます。伝票発行業務の実行時にメール形式ファイルを作成すると、伝票のフォーマット及び項目のデータを保存できます。伝票をメール送信したときや、伝票を文書として登録したときにも、伝票はメール形式ファイルとして送信・登録されます。

メール形式ファイルには、実行に必要なファイルを添付ファイルとして保存することもできます。

メタキャラクタ

ファイル名やデータなどを検索する場合、指定する文字列の不特定な部分を表す文字「*」及び「?」のことです。ワイルドカードともいいます。例えば、「Aで始まる文字列」のようにあいまいな条件で検索したい場合に、「A*」と指定して利用します。

メニューウィンドウ

実行できる業務を、メニュー形式で表示するウィンドウです。メニューウィンドウに手順業務を登録すれば、ボタンをクリックするなどの簡単な操作で、業務を実行できます。

メニュー編集ウィンドウ

メニューウィンドウを作成するウィンドウです。

メモ項目

伝票・帳票で、指示や注意事項などのメモ（文字列）を表示・印刷する項目です。伝票では、見出し項目に入り切らない長いデータを入力したいときに、メモ項目を利用できます。帳票では、伝票でメモ項目に入力したデータを、印刷できます。

付録 F 用語解説

メモリファイル

手順処理で使用する一時的な作業用ファイルのことで、「%IN」や「%OUT」で指定します。データベースを操作する処理コマンドの入出力用データベースとして利用できます。メモリファイルの利用によって不要なファイルの作成を防ぐとともに、業務の実行性能を上げる場合にも利用できます。

メンバ伝票

グループ伝票の一つで、メイン伝票から呼び出される伝票です。メンバ伝票からほかのメンバ伝票を呼び出すこともできます。

文字列

伝票・帳票のタイトルや項目の見出しなど、常に同じ内容を表示・印刷する文字列です。

(ヤ行)

要素項目

集団項目や合成項目を構成する各項目のことです。

(ラ行)

ライブラリファイル

作成した処理定義を登録したファイルです。頻繁に使う処理定義をライブラリファイルに登録しておけば、必要なときに取り込んで再利用できます。

リッチテキスト項目

伝票・帳票で、書式付きの文字列（リッチテキスト）を表示・印刷する項目です。伝票では、リッチテキスト項目のデータに、文字修飾やインデントなどの書式を設定できます。帳票では、伝票でリッチテキスト項目に入力したデータを、印刷できます。

リモートファイル

ETOILE/OP の台帳ファイルのように、Groupmax Form Client で利用できるオフィスサーバ側のデータベースのことをいいます。また、クライアント側から利用するサーバ側のファイルのことをリモートファイルということもあります。

レコード占有

伝票発行業務やデータベース更新業務でサーバ側のデータベースを更新する場合、対象となるレコードをほかの処理から更新できないようにすることをいいます。@レコード入力などデータベースを参照する処理コマンドのオペランドで指定します。

ローカルファイル

Groupmax Form Client で作成したデータベースで、クライアント側に保存されているものです。

(ワ行)

ワーク変数

利用者が処理定義で使用するデータを一時的に保存する変数のことです。指定した処理定義中だけで有効なローカル変数、複数の処理定義間でも有効なグローバル変数、ファイル名を保存するファイル名変数、及び日付を保存する日付変数があります。

索引

A

ASP 用の伝票を作成する 145

D

DLL 機能 234

G

Groupmax Form Client を起動する 16

Groupmax Form Client を終了する 22

H

HTML 形式の伝票を作成する 145

I

ISAM ファイルとのデータ属性の対応 230

ISAM ファイルの利用 79

J

Java を利用して伝票を作成する 144

L

Lotus Notes の利用 147

O

ODBC 準拠のデータベースの利用 72

ODBC ファイルとのデータ属性の対応 226

OLE 機能 234

ORACLE データベースの利用 78

ORACLE ファイルとのデータ属性の対応
228

S

SQL 文の実行 77

W

WWW の利用 144

あ

アタッチ 72, 79, 245

アップロードツールの利用 146

後処理 109

案件処理のオプションの指定 106

案件の一括処理 136

案件の処理 136

案件の処理方法の指定 135

い

イベント処理 111

印刷情報の指定 106, 175

印刷方式の指定 165

印刷前処理 109

インストール 216, 238

お

オブジェクトの作成 104, 161

か

開始処理 108

開発ウィンドウ 23

外部データベース情報の設定 243

改ページ条件の設定 165

確認項目の設定 99, 100

カスタマイズ情報配布 225

画像の作成 101, 161

画面形式の作成 96

画面の構成 96

簡易入力機能 119

環境設定 218, 241

き

キー入力処理 108, 112

キーの指定 62

共通情報の設定 241

共通処理 108

業務実行ウィンドウ 23

業務の種類 84

業務の直接起動 17

業務を更新する 25

業務を実行する 25

業務を新規に作成する 23

索引

く

クリック処理 111
グリッドの表示 98
グループ伝票の作成 123

け

罫線の作成 101, 161

こ

更新処理 184, 185
項目処理 108, 111
項目のイベント処理 111
項目の編集 105, 164
コンボボックスの作成 99, 100

さ

再開処理 108
最終処理 109

し

実行専用ファイルの作成 95
集団項目 67
終了条件の設定 165
主キー 62
小計領域 158
小計領域の作成 162
条件印刷領域 158
条件印刷領域の作成 164
初期属性の変更と記憶 98
書式印刷業務 150
書式印刷業務の作成手順 152
書式印刷業務の実行 175
書式形式の作成 155
処理項目 155
処理項目の作成 160
処理コマンド簡易入力機能 119
処理順の変更 99, 100
処理定義の作成 108, 171, 184, 200
処理定義の例 113, 171, 186, 200
処理の種類 108, 184, 185
処理の分散 196

す

スケールの表示 98

スケルトン生成機能 115

せ

接続情報 75, 82, 243
選択変更処理 112

そ

総括項目 97
総括項目の作成 101
総括部 96, 158

た

タイマ処理 109
ダブルクリック処理 111

ち

チェックボックス 101
帳票終了条件の設定 165
帳票の印刷データ 160
帳票の印刷方式 156
帳票の形式 155

つ

追加処理 184, 185

て

定義印刷 95
データ確定後処理 111
データ入力後処理 111
データ入力前処理 111
データベース 62
データベース加工業務 182
データベース更新業務 178
データベース更新業務の作成手順 181
データベース参照の設定 99, 100
データベースの形式 62
データベースの項目の作成 67
データベースの作成手順 64
データベースのデータの作成 69
手順業務 192
手順業務の作成手順 198
手順業務の実行 202
テスト実行 94
デバッグ情報を取得する 224
電子印の作成と変更 128

伝票の常駐を設定する 224
 伝票発行業務 86
 伝票発行業務の作成手順 92
 伝票発行業務の実行 126
 伝票発行情報の設定 126
 伝票発行のオプションの指定 105
 添付ファイル 133

と

特権者パスワード 221
 ドロップダウン処理 112

な

捺印機能の利用 128
 捺印項目の作成 104, 161
 捺印の実行 130

ひ

日付関数情報 221, 242
 標準データ項目部品定義の利用 98

ふ

ファイルタイトルの設定 94
 ファイルパス設定 210
 ファイルパス設定ファイルの作成手順 211
 ファイルパス設定ファイルの利用 213
 ファイルを退避, 回復する 223
 ファイルを複写, 削除する 222
 ファイルを変換する 222
 フォーム文書データベース 139
 副キー 62
 複数の明細部を作成する 144
 プッシュボタン 101
 部品の利用 122
 文書管理の利用 139

へ

ページ項目 155
 ページ項目の作成 162

ほ

ボタン項目の作成 101

ま

前処理 108

マネージャウインドウ 23

み

見出し項目 97
 見出し項目の作成 98
 見出し部 96, 157

め

明細項目 97, 155
 明細項目の作成 100, 161
 明細部 96, 158
 メール形式ファイル 133
 メールの利用 132
 メッセージの抑止 119
 メニューウインドウ 204
 メニューウインドウの作成手順 205
 メニューウインドウの実行 207
 メモ項目の作成 104, 162

も

モードの切り替え 98
 文字列 97, 155
 文字列の作成 98, 160

ら

ライブラリファイルの利用 122
 ラジオボタン 101

り

リッチテキスト項目の作成 105, 162
 リモートファイル 250
 利用者パスワード 221

わ

ワークフローの利用 135

ソフトウェアマニュアルのサービス ご案内

ソフトウェアマニュアルについて、3種類のサービスをご案内します。ご活用ください。

1. マニュアル情報ホームページ

ソフトウェアマニュアルの情報をインターネットで公開しております。

URL <http://www.hitachi.co.jp/soft/manual/>

ホームページのメニューは次のとおりです。

- Web 提供マニュアル一覧 インターネットで参照できるマニュアルの一覧を提供しています。
(詳細は「2. インターネットからのマニュアル参照」を参照してください。)
- CD-ROM マニュアル情報 複数マニュアルを格納した CD-ROM マニュアルを提供しています。どの製品に対応した CD-ROM マニュアルがあるか、を参照できます。
- マニュアルに関するご意見・ご要望 マニュアルに関するご意見、ご要望をお寄せください。

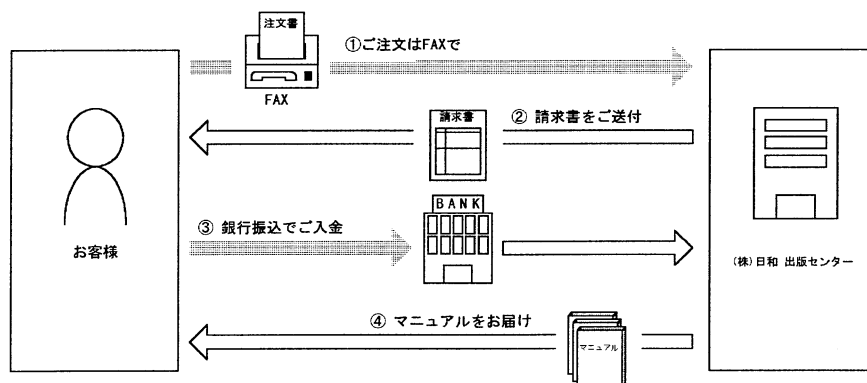
2. インターネットからのマニュアル参照 (ソフトウェアサポートサービス)

ソフトウェアサポートサービスの契約をしていただくと、インターネットでマニュアルを参照できます。(本サービスの対象となる契約の種別、及び参照できるマニュアルは、マニュアル情報ホームページでご確認ください。参照できるマニュアルは、クライアント/サーバ系の日立オープンミドルウェア製品を中心に順次対象を拡大予定です。)

なお、ソフトウェアサポートサービスは、マニュアル参照だけでなく、対象製品に対するご質問への回答、問題解決支援、バージョン更新版の提供など、お客様のシステムの安定的な稼働のためのサービスをご提供しています。まだご契約いただいていない場合は、ぜひご契約いただくことをお勧めします。

3. マニュアルのご注文

裏面の注文書でご注文ください。



- ① マニュアル注文書に必要事項をご記入のうえ、FAXでご注文ください。
- ② ご注文いただいたマニュアルについて、請求書をお送りします。
- ③ 請求書の金額を指定銀行へ振り込んでください。なお、送料は弊社で負担します。
- ④ 入金確認後、7日以内にお届けします。在庫切れの場合は、納期を別途ご案内いたします。

(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 (TEL 03-5281-5054) へお問い合わせください。