
Groupmax Workflow Version 6 ビジュアル ル定義・シミュレータ・運用モニタ ユー ザーズガイド

手引書

3020-3-B43

HITACHI

このマニュアルは、次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-B43)として発行するものです。

P-2646-8444 Groupmax Workflow Definer Version 6 06-00 (適用 OS : Windows 95 , Windows 98 , Windows Me , Windows NT 4.0 , Windows 2000)

P-2646-8624 Groupmax Workflow Simulator Version 3 03-11 (適用 OS : Windows 95 , Windows 98 , Windows Me , Windows NT 3.51 , Windows NT 4.0 , Windows 2000)

P-2646-8544 Groupmax Workflow Monitor Version 6 06-00 (適用 OS : Windows 95 , Windows 98 , Windows Me , Windows NT 4.0 , Windows 2000)

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

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 Excel は、米国 Microsoft 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 12 年 12 月 (第 1 版) 3020-3-B43

はじめに

このマニュアルでは、ワークフローシステムで運用する業務の定義から運用、管理までを支援するツールである Groupmax Workflow Version 6 を構成する次のプログラムプロダクトの機能、及び基本的な使用方法について記述しています。

- P-2646-8444 Groupmax Workflow Definer Version 6
- P-2646-8624 Groupmax Workflow Simulator Version 3
- P-2646-8544 Groupmax Workflow Monitor Version 6

このマニュアルでは、上記のプログラムプロダクトの総称を Workflow と呼びます。また、Groupmax Enterprise Version 6 を Groupmax と呼びます。

Groupmax Workflow Simulator Version 3 使用上の注意

Groupmax Workflow Definer Version 5 以降にサポートされた機能を使用して定義したビジネスプロセスは、Groupmax Workflow Simulator Version 3 では読み込めません。

対象読者

このマニュアルは、次に示す目的で使用する方を対象としています。

- Workflow Definer を使ってビジネスプロセスを定義する
- Workflow Simulator を使ってビジネスプロセスをシミュレートする
- Workflow Monitor を使ってビジネスプロセスの業務状況を参照・管理する

なお、次の基礎知識を持っている方を前提としています。

- Windows 95, Windows 98, Windows Me, Windows NT 3.51, Windows NT 4.0, 又は Windows 2000 の機能と操作方法
- Workflow の機能、及び運用方法

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 概要編

第1章 Workflow の概要

ビジネスプロセスの定義から運用・管理までの一通りの流れを説明しています。

また、Workflow Definer, Workflow Simulator, Workflow Monitor の3製品を紹介しています。

第2編 ビジュアル定義 (Workflow Definer) 編

第2章 ビジュアル定義の概要

ビジュアル定義を利用する前に知っておいていただきたい基本的な知識及び機能について説明しています。

第3章 ビジュアル定義の起動と終了

ビジュアル定義の起動方法と終了方法について説明しています。

第4章 ビジュアル定義を使ってみましょう

ワークフローシステムを利用するユーザの定義から、ビジネスプロセス、ロール及び

はじめに

アプリケーションの配布までの、ビジュアル定義の基本的機能について、例題に沿って説明しています。

第 5 章 ビジュアル定義を使ってこんなこともできます
例題では説明できなかった機能について、簡単な例を挙げながら説明しています。

第 3 編 シミュレータ (Workflow Simulator) 編

第 6 章 シミュレータの概要
シミュレータの概要と、シミュレータを使って何ができるかを説明しています。

第 7 章 シミュレータの起動と終了
シミュレータの起動方法と終了方法を説明しています。

第 8 章 シミュレータを実行してみよう
シミュレータを試しに使用いただけるように、例題を使って説明しています。

第 9 章 経路解析機能を使ってみましょう
経路解析機能の操作の流れを、例題を使って説明しています。

第 10 章 流量シミュレーション機能を使ってみましょう
流量シミュレーションの操作の流れを、例題を使って説明しています。

第 4 編 運用モニタ (Workflow Monitor) 編

第 11 章 運用モニタの概要
運用モニタの概要と主な機能について説明しています。

第 12 章 運用モニタの起動と終了
運用モニタの起動方法と終了方法を説明しています。

第 13 章 運用モニタを使ってみましょう
運用モニタの基本的な使い方を、具体例を挙げて説明しています。

第 14 章 運用モニタを使ってこんなこともできます
例題で取り上げた以外に参照・操作できる内容について説明しています。

第 15 章 業務の状況を効率良く参照するために
業務の状況を効率良く参照するための機能について説明しています。

付録 A 用語解説
Workflow で使用する用語について説明しています。

関連マニュアル

このマニュアルの関連マニュアルを次に示します。必要に応じてお読みください。

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

Workflow を初めて使うときや、Workflow の全体像や概要をつかむ場合に参照してください。

Groupmax Workflow Version 6 システム管理者ガイド (3000-3-477)

Groupmax Workflow Version 6 システム管理者ガイド (3020-3-B59)

Workflow を利用するための環境設定や、サーバの運用方法について説明しています。参照するマニュアルは御利用のシステムによって異なります。御利用のシステムに合わせてどちらかのマニュアルを参照してください。

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

Groupmax の統合作業環境を使って Workflow を操作する場合に参照してください。

Groupmax Form Version 6 ユーザーズガイド (3020-3-B36)

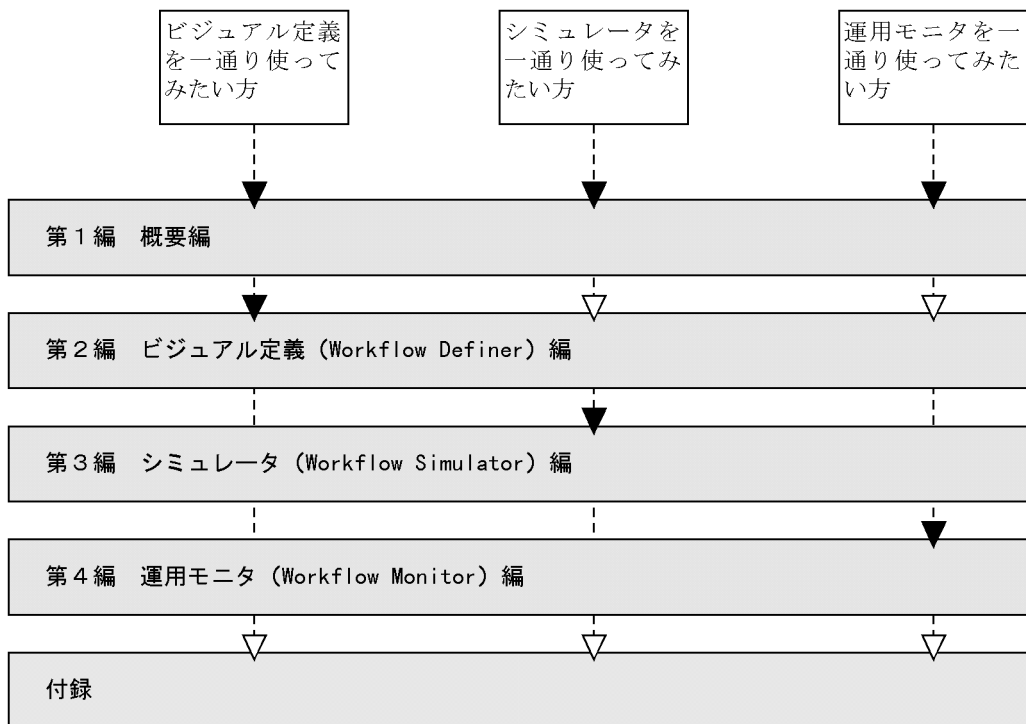
ビジネスプロセス運用時に表示させる帳票 (フォーム) を作成する場合に参照してください。

Groupmax Workflow - Library Version 6 プログラミングガイド (3020-3-B68)



ビジネスプロセス運用時に起動させるアプリケーションプログラムを作成する場合に参照してください。

読書手順

このマニュアルは、利用目的に合わせて直接編を選択して読むことができます。利用目的別に次の流れに従って、お読みいただくことをお勧めします。



(凡例)

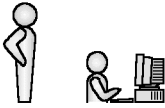
 : 必ず読む項目
  : 必要に応じて読む項目

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

●ユーザ



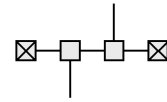
●トレイ



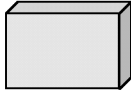
●サーバ



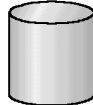
●LAN



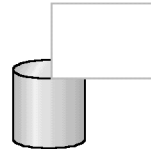
●プログラム



●ファイル又はデータベース



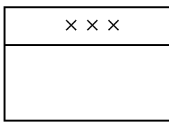
●ファイルの内容



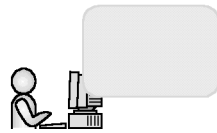
●ウィンドウ



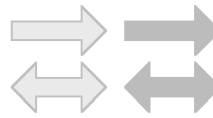
●ウィンドウ又はダイアログ



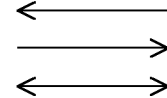
●画面の内容



●データの流れ



●制御の流れ



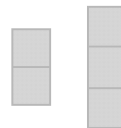
●工程, 作業項目の流れ



●ノード



●分岐ノード



このマニュアルで使用する記号

このマニュアルで使用する記号について説明します。

記号	説明
[]	ウィンドウ名, ダイアログ名又はボタン名を表します。
[] - [], [] - [] - []	- の前に示したメニューから, - の後のメニューを選択することを表します。
「 」	ウィンドウ又はダイアログ中に表示されている項目を表します。

このマニュアルの表記

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ています。

製品名称	略称
Groupmax Address Version 6	Address
Groupmax Document Manager Version 6	Document Manager
Groupmax Form Version 6	Form
Groupmax Integrated Desktop Version 6	Integrated Desktop
Groupmax Workflow Definer Version 6	Workflow Definer
Groupmax Workflow Monitor Version 6	Workflow Monitor

製品名称	略称
Groupmax Workflow Simulator Version 3	Workflow Simulator
Groupmax Workflow Version 6	Workflow
Microsoft ^(R) Excel	Excel
Microsoft ^(R) Windows ^(R) 95 Operating System	Windows 95
Microsoft ^(R) Windows ^(R) 98 Operating System	Windows 98
Microsoft ^(R) Windows ^(R) Millennium Edition Operating System	Windows Me
Microsoft ^(R) Windows NT ^(R) Server Network Operating System Version 3.51 又は Microsoft ^(R) Windows NT ^(R) Workstation Operating System Version 3.51	Windows NT 3.51
Microsoft ^(R) Windows NT ^(R) Server Network Operating System Version 4.0 又は Microsoft ^(R) Windows NT ^(R) Workstation Operating System Version 4.0	Windows NT 4.0
Microsoft ^(R) Windows ^(R) 2000 Professional Operating System , Microsoft ^(R) Windows ^(R) 2000 Server Operating System , 又は Microsoft ^(R) Windows ^(R) 2000 Advanced Server Operating System	Windows 2000

なお、このマニュアルでは、Windows 95 又は Windows NT 4.0 の GUI (Graphical User Interface) を使用して各製品の機能を説明しています。適用 OS が Windows 95 又は Windows NT 4.0 以外の場合は、それぞれの OS の GUI に置き換えてお読みください。

マニュアルの本文中でマニュアル名称の後に「(Windows 用)」と記述されている場合は、そのマニュアルの適用 OS が Windows NT、及び Windows 2000であることを示します。

マニュアルとオンラインヘルプの使い分け

Workflow では、オンラインヘルプを提供しています。マニュアルとオンラインヘルプは、それぞれの用途に応じて使い分けてください。

マニュアル

Workflow を初めて使うとき、Workflow 全体を理解したいとき、例題を実行するときにお使いください。

オンラインヘルプ

Workflow を実際に使用しながら機能の詳細を知りたいときにお使いください。ダイアログの操作方法やメニューバーの利用方法の詳細や、注意事項が載っています。

常用漢字以外の漢字の使用について

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

矩形(くけい) 桁(けた) 揃える(そろえる)
 貼り付け(はりつけ) 必須(ひつす)

目次

第 1 編 概要編

1. Workflow の概要	1
1.1 Workflow のツール	2
1.2 Workflow のツールの機能	5
1.2.1 ツールの機能概要	5
1.2.2 各ツールでの作業とユーザ権限	6

第 2 編 ビジュアル定義 (Workflow Definer) 編

2. ビジュアル定義の概要	9
2.1 ビジュアル定義とは	10
2.1.1 ビジュアル定義の特長	10
2.1.2 ビジュアル定義での作業	10
2.2 ビジュアル定義の構成	15
2.2.1 ビジュアル定義を構成する機能	15
2.2.2 ビジュアル定義のユーザ	15
2.3 ビジュアル定義でできること	17
3. ビジュアル定義の起動と終了	19
3.1 ビジュアル定義の起動	20
3.1.1 ワークフロー定義の起動	20
3.1.2 ワークフローユーザ定義, ワークフローロール定義及び配布管理の起動	20
3.2 ビジュアル定義の終了	22
3.2.1 ワークフロー定義の終了	22
3.2.2 ワークフローユーザ定義, ワークフローロール定義及び配布管理の終了	22
4. ビジュアル定義を使ってみましょう	23
4.1 例題のビジネスプロセスの作成手順	24
4.2 ユーザを定義しましょう	26
4.2.1 例題で使用するユーザ	26
4.2.2 ユーザ情報の定義	27
4.3 ユーザの役割を決めましょう	28
4.3.1 例題で定義するロール	28
4.3.2 ロール情報の入力	28
4.3.3 自動配布キーの設定	30
4.4 ビジネスプロセスを定義しましょう	32
4.4.1 例題「発注業務」で定義するビジネスプロセスの内容	32
4.4.2 フロー図の描画	33
4.4.3 ノードの属性定義	36

目次

4.4.4	ビジネスプロセスの属性定義	51
4.4.5	ビジネスプロセスの定義内容の確認	53
4.4.6	ビジネスプロセスの実行形式ファイルの生成	54
4.4.7	Workflow 管理サーバへのビジネスプロセスの登録	55
4.5	配布を指示しましょう	56
4.5.1	ビジネスプロセスの配布	56
4.5.2	配布状況の確認	56
5.	ビジュアル定義を使ってこんなこともできます	59
5.1	例題「発注業務」にないノードを使ったフローの作成	60
5.1.1	分割ノード	60
5.1.2	複写ノード	61
5.1.3	統合ノード	63
5.1.4	同報・回収ノード	70
5.2	ビジネスプロセスの階層化	72
5.2.1	階層アイコンを用いたフローを定義してから階層化フローを定義する方法	72
5.2.2	既に定義したビジネスプロセス定義の一部を、範囲指定して階層化する方法	74
5.3	ほかのビジネスプロセスとの連携	76
5.3.1	直列連携ノード	76
5.3.2	階層連携ノード	78
5.4	ほかの製品との連携	80
5.4.1	Form との連携	80
5.4.2	ビジネスプロセス運用時のアプリケーションプログラムの起動	81
5.4.3	Document Manager との連携	82
5.5	フロー図の印刷	83
5.6	ビジネスプロセス内の情報ファイルの出力	84
第 3 編	シミュレータ (Workflow Simulator) 編	
6.	シミュレータの概要	85
6.1	シミュレータとは	86
6.2	シミュレータでできること	88
6.2.1	経路解析機能	88
6.2.2	流量シミュレーション機能	89
7.	シミュレータの起動と終了	93
7.1	シミュレータの起動	94
7.2	シミュレータの終了	95
8.	シミュレータを実行してみよう	97
8.1	ワークフローを解析してみよう	98
8.1.1	例題のファイルを開く	98
8.1.2	経路解析を実行する	98

8.1.3 解析結果を見る	99
8.2 業務の状況をシミュレーションしてみましょう	101
8.2.1 例題のファイルを開く	101
8.2.2 流量シミュレーションの準備をする	101
8.2.3 流量シミュレーションを実行する	102
8.2.4 シミュレーション結果を見る	102
9. 経路解析機能を使ってみましょう	105
9.1 経路解析機能の概要	106
9.2 例題「発注1」の経路解析	110
9.2.1 例題「発注1」の内容	110
9.2.2 経路解析の流れ	111
9.2.3 経路解析の実行	112
9.3 経路解析機能を使ってこんなこともできます	119
9.3.1 ビジネスプロセスの不正箇所の表示	119
9.3.2 解析パラメタの保存と再利用	119
9.3.3 経路解析の状態表示	120
9.3.4 効率の良い解析方法	120
10. 流量シミュレーション機能を使ってみましょう	123
10.1 流量シミュレーション機能の概要	124
10.2 例題「発注2」の流量シミュレーション	128
10.2.1 例題「発注2」の内容	128
10.2.2 流量シミュレーションの流れ	129
10.2.3 流量シミュレーションの実行	131
10.3 流量シミュレーション機能を使ってこんなこともできます	147
10.3.1 ケースの生成パターンの作成	147
10.3.2 ユーザの稼動パターンの作成	149
10.3.3 流量シミュレーションの中断及びステップ実行	149
10.3.4 流量シミュレーションのパラメタの再利用	150
10.3.5 複数のビジネスプロセスの流量シミュレーション	153
10.3.6 他製品を使ったグラフ表示	154
10.3.7 ユーザ処理リストで「配布先ロールの指定」、又は「作業者の指定」が設定されている場合のシミュレーション	154

第4編 運用モニタ (Workflow Monitor) 編

11. 運用モニタの概要	155
11.1 運用モニタとは	156
11.2 運用モニタでできること	157
11.2.1 モニタ機能	157
11.2.2 業務管理機能	159

12. 運用モニタの起動と終了	161
12.1 運用モニタの起動	162
12.2 運用モニタの終了	164
13. 運用モニタを使ってみましょう	165
13.1 例題の流れ	166
13.2 運用モニタを起動しビジネスプロセスの表示条件を設定します	167
13.3 ビジネスプロセス内の作業量を参照します	169
13.4 ロール内のユーザの作業状況を参照します	170
13.5 案件をほかのユーザに振り替えます	172
13.6 運用モニタを終了します	174
14. 運用モニタを使ってこんなこともできます	175
14.1 案件の送付経路の参照	176
14.2 ユーザの過去の作業状況の参照	178
14.3 作業の優先度，遷移状態及び処理期限の変更	179
14.4 送付エラーの案件の復帰	180
14.5 ビジネスプロセスの登録内容の変更	181
14.6 ロールの登録内容の変更	182
14.7 ユーザの登録内容の変更	183
14.8 ビジネスプロセスやロールの配布状況の参照と変更	184
15. 業務の状況を効率良く参照するために	185
15.1 情報の表示条件の設定	186
15.2 情報の並べ替え	188
15.3 情報の表示項目の編集	189
15.4 参照情報のファイルへの出力	191
付録	193
付録 A 用語解説	194
索引	207

図目次

図 1-1 ビジネスプロセスの定義から運用までの流れと Workflow の各ツール	3
図 2-1 Workflow での書類の流れ	11
図 2-2 Workflow 管理サーバへのユーザの登録	12
図 2-3 ユーザの役割の決定	12
図 2-4 ウィンドウ上での処理の設定	13
図 2-5 ビジネスプロセス定義の配布	14
図 2-6 ユーザ権限	16
図 2-7 フロー図の作成例	17
図 2-8 階層化の例	18
図 4-1 例題のビジネスプロセスの作成手順	24
図 4-2 ワークフローユーザ定義の操作の流れ	26
図 4-3 ワークフローロール定義の操作の流れ	28
図 4-4 [ユーザの追加] ダイアログ	29
図 4-5 [ワークフローロール定義] ウィンドウ	30
図 4-6 [自動配布キー値] ダイアログ	31
図 4-7 例題のビジネスプロセスを定義する操作の流れ	32
図 4-8 定義する業務	33
図 4-9 [ワークフロー定義] ウィンドウと [ビジネスプロセス定義] ウィンドウ	34
図 4-10 アイコンの貼り付け	35
図 4-11 アイコン間の接続	35
図 4-12 [ソース] ダイアログ ([基本属性] タブ)	37
図 4-13 [ケース属性の追加] ダイアログ	38
図 4-14 [ソース] ダイアログ ([ケース定義] タブ)	39
図 4-15 [作業机] ダイアログ ([基本属性] タブ)	40
図 4-16 [作業の追加] ダイアログ ([候補値] タブ)	42
図 4-17 [作業机] ダイアログ ([ユーザ処理リスト] タブ)	43
図 4-18 [条件式の生成] ダイアログ	44
図 4-19 「分岐 1」の [分岐条件の追加] ダイアログ	45
図 4-20 [分岐] ダイアログ	46
図 4-21 [分岐 1] ノードの属性定義	46
図 4-22 [条件式の生成] ダイアログ	48
図 4-23 [条件設定] ダイアログ	48
図 4-24 例題のフロー図 (ノードの属性定義終了)	51
図 4-25 [属性定義] ダイアログ ([基本属性] タブ)	52
図 4-26 ケースの表示形態	54
図 5-1 分割ノードを使ったフロー例	60
図 5-2 [分割] ダイアログ	61
図 5-3 複写ノードを使ったフロー例	62
図 5-4 [複写] ダイアログ	62

目次

図 5-5 [コピーケース名の変更] ダイアログ	63
図 5-6 統合ノードを使ったフロー例	64
図 5-7 [統合] ダイアログ	65
図 5-8 [統合] ダイアログ (ケースの統合)	65
図 5-9 [条件式の生成] ダイアログ	67
図 5-10 [設定条件の追加] ダイアログ	68
図 5-11 [ケース属性の設定] ダイアログ	69
図 5-12 [メモと文書の統合] ダイアログ	69
図 5-13 同報・回収ノードを使ったフロー例	70
図 5-14 階層アイコンを貼り付けた [ビジネスプロセス定義] ウィンドウの例	72
図 5-15 [階層化フロー定義] ウィンドウ	73
図 5-16 直列連携ノードを使ったフロー例	76
図 5-17 階層連携ノードを使ったフロー例	78
図 6-1 シミュレータの概要	87
図 6-2 経路解析によってビジネスプロセスの間違いを検出した例	88
図 6-3 解析結果のグラフィカルな表示 (ループ経路の例)	89
図 6-4 ワークフロー定義への解析結果の反映	89
図 6-5 シミュレーション結果の例 (処理状況)	91
図 8-1 [解析結果] ウィンドウ	99
図 8-2 再現表示状態のビジネスプロセス	99
図 8-3 例題「発注デモ 2」の滞留件数	103
図 8-4 平均滞留時間が表示されたビジネスプロセス	104
図 9-1 経路解析機能の概要	106
図 9-2 ループ経路	108
図 9-3 例題「発注 1」のビジネスプロセス	110
図 9-4 例題「発注 1」の経路解析の流れ	112
図 9-5 再現表示状態のウィンドウ	116
図 9-6 「発注依頼書」ダブルクリック後の [ケース属性値] ウィンドウ	116
図 10-1 流量シミュレーションの流れ	124
図 10-2 シミュレーション結果の出力例	126
図 10-3 例題「発注 2」のビジネスプロセス	128
図 10-4 例題「発注 2」の流量シミュレーションの流れ	130
図 10-5 「発注 2 パターン」の生成パターン	136
図 10-6 イベントの設定が必要なビジネスプロセスの例	137
図 10-7 滞留件数が表示されたビジネスプロセス	141
図 10-8 [ノード状態表示] ダイアログ	142
図 10-9 池山さんの一日の稼働状況	143
図 10-10 資材発注確認ノードの滞留件数の分布	144
図 10-11 滞留件数が表示されたビジネスプロセス (パラメタ修正後)	146
図 10-12 ケースの生成パターンの作成例	148
図 10-13 ユーザの稼働パターンの作成例	149

図 10-14 流量シミュレーションのパラメタを再利用する流れ	150
図 10-15 1 単位時間が異なるパラメタを読み込んだ例	151
図 10-16 複数のビジネスプロセスの流量シミュレーションを実行する流れ (例)	153
図 11-1 運用モニタの概要	156
図 11-2 関連する情報を参照していく例	158
図 11-3 作業の状況が表示されたフロー図	159
図 12-1 [運用モニタ] ウィンドウ	162
図 13-1 操作の流れ	166
図 13-2 [表示条件の設定] ダイアログ	167
図 13-3 ビジネスプロセスの一覧が表示されたウィンドウ	168
図 13-4 案件数が表示されたウィンドウ	169
図 13-5 ロールの一覧が表示されたウィンドウ	170
図 13-6 ユーザの一覧が表示されたウィンドウ	170
図 13-7 [ユーザのプロパティ] ダイアログ	171
図 13-8 案件の一覧が表示されたウィンドウ	172
図 13-9 [案件の振替] ダイアログ	173
図 14-1 送付経路が表示されたウィンドウ	176
図 14-2 作業履歴の例	178
図 15-1 表示項目を編集する例	189

表目次

表 1-1 ビジュアル定義での作業とユーザ権限の関係	7
表 1-2 運用モニタでの作業とユーザ権限の関係	8
表 4-1 例題で使用するワークフローユーザと定義するユーザ情報	26
表 4-2 ロールに設定するワークフローユーザ	28
表 5-1 直列連携ノード「大阪支社」の定義内容	77
表 5-2 直列連携ノード「札幌支社」の定義内容	77
表 9-1 ビジネスプロセス定義から抽出される情報	107
表 9-2 経路解析機能で使用するファイル	109
表 9-3 日付候補値の定義範囲	114
表 10-1 流量シミュレーション機能で使用するファイル	127
表 10-2 ユーザパラメタの内容	133
表 10-3 ロールパラメタの内容	134
表 10-4 作業時間に関する調査結果	138
表 10-5 分岐ノードパラメタの内容	139

1 . Workflow の概要

Workflow は、ワークフローシステムを構築・運用する場合に、ビジネスプロセスの定義、運用前のテスト、及び運用・管理を支援するプログラムです。

この章では、業務を電子化するために必要な作業と、Workflow がそれらの作業をどのように支援しているかについて説明します。

1.1 Workflow のツール

1.2 Workflow のツールの機能

1.1 Workflow のツール

オフィスの業務をワークフロー管理システムで運用するためには、ビジネスプロセスの定義、運用前のテスト、及び運用後の管理といった作業が必要です。

このような作業には多くの手間が掛かりますが、次に示す Workflow のツールを使うと、それらの作業がより簡単にできます。

業務の流れと作業者を定義するビジュアル定義 (Workflow Definer)

ビジュアル定義で定義したビジネスプロセスの性能を、運用前にシミュレートして確認するシミュレータ (Workflow Simulator)

ビジネスプロセスの運用時に運用状況を監視したり、必要に応じてワークや案件を操作する運用モニタ (Workflow Monitor)

ビジネスプロセスの定義から運用までの作業の流れと、上記のツールが各作業をどのように支援しているかを、図 1-1 に示します。

図 1-1 ビジネスプロセスの定義から運用までの流れと Workflow の各ツール

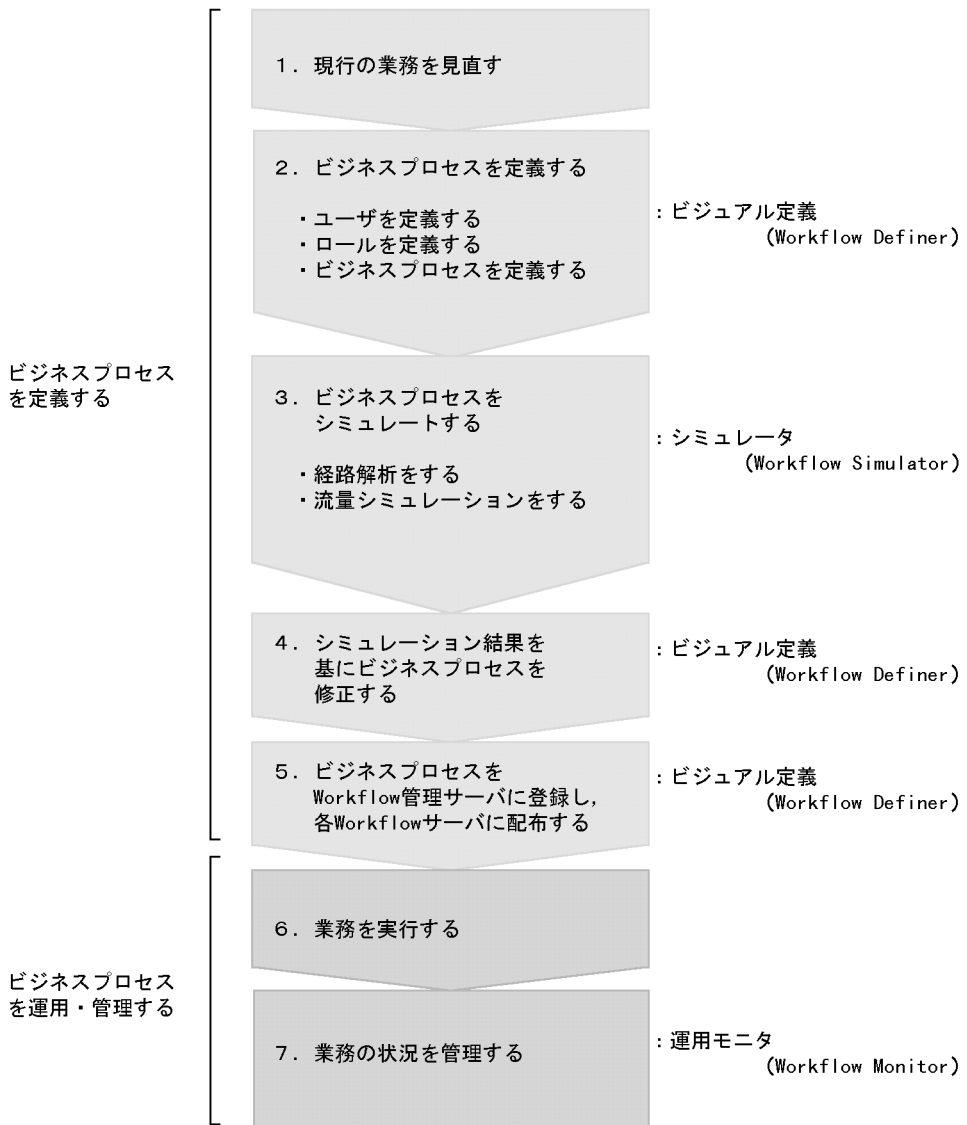


図 1-1 について説明します。

1. 現行の業務を見直す

業務の流れに着目して、現行の業務にむだや矛盾がないかを見直します。
この作業の後で業務をワークフロー化することで、業務の効率を向上できます。
2. ビジネスプロセスを定義する

業務をワークフロー化するために、次の事柄を定義します。これらの作業にはビジュアル定義を使います。

 - ・ 業務に携わる人（ユーザ）を定義します。
 - ・ ユーザの役割（ロール）を定義します。
 - ・ 業務の流れをワークフローとして定義します。
3. ビジネスプロセスをシミュレートする

1 . Workflow の概要

一通り定義の終わったビジネスプロセスは、運用前に次の方法でシミュレートして確認します。この作業にはシミュレータを使います。

- 定義したビジネスプロセスのフローの経路に、誤りや矛盾がないかを確認します（経路解析）
 - ビジネスプロセスを実際に運用したときに、スムーズに業務を実行できるかどうかを確認するため、作業時間、ケース量などの状況を想定してシミュレートします（流量シミュレーション）
4. シミュレーションの結果を基にビジネスプロセスを修正する
シミュレータで確認した結果を、必要に応じてビジネスプロセスに反映します。ビジネスプロセスを修正するには、ビジュアル定義を使います。
 5. ビジネスプロセスをサーバに登録・配布する
ビジネスプロセスを、実際に運用するために Workflow 管理サーバに登録します。同時に、ビジネスプロセスをどの Workflow サーバに配布するかを決めます。ビジネスプロセスをサーバに登録・配布するには、ビジュアル定義を使います。
 6. 業務を実行する
Groupmax 上で実際に業務を運用します。
 7. 業務の状況を管理する
運用中の業務を次のように管理します。この作業には、運用モニタを使います。
 - ビジネスプロセスの進ちょくやユーザの作業状況を参照します。
 - 参照した内容に問題があれば、業務の優先度を変更したり作業量を調整したりして状況を改善します。
- なお、業務の流れに大きな変更が生じた場合はもう一度 1. ~ 6. の作業を繰り返します。

1.2 Workflow のツールの機能

1.1 節で紹介した Workflow の各ツールが持っている機能と、それらの機能を使用できるユーザについて説明します。

1.2.1 ツールの機能概要

ビジュアル定義、シミュレータ、及び運用モニタの各ツールは、支援する作業ごとに幾つかの機能があります。

各ツールの機能とその概要を次に示します。

(1) ビジュアル定義 (Workflow Definer) の機能概要

ビジュアル定義には次のような機能があります。

ワークフローユーザ定義

ワークフローシステムを利用するユーザの情報を設定し、Workflow 管理サーバに登録します。ワークフローユーザ定義の詳細については、「第 2 編 4.2 ユーザを定義しましょう」を参照してください。

ワークフローロール定義

ビジネスプロセスでの役割 (ロール) ごとにユーザを振り分けて、Workflow 管理サーバに登録します。ワークフローロール定義の詳細については、「第 2 編 4.3 ユーザの役割を決めましょう」を参照してください。

ワークフロー定義

登録したユーザ及びロールを利用して、ビジネスプロセスをビジュアルに作成し、ワークフローシステムを運用するために Workflow 管理サーバに登録します。ワークフロー定義の詳細については、「第 2 編 4.4 ビジネスプロセスを定義しましょう」を参照してください。

配布管理

ビジネスプロセスやロールなどの各サーバへの配布状況を確認したり、配布指示を変更したりします。配布管理の詳細については、「第 2 編 4.5 配布を指示しましょう」を参照してください。

(2) シミュレータ (Workflow Simulator) の機能概要

シミュレータには次のような機能があります。

経路解析機能

ビジュアル定義で定義したビジネスプロセスに、意味的に正しくない経路 (無限ループの危険性がある、分岐先が分からないなど) がないかを確認します。経路解析機能の詳細については、「第 3 編 9. 経路解析機能を使ってみましょう」を参照してください。

流量シミュレーション機能

ビジネスプロセスを運用したときのことを想定して、投入ケース量、作業時間などを設定してシミュレートします。流量シミュレーション機能の詳細につい

1 . Workflow の概要

ては、「第 3 編 10. 流量シミュレーション機能を使ってみましょう」を参照してください。

(3) 運用モニタ (Workflow Monitor) の機能概要

運用モニタには次のような機能があります。

運用モニタ

業務の状況を監視し、問題があればワークや案件を操作して状況を改善します。運用モニタの詳細については、「第 4 編 運用モニタ (Workflow Monitor) 編」を参照してください。

ワークフローユーザ定義

ワークフローシステムの運用後、状況の変化に応じて、ユーザの属性 (ユーザ情報) を変更します。ワークフローユーザ定義の詳細については、「第 2 編 4.2 ユーザを定義しましょう」を参照してください。

ワークフローロール定義

ワークフローシステムの運用後、状況の変化に応じてロールにユーザを追加したり削除したりして、ビジネスプロセスを修正します。ワークフローロール定義の詳細については、「第 2 編 4.3 ユーザの役割を決めましょう」を参照してください。

配布管理

ワークフローシステムの運用後、ビジネスプロセスやロールなどの配布状況を確認したり、配布指示を変更したりします。配布管理の詳細については、「第 2 編 4.5 配布を指示しましょう」を参照してください。

1.2.2 各ツールでの作業とユーザ権限

Workflow には次の四つのユーザ権限があります。

- **ドメイン管理者**
ドメイン内の Workflow のすべての情報を管理できます。
- **ワークフロー運用管理者**
ビジネスプロセスを管理できます。
ユーザ、ロール、及びビジネスプロセスを定義して Workflow 管理サーバに登録します。また、定義したユーザ、ロール、及びビジネスプロセスを各 Workflow サーバに配布します。
- **ビジネスプロセス管理者**
ビジネスプロセスを管理できます。
ユーザ、ロール、及びビジネスプロセスを定義して Workflow 管理サーバに登録します。
- **一般ユーザ**
業務の担当者にあたります。Groupmax で定義されたビジネスプロセスに従って、配布された文書を処理します。

これらのうちどのユーザ権限を持っているかによって、Workflow の各ツールでできる作業が違います。各ツールでの作業と、その作業ができるユーザ権限について説明します。

(1) ビジュアル定義での作業とユーザ権限

ビジュアル定義での作業とユーザ権限の関係を、表 1-1 に示します。

表 1-1 ビジュアル定義での作業とユーザ権限の関係

作業内容		ユーザ権限			
		ドメイン 管理者 1	ワークフ ロー運用管 理者	ビジネスプ ロセス管理 者	一般ユー ザ
ワークフロー	ユーザ情報の定義		2	2	×
ユーザ定義	ユーザ情報の参照				×
ワークフロー	ロールの新規作成				×
ロール定義	ロール定義の参照				×
	ロール定義の変更		3	3	×
ワークフロー 定義	フロー図の作成				
	フロー図のサーバへの登録				×
配布管理	配布定義		4	×	×
	配布状況の確認				×
	配布管理者の変更		5	5	×
	配布定義の内容変更		4	×	×

(凡例) : 作業可 : 条件によって作業可 (各注を参照) × : 作業不可

注 1 ドメイン管理者は、ワークフローユーザ定義を使って Workflow のユーザ権限を設定できます。

注 2 自分が更新権限を持っている組織に属するユーザのユーザ情報 (Workflow のユーザ権限以外) だけを操作できます。

注 3 自分がロール定義者になっているロールだけを操作できます。

注 4 自分が配布管理者になっている、ビジネスプロセス又はロールだけを操作できます。

注 5 自分がビジネスプロセス管理者又はロール定義者になっている、ビジネスプロセス又はロールだけを操作できます。

(2) シミュレータでの作業とユーザ権限

シミュレータは、ドメイン管理者から一般ユーザまでのすべてのユーザが使えます。

ただし、ビジネスプロセスをシミュレートした結果、エラーなどがあった場合は、ビジネスプロセスの定義内容を変更する作業が必要になるため、ビジネスプロセス管理者以上の権限を持つ方がシミュレータを使用することをお勧めします。

(3) 運用モニタでの作業とユーザ権限

運用モニタでの作業とユーザ権限の関係を、表 1-2 に示します。

1 . Workflow の概要

表 1-2 運用モニタでの作業とユーザ権限の関係

作業内容	ユーザ権限			
	ドメイン管理者	ワークフロー運用管理者	ビジネスプロセス管理者	一般ユーザ
業務状況及びユーザ情報の参照				1
業務状況及びユーザ情報の変更		2	2	x

(凡例) : 作業可 x : 作業不可

注 1 参照権限を持っているビジネスプロセス及びユーザの情報を参照できます。

注 2 更新権限を持っているビジネスプロセス及びユーザの情報を変更できます。

2 . ビジュアル定義の概要

Workflow を利用する場合，利用者やビジネスプロセスを定義する必要があります。ビジュアル定義はこれらを支援するためのツールです。

この章では，ビジュアル定義の概要について説明します。

-
- 2.1 ビジュアル定義とは
 - 2.2 ビジュアル定義の構成
 - 2.3 ビジュアル定義でできること

2.1 ビジュアル定義とは

ビジュアル定義とは、ビジネスプロセスの自動化を支援するための機能です。この節では、ビジュアル定義の作業の概要について説明します。なお、Workflow システム全体については、「第 1 編 1. Workflow の概要」を参照してください。

2.1.1 ビジュアル定義の特長

ビジュアル定義には、次の特長があります。

ビジネスプロセスのビジュアル化

ビジュアル定義では、ビジネスプロセスをフロー図を使って視覚的に表現します。業務の流れがウィンドウ上で容易に確認できます。

効率的なビジネスプロセスの定義

アイコンを使って業務上の処理を定義するため、専門知識を必要としません。したがって、開発の手間と時間を軽減できます。

配布状況の確認

ビジネスプロセス、ルール及びアプリケーションの配布状況を確認できます。また、配布予約を取り消したり、配布先の Workflow サーバを追加したりできます。

2.1.2 ビジュアル定義での作業

Workflow では、図 2-1 のように書類が流れます。

図 2-1 Workflow での書類の流れ

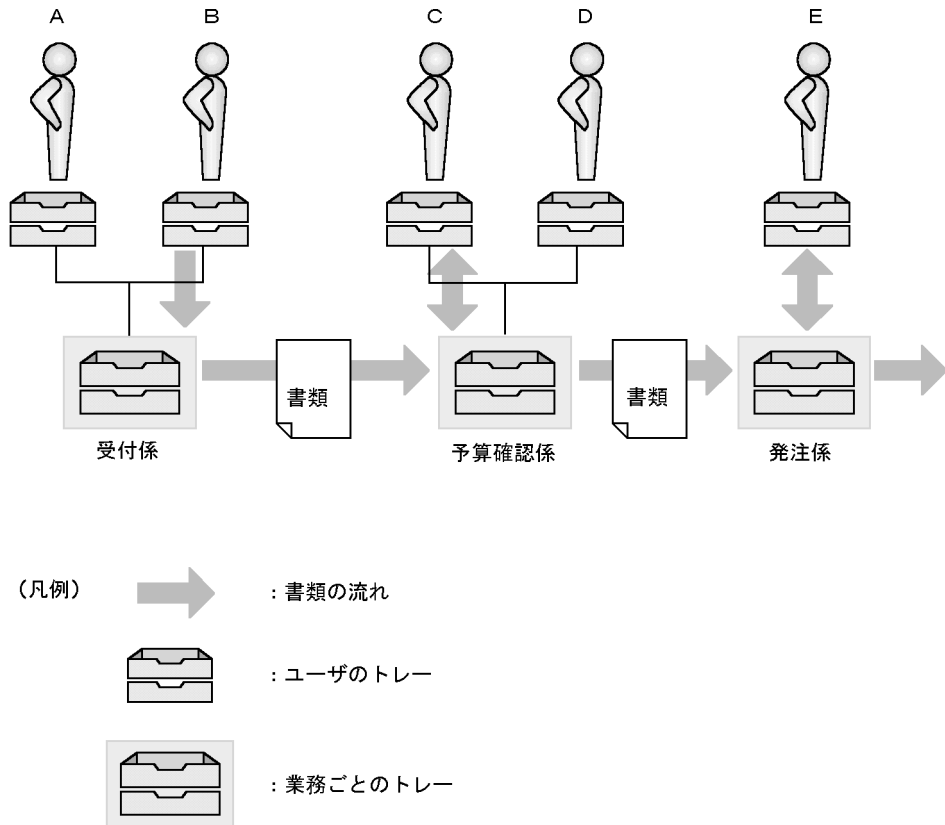


図 2-1 では、受付係を担当するユーザ B が自分のトレイから書類を流すと、受付係のトレイを経由して、予算確認係のトレイへ自動的に流れます。これをユーザ C が自分のトレイに移動させて処理します。ユーザ C が書類を流すと、書類は発注係のトレイへ流れ、これをユーザ E が処理します。

このように、書類は「ユーザのトレイ」から「業務ごとのトレイ」へ、「業務ごとのトレイ」から「ユーザのトレイ」へと流れます。ビジュアル定義では、この二つとこれらをつなぐ「流れ」を定義します。

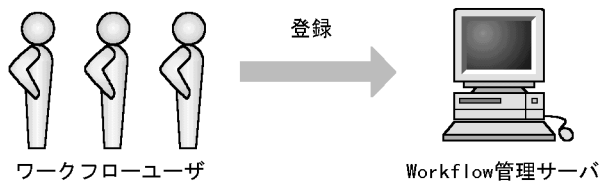
ここでは、ビジュアル定義での作業の概要を説明します。なお、ビジュアル定義での作業は、ユーザによって利用できる機能が異なります。詳細については、「2.2.2 ビジュアル定義のユーザ」を参照してください。

1. ユーザを登録します。

作成するビジネスプロセスに携わるユーザ（ワークフローユーザ）を Workflow 管理サーバに登録します。登録されたユーザは、自分のトレイを持ちます。

2. ビジュアル定義の概要

図 2-2 Workflow 管理サーバへのユーザの登録

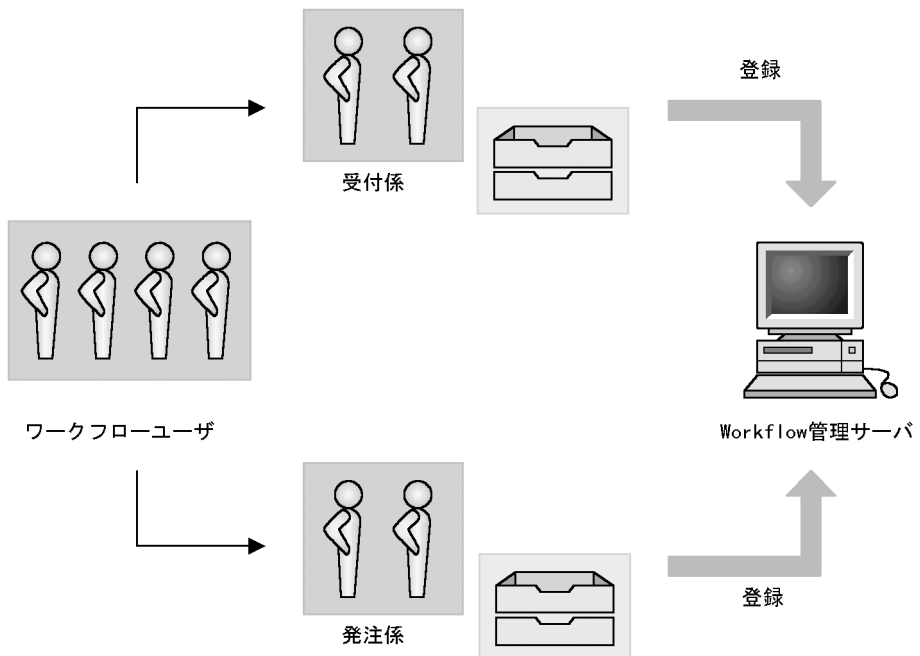


2. ユーザの役割を決めます。

ビジネスプロセスでの業務ごとのトレーを作成します。この業務単位をロールといい、ロールごとに担当するユーザを決めます。担当ユーザは、業務トレーの書類を自分のトレーに移動させて処理します。

定義したロールをロール定義といいます。ロール定義もまた、Workflow 管理サーバに登録します。

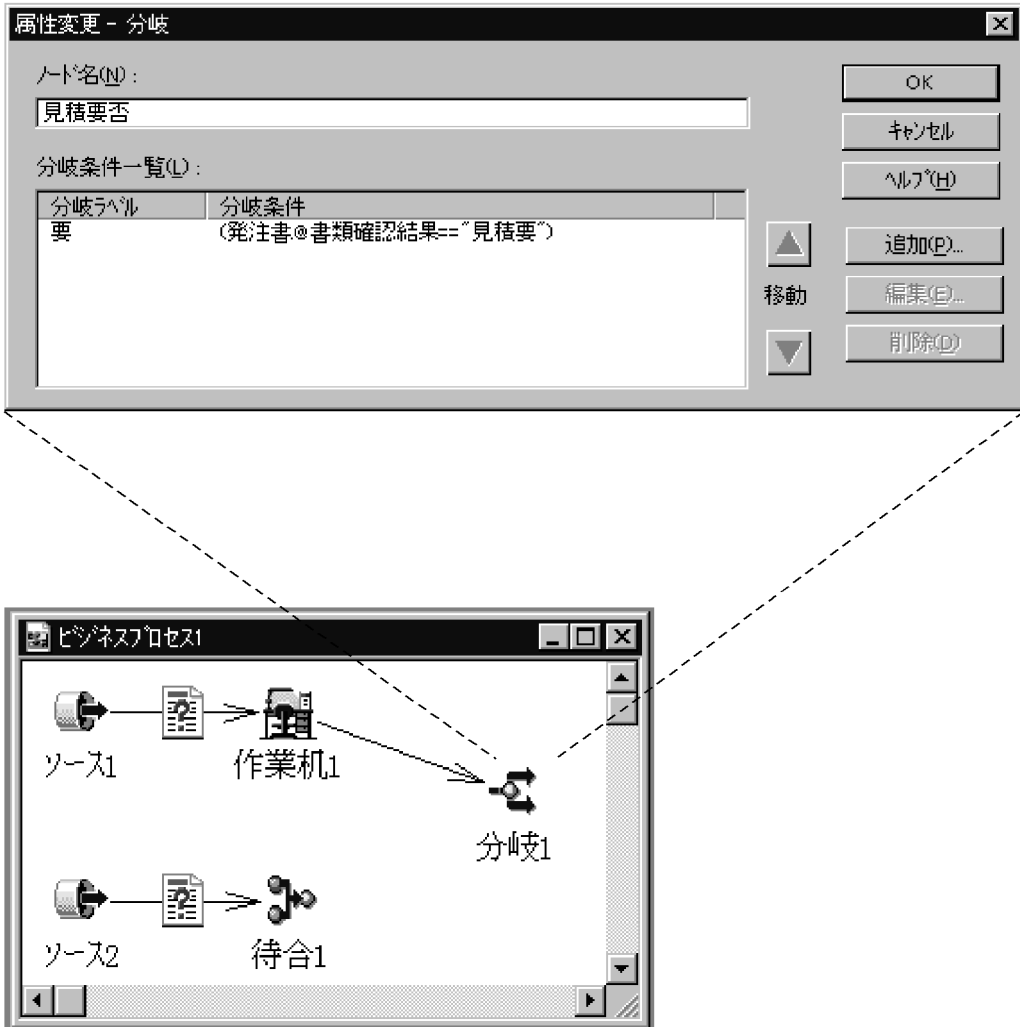
図 2-3 ユーザの役割の決定



3. ビジネスプロセスを定義します。

描画ツールのアイコンを使って、ユーザや業務のトレーを接続してフロー図を作成します。作成したフロー図には、それぞれの場所での処理を定義します。このように定義したビジネスプロセスをビジネスプロセス定義といいます。

図 2-4 ウィンドウ上での処理の設定

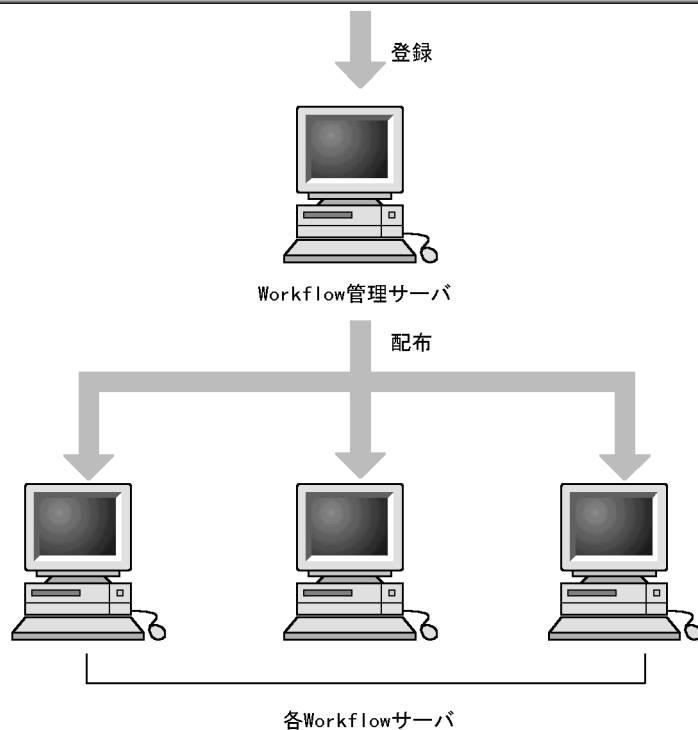
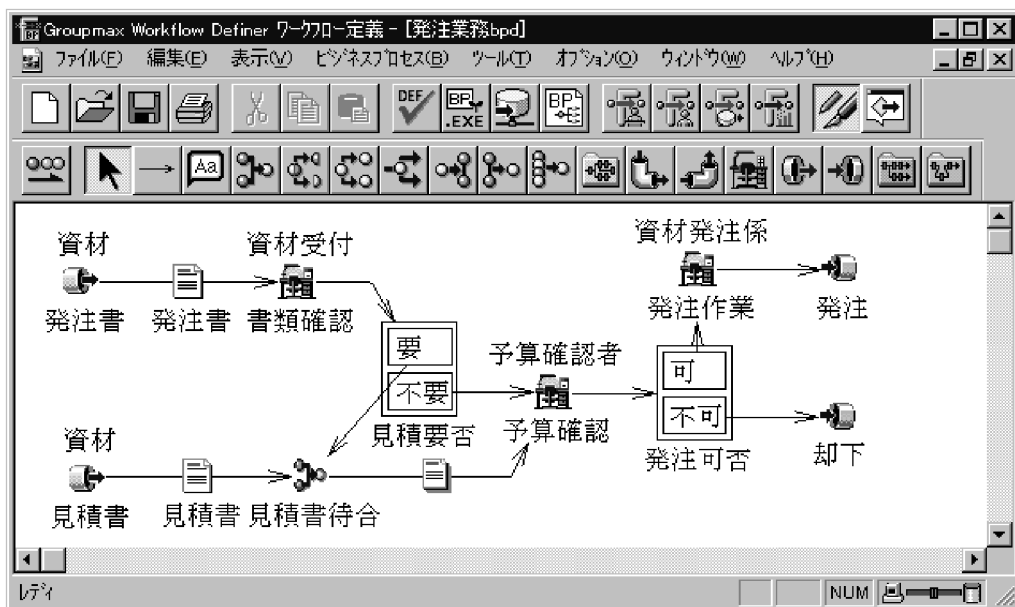


4. ビジネスプロセスを Workflow 管理サーバに登録し、各 Workflow サーバに配布します。

Workflow 管理サーバにビジネスプロセス定義を登録します。この作業によって、ビジネスプロセスを Workflow で利用できるようになります。また、別の Workflow サーバにビジネスプロセス定義やロール定義を配布して利用できます。

2. ビジュアル定義の概要

図 2-5 ビジネスプロセス定義の配布



2.2 ビジュアル定義の構成

この節では、ビジュアル定義の構成及びビジュアル定義を利用するユーザについて説明します。

2.2.1 ビジュアル定義を構成する機能

ビジュアル定義は、次の4種類の機能で構成されています。

- ワークフローユーザ定義
- ワークフローロール定義
- ワークフロー定義
- 配布管理

各機能がビジュアル定義でどのような役割を果たしているかについて、次に説明します。

ワークフローユーザ定義

Workflow を利用するユーザ（ワークフローユーザ）を登録する機能です。Workflow 管理サーバに登録されているユーザからワークフローユーザを選択し、ユーザ権限を設定します。ユーザ権限については、「2.2.2 ビジュアル定義のユーザ」を参照してください。

ワークフローロール定義

ワークフローの業務上の役割（ロール）を作成し、担当者を割り当てる機能です。ロールに割り当てるユーザは、ワークフローユーザから選択します。作成したロールも Workflow 管理サーバに登録します。

ワークフロー定義

書類の流れをフロー図として作成し、処理の内容を定義する機能です。ワークフローユーザやロール、書類に対する処理を設定します。さらに、定義したフロー図に沿って書類を流せるように、Workflow 管理サーバに登録します。

配布管理

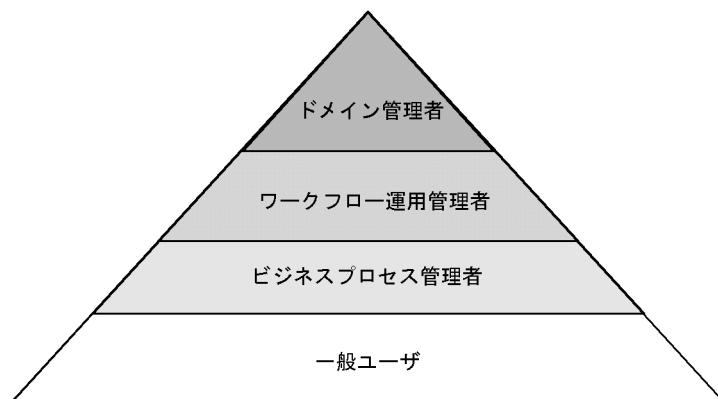
Workflow がマルチサーバ環境で動作する場合、ビジネスプロセス定義やロール定義を Workflow サーバに配布します。また、現在の配布状況を確認して、配布に関する設定内容を変更したりします。

2.2.2 ビジュアル定義のユーザ

ビジュアル定義では、ユーザによって利用できる機能が異なります。ビジュアル定義では、Workflow を利用するユーザ（ワークフローユーザ）にユーザ権限を設定します。ユーザ権限は4種類あり、その権限によって作業内容が異なります。ユーザ権限を次に示します。

2. ビジュアル定義の概要

図 2-6 ユーザ権限



- **ドメイン管理者**
ドメイン内の Workflow のすべての情報を管理します。Workflow のユーザを設定したり、ロール情報及び配布情報を操作したりできます。
- **ワークフロー運用管理者**
ビジネスプロセスを管理したり、ドメイン内の業務の流れを監視したりします。ロール及びビジネスプロセスを定義できます。ロール定義及びビジネスプロセス定義は Workflow 管理サーバに登録し、各 Workflow サーバに配布できます。また、配布管理を使って、配布情報を操作できます。
- **ビジネスプロセス管理者**
ビジネスプロセスを管理します。ワークフロー運用管理者と同様に、ロール及びビジネスプロセスを定義できます。なお、ロール定義やビジネスプロセス定義を Workflow 管理サーバに登録することはできますが、配布情報は操作できません。
- **一般ユーザ**
業務の担当者に当たり、Workflow で定義されたビジネスプロセスに従って、配布された文書を処理します。ビジュアル定義では、ワークフロー定義を使ってビジネスプロセスを定義できます。しかし、Workflow 管理サーバにログインできないので、サーバに登録したり、登録済みの情報を操作したりすることはできません。

アクセス権限

ビジュアル定義では、ユーザ権限に加えてビジネスプロセスやロールなど、情報ごとにアクセス権限を設定できます。例えば、ロールの更新権限のないビジネスプロセス管理者は、ワークフローロール定義にログインしてもロールの情報を参照するだけになります。更新権限を設定されてはじめて情報を操作できるようになります。このようなアクセス権限は、各情報を定義するときに設定します。ユーザ権限に加えて、情報ごとにアクセス権限を設定することで、Workflow の定義内容が誤って更新されることがなくなります。

2.3 ビジュアル定義でできること

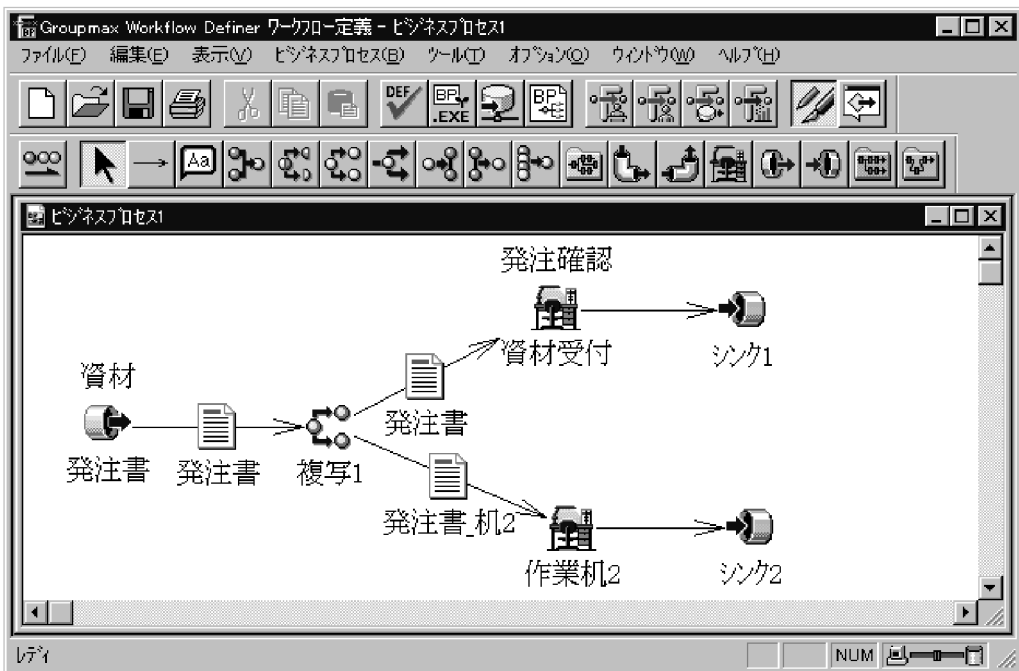
ビジュアル定義を使う利点を次に示します。

フロー図を簡単に描画できます

ノードには、実際の処理（仕事）を示す処理ノードとフロー図の流れを制御する制御ノードがあります。フロー図上では、それぞれ処理アイコン、制御アイコンで表現されます。

ビジュアル定義では、処理アイコン及び制御アイコンと、それぞれのアイコンを結ぶアロー（矢印）を描画アイコンとして提供しています。これらをウィンドウ上で組み合わせることで、フロー図を容易に作成できます。

図 2-7 フロー図の作成例



制御アイコン：



処理アイコン：

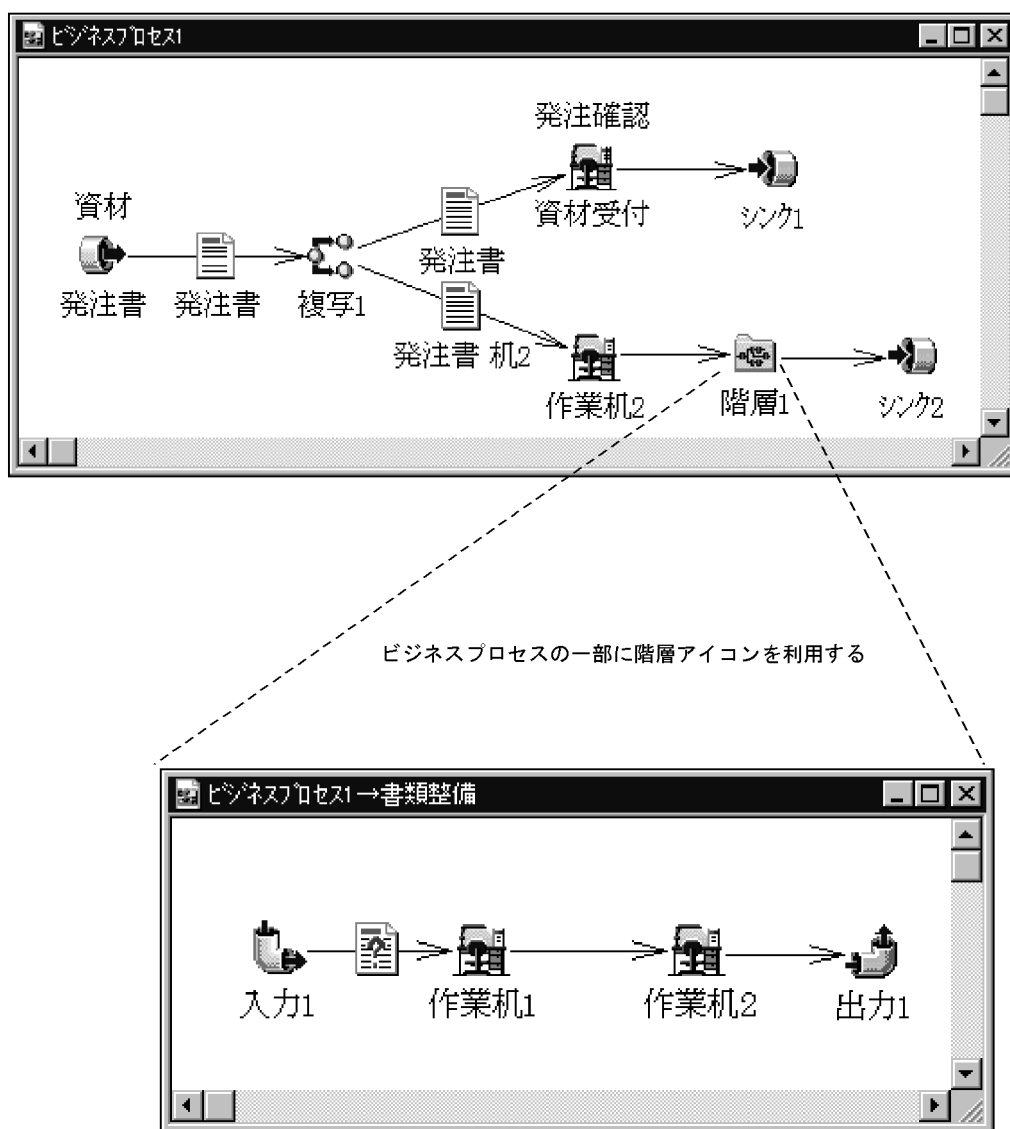


複雑なビジネスプロセスを見やすくできます

フロー図の一部を階層化アイコンで表現できます。階層化定義を利用することで、フロー定義をトップダウン方式で定義できます。したがって、階層化定義を利用すると、フロー図全体がコンパクトになり、ビジネスプロセスが見やすくなります。

2. ビジュアル定義の概要

図 2-8 階層化の例



3 . ビジュアル定義の起動と終了

ビジュアル定義は、ワークフローユーザ定義、ワークフローロール定義、ワークフロー定義及び配布管理が個別に起動したり終了したりします。

この章では、それらビジュアル定義の機能の起動と終了について説明します。

3.1 ビジュアル定義の起動

3.2 ビジュアル定義の終了

3.1 ビジュアル定義の起動

この節では、ビジュアル定義の各機能を起動する方法について説明します。

ワークフロー定義、ワークフローユーザ定義、ワークフローロール定義及び配布管理は、別々に起動します。それぞれの手順で起動してください。

3.1.1 ワークフロー定義の起動

ワークフロー定義を起動する方法について説明します。ワークフロー定義は、全ユーザが起動できます。

操 作

1. タスクバーの [スタート] をクリックして、[プログラム] - [Groupmax Clients] をポイントし、[ワークフロー定義] を選択します。
[ワークフロー定義] ウィンドウが開きます。

3.1.2 ワークフローユーザ定義、ワークフローロール定義及び配布管理の起動

ワークフローユーザ定義、ワークフローロール定義及び配布管理を起動するには、次の二つの方法があります。

単独で起動する

[ワークフロー定義] ウィンドウから起動する

(1) 単独で起動する

操 作

1. タスクバーの [スタート] をクリックして、[プログラム] - [Groupmax Clients] をポイントし、[ワークフローユーザ定義]、[ワークフローロール定義] 又は [配布管理] を選択します。
[Groupmax ログイン] ダイアログが開きます。
2. [Groupmax ログイン] ダイアログで、ユーザ ID 及びパスワードを入力します。
ニックネームログインする場合は、ニックネーム及びパスワードを入力します。
入力したパスワードは、機密保護のため「*」で表示されます。
ユーザ ID が分からない場合は、システム管理者に聞いてください。また、パスワードが設定されていない場合は、何も入力しないでください。
3. [OK] をクリックします。
Workflow 管理サーバにログインします。
ログインが正常に終了すると、[ワークフローユーザ定義] ウィンドウ、[ワークフローロール定義] ウィンドウ又は [配布管理] ウィンドウが開きます。
ログインできない場合は、メッセージが表示されます。ユーザ ID、ニックネーム又はパスワードに誤りがあるときは、2. からやり直してください。それ以外のエラーのときは、ビジュアル定義の機能が終了します。

(2) [ワークフロー定義] ウィンドウから起動する

操 作

1. [ワークフロー定義] ウィンドウを表示し,[ツール] - [ワークフローロール定義],[ワークフローユーザ定義]又は[配布管理]を選択します。
[ワークフロー定義] ウィンドウの表示方法については、「3.1.1 ワークフロー定義の起動」を参照してください。
既にログインしている場合は[ワークフローユーザ定義],[ワークフローロール定義]又は[配布管理]ウィンドウが開きます。ログインしていない場合は[Groupmax ログイン]ダイアログが開くので、次の手順に従ってログインしてください。
2. [Groupmax ログイン]ダイアログで、ユーザID及びパスワードを入力します。
ニックネームログインする場合は、ニックネーム及びパスワードを入力します。
入力したパスワードは、機密保護のため「*」で表示されます。
ユーザIDが分からない場合は、システム管理者に聞いてください。また、パスワードが設定されていない場合は、何も入力しないでください。
3. [OK]をクリックします。
Workflow 管理サーバにログインします。
ログインが正常に終了すると,[ワークフローユーザ定義]ウィンドウ,[ワークフローロール定義]ウィンドウ又は[配布管理]ウィンドウが開きます。
ログインできない場合は、メッセージが表示されます。ユーザID,ニックネーム又はパスワードに誤りがあるときは、2. からやり直してください。それ以外のエラーのときは,[ワークフロー定義]ウィンドウに戻ります。

3.2 ビジュアル定義の終了

ここでは、ビジュアル定義を終了する方法を説明します。ワークフロー定義、ワークフローユーザ定義、ワークフローロール定義及び配布管理は別々に起動しています。それぞれの手順で終了してください。

3.2.1 ワークフロー定義の終了

操 作

1. [ワークフロー定義] ウィンドウで、[ファイル] - [ワークフロー定義の終了] を選択します。
ワークフロー定義が終了します。
ワークフロー定義で変更内容を保存していない場合、保存するかどうかを確認するダイアログが開きます。
2. 変更を保存して終了する場合は [はい] を、保存しないで終了する場合は [いいえ] をクリックします。
[いいえ] をクリックした場合はワークフロー定義が終了します。
[はい] をクリックした場合は [属性定義] ダイアログが開きます。
3. [属性定義] ダイアログで属性を定義、又は変更し、[OK] をクリックします。
属性の定義方法の詳細については、「4.4.4 ビジネスプロセスの属性定義」を参照してください。
続けて [名前を付けて保存] ダイアログが開きます。
4. ファイル名を指定して [OK] をクリックします。
ファイルが保存されて、ワークフロー定義が終了します。

3.2.2 ワークフローユーザ定義、ワークフローロール定義及び配布管理の終了

操 作

1. 各ウィンドウの [ファイル] - [ワークフローユーザ定義の終了]、[ワークフローロール定義の終了] 又は [配布管理の終了] を選択します。
起動している機能が終了します。

4 . ビジュアル定義を使ってみましょ う

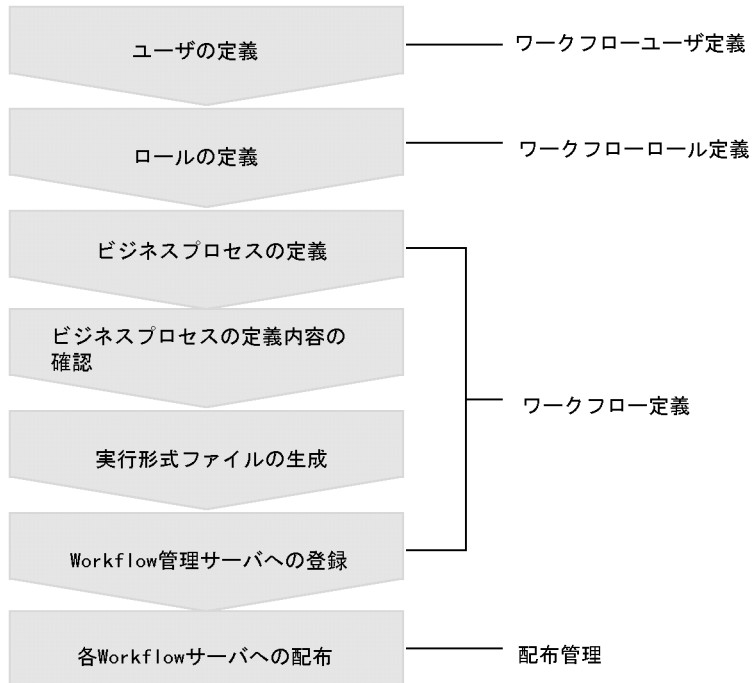
この章では、ビジュアル定義の基本的な機能を使用するための操作手順を、具体的な例を挙げて説明します。

-
- 4.1 例題のビジネスプロセスの作成手順
 - 4.2 ユーザを定義しましょう
 - 4.3 ユーザの役割を決めましょう
 - 4.4 ビジネスプロセスを定義しましょう
 - 4.5 配布を指示しましょう

4.1 例題のビジネスプロセスの作成手順

ここでは、ビジュアル定義を使用して、業務の流れをどのような手順で定義するかを説明します。定義手順を図 4-1 に示します。

図 4-1 例題のビジネスプロセスの作成手順



ユーザの定義

ワークフローに携わる人（ワークフローユーザ）を定義します。詳細については「4.2 ユーザを定義しましょう」を参照してください。

ロールの定義

仕事・役割（ロール）に、どのワークフローユーザを割り当てるかを定義します。詳細については「4.3 ユーザの役割を決めましょう」を参照してください。

ビジネスプロセスの定義

定義ルールに従って、ビジネスプロセスを定義します。詳細については「4.4 ビジネスプロセスを定義しましょう」を参照してください。

ビジネスプロセスの定義内容の確認

ビジネスプロセスの定義内容に、定義ルール上の誤りがないかをチェックします。詳細については「4.4.5 ビジネスプロセスの定義内容の確認」を参照してください。

実行形式ファイルの生成

Workflow 管理サーバがビジネスプロセスを運用する際に使用する、実行形式ファイルを生成します。詳細については「4.4.6 ビジネスプロセスの実行形式ファイルの生成」を参照してください。

4. ビジュアル定義を使ってみましょう

Workflow 管理サーバへの登録

ビジネスプロセスの定義ファイル及び実行形式ファイルを Workflow 管理サーバに登録して、Workflow 管理サーバがビジネスプロセスを運用できるようにします。詳細については「4.4.7 Workflow 管理サーバへのビジネスプロセスの登録」を参照してください。

各 Workflow サーバへの配布

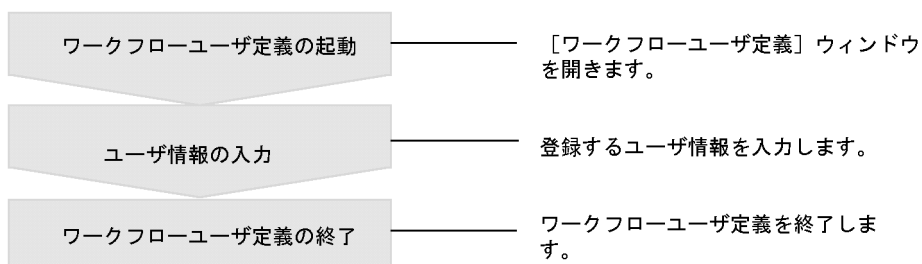
Workflow 管理サーバに登録したビジネスプロセス、ロール及びアプリケーションを、ビジネスプロセスを運用する各 Workflow サーバへ配布します。詳細については、「4.5 配布を指示しましょう」を参照してください。

4.2 ユーザを定義しましょう

この節では、ワークフローユーザ定義の操作手順を例題「発注業務」に沿って説明します。ワークフローユーザ定義とは、ワークフローユーザ（業務の作業者であるユーザ）を定義する機能のことです。

ワークフローユーザは図 4-2 に示す操作の流れで定義します。

図 4-2 ワークフローユーザ定義の操作の流れ



なお、ユーザの登録及び削除は、Address の Groupmax 一括登録ユーティリティを利用します。詳細については、マニュアル「Groupmax Workflow Version 6 システム管理者ガイド」又は「Groupmax Workflow Version 6 システム管理者ガイド」（Windows 用）を参照してください。

また、ダイアログの詳細についてはオンラインヘルプを参照してください。

4.2.1 例題で使用するユーザ

この例題で使用するワークフローユーザと定義するユーザ情報を、表 4-1 に示します。これらのユーザはすべて「**コーポレーション」に所属しており、既にサーバに登録されているものとします。なお、例題のユーザ名が実際に使用されている場合は、ユーザ名を変更して利用してください。

表 4-1 例題で使用するワークフローユーザと定義するユーザ情報

組織	ニックネーム	ユーザ名	ユーザ権限	状態
設計部 第 1 課	SHIN.AKITA	秋田慎吾	ワークフロー運用 管理者	受付許可
設計部 第 2 課	TOM.CHIBA	千葉智子	一般ユーザ	受付許可
設計部 第 2 課	TAK.FUKUI	福井拓哉	一般ユーザ	受付許可
設計部 第 2 課	TAK.YAMAGUCHI	山口貴子	一般ユーザ	受付許可
設計部 第 1 課	TU.MIYAZAKI	宮崎剛	一般ユーザ	受付許可

なお、ワークフローユーザを定義する前に、組織、ニックネーム及びユーザ名を Address で設定しておきます。詳細については、マニュアル「Groupmax Workflow Version 6 システム管理者ガイド」又は「Groupmax Workflow Version 6 システム管

理者ガイド」(Windows 用)を参照してください。

4.2.2 ユーザ情報の定義

ビジネスプロセスを定義する前に、ワークフローユーザのユーザ情報を定義します。ユーザ情報を定義できるのは、ビジネスプロセス管理者以上の権限を持つユーザです。なお、ユーザ権限を設定できるのは、ドメイン管理者だけです。

操 作

1. ワークフローユーザ定義を起動して、[ワークフローユーザ定義]ウィンドウを開きます。
ワークフローユーザ定義の起動方法の詳細については、「3.1 ビジュアル定義の起動」を参照してください。
2. ユーザを選択し、[ファイル] - [プロパティ]を選択します。
ここでは、「**コーポレーション」の「設計部」フォルダから「第1課」フォルダを選択し、ユーザ「秋田慎吾」を選択します。プロパティダイアログが開きます。
3. [基本属性]タブを選択し、ユーザ権限及び案件受付状態を選択します。
ここでは、ユーザ権限に「ワークフロー運用管理者」を、案件受付状態に「受付許可」を選択します。案件受付状態とは、Workflowの実行時に配布される案件を受け付けるか受け付けないかの状態を指します。
4. [OK]をクリックします。
プロパティダイアログが閉じます。
2. ~ 4. を繰り返して、表 4-1 に示したユーザを登録していきます。入力したユーザ情報は、ダイアログを再表示させたときにも表示されています。
5. [ファイル] - [ワークフローユーザ定義の終了]を選択します。
Workflow 管理サーバとの接続が自動的に解除され、[ワークフローユーザ定義]ウィンドウが閉じます。

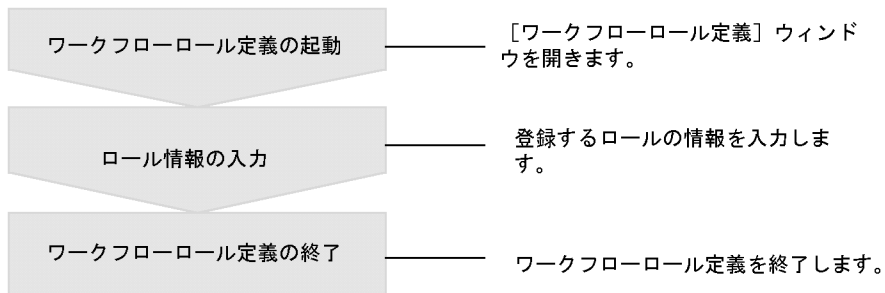
4. ビジュアル定義を使ってみましょう

4.3 ユーザの役割を決めましょう

この節では、例題「発注業務」に沿ってワークフローロール定義の操作手順を説明します。なお、ダイアログの詳細についてはオンラインヘルプを参照してください。

ワークフローロール定義とは、仕事にユーザを割り当てる機能のことです。ロールとは、同一の仕事・役割を持つユーザの集まりのことです。ワークフローロールは、図 4-3 に示す流れで設定します。

図 4-3 ワークフローロール定義の操作の流れ



4.3.1 例題で定義するロール

ロールに設定するワークフローユーザを、表 4-2 に示します。

表 4-2 ロールに設定するワークフローユーザ

ロール名	組織	ニックネーム	ユーザ名	ユーザ権限	状態
資材	設計部 第 2 課	TOM.CHIBA	千葉智子	一般ユーザ	受付許可
資材受付	設計部 第 2 課	TAK.FUKUI	福井拓哉	一般ユーザ	受付許可
予算確認者	設計部 第 1 課	SHIN.AKITA	秋田慎吾	ワークフロー 運用管理者	受付許可
	設計部 第 1 課	TU.MIYAZAKI	宮崎剛	一般ユーザ	受付許可
資材発注係	設計部 第 2 課	TAK.YAMAGUCHI	山口貴子	一般ユーザ	受付許可

4.3.2 ロール情報の入力

ワークフローのロール情報を作成します。ロール情報を定義できるユーザは、ビジネスプロセス管理者以上の権限を持つユーザです。なお、例題のロール名が実際に使用されている場合は、ロール名を変更して入力してください。

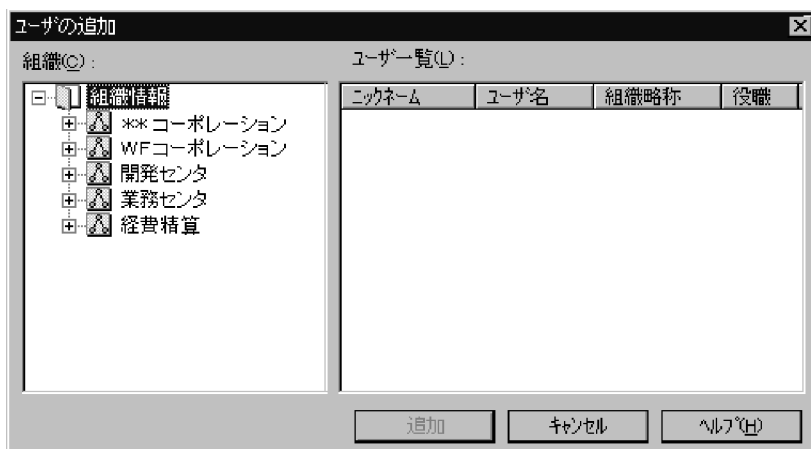
ここでは、表 4-2 の中の「資材」ロールの作成手順を説明します。他のロールも同じ手順で作成してください。

操 作

4. ビジュアル定義を使ってみましょう

1. ワークフローロール定義を起動して、[ワークフローロール定義] ウィンドウを開きます。
ワークフローロール定義の起動方法の詳細については、「3.1 ビジュアル定義の起動」を参照してください。
2. [編集] - [新規作成] - [ロール] を選択します。
[ロールの新規作成] ダイアログが開きます。
3. [属性] タブを選択して、ロール名を入力し、ロール種別を設定します。
ここでは、ロール名に「資材」を入力し、ロール種別に「業務」を設定します。
4. [サーバ情報] タブを選択して、登録サーバ名を入力します。
現在操作している環境に合わせて登録サーバ名を入力してください。
なお、[サーバ情報] タブは、ワークフロー運用管理者以上の権限を持つユーザがワークフローロール定義を使用している場合にだけ表示されます。ビジネスプロセス管理者の権限を持つユーザは、5. の操作に移ってください。ただし、作成したロールを使用するビジネスプロセスをサーバに登録するには、事前にロールの登録サーバを定義しておく必要があるため、後でワークフロー運用管理者以上の権限を持つユーザが、ロールの登録サーバ名を入力する必要があります。
5. [OK] をクリックします。
[ロールの新規作成] ダイアログが閉じます。[ワークフローロール定義] ウィンドウに、「資材」ロールフォルダが追加表示されます。「資材」ロールフォルダの下位には、「ユーザ情報」フォルダ及び「自動配布キー」フォルダが生成されています。
6. ユーザを追加する業務ロールを選択し、[編集] - [ユーザの追加] を選択します。
ここでは「資材」ロールフォルダを選択します。[ユーザの追加] ダイアログが開きます。[ユーザの追加] ダイアログを図 4-4 に示します。

図 4-4 [ユーザの追加] ダイアログ



7. 追加するユーザを選択します。
ここでは「**コーポレーション」フォルダの下位の「設計部」フォルダから「第2課」フォルダを選択して、ワークフローユーザを表示させます。選択した

4. ビジュアル定義を使ってみましょう

組織に属するユーザがリスト表示されるので、ここでは「千葉智子」を選択します。追加するユーザは複数選択できます。

8. [追加] をクリックします。

[ユーザの追加] ダイアログが閉じて、選択したロールにユーザが追加されます。ユーザが追加された [ワークフローロール定義] ウィンドウを図 4-5 に示します。

図 4-5 [ワークフローロール定義] ウィンドウ



4.3.3 自動配布キーの設定

ワークフローロール定義では、ロールごとに自動配布キーを設定できます。自動配布キーとは、案件をロール内のユーザに自動的に配布する場合に、配布先ユーザを特定するための属性のことです。ロールに自動配布キーを設定した後ワークフロー定義の作業機ノードで自動配布の設定をすると、ビジネスプロセスを運用したときに、ケースの条件に従って作業機ノードのユーザに案件を自動配布できます。ワークフロー定義の自動配布の設定については、「4.4.3(5) 作業機ノード（作業機 2）の属性定義」を参照してください。

ここでは、秋田慎吾さんと宮崎剛さんに自動配布キーを設定します。

操 作

1. 「自動配布キー」フォルダを選択し、[編集] - [新規作成] - [自動配布キー] を選択します。

ここでは、「予算確認者」ロールのフォルダを選択し、その下位に表示される「自動配布キー」フォルダを選択します。[自動配布キー値の新規作成] ダイアログが開きます。

2. 自動配布キー名を入力します。
ここでは、「発注書」と入力します。
3. [OK] をクリックします。

[ワークフローロール定義] ウィンドウに戻ります。自動配布キーフォルダの下

4. ビジュアル定義を使ってみましょう

位に、「発注書」アイコンが追加表示されています。

4. 値を設定する自動配布キー名を選択し、[編集] - [自動配布キー値の編集]を選択します。

ここでは、2. で設定した「発注書」アイコンを選択します。[自動配布キー値]ダイアログが開きます。

5. [追加]をクリックします。

[自動配布キー値の追加]ダイアログが開きます。

6. 自動配布キーの値を入力します。

ここでは、「見積要」と入力します。

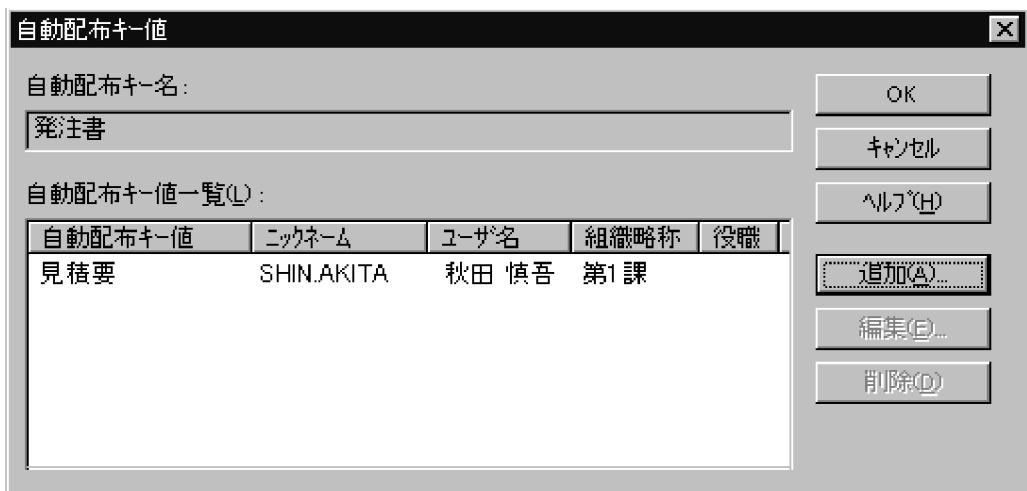
7. ユーザー一覧から、追加するユーザを選択（複数選択可能）します。

ここでは、秋田慎吾さんを選択します。

8. [追加]をクリックします。

[自動配布キー値]ダイアログに戻ります。自動配布キー値一覧に、指定したユーザ（ここでは「秋田慎吾」）が追加されます。自動配布キー値が追加された[自動配布キー値]ダイアログを図 4-6 に示します。

図 4-6 [自動配布キー値]ダイアログ



9. [OK]をクリックします。

[自動配布キー値]ダイアログが閉じて[ワークフローロール定義]ウィンドウに戻ります。

同様に、宮崎剛さんにも自動配布キーを設定します。宮崎剛さんの場合は、自動配布キーの値を「見積不要」に設定します。

- 10.[ファイル] - [ワークフローロール定義の終了]を選択します。

[ワークフローロール定義]ウィンドウが閉じます。作成したロールがWorkflow管理サーバに登録され、ロールが配布予約状態となります。

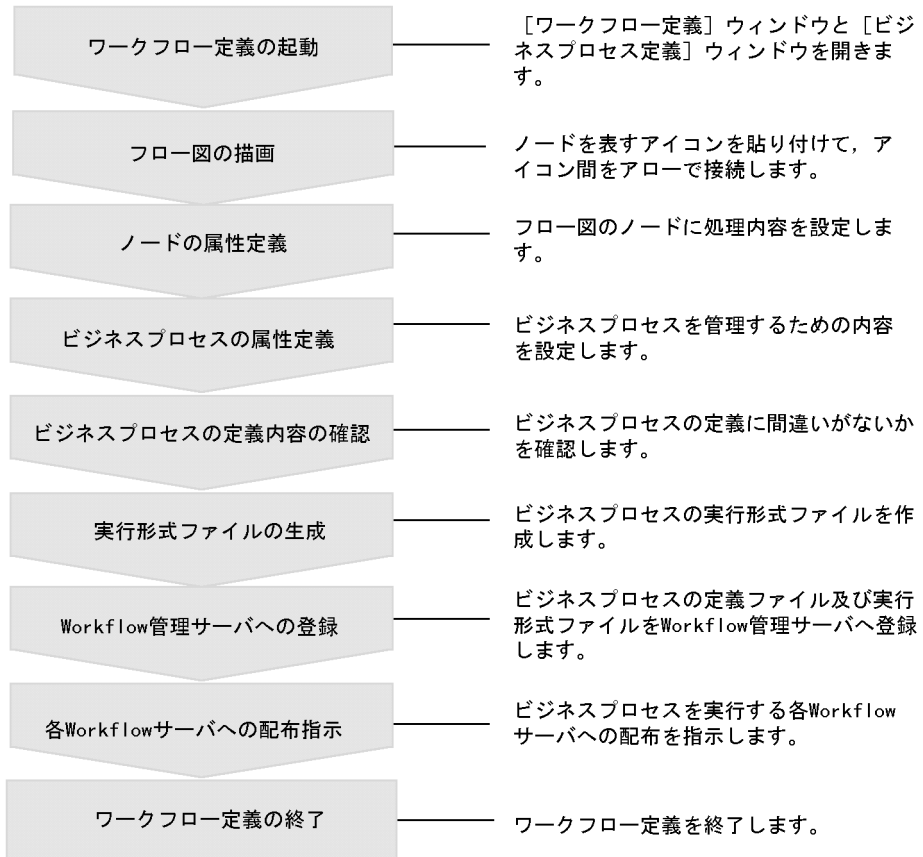
Workflow管理サーバとの接続は自動的に解除されます。

4.4 ビジネスプロセスを定義しましょう

この節では、例題「発注業務」に沿って、ビジネスプロセスを定義する操作手順を説明します。なお、ダイアログの詳細についてはオンラインヘルプを参照してください。

ビジネスプロセスの定義とは、業務の流れをフロー図で定義することです。ビジネスプロセスは、図 4-7 に示す流れで説明します。

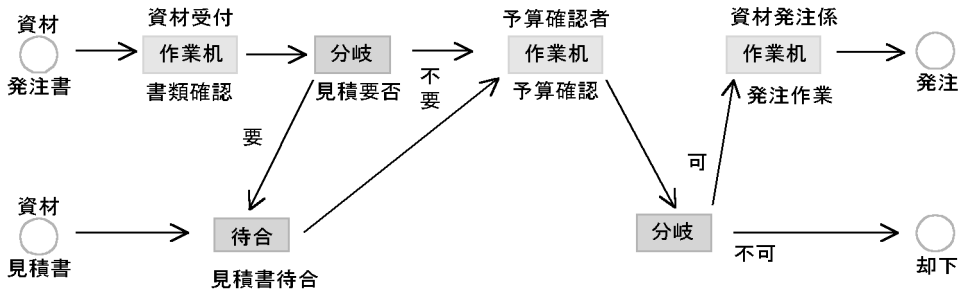
図 4-7 例題のビジネスプロセスを定義する操作の流れ



4.4.1 例題「発注業務」で定義するビジネスプロセスの内容

発注書を審査する業務のビジネスプロセスを定義します。この業務の流れを図 4-8 に示します。

図 4-8 定義する業務



例題「発注業務」の業務の流れを説明します。

1. 発注書を審査して、見積書が必要かどうかを判断します。
2. 見積書を必要と判断した場合は、資材受付が資材から見積書を取り寄せ、予算確認者に見積書と発注書を送付します。
3. 見積書が必要ないと判断した場合は、資材受付が発注書だけを予算確認者に送付します。
4. 予算確認者は発注書を見て、予算を確認し、発注ができるかどうかを判断します。
5. 予算確認者が、発注できると判断した場合は、書類を資材発注係に送付します。資材発注係では、発注書を完成させ、発注します。
6. 予算確認者が、発注できないと判断した場合は、発注は却下されます。

なお、この例題でビジネスプロセスを定義する前に、「4.2 ユーザを定義しましょう」と「4.3 ユーザの役割を決めましょう」の例題で、ユーザとロールを定義しておいてください。

4.4.2 フロー図の描画

ビジネスプロセスを定義するには、まずワークフロー定義の描画ツールを利用して、フロー図を作成します。描画ツールとは、ノードやアロー（矢印）などを表すアイコンが入っているツールです。ノードを表すアイコンを貼り付けて、仕事の流れの順にアローで接続します。

操 作

1. ワークフロー定義を起動します。
ワークフロー定義の起動方法の詳細については、「3.1 ビジュアル定義の起動」を参照してください。
ワークフロー定義が起動すると、[ワークフロー定義] ウィンドウが開きます。同時に、タイトルバーに「ビジネスプロセス 1」と表示された [ビジネスプロセス定義] ウィンドウも開きます。[ワークフロー定義] ウィンドウと [ビジネスプロセス定義] ウィンドウを図 4-9 に示します。

4. ビジュアル定義を使ってみましょう

図 4-9 [ワークフロー定義] ウィンドウと [ビジネスプロセス定義] ウィンドウ



ビジネスプロセスを新規に定義する場合は、この [ビジネスプロセス定義] ウィンドウにフロー図を作成していきます。フロー図は、描画ツールを利用して作成します。既存のフロー図を更新又は参照する場合は、[ファイル] - [開く] を選択して、該当するフロー図を表示させます。

2. アイコンを貼り付けます。

描画ツールからフロー図に利用するアイコンを選択し、貼り付け位置をクリックします。これを繰り返して、アイコンを貼り付けていきます。描画ツールの




をクリックしておくで、選択したアイコンを連続して貼り付けることができます。例題のフロー図には、図 4-10 のようにアイコンを貼り付けます。アイコンを貼り付けたあとにノード名を設定するまでは、アイコンの下に「アイコン名 + 通し番号」が表示されます。

図 4-10 アイコンの貼り付け

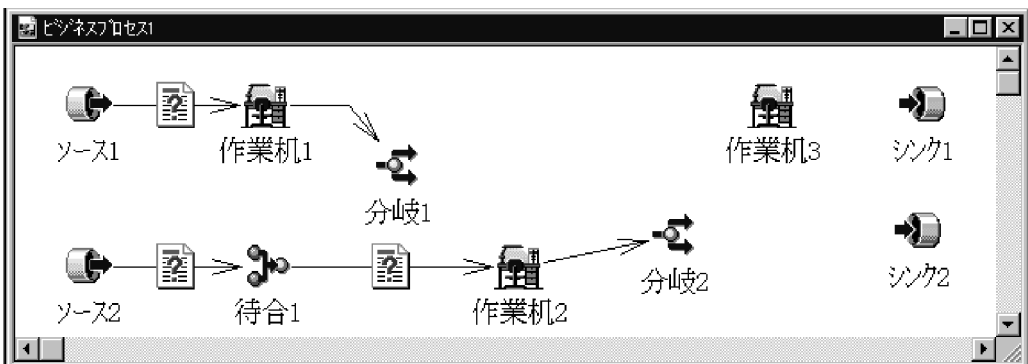



3. アイコンをアローで接続します。

描画ツールの  を選択すると、描画モードが選択モードからアロー接続モードに切り替わります。接続元アイコン、接続先アイコンの順にアイコンをクリックすると、アイコン間がアローで接続されます。この操作を繰り返して、アイコン間をアローで接続します。

ここでは、分岐ノードの属性を定義した後に、分岐アイコンから次のアイコンにアローを接続してください。分岐ノードの属性の詳細については、「4.4.3(3) 分岐ノード（分岐1）の属性定義」を参照してください。例題のフロー図には、図 4-11 のようにアローを接続します。

図 4-11 アイコン間の接続



アローを折り曲げたい場合は、 を選択して描画モードを選択モードに切り替えて、アローの折り曲げたい箇所をクリックした後、ドラッグしてください

4. ビジュアル定義を使ってみましょう

い。また、折れ線を直線にする場合は、[オプション] - [アローの種類] を選択して表示される [アローの種類] ダイアログで、「直線化」チェックボックスをクリックして、チェックマークを付けます。

4.4.3 ノードの属性定義

フロー図にノードの処理内容を設定します。なお、定義する属性の詳細については、オンラインヘルプを参照してください。

(1) ソースノードの属性定義

ソースノードとは、ビジネスプロセス上で送付される文書の入れ物を生成するノードです。この入れ物をケースといいます。

ここでは、ソース1に「発注書」、ソース2に「見積書」というケースを生成し、その属性を設定します。

操 作

1. 「ソース1」アイコンをダブルクリックします。
[ソース] ダイアログが開きます。
2. [基本属性] タブを選択し、ノード名、作業者、及びロールの種類を設定します。
ここでは、ノード名に「発注書」と入力します。作業者は「ロール」を、ロールの種類は「業務」を、ロールの名称は「資材」を選択します。
ログインしていない場合、ロールの名称を選択しようとする、ログインを確認するダイアログが開くので、3. と 4. の操作をしてからロールの名称を選択します。
3. [OK] をクリックします。
[Groupmax ログイン] ダイアログが開きます。
4. ユーザID 及びパスワードを入力し、[OK] をクリックします。
ニックネームログインする場合は、ニックネーム及びパスワードを入力します。
パスワードを入力すると、入力した文字分だけ「*」が表示されます。
ログインが正常に終了すると、Workflow 管理サーバに登録されているロールの名称が一覧に表示されます。
属性を定義した [ソース] ダイアログを図 4-12 に示します。

図 4-12 [ソース] ダイアログ ([基本属性] タブ)

5. [再配布] タブを選択し、再配布の対象にするノードを選択します。
再配布とは、同じワークで同一のロールに案件が再度送付されたとき、そのロールで以前に処理したユーザに案件を配布する機能です。
例えば、再配布は次のような場合に指定します。
 - 書類を作成して上長に承認してもらった業務で、承認が済んだ書類を作成者のところにもう一度配布したい
 この例題では、再配布の必要はありません。対象ノード一覧の「発注書」の先頭のチェックボックスをクリックして、チェックマークを消します。
6. [詳細属性] タブを選択し、案件の投入方法、代行の許可の設定を選択します。
案件の投入方法には「ワーク ID を新規に設定する」を選択します。
代行の許可には「する」を選択します。
7. [ケース定義] タブを選択します。
同じソース中で定義したケースの一覧が表示されます。ここでは、まだケースを定義していないので、一覧には何も表示されていません。
8. [ケースの追加] をクリックします。
[ケースの追加] ダイアログが開きます。
9. 生成するケース名を入力します。
ここでは、生成するケースに「発注書」と入力します。
10. [OK] をクリックします。
[ケース定義] タブに戻ります。「発注書」がケース一覧に追加されています。

4. ビジュアル定義を使ってみましょう

11. 「発注書」が選択されていることを確認して、[属性の追加] をクリックします。
[ケース属性の追加] ダイアログが表示されます。
12. 属性名、型を選択します。
属性名とは、処理ノードで処理した結果を属性値として設定する属性の名称です。
属性名に「書類確認結果」と入力します。「書類確認結果」の属性値には文字データを設定するため、型には「文字」を選択します。
属性名を定義した [ケース属性の追加] ダイアログを図 4-13 に示します。

図 4-13 [ケース属性の追加] ダイアログ



13. [OK] をクリックします。
[ケース定義] タブに戻ります。ケース一覧の「発注書」の下に属性名と型が追加されます。
14. 11. ~ 12. を繰り返し、「発注書」にもう一つのケース属性名を定義します。
一つのケースが複数の分岐ノードに送付される場合、各分岐で判定対象が違う場合があります。このような場合には、判定する対象の数だけ属性名を定義する必要があります。この例題では、一つのケースが二つの分岐ノードに送付されて、各分岐で「見積書が必要かどうか」と、「発注できるかどうか」が判定されます。
したがって、「発注書」の属性名をもう一つ設定します。属性名に「予算確認結果」と入力し、型に「文字」を選択します。
15. [OK] をクリックします。
ケースの定義が完了し、[ケース定義] タブに戻ります。定義したケース、及びケース属性がケース一覧に追加されます。ケースが追加された [ケース定義] タブを図 4-14 に示します。

図 4-14 [ソース] ダイアログ ([ケース定義] タブ)



16.[OK] をクリックします。

[ビジネスプロセス定義] ウィンドウに戻ります。ソースアイコンの上には指定したロール名が、下にはノード名が表示されます。[表示] - [ノード名だけを表示] を選択すると、ノード名だけが表示されます。

同様に 1. ~ 12. を繰り返し、「ソース 2」アイコンの属性を次のように定義してください。

ソース 2 [ソース] ダイアログの属性定義

タブ名	定義項目	定義内容
基本属性	ノード名	「見積書」
	作業者	「ロール」
	ロールの種類	「業務」(ロール名は「資材」)
再配布	対象ノード一覧	チェックマークを消す(再配布の指定をしない)
詳細属性	案件の投入方法	「ワーク ID を新規に設定しない」

見積書は待合ノードで発注書と一まとめにされます。待合ノードとは、複数のアローから送付されるケースを一まとめにするノードです。待合ノードでは、ワーク ID が同じケースを一まとめにするので、見積書には発注書と同じワーク ID を設定する必要があります。ここでは、見積書が発注書の後から投入されることが分

4. ビジュアル定義を使ってみましょう

かっているので、「ワーク ID を新規に設定しない」を選択します。

また、ソース2で生成するケースとして、「見積書」を定義します。

この例題では、見積書は処理ノードで処理されないので、「見積書」には属性名を設定しません。

次に、作業機ノードの属性を定義します。

(2) 作業機ノード（作業機1）の属性定義

作業機ノードとは、ユーザが実際にケースを処理するノードです。

ここでは、送付されてきた発注書を資材受付が審査し、見積書が必要かどうかを判断します。

操 作

1. 「作業機1」アイコンをダブルクリックします。
[作業機]ダイアログが開きます。
2. [基本属性]タブを選択し、ノード名、作業者及びロールの種類を設定します。
ここでは、ノード名に「書類確認」と入力し、作業者を「ロール」、ロールの種類を「業務」に設定します。ロールの名称は「資材受付」と入力します。
属性を定義した[作業機]ダイアログを図4-15に示します。

図4-15 [作業機]ダイアログ([基本属性]タブ)



3. [配布方法]タブで、案件の自動配布の設定をします。

ここでは、案件をノードのユーザにどのように配布するかを設定します。

4. ビジュアル定義を使ってみましょう

案件が直接ユーザトレに配布されるようにするために、「自動配布の設定」で「する(ユーザトレに配布)」を選択します。

また、ロール内ユーザにランダムに案件が配布されるように、「ユーザへの配布方法の設定」で「ロール内ユーザにランダム配布」を選択します。

さらに、「ユーザに配布できなかった場合のリカバリ設定」で「ロールトレに配布」を選択します。

4. [再配布] タブで、再配布の対象にするノードを選択します。
ここでは、再配布の必要はありません。対象ノード一覧の「書類確認」の先頭のチェックボックスをクリックして、チェックマークを消します。
5. [詳細属性] タブで代行の許可の設定を選択します。
代行の許可には「する」を選択します。
6. [ユーザ処理リスト] タブをクリックします。
[ユーザ処理リスト] タブが開きます。このタブでは、作業機ノードでユーザが処理する内容を設定します。
7. 作業の種類を選択します。
ここでは、「属性値の選択更新」を選択します。
8. [追加] をクリックします。
[作業の追加] ダイアログが開きます。
ここでは、資材受付が「書類確認」で、発注書に見積書が必要かどうかを判断し、必要な場合は「見積要」、不要な場合は「見積不要」を選択することを設定します。定義内容を次に示します。

- 作業機 1 [作業の追加] ダイアログの属性定義

タブ名	定義項目	定義内容
[ケース]	ケース名	「発注書」
	属性名	「書類確認結果」
[条件]	条件	「必須」
[候補値]	属性値の候補値	「見積要」と「見積不要」
	ノードスキップ時の属性への設定値	入力しない

ケース名及び属性名は、ソースノードで定義したものと対応付けます。型には、選択した属性名にソースノードで定義された型が表示されます。属性を定義した [作業の追加] ダイアログ ([候補値] タブ) を図 4-16 に示します。

4. ビジュアル定義を使ってみましょう

図 4-16 [作業の追加] ダイアログ ([候補値] タブ)



9. [OK] をクリックします。
[作業機] ダイアログ ([ユーザ処理リスト] タブ) に戻ります。7. ~ 8. で入力した情報が図 4-17 のように表示されます。

図 4-17 [作業机] ダイアログ ([ユーザ処理リスト] タブ)



10.[OK] をクリックします。

[ビジネスプロセス定義] ウィンドウに戻ります。

これで作業机ノードの属性定義は完了です。[ビジネスプロセス] 定義ウィンドウの「作業机 1」が「書類確認」に変わっていることを確認してください。

(3) 分岐ノード (分岐 1) の属性定義

分岐ノードとは、ケースの送付先を条件によって振り分けるノードです。

ここでは、資材受付が見積書を必要かどうかを判断した結果によって、発注書の流れを異なる送付先に分岐させます。


操 作

1. 「分岐 1」アイコンをダブルクリックします。
[分岐] ダイアログが開きます。
2. ノード名を入力します。
ここでは、「見積要否」と入力します。
3. [追加] をクリックします。
分岐ラベルを定義する [分岐条件の追加] ダイアログが開きます。
4. 分岐ラベルを入力します。
ここでは、分岐ラベルに「要」と入力します。
5. 「条件式」が選択されている状態で、[条件生成] をクリックします。
[条件式の生成] ダイアログが開きます。

4. ビジュアル定義を使ってみましょう

6. ケース名及び属性名を選択します。
ケース名及び属性名は、既に定義したものの中から選択できます。ここでは、ケース名には「発注書」を、属性名には「書類確認結果」を選択します。「書類確認結果」を選択すると、型には「文字」が表示されます。
7. 属性値及び分岐条件を選択します。
ここでは、属性値に「書類確認」(作業机ノード)で設定した属性値の候補値から「見積要」を選択します。また、条件には「と等しい」を選択します。判定条件は設定しません。
条件を定義した [条件式の生成] ダイアログを図 4-18 に示します。

図 4-18 [条件式の生成] ダイアログ



条件式の生成

ケース名(Q): 発注書

属性名(A): 書類確認結果

型: 文字

属性値(V): 見積要

条件(N): と等しい

判定条件: ケースが到着した場合(R)

OK キャンセル ヘルプ(H)

8. [OK] をクリックします。
[分岐条件の追加] ダイアログに戻ります。6. と 7. で設定した情報が、分岐条件テキストボックスに条件式として表示されます (図 4-19)。
なお、分岐条件は、分岐条件テキストボックスに条件式を直接入力して設定することもできます。

図 4-19 「分岐 1」の [分岐条件の追加] ダイアログ



9. [OK] をクリックします。

[分岐] ダイアログに戻ります。設定した分岐ラベルと分岐条件が、分岐条件一覧のリストに追加されます。

10.3. ~ 9. を繰り返します。

分岐ラベル「不要」の条件の定義内容を次に示します。

- 分岐 1 [分岐条件の追加] ダイアログの属性定義

定義項目	定義内容
分岐ラベル	「不要」

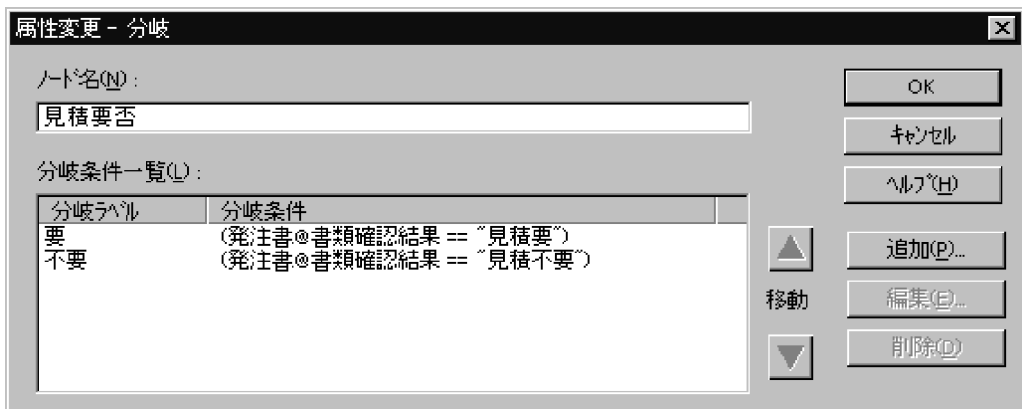
- 分岐 1 [条件式の生成] ダイアログの属性定義

定義項目	定義内容
ケース名	「発注書」
属性名	「書類確認結果」(型には「文字」が表示される)
属性値	「見積不要」
条件	「と等しい」
条件判定	設定しない

[分岐] ダイアログの分岐条件一覧に、設定した分岐ラベルと分岐条件が図 4-20 のように表示されます。

4. ビジュアル定義を使ってみましょう

図 4-20 [分岐] ダイアログ

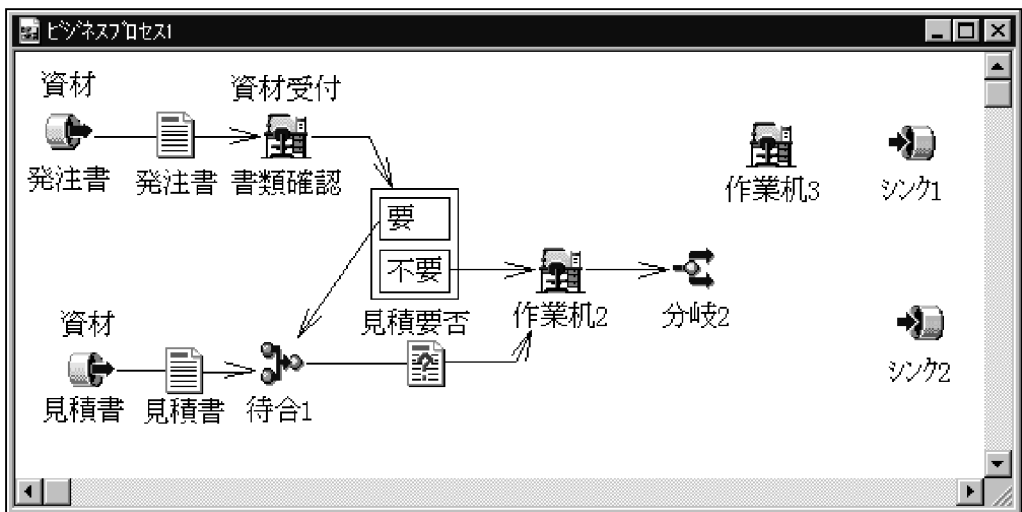


11.[OK] をクリックします。

分岐属性の定義が完了し,[ビジネスプロセス定義] ウィンドウに戻ります。このとき,分岐アイコンは,分岐ラベルが上下2段の形に変更されています。アローはそれぞれの分岐ラベルから異なる送付先ノードに接続しなければなりません。したがって,「要」のラベルから待合ノードへ,「不要」のラベルから作業機2ノードへアローを接続すると,条件分岐のフローが定義できます。

[分岐1] ノードの属性定義が完了すると,[ビジネスプロセス定義] ウィンドウには,図 4-21 のように表示されます。

図 4-21 [分岐1] ノードの属性定義



(4) 待合ノードの属性定義

待合ノードとは,複数のアローから送付されるケースを一まとめにするノードです。

ここでは,資材受付が見積書を必要であると判断した場合に,送付されてくる「発注書」と「見積書」を待ち合わせて一まとめにします。

操 作

1. 待合ノードをダブルクリックします。
[待合] ダイアログが開きます。
2. ノード名を入力します。
ここでは、「見積書待合」と入力します。
3. [OK] をクリックします。
待合ノードの属性定義が完了し,[ビジネスプロセス定義] ウィンドウに戻り
ます。

(5) 作業機ノード(作業機2)の属性定義

「作業機2」では、予算確認者が送付されてきた発注書の予算を確認した結果、発注ができるかどうかを判断します。属性定義の操作手順については、「4.4.3(2) 作業機ノード(作業機1)の属性定義」を参照してください。見積書を必要とする発注書は秋田慎吾さんに、必要としない発注書は宮崎剛さんに自動的に配布されるように設定します。なお、自動配布の条件式を生成するために、「4.3.3 自動配布キーの設定」で、秋田慎吾さんの自動配布キー値に「見積要」、宮崎剛さんの自動配布キー値に「見積不要」と定義してあります。

操 作

1. 「作業機2」の[作業機] ダイアログを開きます。
2. [基本属性] タブを選択し、ノード名、作業者及びロールの種類を設定します。
ここでは、ノード名に「予算確認」と入力し、作業者を「ロール」、ロールの種類を「業務」に設定します。ロールの名称は「予算確認者」と入力します。
3. [配布方法] タブを選択し、案件の自動配布の設定をします。
ここでは、自動配布の設定に「する(ユーザトレーに配布)」、ユーザへの配布方法の設定に「条件に従ってユーザに配布」、ユーザに配布できなかった場合のリハビリ設定に「ロールトレーに配布」を設定します。
4. [条件設定] をクリックします。
[条件設定] ダイアログが開きます。
ここでは、まだ条件式を生成していないので、ダイアログには条件式は表示されていません。
5. [条件生成] をクリックします。
[条件式の生成] ダイアログが開きます。
[条件式の生成] ダイアログの属性を定義して、自動配布の条件式を生成します。ここで定義する属性を次に示します。
 - 作業機2 [条件式の生成] ダイアログの属性定義

定義項目	定義内容
比較対象	「ケース」
予約属性	\$ 発注書
ケース名	「発注書」
属性名	「書類確認結果」
条件	「全ての文字列が等しい」

予約属性とは、比較対象に使用する値です。予約属性にはユーザID又は業務ロールに定義した自動配布キー名を指定できます。比較対象にユーザIDを使用する場合は「#ユーザID」と定義し、自動配布キー名を使用する場合は、自動

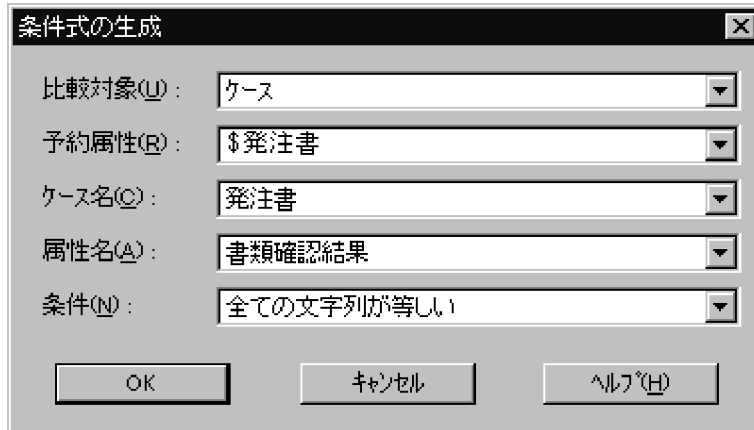
4. ビジュアル定義を使ってみましょう

配布キー名の先頭に \$ を付けて定義します。

表「作業机2 [条件式の生成] ダイアログの属性定義」のとおり属性を定義した場合、ケース「発注書」の属性「書類確認結果」に設定される値（見積要又は見積不要）と、自動配布キー「発注書」の自動配布キー値（見積要又は見積不要）が等しい場合、自動配付キー値に設定されているユーザに案件が自動配布されます。

属性を定義した [条件式の生成] ダイアログを図 4-22 に示します。

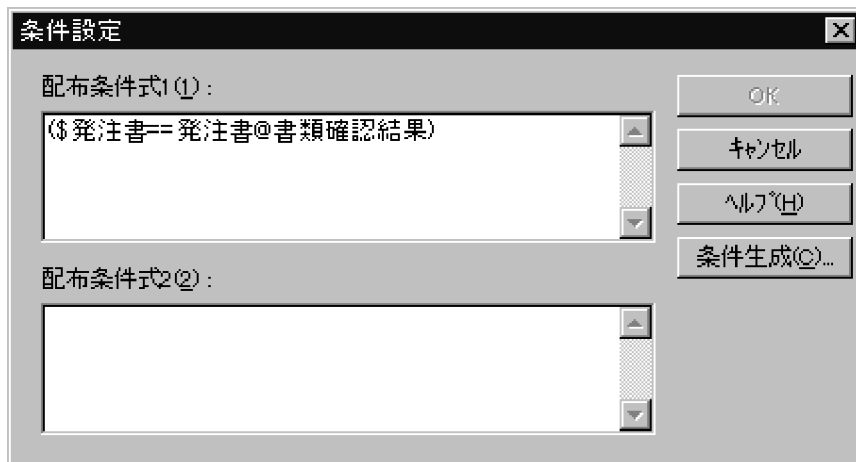
図 4-22 [条件式の生成] ダイアログ



6. [OK] をクリックします。

[条件設定] ダイアログに戻ります。配布条件式 1 には、生成した配布条件式が図 4-23 のように表示されます。

図 4-23 [条件設定] ダイアログ



7. [OK] をクリックします。

配布条件式の生成は完了し、[配布方法] タブに戻ります。

8. [再配布] タブで、再配布の対象にするノードを選択します。

ここでは、再配布の必要はありません。ノード一覧の「予算確認」の先頭の

4. ビジュアル定義を使ってみましょう

チェックマークをクリックして、チェックマークを消します。

- [ユーザ処理リスト] タブを選択し、「作業の種類」から「属性値の選択更新」を選択して [追加] をクリックします。

[作業の追加] ダイアログが開きます。

[作業の追加] ダイアログで次に示す項目を設定します。

- 作業機 2 [作業の追加] ダイアログの属性定義

タブ名	定義項目	定義内容
[ケース]	ケース名	「発注書」
	属性名	「予算確認結果」
[条件]	条件	「必須」
[候補値]	属性値の候補値	「発注可」と「発注不可」
	ノードスキップ時の属性への設定値	入力しない

- [OK] をクリックします。

[ユーザ処理リスト] タブに戻ります。

- [OK] をクリックします。

[ビジネスプロセス定義] ウィンドウに戻ります。これで「作業機 2」の属性定義は完了です。

(6) 分岐ノード（分岐 2）の属性定義

「分岐 2」では、予算確認者が発注できるかどうかを判断した結果によって、発注書の流れを分岐させます。定義の操作手順については、「4.4.3(3) 分岐ノード（分岐 1）の属性定義」を参照してください。

操 作

- 「分岐 2」の [分岐] ダイアログを開き、ノード名を定義します。
ここでは、「発注可否」と定義します。
- [分岐] ダイアログから [分岐条件の追加] ダイアログを開き、分岐ラベルを定義します。
まず、「可」の条件を定義するので「可」と入力します。
- [条件式の生成] ダイアログを開いて、条件を生成します。
「可」の条件を生成します。定義する内容を次に示します。
 - 分岐 2 [条件式の生成] ダイアログの属性定義

定義項目	定義内容
ケース名	「発注書」
属性名	「予算確認結果」(型には「文字」が表示される)
属性値	「発注可」
条件	「と等しい」
判定条件	設定しない

- [OK] をクリックします。

[分岐条件の追加] ダイアログに戻ります。

2. ~ 3. を繰り返します。

「不可」の条件を定義します。定義内容を次に示します。

- 分岐 2 [分岐条件の追加] ダイアログ

4. ビジュアル定義を使ってみましょう

定義項目	定義内容
分岐ラベル	「不可」

- 分岐 2 [条件式の生成] ダイアログの属性定義

定義項目	定義内容
ケース名	「発注書」
属性名	「予算確認結果」(型には「文字」が表示される)
属性値	「発注不可」
条件	「と等しい」
判定条件	設定しない

6. [ビジネスプロセス定義] ウィンドウに戻ります。

分岐ノードの属性定義が完了しました。

「可」のラベルから「作業機 3」ノードへ、「不可」のラベルから「シンク 2」ノードへアローを接続してください。これで「分岐 2」ノードの属性定義は完了です。

(7) 作業機ノード(作業機 3)の属性定義

「作業機 3」では、発注できる発注書を資材発注係が確認し、発注します。ノードの属性を定義する操作手順については、「4.4.3(2) 作業機ノード(作業機 1)の属性定義」を参照してください。

操 作

1. [作業機] ダイアログを開き、ノードの属性を定義します。

「作業機 3」ノードに定義する内容を次に示します。

- 作業機 3 [作業機] ダイアログの属性定義

タブ名	定義項目	定義内容
基本属性	ノード名	「発注作業」
	作業者	「ロール」
	ロールの種類	業務(ロール名は「資材発注係」)
配布方法	自動配布の設定	「する(ユーザトレイに配布)」
	ユーザへの配布方法の選択	「ロール内ユーザにランダム配布」
	ユーザに配布できなかった場合のリカバリ設定	「ロールトレイに配布」
再配布	対象ノード一覧	チェックマークを消す(再配布の指定をしない)

2. [ユーザ処理リスト] タブを選択し、「作業の種類」から「属性値の参照」を選択して[追加]をクリックします。

[作業の追加] ダイアログが開きます。

3. 「作業機 3」ノードでの作業内容を次のように定義して、[OK]をクリックします。

- 作業機 3 [作業の追加] ダイアログの属性定義

タブ名	定義項目	定義内容
[ケース]	ケース名	「発注書」
	属性名	「予算確認結果」

これで「作業機 3」の属性定義は完了です。[ビジネスプロセス定義] ウィン

ドウに戻ります。

(8) シンクノードの属性定義

シンクノードとは、ビジネスプロセスの終端を示すノードのことです。

ここでは、発注可否が「可」の場合に送付されてきた発注書と見積書を「発注」するシンク1と、「不可」の場合に「却下」するシンク2を設定します。

操 作

1. 「シンク1」アイコンをダブルクリックします。

[シンク]ダイアログが開きます。

2. ノード名を入力します。

ここでは、「発注」と入力します。

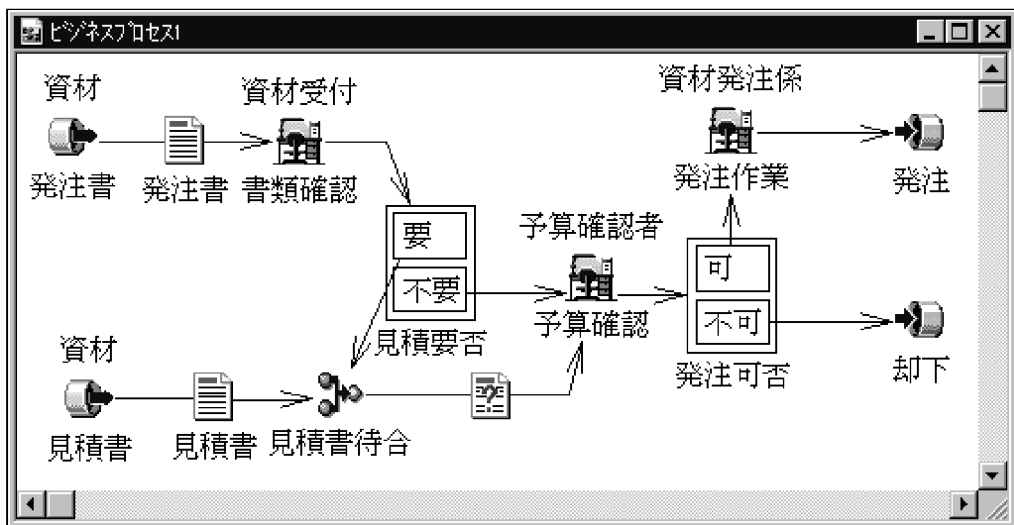
3. [OK] をクリックします。

シンクノードの属性定義が完了し、[ビジネスプロセス定義] ウィンドウに戻ります。シンクアイコンの下には指定したノード名が表示されます。

同じようにして、1. ~ 3.の手順でシンク2の属性を定義してください(ノード名は「却下」)。定義の終了後、アイコンをアローで接続します。

すべてのノードの属性定義が終了した例題のフロー図を、図 4-24 に示します。

図 4-24 例題のフロー図(ノードの属性定義終了)



4.4.4 ビジネスプロセスの属性定義

ここでは、ビジネスプロセスを管理・運用するための属性を定義します。

操 作

1. [ビジネスプロセス] - [属性定義] を選択します。

[属性定義]ダイアログが開きます。

2. [基本属性] タブを選択し、ビジネスプロセス名及び作成者を入力します。

ここでは、ビジネスプロセス名に「発注業務」を、作成者に「秋田慎吾」を入力してください。

4. ビジュアル定義を使ってみましょう

ビジネスプロセス名と作成者名を入力した [属性定義] ダイアログを図 4-25 に示します。

図 4-25 [属性定義] ダイアログ ([基本属性] タブ)

属性定義 - ビジネスプロセス

配布管理者 | 参照できるユーザ | サーバ情報 | 運用状態

基本属性 | ワークの情報 | ビジネスプロセス管理者

ビジネスプロセス名(B):
発注業務

作成者(A):
秋田慎吾

作成日付: 97/05/06 15:42

コメント(C):

OK | キャンセル | ヘルプ(H)

- [ワークの情報] タブを選択し、プレフィックス及び通し番号の桁数を設定します。
ここでは、プレフィックスに「発注業務」、通し番号桁数に「5」を入力します。
- ワークの属性を入力します。
ここでは、ワークを処理する日数に「10」、ワークを保存する日数に「14」を入力します。
また、ビジネスプロセスを運用したときに案件やワークのキャンセル、差し戻し、及び引き戻しを禁止したい場合には、ここで必要なチェックボタンをクリックします。なお、この例題「発注業務」ではチェックする必要はありません。
マルチサーバ環境で Workflow を使う場合は、続いて 5. ~ 9. の操作をして、配布管理者を設定します。
- [配布管理者] タブを選択します。
既に Groupmax にログインしている場合は [配布管理者] タブが開きます。ログインしていない場合は、ログインを問い合わせるダイアログが開くので、6.

と7.の操作をします。

6. [OK] をクリックします。

[Groupmax ログイン] ダイアログが開きます。

7. ユーザID 及びパスワードを入力し, [OK] をクリックします。

ニックネームログインする場合は, ニックネーム及びパスワードを入力します。
パスワードを入力すると, 入力した文字分だけ「*」が表示されます。ログインが正常に終了すると, [配布管理者] タブが開きます。

8. [追加] をクリックします。

[配布管理者の追加] ダイアログが開きます。

9. 候補者のリストから追加するユーザを選択し, [追加] をクリックします。

ここでは「秋田慎吾」を選択します。[配布管理者] タブに戻り, 選択したユーザ名が配布管理者の一覧に追加表示されます。

- 10.[OK] をクリックします。

ビジネスプロセスの属性定義が完了し, [ビジネスプロセス定義] ウィンドウに戻ります。

4.4.5 ビジネスプロセスの定義内容の確認

作成したビジネスプロセスの設定に間違いがないかどうかをチェックします。ここで確認できるのは, ノードごとの情報の過不足やノード間の接続の整合性です。

操 作

1. [ビジネスプロセス定義] ウィンドウで, [ビジネスプロセス] - [チェック] - [全てのノードを対象とする] を選択します。

作成したビジネスプロセスをチェックします。

チェックの実行中は, メッセージダイアログに「チェック中 ...」と表示されます。[中断] をクリックすると, チェックを中断できます。

チェックが終了すると, [アウトプット] ウィンドウにチェック結果が表示されます。エラーがあった場合は, エラーメッセージが [アウトプット] ウィンドウに表示されます。エラーメッセージをダブルクリックすると, ビジネスプロセス上のエラーとなったノードに位置付きます。

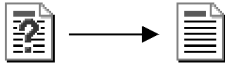

なお, [アウトプット] ウィンドウを閉じる又は再表示する場合は, [ウィンドウ] - [アウトプット] を選択してください。

チェックを実行すると, 定義内容がチェックされるだけでなく, ケース情報がアローやノード上に配置され, ビジネスプロセスの定義ファイルが更新されます。配置されたケース情報を表示するには, [編集] - [ケース表示] を選択し, [ビジネスプロセス定義] ウィンドウの表示を最新の状態にします。

また, [ビジネスプロセス定義] ウィンドウのアロー上のケースから, "?" マークが消え, 図 4-26 のようになります。

4. ビジュアル定義を使ってみましょう

図 4-26 ケースの表示形態

アロー上のケースが一つの場合	
アロー上のケースが複数の場合	

ビジネスプロセスのチェックでは、実際のケース投入後のデータに依存した案件の流れは検証できません。したがって、運用前にビジネスプロセス内情報ファイルのケース情報及び遷移情報の確認、ケース投入後の案件の流れの再検証をする必要があります。ビジネスプロセス内情報ファイルについては、「5.6 ビジネスプロセス内の情報ファイルの出力」を参照してください。

4.4.6 ビジネスプロセスの実行形式ファイルの生成

ビジネスプロセスを実際に運用するためには、実行形式ファイルが必要です。「ファイルの保存」及び「チェック」が実行されていない場合、実行形式ファイルを生成する前に自動的に実行されます。

例題では、「チェック」は「4.4.5 ビジネスプロセスの定義内容の確認」で実行済みなので、実行形式ファイルの生成の前には「ファイルの保存」が実行されます。

操 作

1. [ビジネスプロセス] - [実行形式ファイルの生成] を選択します。

図 4-25 の [属性定義] ダイアログが開きます。

ここでは、「4.4.4 ビジネスプロセスの属性定義」で属性を定義済みなので、定義内容が表示されます。

2. [OK] をクリックします。

ここでは、ビジネスプロセスをファイルに保存していないので、[名前を付けて保存] ダイアログが開きます。

3. 保存先を選択し、ファイル名を入力します。

ここでは、ファイル名に「発注業務 .bpd」と入力します。

4. [保存] をクリックします。

ビジネスプロセスの定義ファイル及び実行形式ファイルが生成されます。実行形式ファイルの名称は、ビジネスプロセスの定義ファイルと同じ（ここでは「発注業務」）になります。

実行形式ファイルの生成中は、メッセージダイアログに「生成中 ...」と表示されます。[中断] をクリックすると実行形式ファイルの生成を中断できます。

実行形式ファイルの生成が終了すると、[アウトプット] ウィンドウに実行形式ファイルの生成が終了したことが表示されます。

5. [アウトプット] ウィンドウを閉じます。

[ビジネスプロセス定義] ウィンドウに戻ります。

4.4.7 Workflow 管理サーバへのビジネスプロセスの登録

作成したビジネスプロセスを運用するために、ビジネスプロセスを Workflow 管理サーバに登録します。Workflow 管理サーバに登録すると同時に、ビジネスプロセスは配布予約状態になります。

「ファイルの保存」、「チェック」及び「実行形式ファイルの生成」が実行されていない場合は、Workflow 管理サーバに登録する前に自動的に実行されます。

ここでは、「4.4.5 ビジネスプロセスの定義内容の確認」、「4.4.6 ビジネスプロセスの実行形式ファイルの生成」で「ファイルの保存」、「チェック」及び「実行形式ファイルの生成」を実行済みなので、ほかの処理をしないで、ビジネスプロセスを Workflow 管理サーバへ登録します。

操 作

1. [ビジネスプロセス] - [サーバに登録] を選択します。
[属性定義] ダイアログが開きます。ここでは、「4.4.4 ビジネスプロセスの属性定義」で定義した内容が表示されます。
2. [運用状態] タブを選択し、登録時の運用状態を設定します。
ビジネスプロセスを Workflow 管理サーバに登録した後、どのように運用するかを設定します。ここでは、案件の投入状態を「許可する」にチェックします。
3. [OK] をクリックします。

生成した実行形式ファイルとビジネスプロセスの定義ファイルが Workflow 管理サーバに登録されます。登録が完了すると、[アウトプット] ウィンドウに登録が完了したことが表示されます。また、[登録終了] ダイアログが開きます。ただし、ノードに定義されている情報が Workflow 管理サーバに登録されていない場合にはエラーメッセージが表示されます。ここで、メッセージダイアログの [ヘルプ] ボタンをクリックすると、表示されたエラーメッセージについてのオンラインヘルプのトピックを参照できます。メッセージダイアログを閉じると、[サーバ未登録情報] ダイアログが開き、登録エラーの原因になったロールや自動配布キーが表示されます。[ワークフローロール定義] ウィンドウで、ロール情報や自動配布キーの値を修正します。

また、指定したビジネスプロセスが既に Workflow 管理サーバに登録されている場合は、[サーバに登録] ダイアログが開きます。ビジネスプロセス名を変更してから登録するか、又は上書きしてください。ダイアログの詳細については、オンラインヘルプを参照してください。

これで、例題のビジネスプロセスは運用できるようになりました。

[ファイル] - [閉じる] を選択すると、[ビジネスプロセス] ウィンドウが閉じます。ワークフロー定義を終了する場合は、[ファイル] - [ワークフロー定義の終了] を選択します。ワークフロー定義を終了する操作でビジネスプロセスの定義を終了できます。ワークフロー定義の終了方法については、「3.2 ビジュアル定義の終了」を参照してください。

4. ビジュアル定義を使ってみましょう

4.5 配布を指示しましょう

マルチサーバ環境で Workflow を使う場合、配布管理を使って Workflow 管理サーバから各 Workflow サーバにロール、ビジネスプロセス、及びアプリケーションを配布します。また、配布管理を使って配布状況を確認したり、配布指示を変更したりすることもできます。

ここでは、ビジネスプロセスの配布指示、及び配布状況の確認をしましょう。

4.5.1 ビジネスプロセスの配布

ビジネスプロセスを配布しましょう。

ただし、この操作ができるのは、ワークフロー運用管理者以上の権限を持つユーザです。

操 作

1. 配布管理を起動して、[配布管理] ウィンドウを開きます。
配布管理の起動方法の詳細については、「3.1 ビジュアル定義の起動」を参照してください。
2. ツリービューから「ビジネスプロセス情報」フォルダをクリックします。
「ビジネスプロセス情報」フォルダが開き、登録されているビジネスプロセスの一覧が表示されます。
3. 配布を指示するビジネスプロセスを選択し、続いて [ファイル] - [プロパティ] を選択します。
ここでは、配布するビジネスプロセスとして「発注業務」を選択します。
[発注業務のプロパティ] ダイアログが表示されます。
4. [サーバ情報] タブを選択し、登録サーバ名を入力します。
ビジネスプロセス登録サーバ名を入力します。ビジネスプロセス登録サーバとは、Workflow 管理サーバに登録されているビジネスプロセスを管理するサーバのことです。
5. [OK] をクリックします。
[発注業務のプロパティ] ダイアログが閉じます。
6. [編集] - [配布を指示する] を選択します。
ビジネスプロセスの配布が指示されます。また、配布を指示したことを示すメッセージダイアログが表示されます。

4.5.2 配布状況の確認

配布を指示したロール、ビジネスプロセス、及びアプリケーションの配布状況を確認できます。この操作ができるのは、ビジネスプロセス管理者以上の権限を持つユーザです。

ここでは、ビジネスプロセスの配布状況を確認しましょう。

操 作

1. 配布管理を起動します。
[配布管理] ウィンドウが開きます。起動方法の詳細については、「3.1 ビジュアル

4. ビジュアル定義を使ってみましょう

ル定義の起動」を参照してください。

2. ツリービューから「ビジネスプロセス情報」フォルダをクリックします。
「ビジネスプロセス情報」フォルダが開き、Workflow 管理サーバに登録されているビジネスプロセスの一覧が表示されます。ここでは、「発注業務」の配布状況を確認してみましょう。
3. 「発注業務」をダブルクリックします。
「サーバ情報」が表示されます。
4. 「サーバ情報」をクリックします。
ビジネスプロセスの各 Workflow サーバへの配布状況が表示されます。
なお、配布指示状態が「実行失敗」となっている場合は、その Workflow サーバへのビジネスプロセスの配布が失敗しています。5. に示す方法でエラー原因を調べて対策してください。
5. 配布指示状態が「実行失敗」と表示されている Workflow サーバをクリックし、続いて [ファイル] - [プロパティ] を選択します。
Workflow サーバのプロパティダイアログが表示されます。[属性] タブの「エラーコード一覧」をクリックすると、エラーコードの一覧が表示できるので、エラー原因を調べて対策します。

5 . ビジュアル定義を使ってこんなこともできます

この章では、例題では説明していないノードや機能について説明します。

-
- 5.1 例題「発注業務」にないノードを使ったフローの作成
 - 5.2 ビジネスプロセスの階層化
 - 5.3 ほかのビジネスプロセスとの連携
 - 5.4 ほかの製品との連携
 - 5.5 フロー図の印刷
 - 5.6 ビジネスプロセス内の情報ファイルの出力

5.1 例題「発注業務」にないノードを使ったフローの作成

この節では、例題「発注業務」では使用していないノードの属性定義を、フロー図を使って説明します。説明するノードは次の4種類です。

- 分割ノード
- 複写ノード
- 統合ノード
- 同報・回収ノード

例題で使用していないノードには、ほかに直列連携ノードと階層連携ノードがありますが、直列連携ノードと階層連携ノードについては、「5.3 ほかのビジネスプロセスとの連携」で説明します。

5.1.1 分割ノード

分割ノードとは、一まとめになっている複数のケースを分割して、それぞれ異なる送付先に振り分けるノードです。

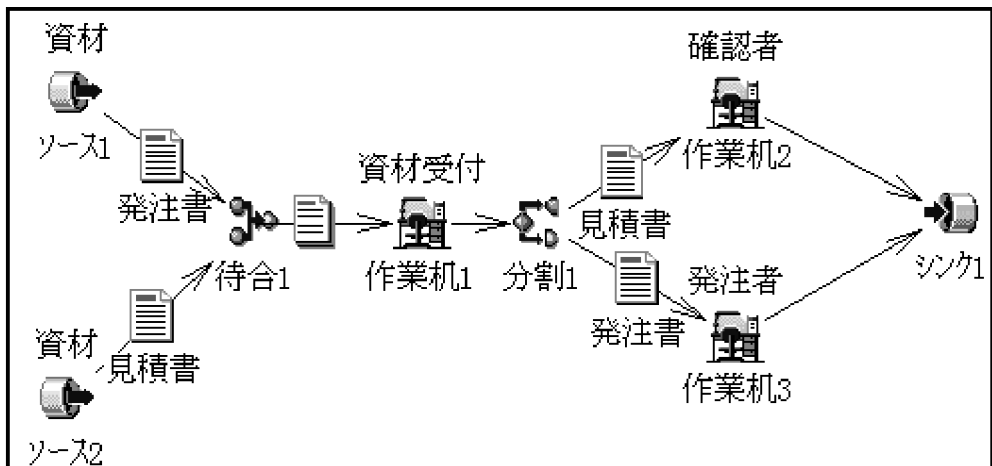
ここでは、「作業机1」から「分割1」に送付されてきた「見積書」と「発注書」を次のように振り分けます。

「作業机2」に「見積書」を送付する

「作業机3」に「発注書」を送付する

分割ノードを使ったフロー例を図5-1に示します。

図5-1 分割ノードを使ったフロー例



操 作

1. 分割ノードのアイコンをダブルクリックします。
[分割] ダイアログが開きます。ケースリストには、この分割ノードに送付される可能性のあるケースの一覧が表示されます。
2. 「ケースリスト」リストボックスからケースを選択します。
「ケースリスト」リストボックスから「見積書」を選択します。ケースが分割先

5. ビジュアル定義を使ってこんなこともできます

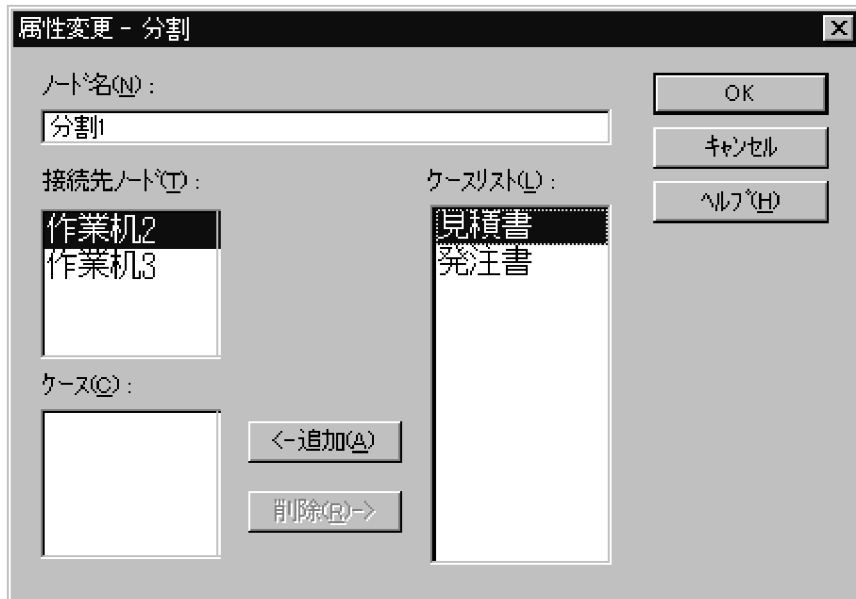
の数よりも多い場合は、一度に複数個のケースを選択して、各送付先に複数のケースを送付できます。

3. 選択したケースを振り分けたいノードを、「接続先ノード」リストボックスから選択します。

見積書を「作業機 2」に振り分けるため、「接続先ノード」リストボックスから「作業機 2」を選択します。

ケースとノードを選択した状態の [分割] ダイアログを図 5-2 に示します。

図 5-2 [分割] ダイアログ



4. [< - 追加] をクリックします。

選択されたケースが、選択されたノードに振り分けられ、「ケース」リストボックスに移動します。

分割先を変更する場合は、「ケース」リストボックスで分割先を変更したいケースを選択し、[削除 - >] をクリックします。「ケース」リストボックスで選択されたケースが「ケースリスト」リストボックスに移動するので、再度ケースの分割先を設定してください。

同様に、2. ~ 4. を繰り返し、接続先ノード（作業機 3）にケース（発注書）を振り分けます。

5. [OK] をクリックします。

[ビジネスプロセス定義] ウィンドウに戻ります。

5.1.2 複写ノード

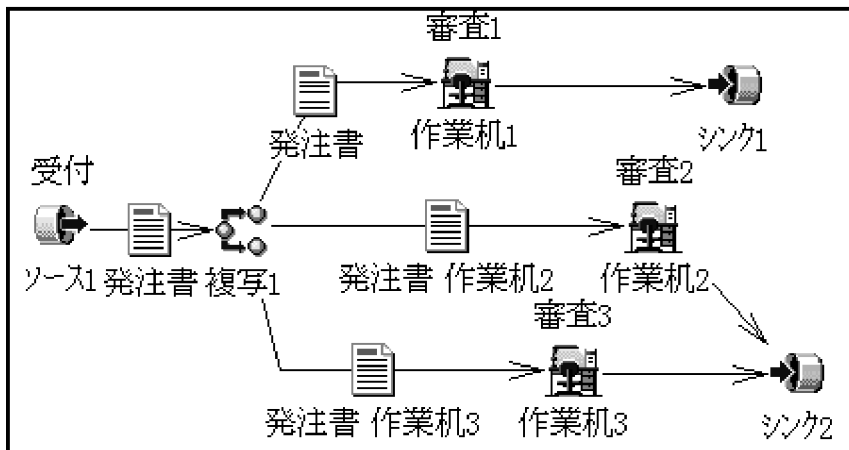
複写ノードとは、送付されたケース（オリジナルケース）を複写し、それぞれのケースを異なる送付先に送付するノードです。

ここでは、「複写 1」に送付されてきた「発注書」を複写し、オリジナルケースを「作業機 1」に、コピーケースを「作業機 2」と「作業機 3」に送付します。

5. ビジュアル定義を使ってこんなこともできます

複写ノードを使ったフロー例を図 5-3 に示します。

図 5-3 複写ノードを使ったフロー例



操 作

1. 複写ノードのアイコンをダブルクリックします。
[複写] ダイアログが開きます。
ケースリストには、ビジネスプロセス上のすべてのケースが表示されます。オリジナルケースの送付先ノードには、複写ノードに接続されているすべてのノードが表示されます。
2. ケースリストから接続先ノードに送付するケースを選択します。
ここでは「発注書」を選択します。「発注書」の先頭のチェックボックスをクリックしてチェックマークを付けます。
3. オリジナルケースの送付先ノードを選択します。
ここでは、オリジナルケースの送付先ノードに「作業机 1」を選択します。
オリジナルケースの送付先ノードを選択した状態の [複写] ダイアログを、図 5-4 に示します。

図 5-4 [複写] ダイアログ



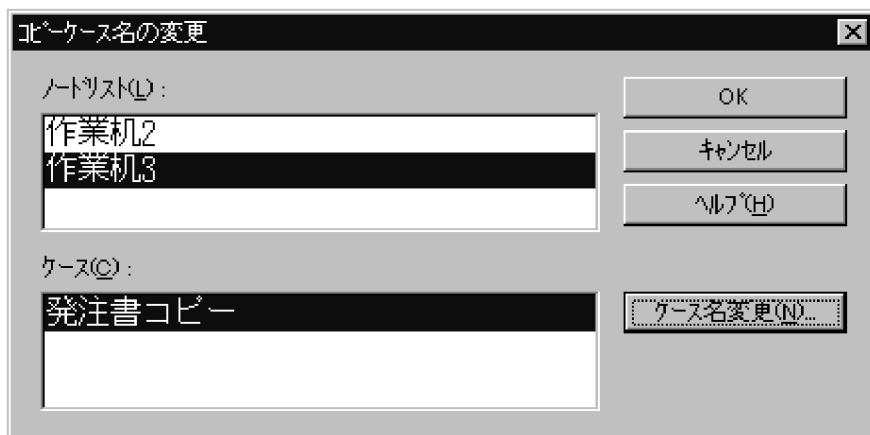
また、「作業机 3」に送付するコピーケース名を変更します。コピーケース名には、「オリジナルケース名_送付先ノード名」が仮定されています。

5. ビジュアル定義を使ってこんなこともできます

コピーケース名を変更しない場合は,[OK]をクリックすると,複写ノードの属性定義が完了し,[ビジネスプロセス定義]ウィンドウに戻ります。コピーケース名を変更する場合は,4.以降の操作をします。

- [コピーケース名変更]をクリックします。
コピーケース名を表示する[コピーケース名の変更]ダイアログが開きます。ノードリストには,複写ノードに接続されているすべてのノードが表示されます。ただし,オリジナルケースの送付先ノードは表示されません。
- ノードリストからノードを選択します。
ここでは「作業机3」を選択します。
- ケースを選択します。
ノードリストで選択したノードに送付されるコピーケース名の一覧が,ケースに表示されます。ここでは,「発注書_作業机3」を選択します。
- [ケース名変更]をクリックします。
コピーケース名を変更する[ケース名の変更]ダイアログが開きます。
- ケース名を入力します。
ここでは,「発注書コピー」と入力します。
- [OK]をクリックします。
図5-5の[コピーケース名の変更]ダイアログに戻り,ケース欄に変更したコピーケース名が表示されます。

図 5-5 [コピーケース名の変更]ダイアログ



- [OK]をクリックします。
[複写]ダイアログに戻ります。
- [OK]をクリックします。
複写の属性定義が完了し,[ビジネスプロセス定義]ウィンドウに戻ります。
定義した複写ノードの出力アロー上には,変更したケース名が表示されます。

5.1.3 統合ノード

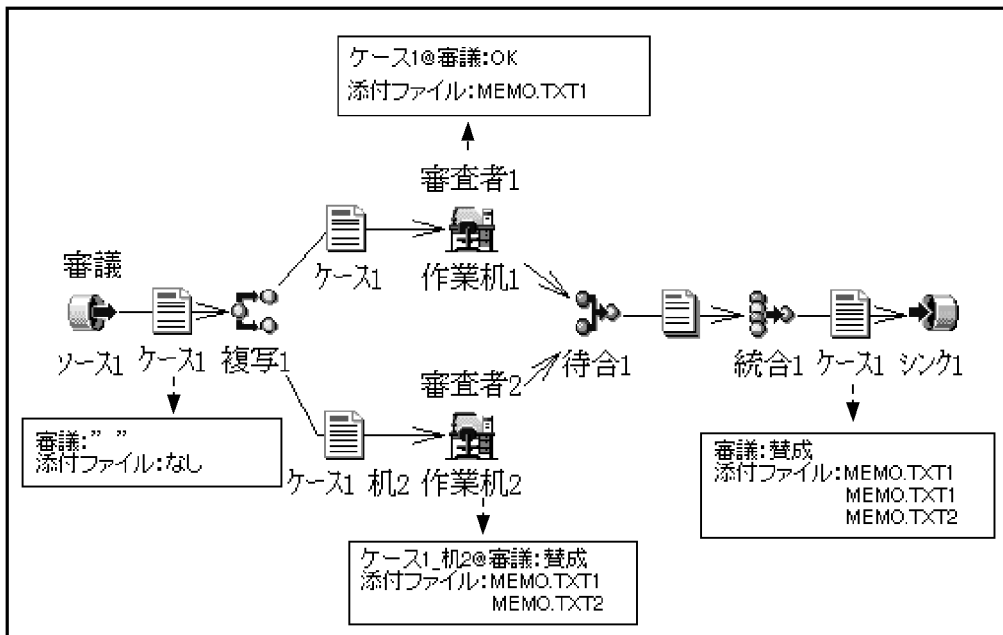
統合ノードとは,複写された案件を作業者がそれぞれに作業した結果を,待合後に集計するノードです。異なるケース同士を一つにすることもできます。

5. ビジュアル定義を使ってこんなこともできます

ここでは、「作業机1」に送付されたオリジナルケース「ケース1」と、「作業机2」に送付されたコピーケース「ケース1_机2」を一つのケースに統合し、それぞれのノードで作業した結果更新されたケース属性値を集計します。

統合ノードを使ったフロー例を図5-6に示します。

図5-6 統合ノードを使ったフロー例



(1) ケースの統合

オリジナルケースとコピーケース（ケース1，ケース1_机2）を一つのケースに統合します。

操作

1. 統合ノードのアイコンをダブルクリックします。

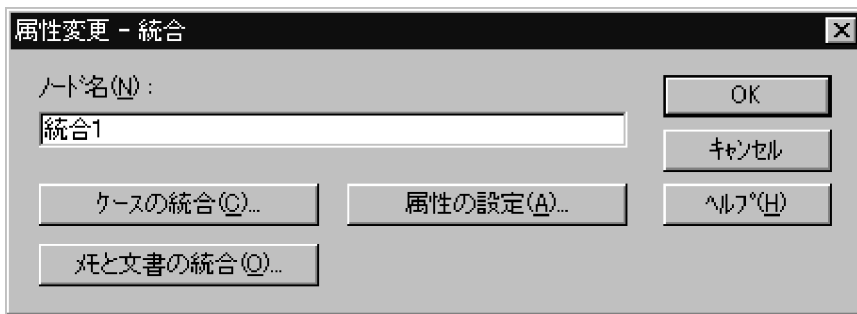
[統合]ダイアログが開きます。

2. ノード名を入力します。

ここでは、「統合1」と入力します。

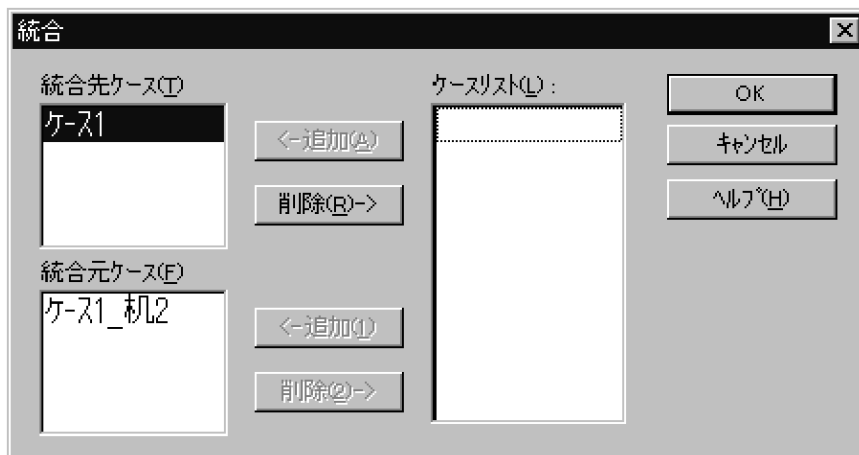
ノード名を入力した状態の[統合]ダイアログを、図5-7に示します。

図 5-7 [統合] ダイアログ



3. [ケースの統合] をクリックします。
統合するケースを選択する [統合] (ケースの統合) ダイアログが表示されます。
4. 統合先ケースを設定します。
ここでは、「ケースリスト」リストボックスから「ケース1」を選択し、[< - 追加] をクリックして、「ケース1」を「統合先ケース」リストボックスへ移動します。
5. 統合元ケースを設定します。
ここでは、「統合先ケース」リストボックスで「ケース1」を選択してから、「ケースリスト」リストボックスで「ケース1__机2」を選択し、[< - 追加] をクリックして、統合元ケースへ移動します。
これで統合先ケースとして選択した「ケース1」に、「ケース1__机2」が統合されるように定義できました。統合先ケースと統合元ケースを設定した状態の [統合] ダイアログ (ケースの統合) を、図 5-8 に示します。

図 5-8 [統合] ダイアログ (ケースの統合)



6. [OK] をクリックします。
[統合] ダイアログに戻ります。

5. ビジュアル定義を使ってこんなこともできます

(2) ケース属性の定義

ケースを統合したときに、ケース属性値を集計するときの条件を設定します。

ここでは、二人の審議者がどちらも審議内容に賛成していたときにだけ、統合後のケース属性値として「賛成」を設定するようにします。

1. [統合] ダイアログで [属性の設定] をクリックします。
[ケース属性の設定] ダイアログが開きます。
2. [追加] をクリックするか、又は編集する属性設定を選択して、[編集] をクリックします。
ここでは、[追加] をクリックします。[設定条件の追加] ダイアログが開きます。
3. ケース名、ケース属性及び型を設定します。
どのケース属性に属性値を設定するかを選択します。ここでは、次のように設定します。
 - [設定条件の追加] ダイアログ

定義項目	定義内容
ケース名	「ケース1」
ケース属性名	「審議」(型には「文字」と表示される)

4. 設定条件を選択します。
ここでは、一定の条件を満たしているかどうかを判定してからケース属性値を設定するために、「条件判定を行った後に設定」を選択します。
5. [条件生成] をクリックします。
条件を生成する [条件式の生成] ダイアログが開きます。
6. 条件を生成します。
ここでは、次のように設定します。
 - [条件式の生成] ダイアログ

定義項目	定義内容
ケース名	「ケース1」
属性名	「審議」(型には「文字」と表示される)
属性値	「OK」
条件	「と等しい」
判定条件	チェックしない

条件を生成した [条件式の生成] ダイアログを図 5-9 に示します。

図 5-9 [条件式の生成] ダイアログ



7. [OK] をクリックします。
[設定条件の追加] ダイアログに戻ります。
8. 5. ~ 7. を繰り返して次の条件を生成します。
 - [条件式の生成] ダイアログ

定義項目	定義内容
ケース名	「ケース 1__机 2」
属性名	「審議」(型には「文字」と表示される)
属性値	「賛成」
条件	「と等しい」
判定条件	チェックしない

4. で選択した設定条件によって、[設定条件の追加] ダイアログの設定値の入力形態が変わっていることを確認してください。
9. 条件の (ケース 1.@ 審議 == "OK") と、(ケース 1_机 2.@ 審議 == "賛成") の間に「&」を入力します。
これで審議者が二人とも賛成しているかどうか判定条件になるよう設定できました。
10. 条件が真の時の設定値を設定します。
設定条件が満たされているときに設定先のケースに何を設定するかを指定します。ここでは、次のように設定します。
 - [設定条件の追加] ダイアログ

定義項目	定義内容
設定種別	「ケース属性を設定」
ケース	「ケース 1__机 2」
ケース属性	「審議」(型には「文字」と表示される)

11. 条件が偽の時の設定値を設定します。

5. ビジュアル定義を使ってこんなこともできます

設定条件が満たされていないときに設定先のケースに何を設定するかを指定します。ここでは、次のように設定します。

- [設定条件の追加] ダイアログ

定義項目	定義内容
設定種別	「固定値を設定」
設定値	「反対」

すべての属性を設定した [設定条件の追加] ダイアログを図 5-10 に示します。

図 5-10 [設定条件の追加] ダイアログ

設定条件の追加

設定先
ケース名(C): ケース1 属性名(A): 審議 型: 文字

設定条件(S)
 無条件に設定 条件判定を行なった後設定
条件(N): (ケース1.@審議 == "OK")&ケース1_机2.@審議 == "賛成)"
条件生成(O)...

条件が真の時の設定値
設定種別(T): ケース属性を設定 ケース名(N): ケース1_机2 属性名(B): 審議 型: 文字

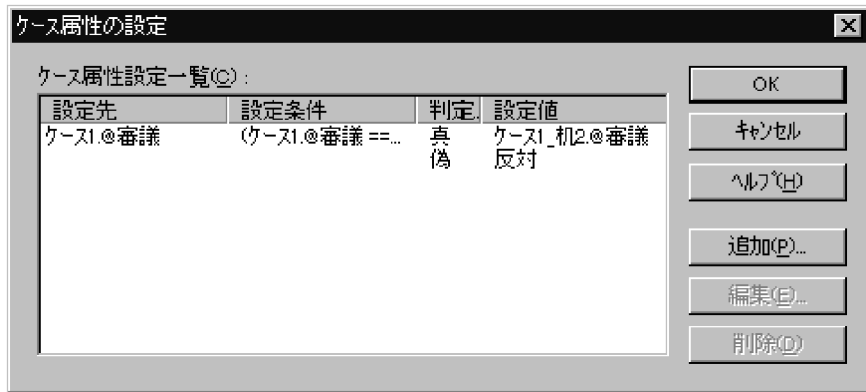
条件が偽の時の設定値
設定種別(P): 固定値を設定 設定値(L): 反対

OK
キャンセル
ヘルプ(H)

12.[OK] をクリックします。

[ケース属性の設定] ダイアログに戻り、ケース属性設定一覧に定義した属性が表示されます。定義した属性が表示された状態の [ケース属性の設定] ダイアログを図 5-11 に示します。

図 5-11 [ケース属性の設定] ダイアログ



13. [OK] をクリックします。

[統合] ダイアログに戻ります。

(3) メモと文書の統合

ケースに添付されているメモと文書のうち、統合したときに残すものを設定します。

ここでは、「すべてのケースに添付されているメモと文書を残す」を設定します。

操 作

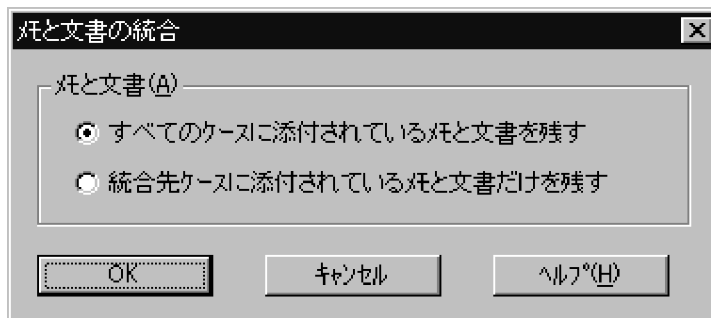
1. [統合] ダイアログで [メモと文書の統合] をクリックします。

[メモと文書の統合] ダイアログが開きます。

2. メモと文書を選択します。

ここでは、「すべてのケースに添付されているメモと文書を残す」を選択します。「すべてのケースに添付されているメモと文書を残す」を選択した状態の [メモと文書の統合] ダイアログを図 5-12 に示します。

図 5-12 [メモと文書の統合] ダイアログ



3. [OK] をクリックします。

[統合] ダイアログに戻ります。

4. [OK] をクリックします。

統合ノードの属性定義が完了し、[ビジネスプロセス定義] ウィンドウに戻りま

5. ビジュアル定義を使ってこんなこともできます

す。

ビジネスプロセスのチェックを実行すると,[ビジネスプロセス定義]ウィンドウ上の統合ノードの出力アロー上に,設定先のケース名が表示されます。

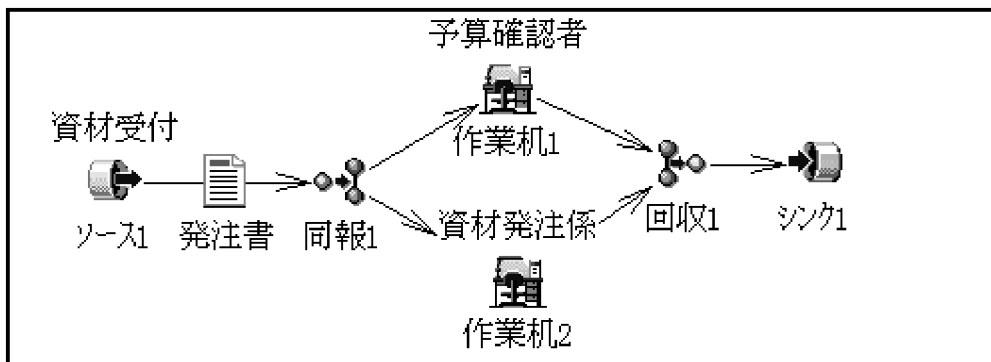
5.1.4 同報・回収ノード

同報ノードとは,送付されたケースから複製した複数のケースを作成し,それぞれのケースを異なる送付先(作業机又は分岐ノード)に送付するノードです。複製ノードと似ていますが,同報ノードは,送付したケースを送付先から回収する必要があります。ある場合に使用します。

回収ノードとは,同報した複数のケースを一つに戻すノードです。

同報・回収ノードを使ったフロー例を図 5-13 に示します。

図 5-13 同報・回収ノードを使ったフロー例



同報ノードと回収ノードは,対で使用しなければなりません。なお,同報ノードと回収ノードの間に定義できるのは,作業机ノード及び分岐ノードだけです。また,同報ノードと回収ノードの間では,ケース属性を更新できますが,更新した内容が回収後も保存されているかどうかは保証できません。

(1) 同報ノードの属性定義

操 作

1. 同報ノードのアイコンをダブルクリックします。
[同報]ダイアログが開きます。
2. ノード名を入力します。
ここでは,「同報」と入力します。
3. [OK]をクリックします。

同報の属性定義が完了し,[ビジネスプロセス定義]ウィンドウに戻ります。同報ノードの下には,「同報」と表示されます。

(2) 回収ノードの属性定義

操 作

1. 回収ノードのアイコンをダブルクリックします。
[回収]ダイアログが開きます。
2. ノード名を入力します。

5. ビジュアル定義を使ってこんなこともできます

ここでは、「回収」と入力します。

3. [OK] をクリックします。

回収の属性定義が完了し,[ビジネスプロセス定義] ウィンドウに戻ります。定義した回収ノードの下には、「回収」と表示されます。

5.2 ビジネスプロセスの階層化

ビジネスプロセスの階層化は、フローの一部を一つのアイコンで表現することです。フローの一部を一つにまとめて表現するアイコンを階層アイコンと呼びます。

例えば、この階層アイコンを使用して次のようなことができます。

第1階層は、ある単位で大まかに定義し、その単位ごとに次の階層で詳細に定義していくことができます。なお、第2階層以降でも同様に階層アイコンを使用でき、最大4階層まで定義できます。

階層化の特徴として、次の二つが挙げられます。

- ビジネスプロセス定義で、階層アイコンを用いたフローを定義し、全体の流れを明確にしてから、階層化されたフローを定義することで、トップダウン方式によるビジネスプロセス定義ができます。
- ビジネスプロセスが大きくなってしまった場合にビジネスプロセスの階層化機能を使用することで、定義するフロー全体をコンパクトにまとめることができます。

ここでは、階層化の方法について説明します。

階層化する方法には、次の二つがあります。

- [ビジネスプロセス定義] ウィンドウに、階層アイコンを用いたフローを定義してから、階層化フローを定義します。
- 既に定義したビジネスプロセス定義の一部を、範囲指定して階層化します。

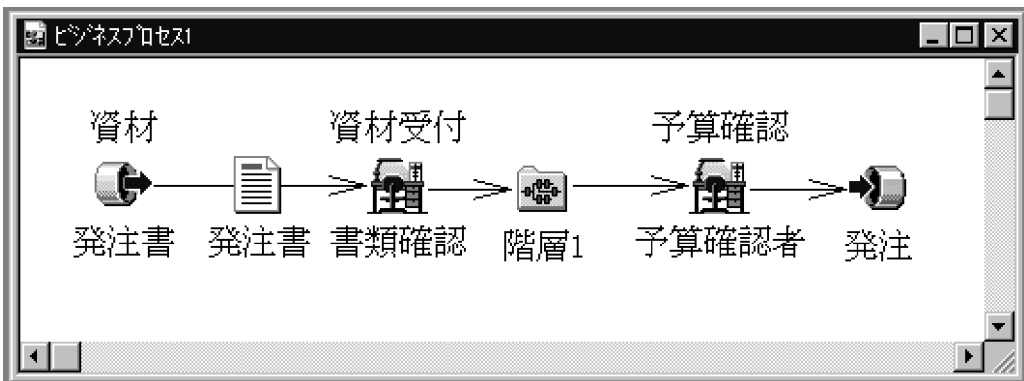
5.2.1 階層アイコンを用いたフローを定義してから階層化フローを定義する方法

(1) 階層アイコンの貼り付け

操 作

1. [ビジネスプロセス定義] ウィンドウ上に、描画ツールから階層アイコンを選択し、貼り付けます（ノードを貼り付ける方法と同じです）。

図 5-14 階層アイコンを貼り付けた [ビジネスプロセス定義] ウィンドウの例



(2) 階層アイコンの属性定義

操 作

5. ビジュアル定義を使ってこんなこともできます

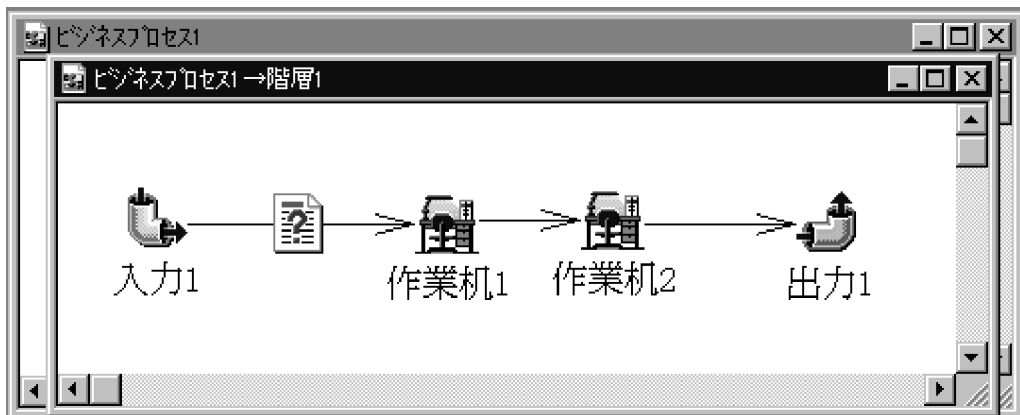
1. 階層アイコンを選択した状態で、[編集] - [属性変更] を選択します。
[階層アイコン] ダイアログが開きます。ノード名には「階層 + 通し番号」が仮定されます。
2. ノード名を入力します。
ここでは「書類整備」と入力します。
3. [OK] をクリックします。
ノード名の設定が完了し、[ビジネスプロセス定義] ウィンドウに戻ります。階層アイコンの下には、指定したノード名が表示されます。

(3) 階層化フローの定義

操 作

1. 階層アイコンをダブルクリックします。
[階層化フロー定義] ウィンドウが開きます。既に定義されている場合は、定義内容が表示されます。
ウィンドウタイトルには、「ビジネスプロセス1 書類整備」と表示されます。
2. フロー図を描きます。
フロー図を描く操作については、「4.4 ビジネスプロセスを定義しましょう」を参照してください。
階層化フローの入口には階層入力アイコンを、出口には階層出力アイコンを使用します。アイコンの説明については、オンラインヘルプを参照してください。

図 5-15 [階層化フロー定義] ウィンドウ



3. 属性を定義します。
貼り付けた各ノードの属性を定義します。
なお、階層入力アイコンと階層出力アイコンは、階層フロー定義特有のアイコンであるため、次に階層入力アイコンと階層出力アイコンの属性定義の手順を示します。

(a) 階層入力アイコンの属性定義

操 作

1. [階層化フロー定義] ウィンドウ上で、階層入力アイコンを選択し、続いて [編集] - [属性変更] を選択します。

5. ビジュアル定義を使ってこんなこともできます

[階層入力] ダイアログが開きます。ノード名には「入力+通し番号」が仮定されます。

2. ノード名を入力します。
ここでは「書類整備入力」と入力します。
3. [OK] を押します。
ノード名の設定が完了し,[階層化フロー定義] ウィンドウに戻ります。階層入力アイコンの下には, 指定したノード名が表示されます。

(b) 階層出力アイコンの属性定義

操 作

1. [階層化フロー定義] ウィンドウ上で, 階層出力アイコンを選択し, 続いて [編集] - [属性変更] を選択します。
[階層出力] ダイアログが開きます。ノード名には「出力+通し番号」が仮定されます。
2. ノード名を入力します。
ここでは, 「書類整備出力」と入力します。
3. [OK] をクリックします。
ノード名の設定が完了し,[階層化フロー定義] ウィンドウに戻ります。階層出力アイコンの下には, 指定したノード名が表示されます。
4. [階層化フロー定義] ウィンドウ上の [ファイル] - [閉じる] を選択します。
[階層化フロー定義] ウィンドウが閉じます。
階層化フローの定義中に, 階層化フローの使用元の定義内容を参照するときには, [ウィンドウ] - [階層化フローの使用元表示] を選択するとカスケードメニューが表示されるので, [直前] か又は [最上位] のどちらかを選択します。

(4) 階層化フローのチェック

操 作

1. [ビジネスプロセス定義] ウィンドウの [ビジネスプロセス] - [チェック] - [全てのノードを対象とする] を選択します。
階層化フローも含めたビジネスプロセス定義の内容がチェックされます。

5.2.2 既に定義したビジネスプロセス定義の一部を, 範囲指定して階層化する方法

操 作

1. [ビジネスプロセス定義] ウィンドウで, フロー図を描きます。
2. 階層化したい部分をマウスで範囲指定します。
範囲指定した部分が矩形で囲まれます。
選択したフローに対して入力アローと出力アローは1本ずつでなければなりません。ソースノードとシンクノードは選択できません。
3. [編集] - [ビジネスプロセスの階層化] を選択します。
階層化する範囲のチェックが行われます。エラーがあると, 指定範囲は階層化されません。エラーがなければ, [ビジネスプロセス定義] ウィンドウ上で, 2. で囲んだ部分が, 階層アイコンに置き替わります。
4. 階層アイコンの属性を定義します。

5. ビジュアル定義を使ってこんなこともできます

定義方法については、「5.2.1(2) 階層アイコンの属性定義」を参照してください。

5. 階層アイコンをダブルクリックします。
階層化フローが表示されます。
 6. 階層入力アイコンと階層出力アイコンを貼り付けます。
階層化フローの入口には階層入力アイコンを、出口には階層出力アイコンを貼り付けます。
 7. 階層入力アイコンの属性を定義します。
定義方法については、「5.2.1(3)(a) 階層入力アイコンの属性定義」を参照してください。
 8. 階層出力アイコンの属性を定義します。
定義方法については、「5.2.1(3)(b) 階層出力アイコンの属性定義」を参照してください。
- これ以降の操作については、「5.2.1(4) 階層化フローのチェック」と同じです。

5.3 ほかのビジネスプロセスとの連携

ビジュアル定義では、ほかのビジネスプロセスと連携するビジネスプロセスを作成できます。同じドメイン内にあるビジネスプロセスだけでなく、異なるドメインにあるビジネスプロセスとも連携できます。

ほかのビジネスプロセスと連携するには、次の二つのうち、どちらかのノードを使用します。

- 直列連携ノード
- 階層連携ノード

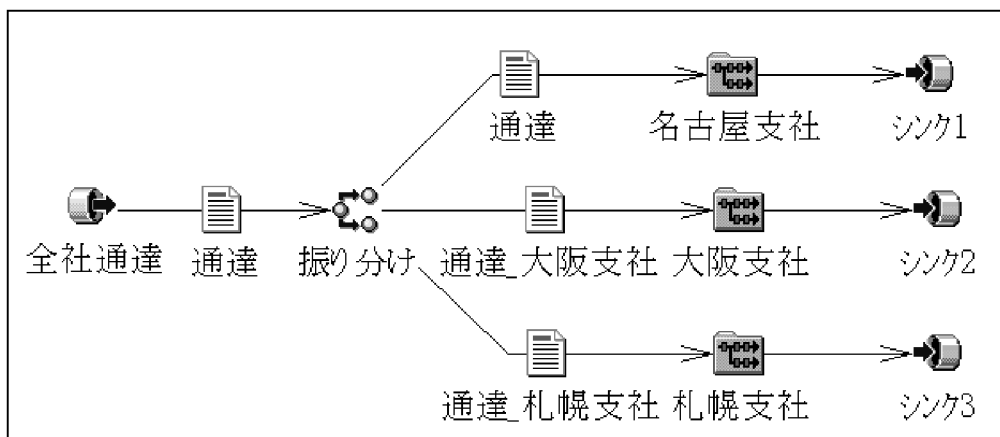
5.3.1 直列連携ノード

直列連携ノードは、ほかのビジネスプロセスと連携するためのノードの一つで、連携先の案件を、連携元に戻す必要がない場合に使用します。

案件は、連携元の直列連携ノードから連携先のソースノードに、複製されたイメージで遷移します。連携先のビジネスプロセスで案件の処理が終了したことが確認されると、連携元の案件は次のノードに遷移します。

ここでは、本社から名古屋支社、大阪支社、及び札幌支社に通達を配布します。直列連携ノードを使ったフロー例を図 5-16 に示します。

図 5-16 直列連携ノードを使ったフロー例



上記の例題で使用している、直列連携ノードの属性の定義方法を、次に示します。なお、ケース「通達」にはケース属性「発信日付」が設定されているものとします。

操 作

1. 直列連携ノードのアイコンをダブルクリックします。
ここでは、「名古屋支社」アイコンをダブルクリックします。
[直列連携] ダイアログが表示されます。
2. [基本属性] タブを選択します。
[基本属性] タブが開きます。
3. ノード名を入力します。
ここでは、「名古屋支社」と入力します。

5. ビジュアル定義を使ってこんなこともできます

4. 窓口名を指定します。
 ここでは、窓口名グループボックスで [固定値] をクリックし、値に窓口名「名古屋支社」を入力します。
 窓口名は、Workflow サーバに設定されている連携情報定義ファイルに定義されている窓口名と同じものを入力します。連携情報定義ファイルについては、マニュアル「Groupmax Workflow Version 6 システム管理者ガイド」、
 「Groupmax Workflow Version 6 システム管理者ガイド」(Windows 用) を参照してください。
5. 連携先ビジネスプロセス名を指定します。
 ここでは、連携先ビジネスプロセス名グループボックスで [固定値] をクリックし、値に連携先ビジネスプロセス名「通達」を入力します。
6. [引き渡し情報] タブを選択します。
 [引き渡し情報] タブが開きます。
7. 連携先に引き渡す属性グループボックスで、連携先に引き継ぎたい属性をもつケースを選択します。
 ここではケース名「通達」を選択します。選択できるのは、この直列連携ノードに遷移するノードだけです。
 選択したケースに定義されている属性が、属性名リストボックスに表示されません。
8. 属性名リストボックスで、連携先に引き継ぎたいケース属性を選択します。
 ここでは、「発信日付」の先頭にあるチェックボックスにチェックマークを付けます。
 なお、連携先には添付ファイルを送付しないため、連携先に添付ファイルを引き渡すチェックボックスにはチェックマークを付けません。
9. [OK] をクリックします。
 直列連携ノードに属性が設定され、[ビジネスプロセス定義] ウィンドウに戻ります。
10. ほかの直列連携ノードについても、1. から 9. の操作を繰り返します。
 各直列連携ノードの定義内容については、表 5-1 と表 5-2 を参照してください。

表 5-1 直列連携ノード「大阪支社」の定義内容

タブ名	定義項目	定義内容
基本属性	ノード名	大阪支社
	窓口名	大阪支社 (固定値)
	連携先ビジネスプロセス名	通達_大阪支社 (固定値)
引き渡し情報	ケース名	通達
	属性名	発信日付
	連携先に添付ファイルを引き渡す	チェックマークを付けない

表 5-2 直列連携ノード「札幌支社」の定義内容

タブ名	定義項目	定義内容
基本属性	ノード名	札幌支社
	窓口名	札幌支社 (固定値)
	連携先ビジネスプロセス名	通達_札幌支社 (固定値)

5. ビジュアル定義を使ってこんなこともできます

タブ名	定義項目	定義内容
引き渡し情報	ケース名	通達
	属性名	発信日付
	連携先に添付ファイルを引き渡す	チェックマークを付けない

直列連携ノードを使用したビジネスプロセスを定義する場合の注意事項については、オンラインヘルプを参照してください。

5.3.2 階層連携ノード

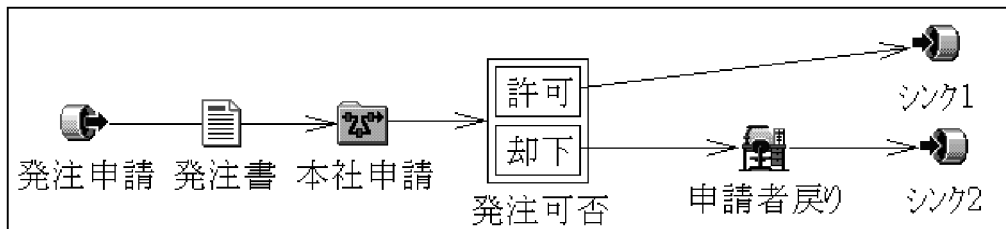
階層連携ノードは、ほかのビジネスプロセスと連携するためのノードの一つで、連携先の案件を連携元に戻し、連携元でさらに案件を処理する必要がある場合に使用します。

案件は、連携元の階層連携ノードから連携先のソースノードに、複写されたイメージで遷移します。連携先のビジネスプロセスで案件の処理が終了すると、連携先のシンクノードから連携先の階層連携ノードに案件が戻り、再び連携元で定義されているビジネスプロセスで案件が処理されます。

ここでは、まず支社が本社に商品の発注を申請し、次に本社は商品を発注できるかどうかを判断し、申請を許可して商品を発注したり、申請を却下したりします。最後に、本社はその判断結果（発注可否及び却下理由）を支社に戻します。

階層連携ノードを使ったフロー例を、図 5-17 に示します。

図 5-17 階層連携ノードを使ったフロー例



なお、階層連携ノードを使用する場合、連携先のビジネスプロセスで案件が削除されたり、キャンセルされたりする場合があります。これらの可能性を念頭に入れて、連携元のビジネスプロセスを定義してください。

上記の例題で使用している、階層連携ノードの属性の定義方法を、次に示します。なお、ケース「発注書」には、ケース属性「発注品名」、「納入場所」、「申請者」、「発注可否」、「却下理由」が設定されているものとします。

操 作

1. 階層連携ノードをダブルクリックします。
[階層連携] ダイアログが表示されます。
2. [基本属性] タブを選択します。
[基本属性] タブが開きます。
3. ノード名を入力します。
ここでは、「本社申請」と入力します。
4. 窓口名を指定します。
ここでは、窓口名グループボックスで [固定値] をクリックし、値に窓口名

5. ビジュアル定義を使ってこんなこともできます

「本社」を入力します。

窓口名は、Workflow サーバに設定されている連携情報定義ファイルに定義されている窓口名と同じものを入力します。連携情報定義ファイルについては、マニュアル「Groupmax Workflow Version 6 システム管理者ガイド」、
「Groupmax Workflow Version 6 システム管理者ガイド」(Windows 用)を参照してください。

5. 連携先ビジネスプロセス名を指定します。
ここでは、連携先ビジネスプロセス名グループボックスで [固定値] をクリックし、値に連携先ビジネスプロセス名「発注業務」を入力します。
6. [引き渡し情報] タブを選択します。
[引き渡し情報] タブが開きます。
7. 連携先に引き渡す属性グループボックスで、連携先に引き渡したい属性を持つケースを選択します。
ここでは、「発注書」を選択します。
選択できるのは、この階層連携ノードに遷移するケースだけです。
選択したケースに定義されている属性が、属性名リストボックスに表示されません。
8. 属性名リストボックスで、連携先に引き渡したい属性を選択します。
ここでは、「発注品名」及び「納品場所」の先頭にあるチェックボックスにチェックマークを付けます。
9. 連携先に添付ファイルを引き渡すチェックボックスにチェックマークを付けます。
案件に添付されているファイルを、案件とともに連携先に引き渡します。
- 10.[受け取り情報] タブを選択します。
[受け取り情報] タブが開きます。
11. 連携先から受け取る属性グループボックスのケース名リストボックスから、連携先から受け取りたい属性を持つケースを選択します。
ここでは、「発注書」を選択します。選択できるのは、この階層連携ノードに遷移するケースだけです。
選択したケースに定義されているケース属性が、属性名リストボックスに表示されます。
12. 属性名リストボックスで、連携先から受け取りたい属性を選択します。
ここでは、「却下理由」及び「発注可否」の先頭にあるチェックボックスにチェックマークを付けます。
13. 連携先から添付ファイルを受け取るチェックボックスにチェックマークを付けます。
案件に添付されているファイルを、案件とともに連携先から受け取ります。
- 14.[OK] をクリックします。
階層連携ノードの属性が定義され、[ビジネスプロセス定義] ウィンドウに戻ります。
階層連携ノードを使用したビジネスプロセスを定義する場合の注意事項については、オンラインヘルプを参照してください。

5.4 ほかの製品との連携

この節では、ビジネスプロセスとほかの製品との連携機能について説明します。

5.4.1 Form との連携

ビジュアル定義では、Form と連携したビジネスプロセスを作成できます。

Form と連携したビジネスプロセスでは、ユーザが案件を処理するときに、案件の処理に使う帳票（フォーム）を自動的に表示させることができます。

なお、ビジネスプロセスの定義をするときに設定するフォームはあらかじめ Form で作成しておく必要があります。また、ケース属性値をフォームに表示させたり、フォームからケース属性値を入力する業務を作成したい場合には、Form でどのケース属性をフォーム上のどの部分に反映させるかを定義する必要があります。Form の詳細についてはマニュアル「Groupmax Form Version 6 ユーザーズガイド」を参照してください。

Form との連携方法を説明します。

操 作

1. [ソース] ダイアログ、又は [作業机] ダイアログの [ユーザ処理リスト] タブを選択します。
[ユーザ処理リスト] タブが開きます。
2. 作業の種類で「Groupmax フォーム表示」を選択し、[追加] をクリックします。
[作業の追加] ダイアログが表示されます。
3. プログラムの実行種別を選択します。
コンボボックスから種別を選択します。
4. フォームのファイルにファイル名を入力します。
起動するフォームのファイル名を入力します。
5. 起動直前にサーバから読み込むファイル一覧にファイル名を設定します。
Workflow 管理サーバに登録してあるファイルを設定しておくこと、ビジネスプロセス運用時に、そのフォームが自動的に Workflow 管理サーバから読み込まれます。
6. [OK] をクリックします。
[作業の追加] ダイアログが閉じます。

フォームのサーバへの登録

ビジネスプロセスと連携させるフォームは、Workflow 管理サーバに登録されている必要があります。ただし、フォームは、必ずビジネスプロセスを Workflow 管理サーバに登録した後で登録してください。

フォームの Workflow 管理サーバへの登録方法を、次に示します。

操 作

1. [ビジネスプロセス] - [アプリケーションをサーバに登録] を選択します。
Workflow 管理サーバに接続していない場合はログインを問い合わせるメッセージダイアログが開きます。[OK] をクリックすると [Groupmax ログイン] ダイアログが開くので、ユーザ ID(ニックネームログインの場合はニックネーム)

及びパスワードを入力して、Workflow 管理サーバにログインします。ログインが正常に終了すると [アプリケーションをサーバに登録] ダイアログの [基本属性] タブが開きます。

2. Workflow 管理サーバに登録するフォームを選択します。
3. [OK] をクリックします。

5.4.2 ビジネスプロセス運用時のアプリケーションプログラムの起動

ビジュアル定義では、特定のアプリケーションプログラム (AP) と連携したビジネスプロセスを作成できます。AP と連携したビジネスプロセスでは、ユーザが案件を処理するときに特定の AP を自動的に起動させることができます。

AP は、業務に合わせてユーザが独自に作成します。例えば、案件を処理するユーザが、自動的に起動した AP からケース属性値を入力する業務などが作成できます。AP の作成方法の詳細については、マニュアル「Groupmax Workflow-Library Version 6 プログラミングガイド」を参照してください。

AP との連携の操作方法を説明します。

操 作

1. AP を関連付けるノードの [ソース] ダイアログ、又は [作業机] ダイアログで、[ユーザ処理リスト] タブを選択します。
[ユーザ処理リスト] タブが開きます。
2. 作業の追加で「AP 起動」を選択してから [追加] をクリックします。
[作業の追加] ダイアログが開きます。
3. プログラムの実行種別を選択します。
コンボボックスから種別を選択します。
4. コマンドラインを入力します。
起動するアプリケーションファイル名を入力します。
また、必要に応じて、アプリケーション名の後ろに半角スペースを空けて、アプリケーションと関連付けられているファイル名を入力します。アプリケーションと関連付けられているファイル名を入力しておく、と、ビジネスプロセス運用時に、アプリケーションがそのファイルを自動的に読み込んで起動します。
5. 起動直前にサーバから読み込むファイル一覧にファイル名を設定します。
Workflow 管理サーバに登録してあるファイルを設定しておく、と、ビジネスプロセス運用時に、アプリケーションがそのファイルを自動的に Workflow 管理サーバから読み込んで起動します。
6. [OK] をクリックします。
[作業の追加] ダイアログが閉じます。

AP の Workflow 管理サーバへの登録

ビジネスプロセスと連携させる AP は、Workflow 管理サーバに登録されている必要があります。ただし、AP は、必ずビジネスプロセスを Workflow 管理サーバに登録した後で登録してください。

AP の Workflow 管理サーバへの登録方法を、次に示します。

操 作

5. ビジュアル定義を使ってこんなこともできます

1. [ビジネスプロセス] - [アプリケーションをサーバに登録] を選択します。
Workflow 管理サーバに接続していない場合はログインを問い合わせるメッセージダイアログが開きます。[OK] をクリックすると [Groupmax ログイン] ダイアログが開くので、ユーザ ID (ニックネームログインの場合はニックネーム) 及びパスワードを入力して、Workflow 管理サーバにログインしてください。ログインが正常に終了すると [アプリケーションをサーバに登録] ダイアログの [基本属性] タブが開きます。
2. Workflow 管理サーバに登録する AP を選択します。
3. [OK] をクリックします。

5.4.3 Document Manager との連携

ビジュアル定義では、Document Manager と連携したビジネスプロセスを作成できます。Document Manager と連携したビジネスプロセスでは、案件の属性、及び添付ファイルの情報を Document Manager のデータベースに格納することができます。連携方法を次に示します。

操 作

1. [ソース] ダイアログ、又は [作業机] ダイアログで、[ユーザ処理リスト] タブを選択します。
[ユーザ処理リスト] タブが開きます。
2. 作業の種類で「案件の文書 DB 格納」を選択してから [追加] をクリックします。
[作業の追加] ダイアログが開きます。
3. 案件の属性及び添付ファイルの情報の格納先フォルダを指定します。
データベースのどこにデータを格納するかを設定します。
なお、ビジネスプロセスを運用したときに、案件を処理するユーザが格納場所を指定するようにしたい場合は、格納先を指定しないでください。
4. [OK] をクリックします。

5.5 フロー図の印刷

ビジネスプロセスのフロー図は印刷することができます。この節では、フロー図の印刷について説明します。

操 作

1. [ワークフロー定義] ウィンドウで、[ファイル] - [印刷] を選択します。
[印刷] ダイアログが開きます。
2. [印刷] ダイアログで、次の項目を設定します。
 - 使用するプリンタ
現在選択されているプリンタとプリンタポートが表示されます。[プリンタの設定] をクリックすると、表示されるダイアログの設定によって使用するプリンタを変更できます。
 - 印刷する階層化フローの選択
印刷する階層を選択してください。1階層ごとに1ページになります。
印刷する階層化フローの選択で「全て」を選択すると、全階層が印刷対象となります。「一覧より選択」を選択すると、リストボックスに階層が表示されます。印刷対象とする階層をリストボックスから選択します。
 - 印刷品質
印刷品質を一覧から選択します。表示される一覧は、選択したプリンタによって異なります。
 - 部数
印刷する部数を入力します。
 - 部単位で印刷
チェックすると、ページ番号の順にフロー図を任意の部数だけ印刷します。
3. [OK] をクリックします。
ビジネスプロセスのフロー図が印刷されます。

5.6 ビジネスプロセス内の情報ファイルの出力

この節では、ビジネスプロセス内の情報ファイルの出力について説明します。出力ファイルは、TAB で区切ったテキストファイルであり、表計算プログラムを用いて読むことができます。

ビジネスプロセス内の情報ファイルには、次の5種類があります。なお、ファイルに表示される項目の詳細については、オンラインヘルプを参照してください。

ビジネスプロセス情報ファイル

[ワークフロー定義] ウィンドウの [ビジネスプロセス] - [属性定義] を選択して表示される、[属性定義] ダイアログで定義したビジネスプロセスの情報が出力されます。

ノード情報ファイル

各ノードで定義した情報が出力されます。

ケース情報ファイル

[ソース](ケース定義) ダイアログで定義した情報が出力されます。複写を使用した場合は、コピーケース名も出力されます。コピーケース名は [複写] ダイアログで定義します。ケース情報は、ケース名でソートされます。

遷移情報ファイル

ビジネスプロセス内のケースの遷移情報が出力されます。遷移情報はケース名でソートされます。

AP 情報ファイル

ソースノードや作業机ノードで定義したユーザ処理リストから、案件処理を行うアプリケーションを開発する上で必要になるユーザ処理リストの内容をファイルに出力します。

ビジネスプロセス内の情報ファイルを出力するには、[ワークフロー定義] ウィンドウの [ビジネスプロセス] - [ビジネスプロセス情報のファイル出力] を選択し、[ビジネスプロセス情報のファイル出力] ダイアログで、出力する情報及び出力ファイル名を指定してください。

6 . シミュレータの概要

この章では、シミュレータ (Workflow Simulator) の概要を説明します。また、シミュレータの主な機能である経路解析機能と流量シミュレーション機能を説明します。

6.1 シミュレータとは

6.2 シミュレータでできること

6.1 シミュレータとは

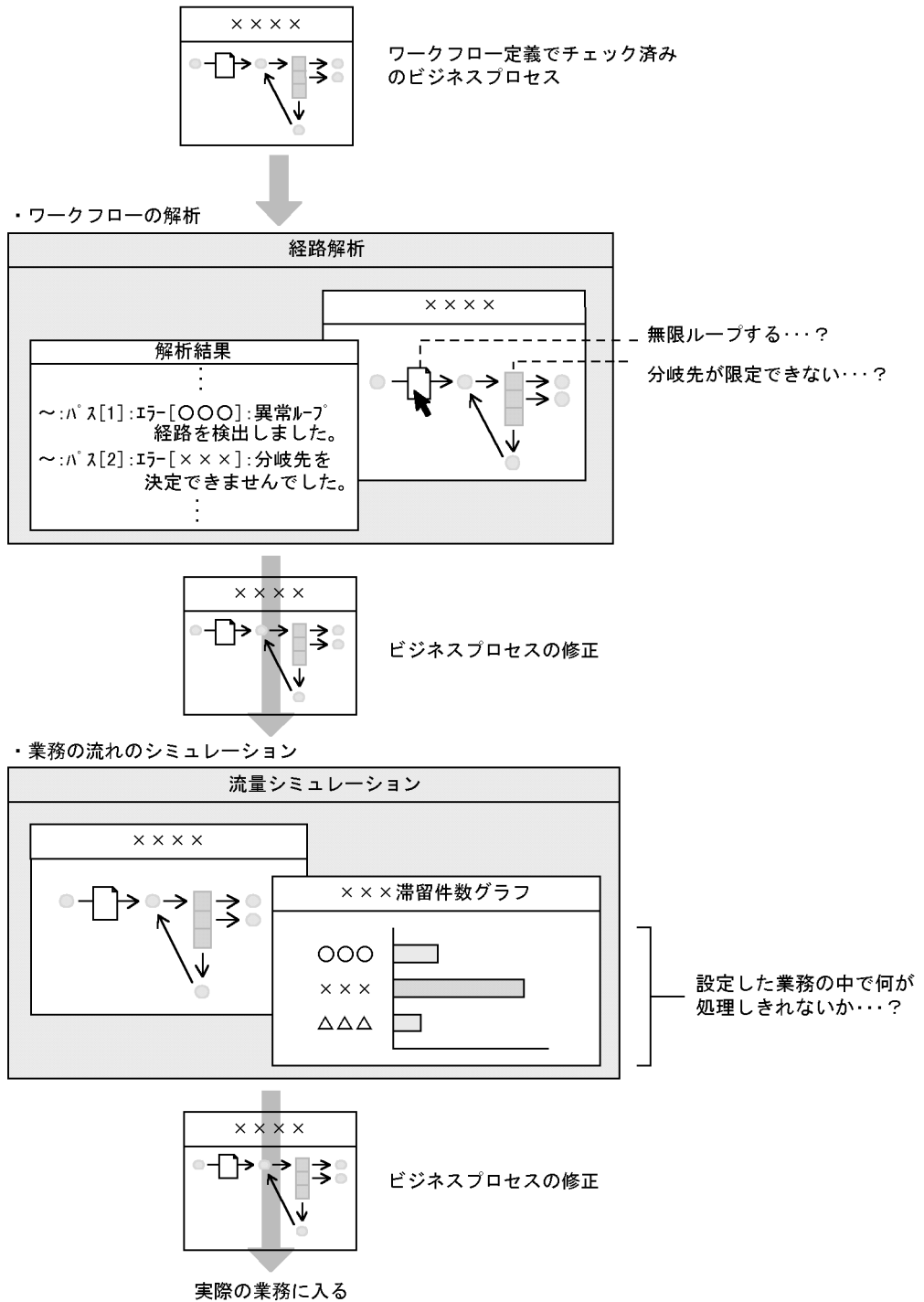
シミュレータ (Workflow Simulator) は、ビジュアル定義 (Workflow Definer) で定義されたビジネスプロセスが実際に機能を果たすかどうかを、事前にシミュレートして確認できるプログラムです。

シミュレータにはビジネスプロセスのワークフローを解析する経路解析機能と業務の流れをシミュレートできる流量シミュレーション機能があります。

シミュレータは、定義されたビジネスプロセスを実際に運用する前にシミュレートできるので、運用後のビジネスプロセスの修正を極力少なくするのに便利です。

シミュレータの概要を、図 6-1 に示します。

図 6-1 シミュレータの概要



6.2 シミュレータでできること

この節では、シミュレータの主な機能を説明します。

6.2.1 経路解析機能

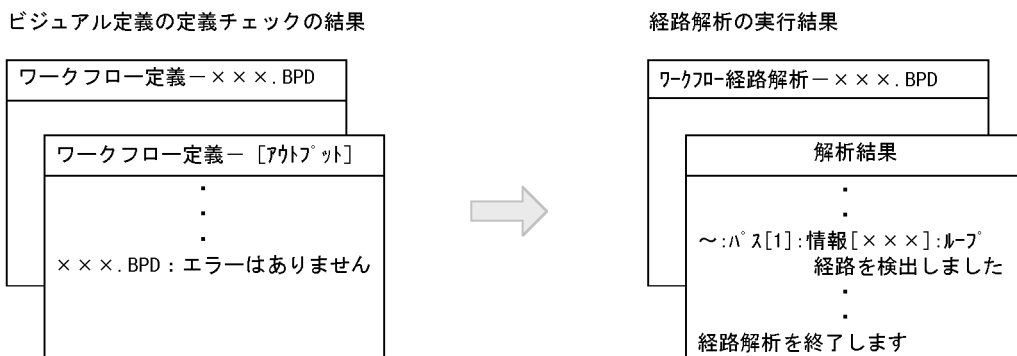
定義したビジネスプロセスが実際に機能を果たすかどうかを解析するのが経路解析機能です。ビジネスプロセスの開始から終了までの通過経路、分岐先が分からない経路、無限ループのおそれのある経路などの情報を出力します。

主な経路解析機能を次に示します。

(1) ワークフロー定義でチェックできなかったビジネスプロセスの間違いを検出できる

ビジュアル定義で定義されたビジネスプロセスの定義情報から、ビジネスプロセスを解析します。そして、ワークフロー定義でチェックできなかったビジネスプロセスの間違いを検出できます。経路解析によってビジネスプロセスの間違いを検出した例を図 6-2 に示します。

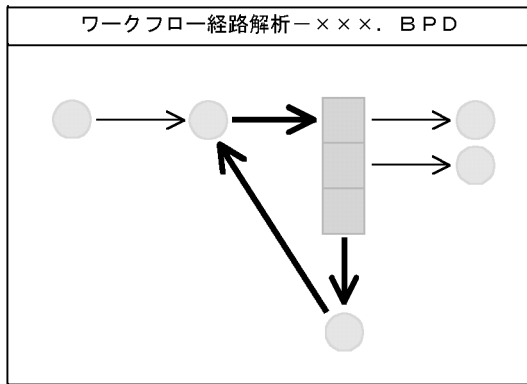
図 6-2 経路解析によってビジネスプロセスの間違いを検出した例



(2) 解析結果がグラフィカルに表示できる

経路解析で得られた解析結果はメッセージとしてアウトプットウィンドウにすべて出力されます。その中のエラーメッセージをダブルクリックすると、そのエラーに対する経路が表示できます。解析結果からビジネスプロセスのどこに問題があるかが一目で分かります。解析結果のグラフィカルな表示を図 6-3 に示します。

図 6-3 解析結果のグラフィカルな表示（ループ経路の例）



(凡例)

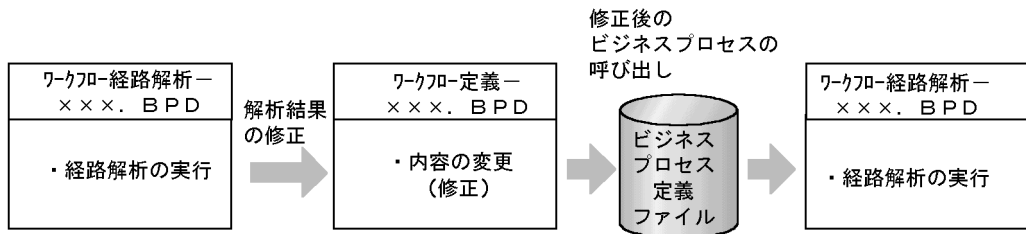
→ : 経路

→ : ループ経路(無限ループになるおそれがある経路)

(3) ワークフロー定義への解析結果の反映

経路解析が終了したら、ビジュアル定義のワークフロー定義を起動して、解析結果を基にビジネスプロセスの内容を変更できます。また、ビジネスプロセスの内容を変更した後は、経路解析をもう一度実行して間違いがないかを確認できます。ワークフロー定義への解析結果の反映を図 6-4 に示します。

図 6-4 ワークフロー定義への解析結果の反映

**6.2.2 流量シミュレーション機能**

大量の案件を処理する、又は複数のビジネスプロセスを同時に処理するといった様々な状況をシミュレートして事前評価する機能が、流量シミュレーション機能です。なお、流量シミュレーション機能は、作業する人の動きをシミュレートするものです。ビジネスプロセスは、シミュレーション結果を基に修正してください。

主な流量シミュレーション機能を次に示します。

6. シミュレータの概要

(1) ユーザが独自に設定した情報でシミュレートできる

運用時の状況を想定して、ワークフローユーザの作業時間、ケースの発生時間、及びワークフローユーザが1案件を処理するのに掛かる時間などを設定してシミュレートできます。このため、ユーザの業務に応じたシミュレートができます。

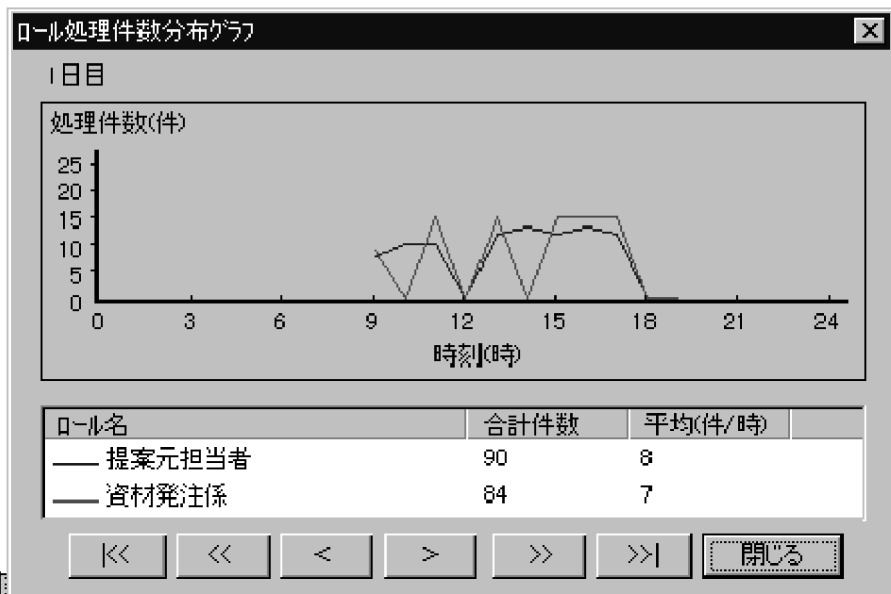
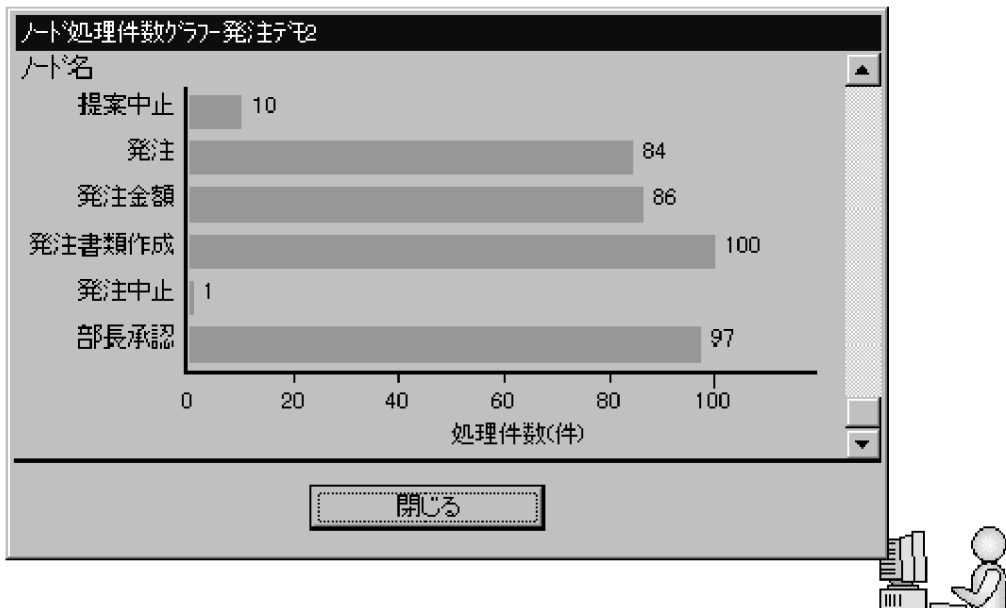
(2) シミュレーション結果をグラフィカルに表示できる

シミュレーション結果を棒グラフや折れ線グラフなどでグラフィカルに表示できます。シミュレーション結果からビジネスプロセスのどこに問題があるかが一目で分かります。

(3) いろいろな視点から、シミュレーション結果を見られる

例えば、図 6-5 に示すように、「あるノード内のユーザの処理状況」や「時間帯別のロールの処理状況」など、いろいろな視点からシミュレーション結果を見られます。このため、ユーザやロールの負荷・処理能力を細かく分析できます。

図 6-5 シミュレーション結果の例（処理状況）



(4) パラメタを再利用できる

設定した情報は保存して、他のシミュレーションに再利用できるので、シミュレートするたびに同じパラメタを設定しなくて済みます。

また、ビジュアル定義 (Workflow Definer) のワークフローユーザ定義、又は

6. シミュレータの概要

ワークフローロール定義で出力した一覧出力ファイルを読み込んで、ユーザパラメタ、組織パラメタ、又はロールパラメタとして利用することもできます。

7. シミュレータの起動と終了

この章では、シミュレータの起動方法と終了方法を説明します。
起動する前に、各自のパーソナルコンピュータにシミュレータをインストールしておいてください。

7.1 シミュレータの起動

7.2 シミュレータの終了

7.1 シミュレータの起動

この節では、シミュレータを起動する手順を説明します。

なお、経路解析機能と流量シミュレーション機能は、それぞれ起動させる必要があります。

Windows 95 , Windows 98 , Windows Me , Windows NT 4.0 , 又は Windows 2000 で起動する場合

操 作

1. タスクバーの [スタート] をクリックして [プログラム] - [Groupmax Clients] をポイントし , [経路解析] と , [流量シミュレーション] のうち必要な方を選択します。

経路解析又は流量シミュレーションが起動されると , [経路解析] ウィンドウ又は [流量シミュレーション] ウィンドウが表示されます。これで , [経路解析] ウィンドウ又は [流量シミュレーション] ウィンドウを操作できます。

Windows NT 3.51 で起動する場合

操 作

1. [Groupmax Clients] グループウィンドウの [経路解析] と , [流量シミュレーション] のアイコンのうち必要な方をダブルクリックします。

経路解析又は流量シミュレーションが起動されると , [経路解析] ウィンドウ又は [流量シミュレーション] ウィンドウが表示されます。これで , [経路解析] ウィンドウ又は [流量シミュレーション] ウィンドウを操作できます。

なお、シミュレータは、MDI (Multi Document Interface = 複数文書インタフェース) アプリケーションであり、基本画面である [経路解析] ウィンドウ又は [流量シミュレーション] ウィンドウの中に、[ビジネスプロセス読み込み] ダイアログなどの各ウィンドウが表示されます。

7.2 シミュレータの終了

この節では、シミュレータを終了する手順を説明します。なお、経路解析機能と流量シミュレーション機能は別々に起動しています。それぞれ同じ手順で終了してください。

操 作

1. [経路解析] ウィンドウ又は [流量シミュレーション] ウィンドウの [ファイル] - [終了] を選択します。
経路解析、又は流量シミュレーションが終了します。保存されていないパラメタがある場合、保存するかどうか確認するダイアログが開きます。
2. パラメタを保存して終了する場合は [はい] を、保存しないで終了する場合は [いいえ] をクリックします。
[はい] をクリックすると [名前を付けて保存] ダイアログが開きます。
3. ファイル名を指定して、[OK] をクリックします。
ファイル名の拡張子は、経路解析機能のパラメタが「.pap」、流量シミュレーション機能のパラメタが「.fsi」です。
指定されたフォルダ上に指定されたファイル名でパラメタを保存し、終了します。

8 . シミュレータを実行してみましょ う

シミュレータを試しに実行してみましよう。実際に経路解析機能や流量シミュレーション機能を使用するには、実行前にパラメタの設定をしなければなりません。しかし、ここでは既にパラメタが設定されているファイルを使って、シミュレータがどのようなものかを確認しましよ。

8.1 ワークフローを解析してみましよう

8.2 業務の状況をシミュレーションしてみましよう

8.1 ワークフローを解析してみましょう

経路解析機能では、まず、ワークフロー定義でチェック済みのビジネスプロセスを用意して、ワークフローを解析します。

ここでは、経路解析機能の実行方法、及びパラメタを修正した後の経路解析の実行結果を説明します。読者の皆さんも、次に示す順序で経路解析機能を実行してみましょう。

8.1.1 例題のファイルを開く

操 作

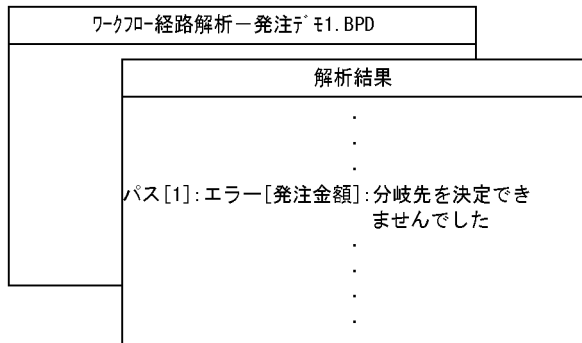
1. 経路解析機能を起動します。
経路解析機能が起動し、メインウィンドウが開きます。
起動する方法は、「7.1 シミュレータの起動」を参照してください。
2. [ファイル] - [ビジネスプロセス読み込み] を選択します。
[ビジネスプロセス読み込み] ダイアログが開きます。
3. [ビジネスプロセス読み込み] ダイアログで、ファイル名「発注デモ 1.bpd」を選択し、[開く] をクリックします。
例題「発注デモ 1」のビジネスプロセスが読み込まれ、メインウィンドウに戻ります。
例題「発注デモ 1」には、あらかじめすべてのパラメタが設定されています。

8.1.2 経路解析を実行する

操 作

1. [経路解析] - [解析] を選択します。
[解析] ダイアログが開きます。
例題「発注デモ 1」の [解析] ダイアログには、あらかじめすべての値が設定されています。
2. [解析] ダイアログの [OK] をクリックします。
経路解析が実行されます。実行が終了すると [解析結果] ウィンドウが開きます。

図 8-1 [解析結果] ウィンドウ



[発注金額] で分岐先が決定できなかったというメッセージが出ました。

8.1.3 解析結果を見る

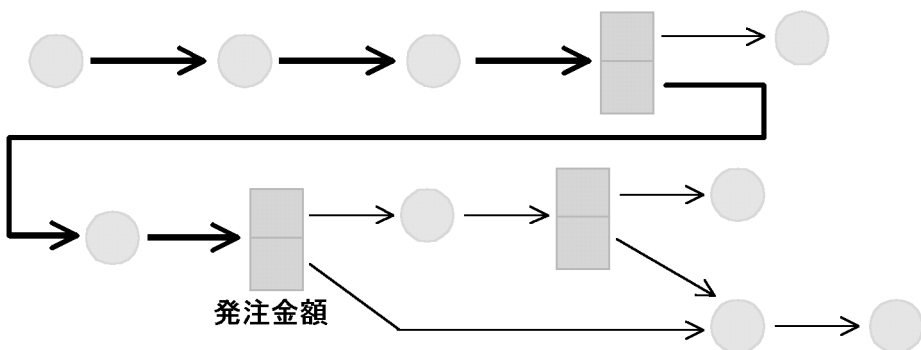
これで、例題「発注デモ 1」の経路解析は終了しました。この後は、解析結果を見てみましょう。

[解析結果] ウィンドウにエラーメッセージが出ています。

操 作

1. 「パス [1] : エラー [発注金額] : 分岐先を決定できませんでした」のエラーメッセージをダブルクリックします。
ビジネスプロセスが再現表示状態になります。再現表示状態のビジネスプロセスを、図 8-2 に示します。

図 8-2 再現表示状態のビジネスプロセス



(凡例) →: アロー(青色)

アローが [発注金額] ノードの手前まで青で塗られています。例題「発注デモ 1」では、ケースが通過した経路のアローの色が「青」になるように設定されています。したがって、ケースが通過したのは、[発注金額ノード] の手前までだということが分かります。

8. シミュレータを実行してみましょう

経路解析では、このような解析結果からビジネスプロセスの問題点を分析していきます。経路解析の開始からビジネスプロセスの修正までの流れについては、「9. 経路解析機能を使ってみましょう」を参照してください。

これで、経路解析の実行が終了しました。経路解析機能を終了してください。終了する方法は、「7.2 シミュレータの終了」を参照してください。

8.2 業務の状況をシミュレーションしてみましよう

流量シミュレーションがどのようなものか、例題「発注デモ 2」を実行してみましよう。

実際には、流量シミュレーションの実行前に、ビジネスプロセスの読み込みやパラメタの設定などの作業が必要になります。しかし、ここでは、これらの作業が終了している例題を使って、早速シミュレーションしてみましよう。

8.2.1 例題のファイルを開く

操 作

1. 流量シミュレーション機能を起動します。
流量シミュレーションが起動し、メインウィンドウが開きます。
起動する方法は「7.1 シミュレータの起動」を参照してください。
2. [ファイル] - [開く] を選択します。
[開く] ダイアログが開きます。
3. [開く] ダイアログのファイル名から「発注デモ 2.fsi」を選択し、[開く] をクリックします。
例題「発注デモ 2」のファイルが開きます。
ウィンドウのタイトルバーが「Groupmax Workflow Simulator 流量シミュレーション - 発注デモ 2.fsi」に変わっていることを確認してください。

8.2.2 流量シミュレーションの準備をする

流量シミュレーションを実行するために必要な準備をしましよう。

(1) ビジネスプロセスのフロー図を表示させる

流量シミュレーションを実行するビジネスプロセスがどのようなものか、フロー図を表示させてしましよう。

操 作

1. [表示] - [ビジネスプロセス] を選択します。
[ビジネスプロセス表示] ダイアログが開きます。
2. [ビジネスプロセス表示] ダイアログのビジネスプロセス一覧で「発注デモ 2」が選択されていることを確認して、[OK] をクリックします。
「発注デモ 2」のフロー図が開きます。

(2) 出力結果を表示するウィンドウを開く

出力結果を表示するウィンドウを開いておくと、シミュレーションの進行に沿って結果を見ることができます。ここでは一例として、ノード別の滞留件数を表示するウィンドウを開きましよう。

操 作

1. [グラフ] - [ノード] を選択します。
[ノード状態表示] ダイアログが開きます。
2. グラフ表示から「滞留件数」を選択し、[表示] をクリックします。

8. シミュレータを実行してみましょう

ノード別の滞留件数を表示するウィンドウが開きます。

シミュレーションを実行するときは、このウィンドウを開いたままにし、[ノード状態表示] ダイアログは閉じておきます。

3. [ノード状態表示] ダイアログの [閉じる] をクリックしてください。
[ノード状態表示] ダイアログが閉じます。

(3) ログファイルを設定する

実行結果を格納するファイルを設定します。

操 作

1. [シミュレーション] - [ログ採取情報設定] を選択します。
[ログ採取情報の設定] ダイアログが開きます。
2. 「キュー情報」タブを選択し、ログ出力ファイル名にファイル名を設定します。
ファイル名は自由に設定してください。ただし、ファイルの形式は「* .CSV」にしてください。
3. 2. と同じようにして、[ログ採取情報の設定] ダイアログの他のタブでも、ファイル名を設定してください。
ファイル名は、それぞれ別の名称を設定してください。
4. [OK] をクリックします。
[ログ採取情報の設定] ダイアログが閉じます。

8.2.3 流量シミュレーションを実行する

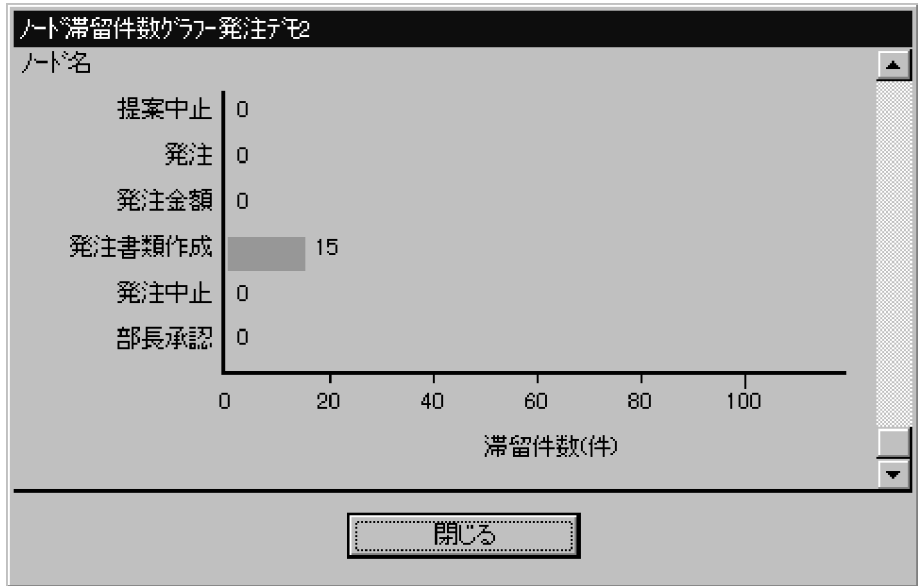
操 作

1. [シミュレーション] - [実行] を選択します。
シミュレーションが開始されます。シミュレーションの進行に合わせて滞留件数がグラフで表示されます。また、メインウィンドウの下部にシミュレーションの進行度が表示されます。
シミュレーションが終了すると、アウトプットウィンドウに終了メッセージが表示されます。

8.2.4 シミュレーション結果を見る

シミュレーションが終了しました。滞留件数を表示するウィンドウには、図 8-3 に示すような結果が出ています。

図 8-3 例題「発注デモ 2」の滞留件数



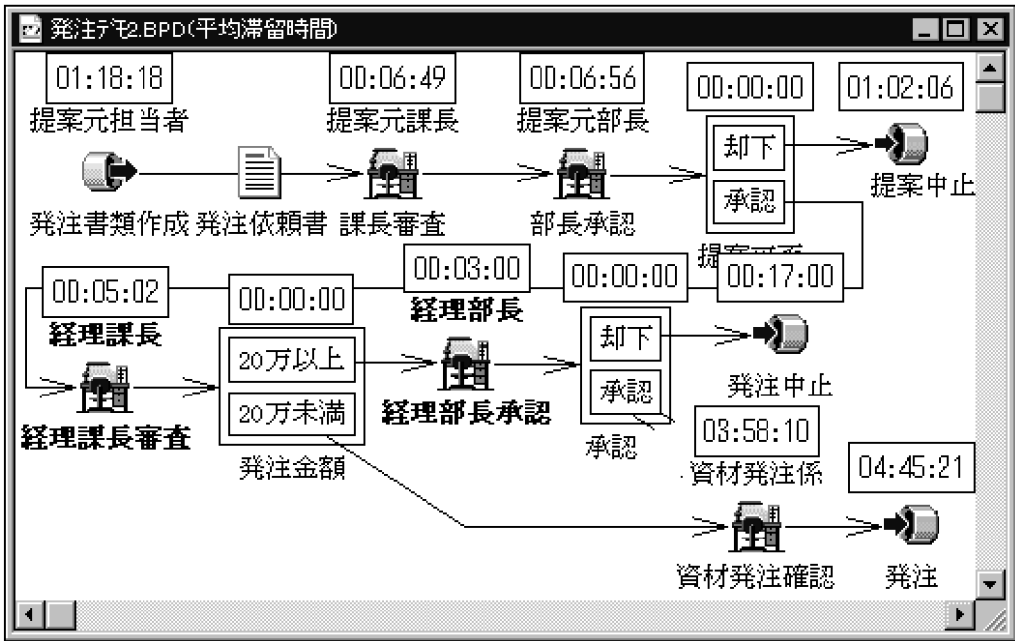
また、流量シミュレーション機能では、フロー図上にノード別の処理件数や平均滞留時間などを表示させることができます。ここでは、平均滞留時間を表示させてみましょう。

操 作

1. [表示] - [平均滞留時間] を選択します。
ビジネスプロセスの各ノードに平均滞留時間が表示されます。平均滞留時間が表示されたビジネスプロセスを図 8-4 に示します。

8. シミュレータを実行してみましょう

図 8-4 平均滞留時間が表示されたビジネスプロセス



流量シミュレーションでは、このようなシミュレーション結果からビジネスプロセスの問題点を分析していきます。流量シミュレーションの開始からビジネスプロセスの検証までの流れについては、「10. 流量シミュレーション機能を使ってみましょう」を参照してください。

これで流量シミュレーションの実行が終了しました。流量シミュレーション機能を終了してください。

終了する方法は「7.2 シミュレータの終了」を参照してください。

9 . 経路解析機能を使ってみましょう

この章では、例題の実行を通して、経路解析機能の概要、及び経路解析機能の基本的な使い方を説明します。また、例題では使用しなかったそのほかの機能を説明します。

9.1 経路解析機能の概要

9.2 例題「発注1」の経路解析

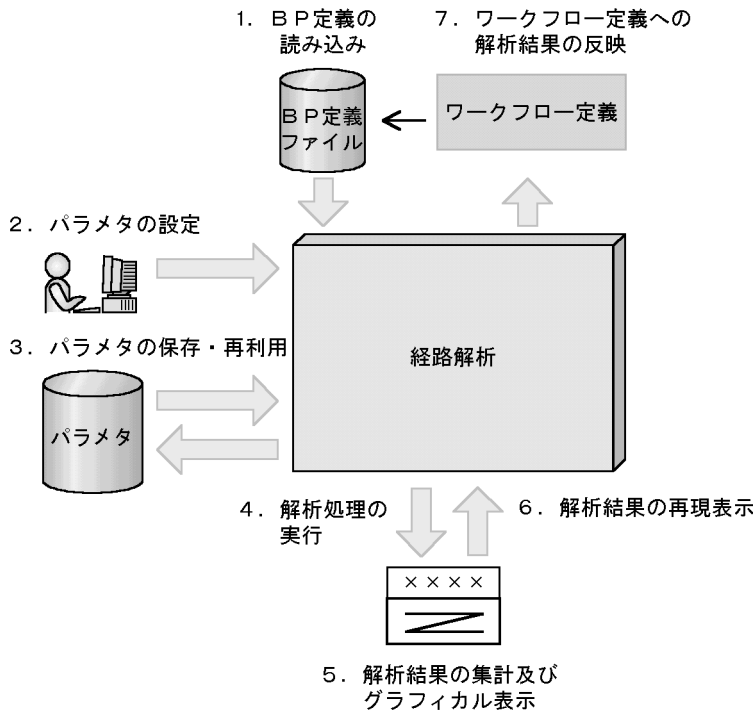
9.3 経路解析機能を使ってこんなこともできます

9.1 経路解析機能の概要

経路解析機能は、ワークフローから不正な経路や異常ループ経路などの情報を抽出して解析する機能です。ビジネスプロセスを解析して、シンク（ビジネスプロセスの終端）に到達しない経路や分岐が不正な経路、無限ループになるおそれがある経路などの情報を出力しビジュアル表示できます。

シミュレータは、ビジュアル定義（Workflow Definer）のワークフロー定義で定義したビジネスプロセス、及びユーザが設定するパラメタを基に経路解析を実行します。経路解析の実行後、集計してグラフィカルに表示します。また、ワークフロー定義と連携できます。経路解析機能の概要を図 9-1 に示します。

図 9-1 経路解析機能の概要



注 BP(Business Process)は、ビジネスプロセスの略称として使用しています。

図 9-1 について説明します。

1. ビジネスプロセス定義の経路解析への読み込み
 ビジネスプロセス定義ファイルからワークフロー定義で定義されたビジネスプロセスを読み込んで、経路解析に必要な情報を抽出します。経路解析を実行するビジネスプロセスは、ワークフロー定義の定義チェックを済ませておきます。ビジネスプロセス定義から抽出される情報を、表 9-1 に示します。

表 9-1 ビジネスプロセス定義から抽出される情報

ノード種別	情報
分岐	分岐先ノード名一覧 分岐先ノード名に対応する分岐条件式文字列
分割	分割先ノード名一覧 分割先ノード名に対応するケース名一覧
待合	確定ケース名一覧 次ノード名
同報	同報先ノード名一覧
ソース, 作業机	ユーザ処理リスト 次ノード名
複写	次ノード名 (オリジナルケース) 次ノード名 (複写ケース)
その他	次ノード名

2. 経路解析のパラメタの設定

経路解析に必要な情報を設定します。パラメタには次のものがあります。

- ケース属性値パラメタ

作業机ノードに対して設定するパラメタです。ユーザがワークフロー定義で定義した作業机ノードのユーザ処理リストで、作業の種類が「属性値の直接入力」となっているものに対して、ケース属性に設定できる値の候補値を設定します。ケース属性の候補値は複数指定できます。

- 解析条件パラメタ

ノードに対して設定するパラメタです。ケース又はケース属性の候補値を解析処理の対象にするかどうかを指定することで、経路解析に使うケース属性の候補値を絞り込みます。

- 候補値無効パラメタ

分岐ノードに対して設定するパラメタです。分岐ノード解析後に解析条件からケース属性を無効にしたい属性を指定します。

3. 経路解析のパラメタの保存・再利用

経路解析に使うパラメタは、パラメタファイルに保存し、必要なときに再利用できます。

4. 解析処理の実行

ビジネスプロセス定義及びパラメタの情報を基に経路解析を実行します。実行時に、次に示す条件を指定できます。

- ループ上限

ループ判定処理（ループ経路の正常・異常を判定する処理）を適用するときのループの回数を指定できます。

- 解析の種類

ケースが属性値に従ってノードを移動するとき、ソースノードからシンクノードに正しく到達できるかどうか（ケースがシンクへ到達する可能性）を解析する指定ができます。また、待合ノードがあるビジネスプロセスに対して正しく待合ができるかどうか（待合不正の検証）を解析する指定ができます。

- 出力メッセージの種類

待合不正が発生したとき、ループ経路を検出したとき、及び分岐先が特定でき

9. 経路解析機能を使ってみましょう

ない状態を検出したときの3種類の出力メッセージを指定できます。経路解析で発生するエラーのメッセージの種類を指定すると、エラーが多い場合のメッセージの絞り込みが容易になります。

5. 解析結果の集計及びグラフィカル表示

解析結果を集計して、グラフィカルに表示します。これによって、次に示す情報を提供します。

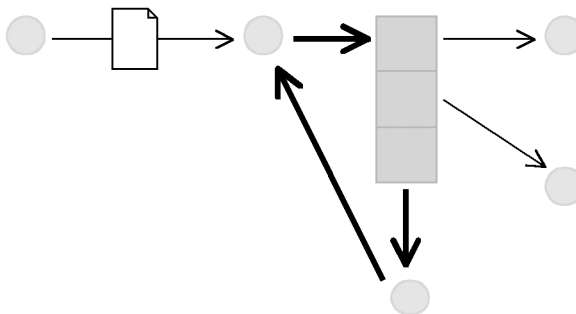
- ケースがシンクへ到達する可能性

アローの色を変更して、特定ケースの経路を表示します。このとき、この特定ケースがシンクに到達する経路は一つ以上あることを確認できます。

- ループ経路

図 9-2 に示すように、ケースがループするような経路を表示します。

図 9-2 ループ経路



(凡例)

— : 経路

→ : ループ経路

- 異常分岐

異常があった分岐ノードに到達するケースの経路を表示します。

- ケースの単一経路表示

特定ケースの経路を一つだけ絞り込んでその経路を表示します。

- ケースの全経路表示

ケースの経路を表示して、通過しないノードを見付けたり、複数のケースが待合ノードで待ち合わせられるのかを確認したりできます。

6. 解析結果の再現表示

ケースの通過経路（ある特定のケースが経路を移動する状態）を、ノード単位にケースを表示しながら再現します。再現中にケース属性を確認することもできます。もし、ビジネスプロセスに間違いがあった場合、解析結果を再現させて、ケース属性の候補値を見ながら実行させれば、どこの作業ノードで間違ったかが分かります。

7. ワークフロー定義への解析結果の反映

解析結果をワークフロー定義に反映することができます。経路解析を実行してビジネスプロセスに間違いを発見したら、ワークフロー定義を起動してビジネスプロセスの内容を変更してください。

9. 経路解析機能を使ってみましょう

経路解析機能で使用するファイル

経路解析を実行するときは、状況に応じて幾つかのファイルを使用します。経路解析機能で使用するファイルを表 9-2 に示します。

表 9-2 経路解析機能で使用するファイル

ファイルの種類	拡張子	ファイルの内容
ビジネスプロセス定義ファイル	* .BPD	ビジネスプロセス定義
パラメタファイル	* .PAP	解析パラメタ

9.2 例題「発注1」の経路解析

この節では、例題「発注1」のビジネスプロセスを通して、経路解析機能の基本的な使い方を説明します。

なお、例題「発注1」はサンプルプログラムとして提供されています。例題「発注1」を利用しマニュアルに沿って操作すれば、シミュレータの経路解析機能が学習できます。

9.2.1 例題「発注1」の内容

**会社の情報システム部に勤務している志村さんは、社内で積極的に導入を進めているワークフローを用いて、業務の電子化を図ろうと考えています。そこで、作業量が多い発注業務をワークフロー化することにしました。

ビジュアル定義（Workflow Definer）のワークフロー定義を用いて、発注書類の作成から発注までの作業をビジネスプロセスとして定義しました。そして、志村さんは、ワークフロー定義のチェック機能を用いて、出来上がったビジネスプロセスにエラーのないことを確認しました。

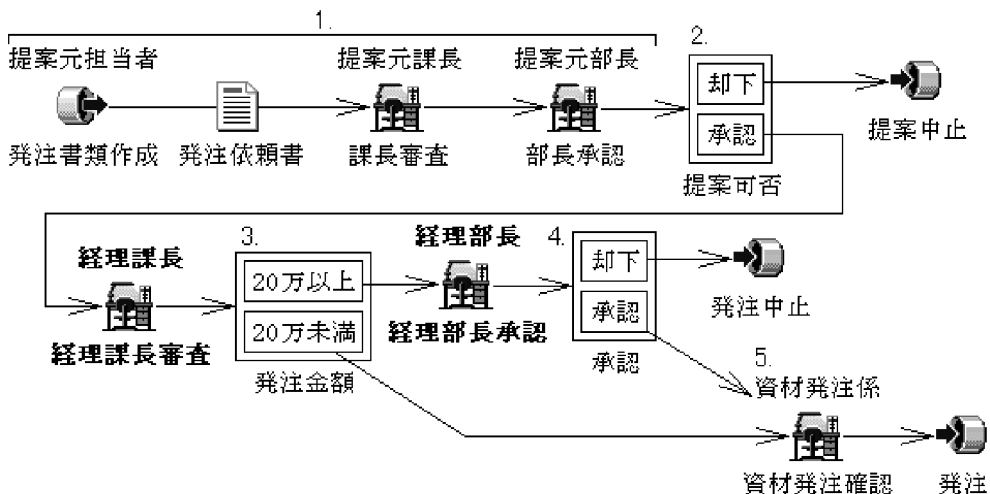
この発注業務のビジネスプロセスは、例題「発注1」として、ファイル「発注1.bpd」に保存されています。

志村さんが次の作業に入る前に、例題「発注1」はどのようなビジネスプロセスなのか見てみましょう。

例題「発注1」のビジネスプロセス

例題「発注1」は、資材へ発注を依頼するビジネスプロセスです。ある部署で仕事に使用する材料が必要になったとき、担当者が発注依頼書を作成します。この発注依頼書は、審査・承認を受けて資材部に送られ、そこで材料が発注されます。この例題「発注1」のビジネスプロセスを図9-3に示します。

図9-3 例題「発注1」のビジネスプロセス



例題「発注1」のビジネスプロセスについて説明します。

1. 提案元担当者が発注依頼書を作成し、提案元課長及び提案元部長の審査・承認を受けます。材料の発注金額によって処理ルートが異なるため、「発注書類作成」ノードのユーザ処理リストで作業の種類として「属性値の直接入力」を選択しました。
2. 発注の提案が却下された場合は、提案中止となります。発注の提案が承認された場合は、経理課長の審査を受けます。
3. 発注金額が20万円以上の場合は、経理部長の承認を受けます。発注金額が20万円未満の場合は、そのまま資材に発注できるので、「経理課長審査」ノードの後ろに分岐ノードを設けました。
4. 発注の提案が却下された場合は、発注中止となります。発注の提案が承認された場合は、資材発注係の確認を受けます。
5. 資材発注係は発注依頼書を確認し、発注します。

志村さんはビジュアル定義のチェックが終了した例題「発注1」の経路解析を実行し、ワークフローが正常に運用されるかどうかをチェックします。「9.2.2 経路解析の流れ」では、この例題「発注1」の経路解析の流れを示します。「9.2.3 経路解析の実行」では、志村さんが経路解析を実行します。読者の皆さんも一緒に例題「発注1」の経路解析を実行してみましょう。

9.2.2 経路解析の流れ

例題「発注1」は、図9-4に示す流れで経路解析します。

9. 経路解析機能を使ってみましょう

図 9-4 例題「発注1」の経路解析の流れ



注 括弧内の数字は9.2.3項の括弧付き項番と対応しています。

9.2.3 経路解析の実行

図 9-4 に示した流れに沿って、経路解析を実行していきます。

(1) 経路解析機能の起動

操 作

1. 経路解析機能を起動します。
経路解析機能が起動し、メインウィンドウが開きます。
起動する方法は、「7.1 シミュレータの起動」を参照してください。

(2) ビジネスプロセス定義の経路解析への読み込み

例題「発注1」のビジネスプロセスを読み込みます。

操 作

1. [ファイル] - [ビジネスプロセス読み込み] を選択します。
[ビジネスプロセス読み込み] ダイアログが開きます。
2. [ビジネスプロセス読み込み] ダイアログで、ファイル名「発注 1 .bpd」を選択し、[開く] をクリックします。
例題「発注 1」のビジネスプロセスが読み込まれ、メインウィンドウに戻ります。
これで、例題「発注 1」のビジネスプロセスが読み込まれました。

(3) 経路解析のパラメタの設定

ビジネスプロセスが読み込まれた後、経路解析に必要な次のパラメタを設定します。

- ケース属性パラメタ
- 解析条件パラメタ

(a) ケース属性パラメタの設定

経路解析に使用するケース属性の候補値をノードごとに設定します。

操 作

1. [パラメタ] - [候補値定義] を選択します。
[候補値定義] ダイアログが開きます。
2. [候補値定義] ダイアログで、ノード名から「発注書類作成」を選択します。
ケース属性に「発注書類作成」で定義できるケース属性の一覧が表示されます。
3. ケース属性の一覧から「発注金額欄」を選択します。
「発注金額欄」の属性候補に「150000」、「200000」、「300000」をテストデータとして設定します。例題「発注 1」では、発注金額が 200,000 円以上の場合、経理部長の承認が必要になることから、「発注金額欄」の属性候補値として 200,000 円前後の数値を設定します。
なお、ケース属性に属性候補が定義されていれば、属性候補に定義済みのデータが表示されます。
4. [候補値定義] ダイアログで [OK] をクリックします。
ケース属性パラメタが設定され、[候補値定義] ダイアログが閉じます。

発展

属性候補の候補値

「ケース属性」に属性候補が定義されていれば、属性候補に定義済みのデータが表示されます。属性候補には、ケース属性名の型によって、次に示す候補値があり、それぞれ決められたフォーマットで定義します。

文字列候補値

1 行に 1 候補値ずつ定義します。

整数候補値

1 行に 1 候補値ずつ定義します。整数は符号 + 数値 (10 桁) で指定します。

日付候補値

1 行に 1 候補値ずつ定義します。日付は「年」、「月」、「日」、「時」、「分」、「秒」を数値以外の文字で区切って指定します。ただし、ダイアログを閉じるか又はリストを選択し直すと、半角の「/」で区切って表示します。「時」、「分」、「秒」は、省略できます。省略した場合は、0 が設定されます。定義

9. 経路解析機能を使ってみましょう

できる範囲を、表 9-3 に示します。

表 9-3 日付候補値の定義範囲

日付	年	月	日	時	分	秒
定義範囲	1970 2038	~ 1 ~ 12	1 ~ 31	0 ~ 23	0 ~ 59	0 ~ 59

(b) 解析条件パラメタの設定

ケース又はケース属性の候補値を解析処理の対象にするかどうかを設定します。

操 作

1. [パラメタ] - [候補値絞り込み] を選択します。
[候補値絞り込み] ダイアログが開きます。
2. ノード名から「発注書類作成」を、ケース属性から「発注金額欄」を選択します。
絞り込みたいケース属性値が属性候補に表示されます。
3. 属性候補から、「属性候補」を選択します。
経路解析時に使用する属性候補を設定します。
非選択状態の属性候補をダブルクリックするか、又は属性候補を選択して[選択]をクリックすると選択状態になります。選択状態の属性候補をダブルクリックするか、又は属性候補を選択して[非選択]をクリックすると非選択状態になります。属性候補が選択状態のとき選択欄にチェックマーク「○」を表示します。なお、属性候補は一つ以上選択しなければなりません。
例題「発注1」では、「150000」、「200000」、「300000」の選択欄にチェックマーク「○」が表示されているかどうかを確認してください。
4. [候補値絞り込み] ダイアログの[OK]をクリックします。
解析条件パラメタが設定され、[候補値絞り込み] ダイアログが閉じます。

発展

パラメタファイルへの保存

設定したパラメタは、パラメタファイルに保存できます。また、以前に保存したパラメタを使用したいときは、パラメタファイルを読み込んでください。詳細は、「9.3.2 解析パラメタの保存と再利用」を参照してください。

以上で経路解析に必要なすべてのパラメタを設定できました。次は、経路解析を実行します。

(4) 経路解析の実行

例題「発注1」の経路解析を実行します。

操 作

1. [経路解析] - [解析] を選択します。
[解析] ダイアログが開きます。
2. 解析ケースで「発注依頼書」を選択します。
経路解析するケースを設定します。
非選択状態のケース名をダブルクリックするか、ケース名を選択し[選択]をクリックすると選択状態になります。選択状態のケース名をダブルクリックす

るか、ケース名を選択し [非選択] をクリックすると非選択状態になります。ケースが選択状態のとき選択欄にチェックマーク「○」を表示します。なお、ケースを一つ以上選択しなければ、解析は実行できません。

例題「発注1」では、チェックマーク「○」が表示されているかどうかを確認してください。

3. [解析機能] の待ち合い不正、及び可到達性を選択します。
待ち合い不正を選択すると、ケースが待合できない待合ノードを検出します。
可到達性を選択すると、ループ経路や分岐不正を検出します。
デフォルトは両方の機能を実行します。
なお、可到達性だけを選択して解析を実行することはできません。
4. [出力メッセージ] の分岐不可を選択します。
[解析結果] ウィンドウに出力するエラーメッセージを絞り込む場合に指定します。デフォルトはすべてのエラーメッセージを出力します。
5. [解析] ダイアログの [OK] をクリックします。
経路解析が実行されます。実行が終了すると、経路解析の実行結果を示す [解析結果] ウィンドウが開きます。
経路解析が終了したら、次は解析結果を分析します。

発展

ここでは、例題で使用しなかった [解析] ダイアログのボタンを説明します。

ループ上限

ループ判定処理（ループ経路の正常・異常を判定する処理）を適用するループの回数を指定できます。指定できる範囲は0～99で、デフォルトは0です。

(5) 解析結果の分析

例題「発注1」の解析結果を分析し、運用する上でビジネスプロセスに問題がないかを検証します。

まず、ビジネスプロセス全体を見渡し、問題点があるかどうかをチェックしてみましょう。

経路解析機能では、処理中に発生した事象やエラーなどのメッセージを [検索結果] ウィンドウに表示しています。問題点を検証するときは、まず [検索結果] ウィンドウの内容を確認してみてください。

志村さんは、[検索結果] ウィンドウに「パス [3]: エラー [発注金額]: 分岐先を決定できませんでした」というエラーメッセージを発見しました。そして、分岐条件の部分がおかしいと考え、再現表示を試みました。

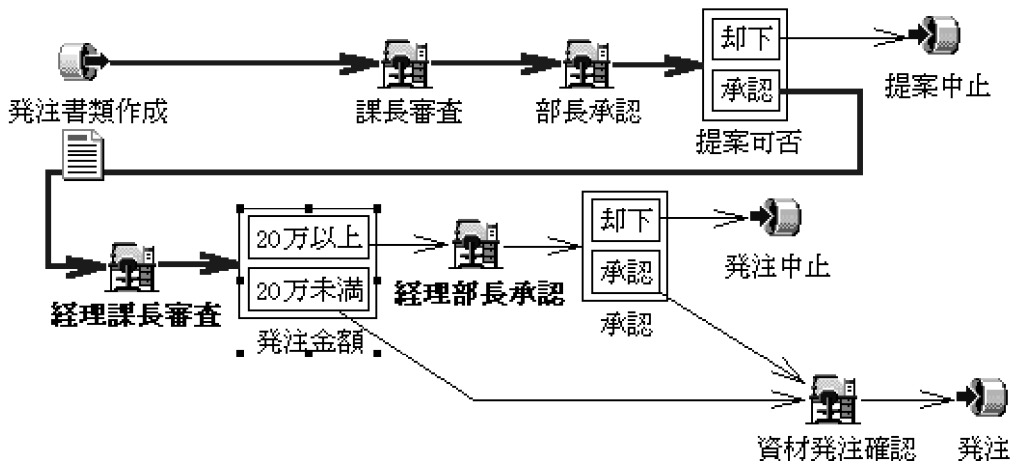
解析結果の分析の手順を次に示します。

操 作

1. [検索結果] ウィンドウのエラーメッセージ「パス [3]: エラー [発注金額]: 分岐先を決定できませんでした」をダブルクリックします。
再現表示状態になります。再現表示状態のウィンドウを、図 9-5 に示します。

9. 経路解析機能を使ってみましょう

図 9-5 再現表示状態のウィンドウ



(凡例)  : アロー(青色)

アローが [発注金額] ノードの手前まで青で塗られました。

例題「発注1」では、ケースが通過した経路のアローの色が「青」になるように設定されています。したがって、ケースが通過したのは、[発注金額ノード] の手前までだということが分かります。ここで、実際に再現してケースの属性値の内容を確認してみましょう。

2. [経路解析] - [再現] を選択します。
ケースがウィンドウ上を流れて、[発注金額] ノードまで移動して止まります。
3. [ウィンドウ] - [ケース属性値] を選択します。
[ケース属性値] ウィンドウが開きます。
例題「発注1」では、流れるケースとしてケース名「発注依頼書」があるので、[ケース属性値] ウィンドウには、「+ 発注依頼書」と表示されます。ケース名に+が付いているのはその下に情報があることを示しています。
4. [ケース属性値] ウィンドウのケース名「発注依頼書」をダブルクリックします。
図 9-6 に示すような [ケース属性値] ウィンドウが開きます。

図 9-6 「発注依頼書」ダブルクリック後の [ケース属性値] ウィンドウ



ここで、発注金額の分岐ノードにケースが到着したときのケース属性値は依頼金額が 200,000 円、提案元審査で承認、経理部長の承認はまだ受けていないという状態であることが分かります。このことから、発注金額が 200,000 円のと き不正分岐が発生することが判明しました。

そこで、志村さんはビジュアル定義 (Workflow Definer) のワークフロー定義を起動して、定義内容を修正することにしました。

5. [ファイル] - [終了] を選択します。
「パラメタは更新されています。保存しますか?」というメッセージが表示されます。
6. [はい] をクリックします。
[パラメタ保存] ダイアログが開きます。
7. [パラメタ保存] ダイアログのファイル名に「発注 1 .pap」と入力して、[保存] をクリックします。
更新されたパラメタを保存して、シミュレータを閉じます。
それでは、ワークフロー定義を使ってビジネスプロセスの修正をしましょう。

(6) ビジネスプロセスの修正

ワークフロー定義で「発注金額」の分岐条件を修正します。

操 作

1. タスクバーの [スタート] をクリックして [プログラム] - [Groupmax Clients] をポイントし、[ワークフロー定義] を選択します。又は、[Groupmax Clients] グループウィンドウの [ワークフロー定義] のアイコンをダブルクリックします。
ワークフロー定義が起動されます。
2. [ファイル] - [開く] を選択して、修正するビジネスプロセス (発注 1 .bpd) をクリックします。
例題「発注 1 .bpd」が表示されます。
ここで、経路解析でエラーを見付けたノードを探します。
3. 分岐ノード「発注金額」をダブルクリックします。
[分岐] ダイアログが開きます。
4. 分岐ラベル「20万以上」をクリックして、[編集] を選択します。
[分岐条件の編集] ダイアログが開きます。
ここで、分岐条件を「20万円以上」に設定するためには、分岐条件の条件式が「発注依頼書.@依頼金額欄 > = 200000」になっていなければなりません。しかし、実際は「発注依頼書.@依頼金額欄 > 200000」と設定されていました。つまり、= (イコール) が抜けていたのです。
5. 分岐条件の条件式「発注依頼書.@依頼金額欄 > 200000」の「>」を「> =」に変更します。
これで、分岐条件の「20万円以上」は、正しく設定されました。
6. [ビジネスプロセス] - [チェック] - [全てのノードを対象とする] を選択します。
チェックを実行すると、[アウトプット] ウィンドウが開きます。間違いがないかどうか確認してください。
[アウトプット] ウィンドウにエラーメッセージは出力されませんでした。これ

9. 経路解析機能を使ってみましょう

で、正しいビジネスプロセスに変更されたはずですが、それでは、ワークフロー定義を終了して、もう一度シミュレータの経路解析機能を使ってみましょう。

(7) 経路解析の再実行

修正したビジネスプロセスを用いて、経路解析をもう一度実行します。

操 作

1. [ファイル] - [ビジネスプロセス読み込み] を選択します。
[ビジネスプロセス読み込み] ダイアログが開きます。
2. [ビジネスプロセス読み込み] ダイアログで、ファイル名「発注 1 .bpd」を選択し、[開く] をクリックします。
(6) で修正したビジネスプロセスを読み込みます。
3. [ファイル] - [パラメタ読み込み] を選択します。
[パラメタ読み込み] ダイアログが開きます。
4. [パラメタ読み込み] ダイアログで、ファイル名「発注 1.pap」を選択し、[開く] をクリックします。
(5) で保存したパラメタファイルを読み込みます。
5. (4) の手順で経路解析を再度実行します。
[検索結果] ウィンドウを確認してください。
[検索結果] ウィンドウにエラーメッセージは出力されませんでした。これで、経路の妥当性は検証できました。

(8) 経路解析機能の終了

例題「発注 1」の経路解析は一通り終了したので、経路解析機能を終了します。ここでは、(5) で更新したパラメタを「発注 1 .pap」に上書き保存してください。

1. [ファイル] - [終了] を選択します。
「パラメタは更新されています。保存しますか?」というメッセージが表示されます。
2. メッセージダイアログの [はい] をクリックします。
[パラメタ保存] ダイアログが開きます。
3. ファイル名一覧から「発注 1 .pap」を選択して、[保存] をクリックします。
ウィンドウが閉じます。これで、経路解析機能が終了します。
なお、経路解析が終了した段階の例題「発注 1」は、10章で使用している例題「発注 2」と同じ内容になっています。

9.3 経路解析機能を使ってこんなこともできます

9.2 節では、例題「発注1」を通して、経路解析機能の基本的な使い方を学習しました。しかし、ユーザが実際に経路解析をするときは、9.2 節で使用した機能以外にも必要となる機能があります。

この節では、例題「発注1」では使用しなかった次の項目を説明します。

- ビジネスプロセスの不正箇所の表示
- 解析パラメタの保存と再利用
- 経路解析の状態表示
- 効率の良い解析方法

なお、操作の詳細及びそのほかの機能はオンラインヘルプを参照してください。

9.3.1 ビジネスプロセスの不正箇所の表示

経路解析機能は、解析結果をグラフィカル表示することで、ビジネスプロセスの不正箇所を表示します。この項では、例題「発注1」で出てきた「異常分岐」以外のビジネスプロセスの不正箇所の表示を説明します。

(1) 無限ループ

ループ経路表示をすることで、ケースが無限ループするおそれがある経路が発見できます。また、ケースが無限ループする経路も表示します。

例えば、ループの中に分岐ノード又は作業機ノードがない場合は、ループを抜ける要因がないので、そのループは無限ループになります。また、ループ内の作業機ノードに定義されているケース属性候補に誤りがある場合もあります。

経路解析機能では、ケースが通過した経路とループ経路のアローの属性を変更することができます。無限ループを見付けるなどの注意を促すために、アローを目立つ色にしたり、太くしたりできます。

操 作

1. [オプション] - [アローの設定] を選択します。
[アローの設定] ダイアログが開きます。
2. 経路の種類には、次のどちらかを選択します。
 - 経路：ケースが通過した経路
 - ループ経路：ループするおそれのある経路
3. アローの種類、アローの太さ、色を設定します。

(2) 通過していないノード・待合不正

ケースが通過した全経路を表示して、通過していないノードを発見できます。

また、複数ケースの全経路を表示して、すべての待合ノードで待ち合うことができるかどうかを確認できます。

9.3.2 解析パラメタの保存と再利用

[パラメタ] メニューで定義した解析パラメタをパラメタファイルに保存しておいて、必要なときに再利用できます。複数の業務に共通のパラメタや、よく使用するパラメタなどを保存しておいて再利用できます。

9. 経路解析機能を使ってみましょう

[ファイル] - [パラメタ保存] を選択して、解析パラメタを保存できます。
[ファイル] - [パラメタ読み込み] を選択して、解析パラメタを読み込んで再利用できます。

パラメタファイルを読み込んだ場合、既に設定されているパラメタの情報に上書きされます。また、ビジネスプロセス定義ファイルとの対応は管理されていません。

9.3.3 経路解析の状態表示

経路解析機能では、次の状態を表示できます。

- パラメタ設定状態
- 経路表示状態
- 再現状態

(1) パラメタ設定状態

パラメタが設定できる状態です。ビジネスプロセスを起動した直後は、パラメタ設定状態になります。また、ほかの状態のときにパラメタを変更してもこの状態になります。パラメタ設定状態のときには、[経路解析] - [パラメタ設定] に「・」が付いています。

(2) 経路表示状態

ケースの通過経路を表示している状態です。経路解析を実行した後に [経路解析] - [経路表示] を選択すると、経路表示状態になります。経路表示状態のときには、[経路解析] - [経路表示] に「・」が付いています。[経路表示] は、経路解析を実行する前は選択できません。

(3) 再現表示状態

ケースの通過経路を再現する状態です。解析結果ウィンドウに出力された [パス [番号]: ...] のエラーメッセージをダブルクリックすると、再現表示状態になります。又は、[経路解析] - [経路検索] で開く [経路検索] ダイアログで通過ノードを選択して [OK] ボタンをクリックしたとき、[解析結果] ウィンドウに出力される [パス [番号]: ...] のメッセージをダブルクリックすると、再現表示状態になります。再現状態のときには、[経路解析] - [再現表示] に「・」が付いています。[再現表示] は、経路解析を実行する前及び再現表示不可の経路を表示しているときは選択できません。

9.3.4 効率の良い解析方法

経路解析では、解析するケース毎にある属性値の組み合わせに従ってネットワーク型の解析を行っています。ネットワーク型の解析は、ノードを結ぶアローの数が増えると解析の組み合わせが増加して、解析にかなり時間が掛かります。

解析に時間が掛かるビジネスプロセスを、次に示します。

- 解析対象となるケースの数が多定義
- 複写ノード、同報ノードがある定義
- 待合ノードがある定義

そのため、経路解析の実行中に時間が掛かると感じた場合には、処理を [中断] ボタンでキャンセルして、次に示す方法で再度経路解析を行って処理時間の短縮を

図ります。

(1) 同時に解析するケースの数を減らす

[経路解析] - [解析]で開く[解析]ダイアログで,[ケース]から一つのケースだけを解析対象とします。

(2) 属性候補値を絞り込む

[パラメタ] - [候補値絞り込み]で開く[候補値絞り込み]ダイアログで,ケースを選択して,[非選択]にして解析対象から外します。その結果,分岐方向を限定するなど解析範囲を絞り込めます。

10 . 流量シミュレーション機能を使ってみましょう

この章では、例題の実行を通して、流量シミュレーション機能の概要、及び流量シミュレーション機能の基本的な使い方を説明します。また、ユーザが実際に流量シミュレーションをするときに必要な機能について説明します。

10.1 流量シミュレーション機能の概要

10.2 例題「発注2」の流量シミュレーション

10.3 流量シミュレーション機能を使ってこんなこともできます

10.1 流量シミュレーション機能の概要

流量シミュレーション機能は、投入するケースの量に応じたビジネスプロセスの状況をシミュレーションする機能です。ケースを投入したときのユーザの稼動状況や、ケースの処理状況などを把握できます。流量シミュレーションを実行することによって、定義したビジネスプロセスが実際に運用できるかどうかを検証できます。

シミュレータは、ビジュアル定義 (Workflow Definer) のワークフロー定義で定義したビジネスプロセス、及びユーザが設定するパラメタを基に流量シミュレーションを実行します。シミュレーションの実行後、ケースの滞留件数や処理件数などのシミュレーション結果を出力します。この流量シミュレーションの流れを図 10-1 に示します。

図 10-1 流量シミュレーションの流れ

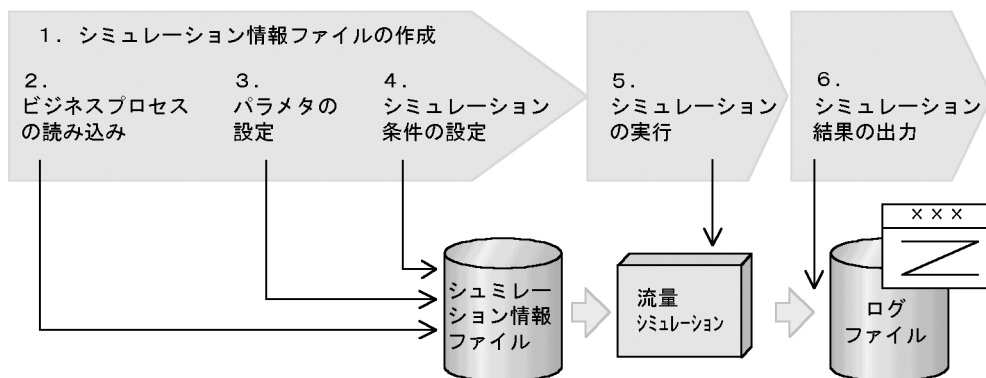


図 10-1 について説明します。

1. シミュレーション情報ファイルの作成
シミュレーション情報ファイルとは、流量シミュレーションに必要な情報を格納するファイルのことです。シミュレーションを実行するには、まずシミュレーション情報ファイルを作成します。
2. ビジネスプロセス定義の流量シミュレーションへの読み込み
流量シミュレーションを実行したいビジネスプロセスを読み込みます。ビジネスプロセスは、ワークフロー定義の定義チェック、及びシミュレータの経路解析を済ませておきます。
3. 流量シミュレーションのパラメタの設定
シミュレーションの実行に必要なパラメタを設定します。パラメタは、ファイルに保存し、再利用できます。パラメタには次のものがあります。
 - 組織パラメタ
組織に対して設定するパラメタです。シミュレーションに使うユーザが属する組織の構造を設定します。
 - 役職パラメタ
組織の中の役職のパラメタです。例えば部長、課長などを設定します。
 - ユーザパラメタ
ユーザに対して設定するパラメタです。ユーザの稼動パターンやケースの取り

出し方などを設定します。

- ロールパラメタ

ロールに対して設定するパラメタです。各ロールにロール種別、ロールに割り振られたユーザなどを設定します。

- ソースノードパラメタ

ソースノードに対して設定するパラメタです。ケースの作成に掛かる時間やケースの生成パターンを設定します。

- 作業機ノードパラメタ

作業機ノードに対して設定するパラメタです。ケースの処理に掛かる時間を設定します。

- 分岐ノードパラメタ

分岐ノードに対して設定するパラメタです。各分岐先にケースをどのくらいの割合で送付するのかを設定します。

4. シミュレーション条件の設定

シミュレーションの開始時刻や終了条件など、シミュレーションの実行に必要な条件を設定します。

5. シミュレーションの実行

ビジネスプロセス定義及びパラメタの情報を基にシミュレーションを実行します。シミュレーションの実行中、実行状況をグラフで見ることができます。

6. シミュレーション結果の出力

シミュレーション結果を基に、ケースの滞留件数や処理件数などを次の項目ごとに見ることができます。

- ビジネスプロセス別
- ノード別
- ロール別
- ユーザ別

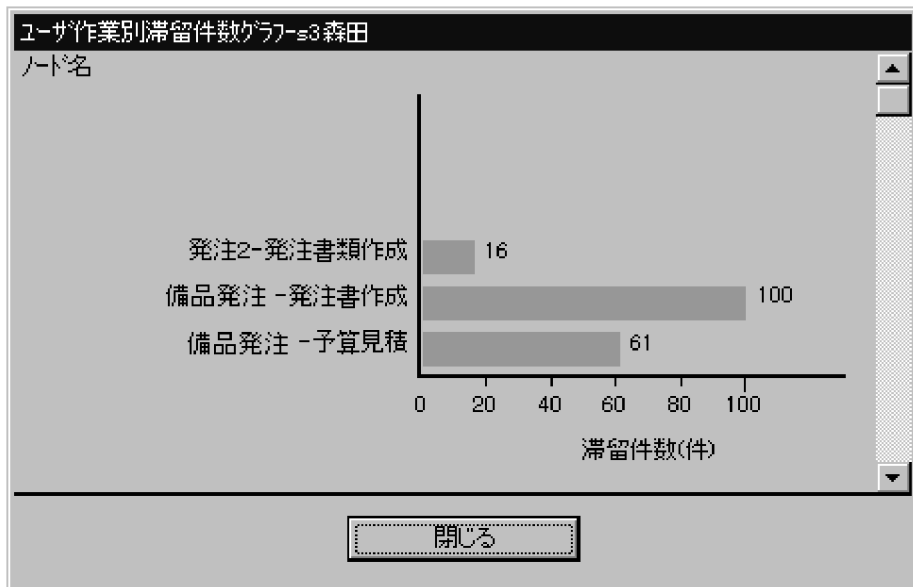
これらによって、例えば、「どのユーザにどのくらいの負荷が掛かっているのか」や「各ノードでは、どのくらい処理が進んでいるのか」といったことが分かります。

シミュレーション結果の出力例を図 10-2 に示します。

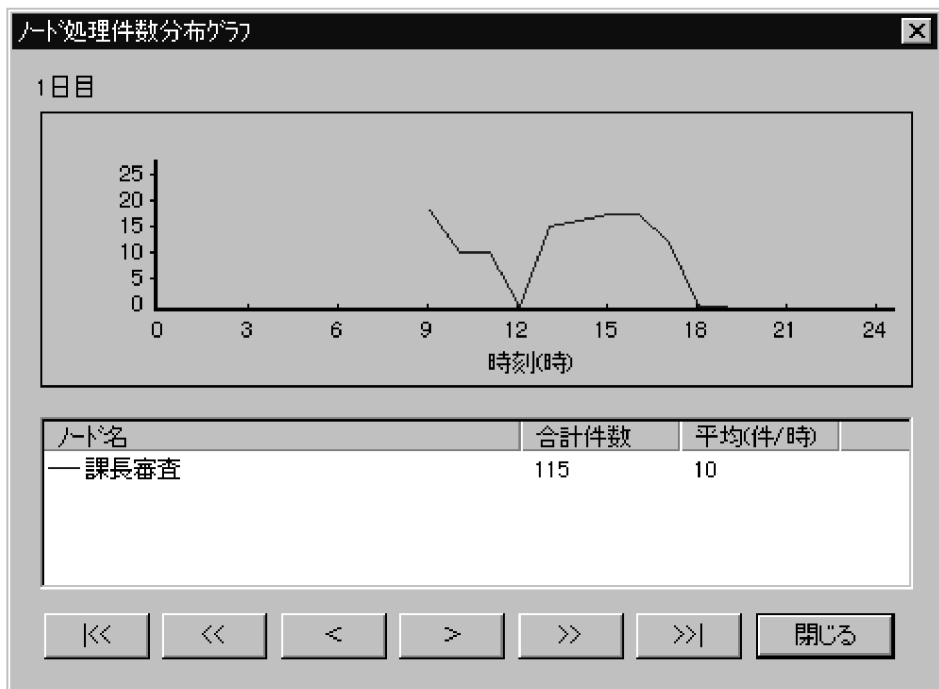
10. 流量シミュレーション機能を使ってみましょう

図 10-2 シミュレーション結果の出力例

- ・あるユーザの作業別の滞留件数



- ・あるノードの処理件数の分布



流量シミュレーション機能で使用するファイル

流量シミュレーションを実行するときには、状況に応じて幾つかのファイルを

10. 流量シミュレーション機能を使ってみましょう

使用します。例えば、ビジネスプロセスを読み込むときには、シミュレーション情報ファイルを作成しておきます。また、パラメタを再利用するときには、パラメタが保存されているファイルを読み込みます。

流量シミュレーション機能で使用するファイルを表 10-1 に示します。

表 10-1 流量シミュレーション機能で使用するファイル

ファイルの種類	ファイル名	ファイルの内容	
ビジネスプロセス定義情報ファイル	*.BPD	ビジネスプロセス定義	
パラメタファイル	シミュレーション情報ファイル	*.FSI	ビジネスプロセス定義、パラメタ、シミュレーション条件
	ビジネスプロセス情報ファイル	*.CSV	ソース、作業機、分岐の各ノードのパラメタ
	シミュレーション実行情報ファイル	*.FPI	シミュレーション実行中の情報
	ロール情報ファイル	*.CSV	ロールパラメタ
	ロール一覧出力ファイル	*.TXT	ロールパラメタ
	ユーザ情報ファイル	*.CSV	ユーザパラメタ、組織パラメタ
	ユーザー一覧出力ファイル	*.TXT	ユーザパラメタ、組織パラメタ
ログファイル	*.CSV	シミュレーション結果	

ロール情報ファイル (*.FRI) の扱いについて

02-31 より前のシミュレータで出力したロール情報ファイル (拡張子 *.FRI) も、02-31 以降のシミュレータで読み込んで利用できます。

ただし、一度読み込んだロール情報はロール情報ファイル (*.FRI) には保存できません。02-31 以降のロール情報ファイル (*.CSV) に保存してください。

ロール情報ファイル (*.FRI) の読み込み方法を次に示します。

操作

1. [ファイル] - [ロール情報の読み込み] - [シミュレータ形式] を選択します。
2. [ロール情報の読み込み] ダイアログボックスが表示されるので、ファイル名で「すべて」を、また、読み込みオプションで「02-31 より前の形式」を選択し、読み込みたいファイルを指定します。

10.2 例題「発注2」の流量シミュレーション

この節では、例題「発注2」の流量シミュレーションを通して、流量シミュレーション機能の基本的な使い方を説明します。サンプルプログラムとして提供されている例題「発注2」を説明に沿って操作していくと、流量シミュレーションの基本的な使い方を学習できます。

10.2.1 例題「発注2」の内容

**会社の情報システム部に勤務している志村さんは、Workflowによる発注業務の電子化を検討しています。発注業務の電子化について、志村さんはこれまでに次の作業を終了しています。

- ビジュアル定義 (Workflow Definer) を使ったビジネスプロセスの定義及び定義チェック
- シミュレータ (Workflow Simulator) の経路解析機能を使った経路解析

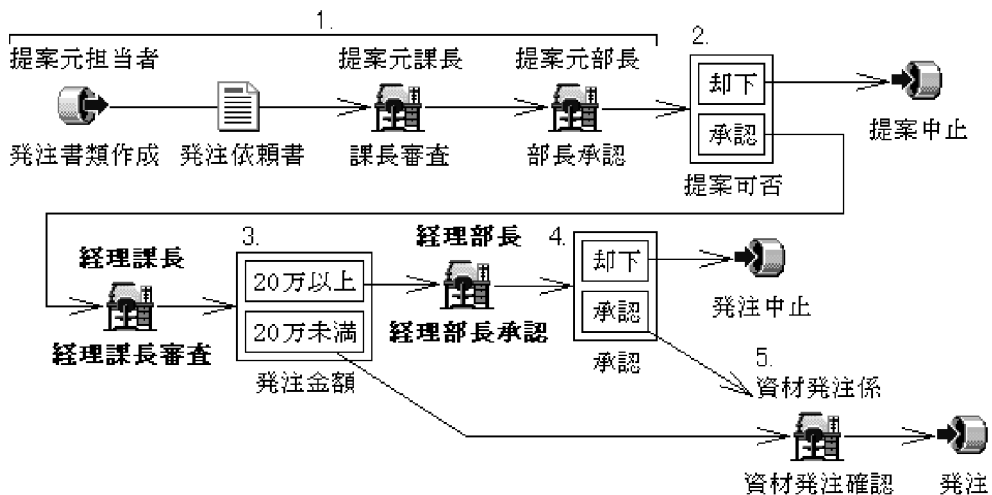
この発注業務のビジネスプロセスは、例題「発注2」として、ファイルに保存されています。なお、例題「発注2」で定義しているルールはすべて業務ルールですが、以降の説明ではルールと表記します。

志村さんが次の作業に入る前に、例題「発注2」はどのようなビジネスプロセスなのか見てみましょう。なお、次に説明する内容は「発注1」の説明と同じですので、9章で「発注1」の説明をお読みになった方は、次の説明をお読みにならなくてもかまいません。

例題「発注2」のビジネスプロセス

例題「発注2」は、資材へ発注を依頼するビジネスプロセスです。発注を依頼する部署で担当者が発注依頼書を作成します。この発注依頼書は、審査・承認を受けて資材部に送られ、そこで材料が発注されます。この例題「発注2」のビジネスプロセスを図10-3に示します。

図 10-3 例題「発注2」のビジネスプロセス



10. 流量シミュレーション機能を使ってみましょう

例題「発注2」のビジネスプロセスについて説明します。

1. 提案元担当者が発注依頼書を作成し、提案元課長及び提案元部長の審査・承認を受けます。
2. 発注の提案が却下された場合は、提案中止となります。発注の提案が承認された場合は、経理課長の審査を受けます。
3. 発注金額が20万円以上の場合は、経理部長の承認を受けます。発注金額が20万円未満の場合は、資材発注係の確認を受けます。
4. 発注の提案が却下された場合は、発注中止となります。発注の提案が承認された場合は、資材発注係の確認を受けます。
5. 資材発注係は発注依頼書を確認し、発注します。

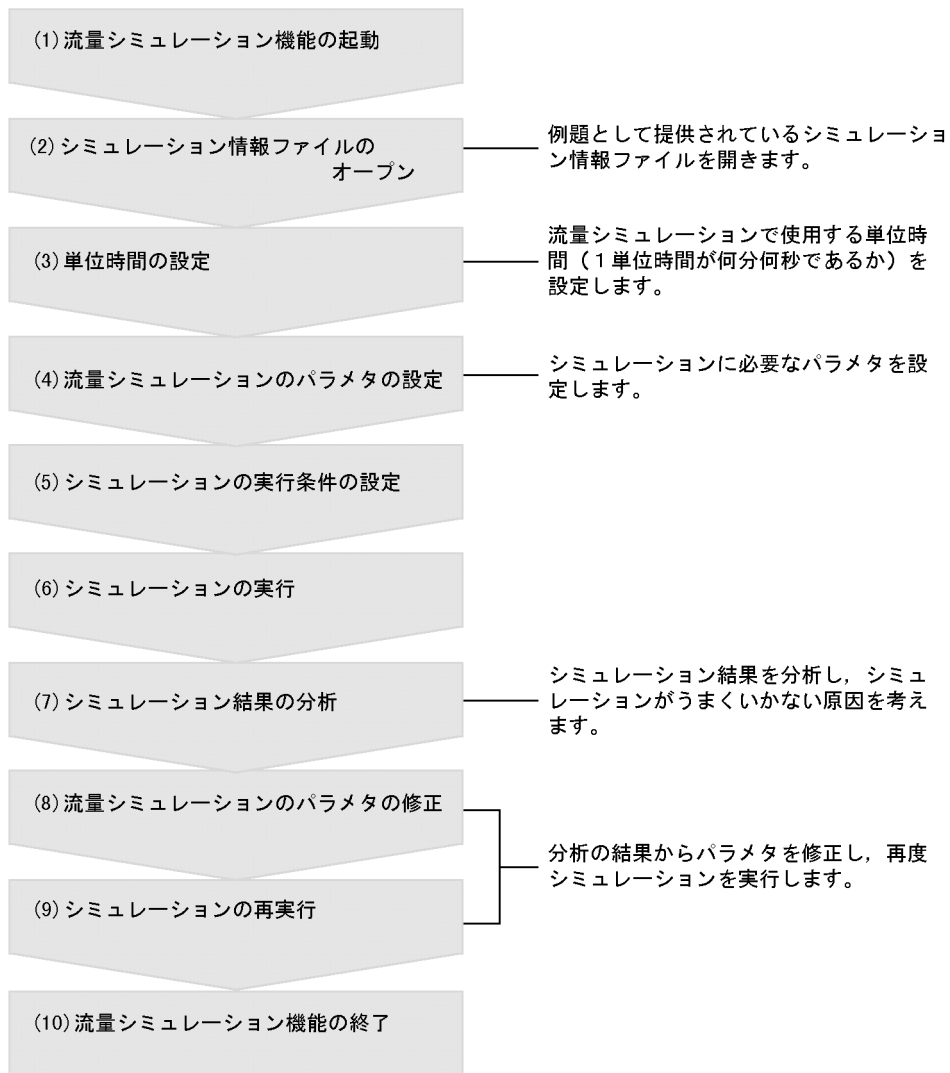
志村さんは経路解析が終了した例題「発注2」の流量シミュレーションを実行し、運用がスムーズにいくかをチェックします。「10.2.2 流量シミュレーションの流れ」では、この例題「発注2」の流量シミュレーションの流れを示します。「10.2.3 流量シミュレーションの実行」では、志村さんが流量シミュレーションを実行します。読者の皆さんも一緒に例題「発注2」の流量シミュレーションを実行してみましよう。

10.2.2 流量シミュレーションの流れ

例題「発注2」は、図10-4に示す流れでシミュレートします。

10. 流量シミュレーション機能を使ってみましょう

図 10-4 例題「発注2」の流量シミュレーションの流れ



注 括弧内の数字は10.2.3項の括弧付き項番と対応しています。

例題「発注2」の操作を途中で終了するときは、流量シミュレーションの操作を中断し、必要なときに再開できます。この場合は、中断したときの状態をファイルに保存しておき、作業を再開したいときにファイルを開きます。保存及び再開の方法を説明します。

ファイルへの保存

ファイルに保存するときは、次のメニューを実行します。保存するときに新規にファイル名を設定すれば、提供されている例題「発注2」の内容が変更されることはありません。

- 途中まで設定したパラメタを保存するとき
[ファイル] - [名前を付けて保存]を選択します。
- 中断したシミュレーションの状態を保存するとき
[ファイル] - [実行状態の保存]を選択します。
シミュレーションの状態には、シミュレーションの実行条件や実行途中までのシミュレーション結果が含まれます。

中断した作業の再開

- パラメタの設定を再開するとき
[ファイル] - [開く]を選択します。
- シミュレーションの実行を再開するとき
[ファイル] - [実行状態の読み込み]を選択します。
操作の詳細は、オンラインヘルプを参照してください。

10.2.3 流量シミュレーションの実行

図 10-4 に示した流れに沿って、流量シミュレーションを実行していきます。この項の説明どおりに操作していくと、流量シミュレーションの使い方を一通り学習できます。

(1) 流量シミュレーション機能の起動

操 作

1. 「流量シミュレーション」を起動します。
流量シミュレーション機能が起動し、メインウィンドウが開きます。
起動する方法は、「7.1 シミュレータの起動」を参照してください。

(2) シミュレーション情報ファイルのオープン

例題「発注2」のシミュレーション情報ファイルを開きます。このシミュレーション情報ファイルは、例題を手軽に実行していただくために、既にシミュレーションに必要な情報の一部を格納しているものです。

操 作

1. [ファイル] - [開く]を選択します。
[開く]ダイアログが開きます。
2. [開く]ダイアログのファイル名から「発注2.fsi」を選択し、[開く]をクリックします。
例題「発注2」のシミュレーション情報ファイルが開きます。

発展

ここでは流量シミュレーションの起動後に、提供されているシミュレーション情報ファイルを開きました。シミュレーション情報ファイルを新規に作成してシミュレーションを実行するときには、次の手順になります。

1. [ファイル] - [新規作成]を選択し、シミュレーション情報ファイルを新規に作成します。
2. [ファイル] - [ビジネスプロセスの読み込み]を選択し、シミュレートしたいビジネスプロセスを読み込みます。

この後の操作は、「10.2.3 (3) 単位時間の設定」以降で説明する操作と同じです。

10. 流量シミュレーション機能を使ってみましょう

- フロー図の表示

ビジネスプロセスのフロー図を見ながら、パラメタを設定したりシミュレーションを実行したりできます。次の操作を実行して、フロー図を表示させてください。

操 作

1. [表示] - [ビジネスプロセス] を選択します。
[ビジネスプロセス表示] ダイアログが開きます。
2. [ビジネスプロセス表示] ダイアログのビジネスプロセス一覧から「発注2」を選択し、[OK] をクリックします。
「発注2」のフロー図が表示されます。

(3) 単位時間の設定

作業時間は、業務によって様々な単位があります。例えば、数十秒単位で処理される作業もあれば、数十分単位で処理される作業もあります。流量シミュレーションを実行する際に作業時間の単位を決めておくと、時間にかかわるパラメタを設定しやすくなります。

流量シミュレーション機能を起動した後、パラメタを設定する前に、1 単位時間を何分何秒にするかを設定しておきます。

この例題では、デフォルトを使用し、1 単位時間を 1 分とします。次の操作を実行して、1 単位時間が 1 分になっているかを確認しましょう。

操 作

1. [シミュレーション] - [シミュレーション条件] を選択します。
[シミュレーション条件設定] ダイアログが開きます。
[シミュレーション条件設定] ダイアログの単位時間が 1 分 0 秒に設定されています。
2. [OK] をクリックします。
[シミュレーション条件設定] ダイアログが閉じます。
[シミュレーション条件設定] ダイアログのほかの項目は、パラメタの設定後に設定します。

(4) 流量シミュレーションのパラメタの設定

単位時間を設定した後、シミュレーションに必要な次のパラメタを設定します。

- 組織パラメタ
- 役職パラメタ
- ユーザパラメタ
- ロールパラメタ
- ケース生成パターンパラメタ
- ソースノードパラメタ
- 作業機ノードパラメタ
- 分岐ノードパラメタ

(a) 組織パラメタの設定

シミュレーションに使う組織を設定します。

ここでは、設定されている組織パラメタをそのまま使用します。例題「発注2」で設定されている組織パラメタの内容を確認しましょう。

操 作

1. [パラメタ] - [組織] を選択します。
[組織パラメタ] ダイアログが開きます。
組織一覧に、「営業部」フォルダと「経理部」フォルダが表示されていることを確認します。
2. [OK] をクリックします。
これで組織パラメタの内容を確認できました。次に、これらの組織に所属するユーザの役職のパラメタを設定します。

(b) 役職パラメタの設定

組織の中のユーザの役職を設定します。役職には、例えば課長、主任などが考えられます。ここでは、設定されている役職パラメタをそのまま使用します。例題「発注2」の役職パラメタの内容を確認しましょう。

操 作

1. [パラメタ] - [役職] を選択します。
[役職パラメタ] ダイアログが開きます。役職として「部長」、「課長」、「一般」が設定されていることを確認してください。
2. [OK] をクリックします。
これで役職パラメタの内容を確認できました。次に、組織に所属するユーザのパラメタを設定します。

(c) ユーザパラメタの設定

ユーザごとに次のことを設定します。

- ユーザ名
ユーザを特定できる名前を設定します。
- 能力係数
ユーザが案件をどのくらいの時間で処理するのかを決める係数のことです。例えば、能力係数 1.0 のユーザが 10 単位時間で一つの案件を処理するとき、能力係数 2.0 のユーザは 5 単位時間で一つの案件を処理することになります。
- 役職
部長、課長などの役職を役職パラメタの中から選択します。
- ケース取り出しパターン
ケースの取り出し方を設定します。
- 稼動パターン
ユーザの稼動パターンを設定します。
例題「発注2」で使用するユーザパラメタは、既に大部分が設定されています。設定されているユーザパラメタの内容を表 10-2 に示します。

表 10-2 ユーザパラメタの内容

ユーザ名	所属組織	役職	能力係数	ケース取り出しパターン
高木宏昌	営業部	一般	1.0	到着順
林良介	営業部	一般	1.0	到着順
森田弘之	営業部	一般	1.0	到着順
杉山由美	営業部	一般	1.2	優先順位
前田知子	営業部	課長	2.0	優先順位

10. 流量シミュレーション機能を使ってみましょう

ユーザ名	所属組織	役職	能力係数	ケース取り出しパターン
野村義幸	営業部	部長	1.5	優先順位
金本真	経理部	部長	2.0	優先順位
金子明	経理部	課長	2.0	優先順位
池山泉	経理部	一般	1.5	到着順
小川一郎	経理部	一般	2.0	到着順
海野美和	経理部	一般	1.5	到着順

ここでは、設定されているユーザパラメタの一部を変更しましょう。

操 作

- [パラメタ] - [ユーザ] を選択します。
[ユーザパラメタ] ダイアログが開きます。
組織のツリービューに「営業部」フォルダ、及び「経理部」フォルダが表示されています。
- 「営業部」フォルダをクリックします。
ユーザ一覧に、営業部に登録されているユーザが表示されます。
- 「森田弘之」を選択し、[編集] をクリックします。または、「森田弘之」をダブルクリックします。
[ユーザの編集] ダイアログが開きます。森田さんのパラメタは次のように設定されています。
 - ユーザ名：森田弘之
 - 能力係数：1.0
 - 役職：一般
 - ケース取り出しパターン：到着順
 森田さんは勤続 10 年の熟練者なので、能力係数を 1.2 に変更します。数値は直接入力するか、[] 又は [] をクリックして変更してください。
- [OK] をクリックします。

(d) ロールパラメタの設定

ロールパラメタは、ビジネスプロセス中のロールにユーザを割り当てたものです。ここでは、設定されているロールパラメタをそのまま使用します。例題「発注 2」で設定されているロールパラメタの内容を表 10-3 に示します。

表 10-3 ロールパラメタの内容

ロール名	ロール種別	ロール内のユーザ
提案元担当者	業務	高木, 林, 森田, 杉山
提案元課長	業務	前田課長
提案元部長	業務	野村部長
経理課長	業務	金子課長
経理部長	業務	金本部長
資材発注係	業務	池山

以上でシミュレーションに必要なすべてのパラメタを設定できました。次は、シミュレーションを実行する条件を設定します。

(e) ケース生成パターンパラメタの設定

どの時間に何件のケースを生成するかを設定します。

例題「発注2」には「発注書類作成」ソースノードがあり、「発注依頼書」ケースが生成されます。この「発注依頼書」ケースの生成パターンを作成します。

正確なシミュレーションを実行するには、業務の実態に合ったパターンを作成する必要があります。このため、志村さんは発注依頼書の作成について各部署を調査しました。そして、その調査結果に基づいてケースの生成パターンを作成しました。

例題「発注2」には、志村さんの作成したパターンが「発注2パターン」という名称で入っています。例題「発注2」のシミュレーションでは、この「発注2パターン」を使用します。読者の皆さんは、ここでケースの生成パターンを作成したのものとして、次に進んでください。

ケースの生成パターンの作成については、「10.3.1 ケースの生成パターンの作成」を参照してください。

(f) ソースノードパラメタの設定

ソースノードで作成するケースごとに、次のパラメタを設定します。

- ケースの処理時間
ケースの作成に掛かる時間を単位時間で設定します。
- ケース生成パターン
作成されている生成パターンから、どのパターンで生成させるのかを設定します。

ここでは、「発注書類作成」ソースノードの「発注依頼書」ケースに対して、パラメタを設定します。

志村さんは、ソースノードパラメタを設定するために、発注依頼書の作成について各部署を調査しました。その結果、次のことが分かりました。

発注依頼書の作成に関する調査結果

- 発注依頼書を作成する時間は大体 15 分間である。
- 午前中は 30 件くらい作成する。午後は 75 件くらい作成する。
- 13 時から 16 時に作業が集中する。17 時以降はほとんど作業しない。

以上の調査結果に基づいて、ソースノードパラメタを設定します。

操 作

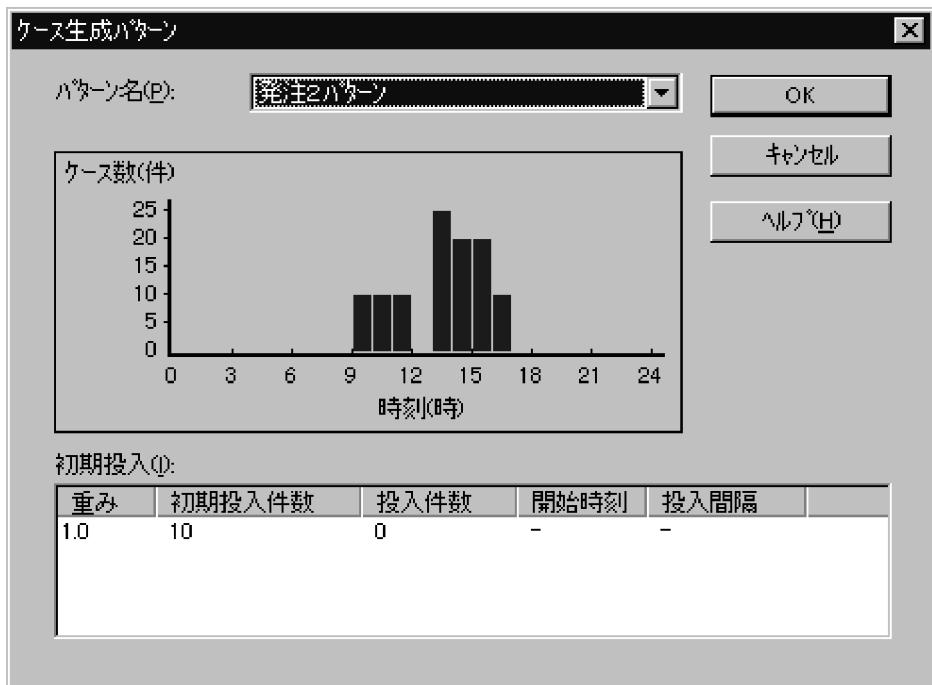
1. [パラメタ] - [ソースノード] を選択します。
[ソースノード] ダイアログが開きます。ビジネスプロセス名には「発注2」が表示されています。また、ノード名には「発注書類作成」が表示されています。
2. ケース名から「発注依頼書」を選択してから、値に「発注依頼書」ケースの処理時間「20」を設定し、[更新] をクリックします。
数値は直接入力するか、[] 又は [] をクリックして設定してください。
3. ケース生成パターンの「定期的」が選択されていることを確認し、[設定] をクリックします。

[ケース生成パターン] ダイアログが開きます。

ここでは、ケース生成パターンとして「発注2パターン」を使います。図 10-5 に示すように「発注2パターン」が表示されていることを確認してください。投入されるケースの時間ごとの件数がグラフで表示されています。

10. 流量シミュレーション機能を使ってみましょう

図 10-5 「発注2パターン」の生成パターン



- [ケース生成パターン] ダイアログの [OK] をクリックします。
[ケース生成パターン] ダイアログが閉じ, [ソースノード] ダイアログに戻ります。
- [ソースノード] ダイアログの [OK] をクリックします。
ソースノードパラメタが更新され, [ソースノード] ダイアログが閉じます。

発展

ここでは、例題で使用しなかったパラメタやボタンなどについて説明します。

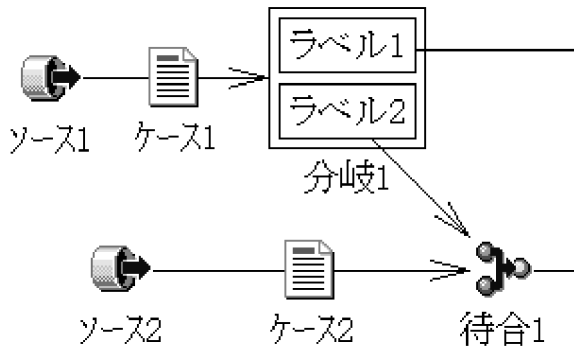
• イベント

[ソースノード] ダイアログ (1. で開いたダイアログ) のケース投入パターンには、例題で選択した「定期的」のほかに「イベント」があります。

「イベント」を選択した場合、指定されたパターンで生成されたケースがあるノードを通過したときに、任意のソースノードでケースを生成させます。

例えば、図 10-6 に示したように待合ノードがあるビジネスプロセスでは、ケース 2 は、ケース 1 が分岐ラベル 2 を通過したときに生成されるようにする必要があります。

図 10-6 イベントの設定が必要なビジネスプロセスの例



このようなビジネスプロセスでは、ケース2に対する生成のタイミングを次のように設定します。なお、操作方法の詳細はオンラインヘルプを参照してください。

1. [ソースノード]ダイアログで、「ソース2」及び「ケース2」を選択する。
2. 「イベント」を選択し、[設定]をクリックして、条件を設定する。

以上でソースノードパラメタの設定が終了しました。次は、作業機ノードパラメタを設定します。

(g) 作業機ノードパラメタの設定

作業機ノードごとに次のパラメタを設定します。

- 作業時間
作業に掛かる時間を単位時間で設定します。
- 重み
作業に対して重みを付けるかどうかを設定します。重みとは、案件の内容の重さを決める値のことです。同じ種類の案件でも、内容によって時間の掛かるものと掛からないものがあります。重みを付けることによってこのような状況に対応したシミュレーションを実行できます。
- 案件のタイプ
送付された案件を保留するかどうかを設定します。
保留とは、ユーザが案件の処理を途中で中断して、次ノードに案件を送付しないでトレーに置いておくことです。例えば、必要なデータが揃っていないときに、途中まで案件を処理してから保留にして置いておき、データが揃ってから案件の処理を再開する場合などに保留タイプを設定します。

例題「発注2」には次の作業機ノードがあります。

- 課長審査
- 経理課長審査
- 経理部長承認
- 資材発注確認
- 部長承認

以上の作業機ノードに対して、パラメタを設定します。志村さんが作業時間について調査した結果を表 10-4 に示します。

10. 流量シミュレーション機能を使ってみましょう

表 10-4 作業時間に関する調査結果

作業名	1件当たりの作業時間	案件によって作業時間に幅があるか	案件を保留するか
課長審査	約5分	ある	しない
経理課長審査	約5分	ない	しない
経理部長審査	約5分	ない	しない
資材発注確認	約15分	ある	しない
部長承認	約5分	ない	しない

以上の調査結果に基づいて、作業機ノードパラメタを設定します。

操 作

- [パラメタ] - [作業機ノード] を選択します。
[作業機ノード] ダイアログが開きます。
[表示] - [モード] - [パラメタ編集] を選択しておけば、ビジネスプロセスの作業機ノードをダブルクリックしても [作業機ノード] ダイアログを開くことができます。
- [作業機ノード] ダイアログで、各作業機ノードの作業時間を次のように設定します。
 - 課長審査：5 (単位時間)
 - 経理課長審査：5 (単位時間)
 - 経理部長承認：5 (単位時間)
 - 資材発注確認：15 (単位時間)
 - 部長承認：5 (単位時間)

作業時間を設定するには、ノード名から作業機ノードを選択して数値を変更します。数値は直接入力するか、[] 又は [] をクリックして変更してください。数値の変更後 [更新] をクリックすると、作業時間が更新されます。

- 「課長審査」及び「資材発注確認」の作業機ノードに重みを設定します。
「ノード名」からノード名を選択し、[重み] をクリックすると重みが設定されます。また、ノード名をダブルクリックしても重みが設定されます。
「課長審査」及び「資材発注確認」の作業機ノードに重みを設定するのは、これらの作業が案件によって時間の掛かるものと掛からないものがあるからです。そのほかの作業機ノードは、どのような案件でも作業時間が一定しているので重みは設定しません。
重みの実際の数値は、ケース生成パターンで設定されています。ソースノードパラメタを設定するときに、生成パターンとして「発注2パターン」を選択しました。したがって、「課長審査」及び「資材発注確認」の作業機ノードには、「発注2パターン」に設定されている重みが適用されます。

- 作業機ノードダイアログの [OK] をクリックします。
作業機ノードパラメタが更新され、[作業機ノード] ダイアログが閉じます。
以上で作業機ノードパラメタの設定が終了しました。次は、分岐ノードパラメタを設定します。

(h) 分岐ノードパラメタの設定

分岐ノードごとに、各分岐先にケースをどのくらいの割合で送付するのかが設定します。この割合のことを分岐比率といいます。

10. 流量シミュレーション機能を使ってみましょう

例題「発注2」には次の分岐ノードがあります。

- 提案可否
- 発注金額
- 承認

以上の分岐ノードに対して、分岐比率を設定していきます。志村さんが分岐比率について調査したところ、次のことが分かりました。

分岐比率に関する調査結果

- 提案元の部長審査では、提案の90%が承認される。
- 経理課長審査で審査する発注依頼書のうち、発注金額が20万円以上のものは20%くらいである。
- 経理部長審査では、発注依頼書の95%が承認される。

以上の調査結果に基づいて、分岐ノードパラメタを設定します。

操 作

1. [パラメタ] - [分岐ノード]を選択します。
[分岐ノード]ダイアログが開きます。
2. [分岐ノード]ダイアログで、各分岐ノードの分岐比率を表10-5に示すように設定します。

表 10-5 分岐ノードパラメタの内容

分岐ノード名	分岐ラベル名	分岐比率
承認	却下	5
	承認	95
提案可否	却下	1
	承認	9
発注金額	20万円以上	2
	20万円未満	8

分岐比率を設定するには、まずノード名から分岐ノードを選択し、続いて分岐ラベルを選択します。次に選択した分岐ラベルの数値を値の欄で変更します。数値は直接入力するか、[]又は[]をクリックして変更してください。数値の変更後[更新]をクリックすると、分岐比率が更新されます。

3. 分岐ノードダイアログの[OK]をクリックします。

分岐ノードパラメタが設定され、分岐ノードダイアログが閉じます。

以上で分岐ノードパラメタの設定が終了しました。次は、ユーザパラメタを設定します。

(5) シミュレーションの実行条件の設定

流量シミュレーションを実行する前に、実行条件として次のことを設定します。

- 開始時刻
シミュレーションを開始する時刻を設定します。
- 終了条件
どのような状態になったらシミュレーションを終了するのかを設定します。終了条件として、「実行時間」(ある時間が過ぎたら終了する)と「処理件数」(ある件数の処理が実行されたら終了する)のどちらかを選択できます。

10. 流量シミュレーション機能を使ってみましょう

- キューの上限

案件の滞留件数がどのくらいに達したときにシミュレーションを打ち切るかを設定します。件数はロールキュー及びユーザキューに分けて設定できます。

案件が余りにも滞留する場合は、ビジネスプロセスに問題があるのは明らかです。したがって、それ以上シミュレーションを続けても意味がありません。そこで、案件が余りにも滞留する場合はシミュレーションを打ち切り、ビジネスプロセスやパラメタなどを見直します。

発注業務にかかわる各部署の社員は、いつも9時から20時ごろまで勤務しています。そこで、9時から20時までのシミュレーションをするように条件を設定しましょう。

操 作

1. [シミュレーション] - [シミュレーション条件] を選択します。
[シミュレーション条件設定] ダイアログが開きます。[シミュレーション条件設定] ダイアログの単位時間が1分0秒に設定されています。この値は「10.2.3 (3)単位時間の設定」で確認しました。
2. [シミュレーション条件設定] ダイアログで、実行条件を次のように設定します。
 - 開始時刻：デフォルト(9時0分)を使用する
 - 終了条件：「終了時間」を選択し、660単位時間に設定する
 - ロールキューの上限：デフォルトのままとする
 - ユーザキューの上限：デフォルトのままとする以上のように設定すると、660単位時間が経過したとき、つまり20時になったときにシミュレーションが終了します。
3. 実行条件の設定後、[OK] をクリックします。
実行条件が設定され、[シミュレーション条件設定] ダイアログが閉じます。
以上で実行条件の設定が終了しました。流量シミュレーションを実行しましょう。

(6) シミュレーションの実行

「10.2.3 (5)シミュレーションの実行条件の設定」で設定した条件でシミュレーションを実行します。

なお、シミュレーションを実行する前に、実行結果を格納するファイルを設定しておく必要があります。[シミュレーション] - [ログ採取情報設定] を選択して表示される [ログ採取情報の設定] ダイアログの各タブで、実行結果を格納するファイルを設定してください。操作の詳細はオンラインヘルプを参照してください。

ファイルの設定後、次の操作でシミュレーションを実行します。

操 作

1. [シミュレーション] - [実行] を選択します。
シミュレーションが開始されます。実行中は、シミュレーションの実行中であることを示すダイアログが表示されます。また、メインウィンドウの下部にシミュレーションの進行度が表示されます。
シミュレーションが終了すると、アウトプットウィンドウに終了メッセージが表示されます。メッセージを確認して、ウィンドウを閉じてください。
シミュレーションが終了したら、次はシミュレーション結果を分析します。

(7) シミュレーション結果の分析

例題「発注2」のシミュレーション結果を分析し、運用する上でビジネスプロセスに問題がないかを検証します。

まず、ビジネスプロセス全体を見渡し、問題点があるかどうかをチェックしてみましょう。

ビジネスプロセスのフロー図から各ノードの滞留件数を見る

ビジネスプロセスの問題で第一に考えられるのが、あるノードで作業が滞留してしまうということです。各ノードで作業が順調に進めば、滞留することはありません。そこで、まず、ビジネスプロセス中に滞留しているノードがないかを調べます。

操 作

1. [表示] - [滞留件数] を選択します。

ビジネスプロセスの各ノードに滞留件数が表示されます。滞留件数が表示されたビジネスプロセスを図 10-7 に示します。

図 10-7 滞留件数が表示されたビジネスプロセス

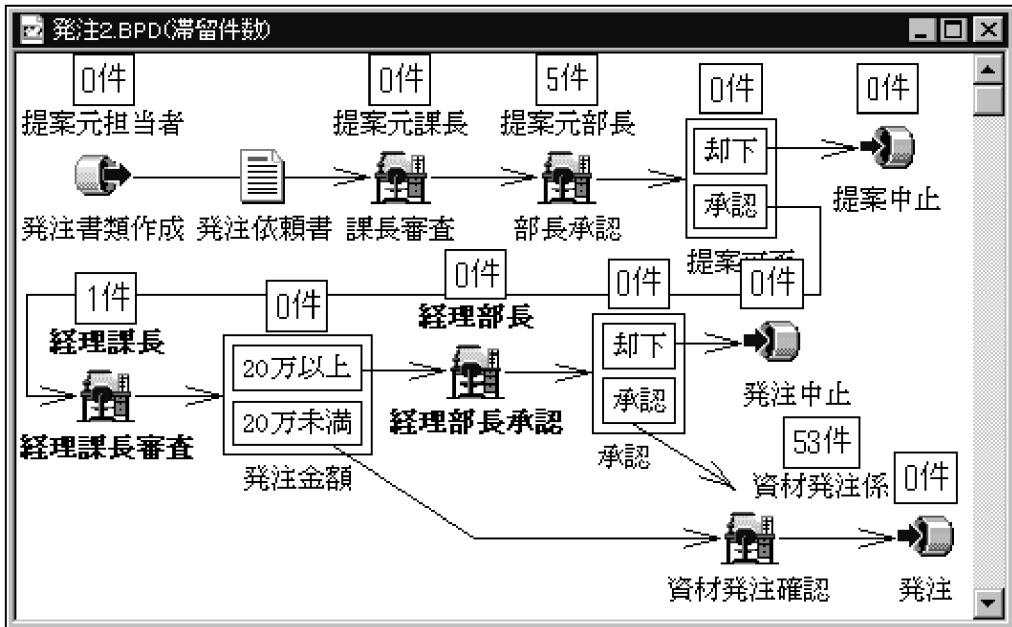


図 10-7 のビジネスプロセスでは、資材発注確認の滞留件数が極端に多くなっています。どうやらこのノードの作業を見直す必要がありそうです。次に、資材発注確認ノードの詳細を見てみましょう。

フロー図から特定のノードの詳細を見るには、まずフロー図のモードを「状態表示」モードにします。既に「状態表示」モードになっている場合は、2. から始めてください。

操 作

1. [表示] - [モード] - [状態表示] を選択します。

状態表示モードになります。

2. 例題「発注2」のフロー図上で、資材発注確認ノードをダブルクリックします。

10. 流量シミュレーション機能を使ってみましょう

図 10-8 に示す [ノード状態表示] ダイアログが開きます。

図 10-8 [ノード状態表示] ダイアログ



図 10-8 から、資材発注確認ノードの状況が分かります。また、このノードで案件を処理するユーザは、池山さん一人であることが分かります。池山さんはこの時点で案件を 1 件処理中ですが、池山さんの所属するロールが処理するべき案件の滞留件数が多くなっています。

3. [ノード状態表示] ダイアログの [閉じる] をクリックします。

[ノード状態表示] ダイアログが閉じます。

以上で、滞留しているノードとユーザの状況が分かりました。次に滞留件数を減らすための対策を考えましょう。

滞留件数を減らすための対策を考える

図 10-8 に示した状態を見ると、実際にこのビジネスプロセスを運用した場合、発注確認の段階で作業が滞留し、発注依頼から実際の発注までに時間が掛かってしまうことが考えられます。発注確認の作業を滞留させないための対策を考え、業務が順調に進むようにしなければなりません。

滞留件数を減らすためにはどうしたらよいか、志村さんは考えました。そして、次の二つの対策案を出しました。

対策案 1：ユーザの稼働時間を増やす

資材発注確認ノードの池山さんは、どのくらい仕事をしているのだろうか。もし残業をほとんどしていないのであれば、残業時間を増やすことによって作業の滞留を避けることができないだろうか。

10. 流量シミュレーション機能を使ってみましょう

対策案2：ユーザを増やす

発注確認をする人員を増やしてはどうか。この場合、発注確認作業のピーク時に作業できるユーザを確保する必要がある。

志村さんは、更にシミュレーション結果の状況を調べ、以上の対策案が実施できるかどうかを検討することにしました。

ユーザの稼働時間を調べる

まず、池山さんの稼働時間を調べ、対策案1が実施できるかどうかを検討します。

操 作

1. [グラフ] - [ユーザ]を選択します。
[ユーザ状態表示]ダイアログが開きます。
2. [ユーザ状態表示]ダイアログのユーザー一覧から「池山泉」を選択します。
ノード一覧に池山さんの作業しているノードの状態が表示されます。
3. [ユーザ状態表示]ダイアログのグラフ表示から、「稼働状況」を選択し、[表示]をクリックします。
図 10-9 に示す稼働状況が表示されます。

図 10-9 池山さんの一日の稼働状況

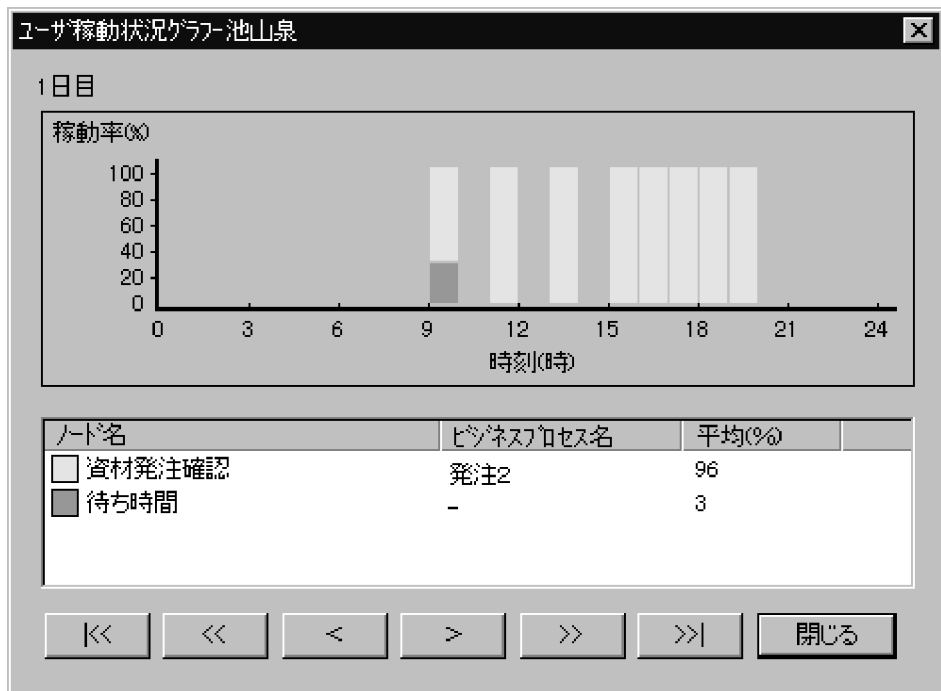


図 10-9 を見ると、池山さんは9時から20時まで稼働していて、これ以上稼働時間を増やせそうにありません。9時から20時までの間で稼働していない時間帯がありますが、この時間帯には定例会議に出席しています。どうやら、対策案1は実施できそうにありません。

4. 稼働状況が表示されているダイアログの[閉じる]をクリックします。
ダイアログが閉じ、[ユーザ状態表示]ダイアログに戻ります。
5. [ユーザ状態表示]ダイアログの[閉じる]をクリックします。

10. 流量シミュレーション機能を使ってみましょう

[ユーザ状態表示] ダイアログが閉じます。

志村さんは対策案1をあきらめました。そして、対策案2が実施できるかどうかを検討することにしました。

発注確認作業のピーク時間を調べる

対策案2では、ピーク時に作業できるユーザを確保する必要があります。そこで、発注確認の作業がどの時間にピークになるのかを調べます。

操 作

1. 例題「発注2」のフロー図上で、資材発注確認ノードをダブルクリックします。
[ノード状態表示] ダイアログが開きます。
2. [ノード状態表示] ダイアログのグラフから、「滞留件数分布」メニューを選択し、[表示] をクリックします。
資材発注確認ノードの滞留件数の分布が表示されます。この分布を図10-10に示します。

図 10-10 資材発注確認ノードの滞留件数の分布

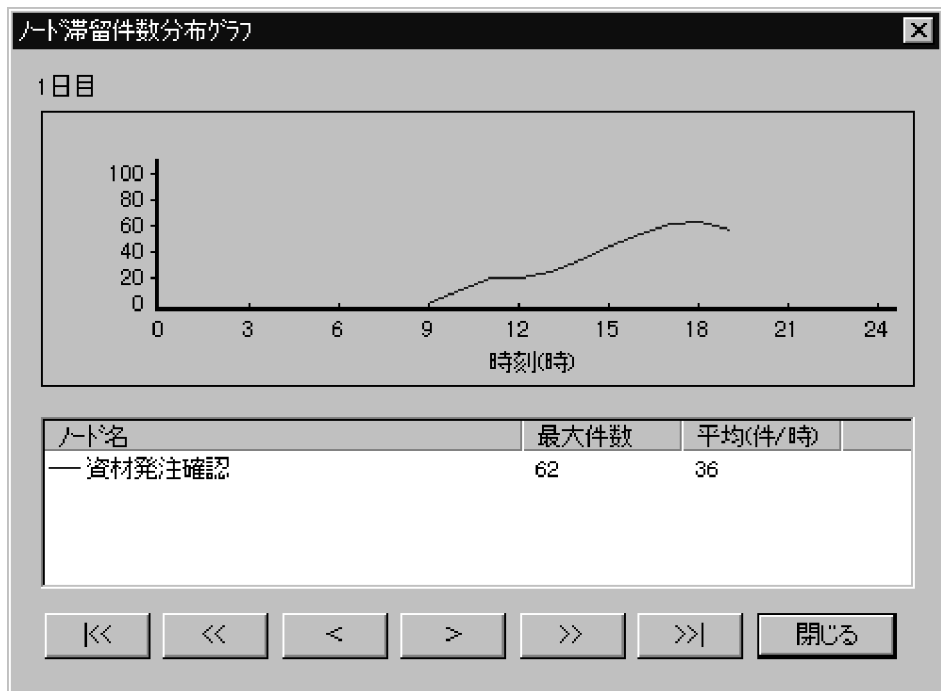


図10-10から、滞留件数が増え続けていることが分かります。このため、大体15時以降に作業できるユーザを探し、資材発注確認ノードに追加するとよいのではないかと志村さんは考えました。

3. [ノード状態表示] ダイアログの [閉じる] をクリックします。
[ノード状態表示] ダイアログが閉じます。

15時以降に作業できるユーザを追加するために、志村さんは、資材部のユーザの稼働状況を調べることにしました。

池山さんと同じ課には、小川さんと海野さんがいます。この二人は、ほかのビジネスプロセスで作業をすることになっています。このビジネスプロセスは、志村さ

んの同僚のマックスさんが電子化を検討しています。志村さんはマックスさんに、次のことを依頼しました。

- 資材発注確認の作業を小川さんと海野さんにも担当してもらいたいと考えている。作業の時間は毎日 15 時以降である。この時間の二人の稼働状況を調べて、資材発注確認の作業ができるかどうかを教えてほしい。

マックスさんから、「二人は 15 時から 19 時の間であれば、資材発注確認の作業をしても大丈夫だろう。」という報告を受けました。志村さんは、二人を資材発注係に追加登録して、流量シミュレーションをもう一度実行することにしました。

(8) 流量シミュレーションのパラメタの修正

小川さんと海野さんを資材発注係に追加登録するためには、次の作業が必要になります。

- (a) 二人の稼働パターンを作成する
- (b) 二人のユーザパラメタを設定する
- (c) 二人を資材発注係ロールに追加する

以上の作業のうち (a) 及び (b) は既に作業が終わり、「10.2.3 (2) シミュレーション情報ファイルのオープン」で読み込んだファイル「発注 2 .fsi」に格納されています。したがって、ここでは (c) の作業をします。

操 作

1. [パラメタ] - [ロール] を選択します。
[ロールパラメタ] ダイアログが開きます。ロールの一覧が表示されています。
2. 「資材発注係」フォルダをクリックします。
一覧に、「ユーザ情報」フォルダが表示されます。
3. [追加] をクリックします。
[ユーザの追加] ダイアログが開きます。
4. ツリービューの組織をたどって「経理部」フォルダを選択します。
「ユーザー一覧」にユーザ名が表示されます。
5. 「小川一郎」を選択し、[追加] をクリックします。
[ロールパラメタ] ダイアログに戻ります。
6. 3. ~ 5. を繰り返して「海野美和」を追加します。
以上でパラメタの修正が終了しました。次は、修正したパラメタを用いてシミュレーションを実行します。

(9) シミュレーションの再実行

修正したパラメタを用いて、シミュレーションを実行します。

操 作

1. [シミュレーション] - [実行] を選択します。
ログファイルの上書きを確認するダイアログが表示されます。
2. [全て上書き] をクリックします。
シミュレーションが開始されます。実行中はシミュレーションの実行中であることを示すダイアログが表示されます。また、メインウィンドウの下部にシミュレーションの進行度が表示されます。
シミュレーションが終了すると、アウトプットウィンドウに終了メッセージが表示されます。

10.3 流量シミュレーション機能を使ってこんなこともできます

10.2 節では、例題「発注2」の流量シミュレーションを実行し、流量シミュレーション機能の基本的な使い方を学習しました。しかし、ユーザが実際に流量シミュレーションをするときは、10.2 節で使用した機能以外にも必要となる機能があります。

この節では、例題では触れなかった次の項目について説明します。

- ケースの生成パターンの作成
- ユーザの稼動パターンの作成
- 流量シミュレーションの中断及びステップ実行
- パラメタの再利用
- 複数のビジネスプロセスの流量シミュレーション
- 他製品を使ったグラフ表示
- ユーザ処理リストで「配布先ロールの指定」、又は「作業者の指定」が設定されている場合のシミュレーション

なお、操作の詳細及びそのほかの機能についてはオンラインヘルプを参照してください。

10.3.1 ケースの生成パターンの作成

ケースの生成パターンは、ソースノードパラメタを設定するときに必要となります。例題「発注2」では、ソースノードパラメタを設定するときに、あらかじめ作成されていた「発注2パターン」を指定しました。このように、ソースノードパラメタを設定する前に、業務に合ったパターンを作成しておきます。

ケースの生成パターンの作成例を図 10-12 に示します。

10. 流量シミュレーション機能を使ってみましょう

図 10-12 ケースの生成パターンの作成例

ケース生成パターンの編集

パターン名(P): 見積書パターン

ケース数(件)

時刻(時)	ケース数(件)
0	0
3	0
6	0
9	10
10	10
11	10
12	15
13	15
14	10
15	10
16	0
18	0
21	0
24	0

件数設定

設定時刻(T): 9 時 ~ 12 時

発生件数(N): 10 件/時

更新(U)

初期投入

初期投入(E): 5 件 投入(B): 0 件

開始時刻(S): 0 投入間隔(I): 1 件

1日09時00分 01分毎

更新(E)

パターン設定

総計(A):

重み(W):

1.0

OK キャンセル クリア(C) ヘルプ(H)

図 10-12 について説明します。

ケース数 (件)

ケースの発生件数がグラフで表示されます。

件数設定

一定時間の間に何件のケースを投入するかを設定します。例えば、「9時から12時まで、1時間に10件のケースを投入する」というように設定します。

初期投入

初期投入されるケースの詳細が表示されます。初期投入は、通常のケースの発生とは別に、あるタイミングで発生するケースを考慮して設定されたパラメータです。例えば、ほかの支社から定期便で送られてくる案件や、夜間に作成された案件などがある場合、これらの件数が初期投入の件数として設定されます。初期投入されるケースは、既にほかの部署で作成されているため、ソースノードを飛ばして次のノードに送付されます。

図 10-12 の初期投入の内容は次のようになります。

初期投入件数

初期投入されるケースは5件です。

開始時刻, 投入間隔, 投入件数

シミュレーションの開始後もケースが定期的に入力される場合に、それぞれの値が表示されます。この例題では定期的に入力されるケースがないので、それぞれ0件となっています。

パターン設定

ケースの重みを設定します。

なお、一つのケース生成パターン中で、重みの異なるケースを発生させるように設定できます。

例えば、「9時から17時までの間に、重み1.0の案件を毎時10件発生させる。また、それとは別に、14時から15時の間に重み1.2のケースを5件発生させる」というケース生成パターンが設定できます。

重みの異なるケースを発生させるケース生成パターンの場合、パターン設定の[総計]をクリックすると、すべてのケースの総計が表示されます。

10.3.2 ユーザの稼働パターンの作成

ユーザの稼働パターンは、ユーザパラメタを設定するとき必要となります。例題「発注2」では、志村さんが作成したパターンや「標準パターン1」が指定されているユーザパラメタを使用しました。「標準パターン1」の内容がユーザの業務に合わないときは、業務に合ったパターンを作成して指定します。

ユーザの稼働パターンの作成では、稼働時間や残業の条件などを設定します。ユーザの稼働パターンを作成した例を図10-13に示します。

図 10-13 ユーザの稼働パターンの作成例

10.3.3 流量シミュレーションの中断及びステップ実行

流量シミュレーションの実行では、例えば、「ある時点でシミュレーションを中断してパラメタを変更し、シミュレーションを再開する」、「ステップ実行して、ある単位時間ごとの状況を確認しながらシミュレーションする」といったことができます。

中断したりステップ実行したりするには、[シミュレーション] - [ブレークポイント]を選択します。ダイアログが開くので、中断の条件やステップ実行の実行単位を設定します。

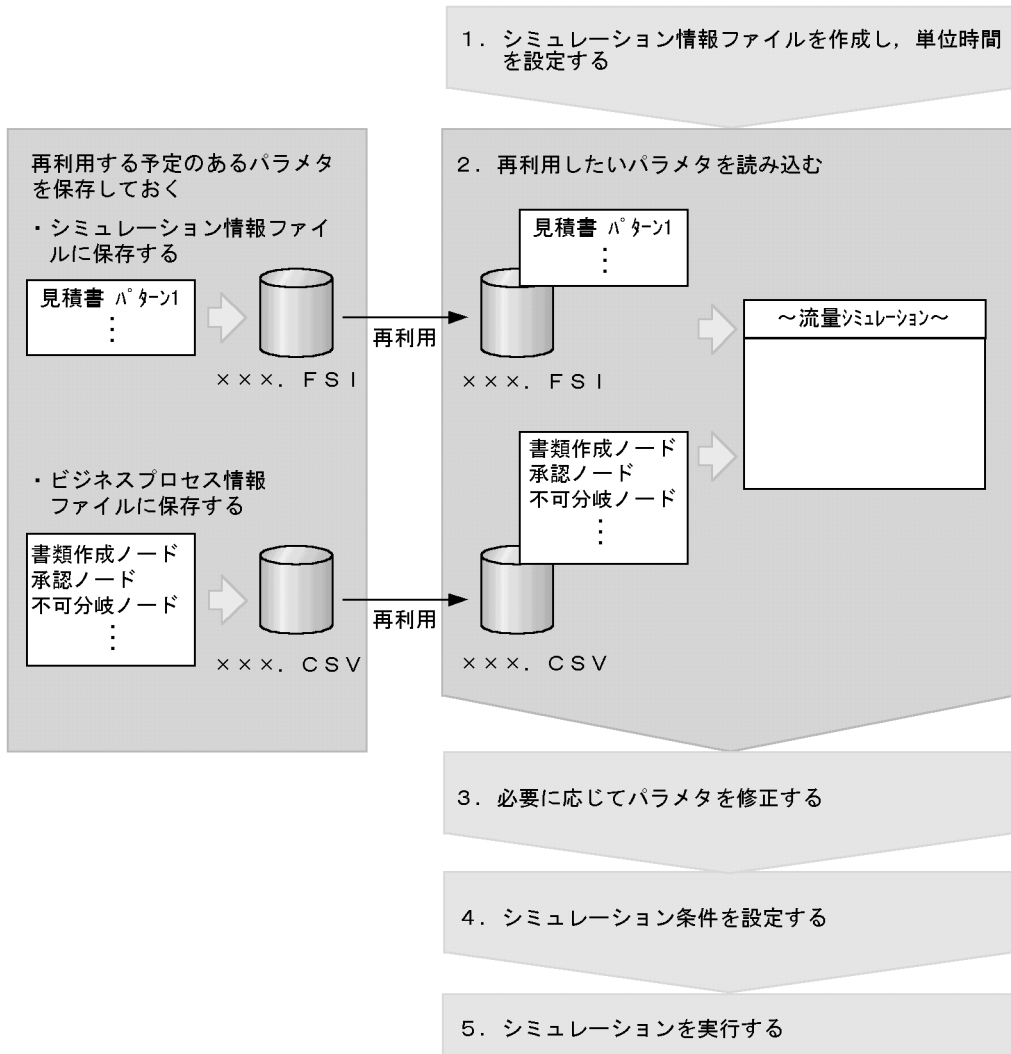
10. 流量シミュレーション機能を使ってみましょう

10.3.4 流量シミュレーションのパラメタの再利用

流量シミュレーションで使用するパラメタはファイルに保存しておいて、必要なときに再利用できます。複数の業務に共通のパラメタや、よく使用するパラメタなどを保存しておいて再利用すれば、パラメタを一から設定する手間が省けます。

パラメタを再利用するには、シミュレーション情報ファイルを開いて、又はビジネスプロセスを読み込んで単位時間を設定した後、パラメタが保存されているファイルを読み込みます。パラメタを再利用する流れを図 10-14 に示します。

図 10-14 流量シミュレーションのパラメタを再利用する流れ



再利用するパラメタを保存したり読み込んだりするファイルを次に示します。

- シミュレーション情報ファイル
- ビジネスプロセス情報ファイル
- ロール情報ファイル, 又はロール一覧出力ファイル
- ユーザ情報ファイル, 又はユーザー一覧出力ファイル

それぞれのファイルからパラメタを再利用する方法を次に説明します。

(1) シミュレーション情報ファイルのパラメタの再利用

シミュレーション情報ファイルから再利用できるパラメタには、次のものがあります。

- ビジネスプロセスパラメタ
- ロールパラメタ
- ユーザパラメタ
- 組織パラメタ
- 役職パラメタ
- ケース生成パターン
- ユーザ稼動パターン

これらのパラメタを保存する方法、及び読み込む方法を説明します。

保存する方法

パラメタの設定後、[ファイル] - [上書き保存] 又は [ファイル] - [名前を付けて保存] を選択して、シミュレーション情報ファイルを保存します。

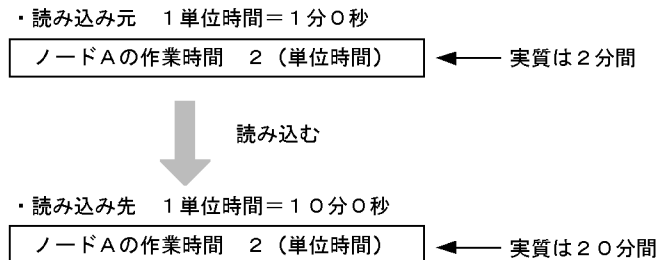
読み込む方法

必要なパラメタを、そのパラメタを設定するダイアログから読み込みます。例えばユーザパラメタを読み込む場合、[パラメタ] - [ユーザ] を選択してダイアログを開き、[インポート] をクリックします。次に、読み込みたいパラメタが入っているシミュレーション情報ファイルを指定します。

注意

ビジネスプロセスパラメタを読み込むときは、読み込み元で設定されている単位時間が、読み込み先で設定した単位時間と同じかどうかを確認する必要があります。図 10-15 に示すように、単位時間の設定が異なる場合、パラメタの実質の時間を読み込み元と同じにするには、パラメタの値を変更する必要があります。

図 10-15 1 単位時間が異なるパラメタを読み込んだ例



(2) ビジネスプロセス情報ファイルのパラメタの再利用

ビジネスプロセス情報ファイルから再利用できるパラメタには、次のものがあります。

- ソースノードパラメタ
- 作業機ノードパラメタ
- 分岐ノードパラメタ

10. 流量シミュレーション機能を使ってみましょう

これらのパラメタを保存する方法，及び読み込む方法を説明します。

保存する方法

パラメタの設定後，[ファイル] - [ビジネスプロセス情報の保存] を選択して，各ノードのパラメタを保存します。

読み込む方法

[ファイル] - [ビジネスプロセス情報の読み込み] を選択して，読み込みたいパラメタが入っているビジネスプロセス情報ファイルを指定します。

(3) ロール情報ファイル，又はロール一覧出力ファイルのパラメタの再利用

ロール情報ファイル，又はロール一覧出力ファイルから，ロールパラメタを再利用できます。

ロール一覧出力ファイルとは，ビジュアル定義のワークフローロール定義で出力したファイルです。ロール一覧出力ファイルの出力方法の詳細については，ビジュアル定義のワークフローロール定義のオンラインヘルプを参照してください。

ロールパラメタを保存する方法，及び読み込む方法を説明します。

保存する方法

パラメタの設定後，[ファイル] - [ロール情報の保存] を選択して，ロールパラメタを保存します。

読み込む方法

ロール情報ファイルを読み込む場合は [ファイル] - [ロール情報の読み込み] - [シミュレータ形式] を選択します。

ロール一覧出力ファイルを読み込む場合は [ファイル] - [ロール情報の読み込み] - [Workflow Definer 形式] を選択します。

その後，読み込みたいパラメタが入っているファイルを指定します。

(4) ユーザ情報ファイル，又はユーザー一覧出力ファイルのパラメタの再利用

ユーザ情報ファイル，又はユーザー一覧出力ファイルから，ユーザパラメタ，及びユーザの属する組織の組織パラメタを再利用できます。

ユーザー一覧出力ファイルとは，ビジュアル定義のワークフローユーザ定義で出力したファイルです。ユーザー一覧出力ファイルの出力方法の詳細については，ビジュアル定義のワークフローユーザ定義のオンラインヘルプを参照してください。

ユーザパラメタ，及び組織パラメタを保存する方法，及び読み込む方法を説明します。

保存する方法

パラメタの設定後，[ファイル] - [ユーザ情報の保存] を選択して，ユーザパラメタと組織パラメタを保存します。

読み込む方法

1. ユーザ情報ファイルを読み込む場合は [ファイル] - [ユーザ情報の読み込み] - [シミュレータ形式] を選択します。ユーザー一覧出力ファイルを読み込む場合は [ファイル] - [ユーザ情報の読み込み] - [Workflow Definer 形式] を選択します。
2. [ユーザ情報の読み込み] ダイアログが表示されるので，読み込みたいパラメタが入っているファイルを指定します。また，[読み込みオプション]

で、読み込みたいパラメタを選択します。選択肢には、「すべて」、「ユーザのみ」、及び「組織のみ」があります。

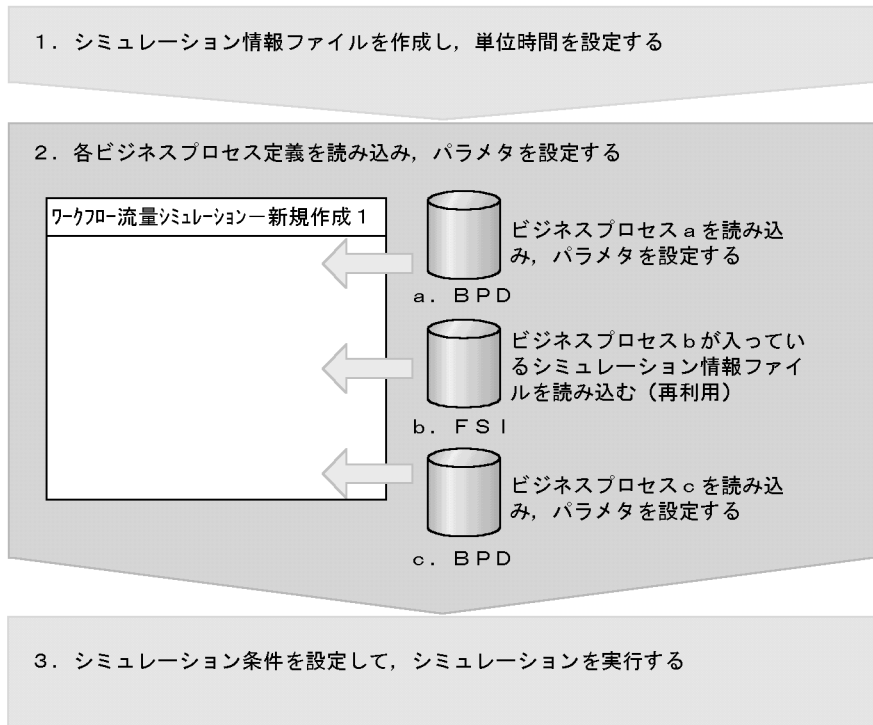
10.3.5 複数のビジネスプロセスの流量シミュレーション

例題「発注2」では、一つのビジネスプロセスの流量シミュレーションを実行しました。しかし、実際には一つの部署又は一人のユーザが、複数の業務をすることも考えられます。シミュレータでは、複数のビジネスプロセスの流量シミュレーションができます。これによって複数の業務をしたときの案件の処理状況や、ユーザの稼働状況などが分かります。そして、あるビジネスプロセスの状況を考慮して、別のビジネスプロセスを修正するといったことができます。

複数のビジネスプロセスの流量シミュレーションを実行するには、一つのシミュレーション情報ファイルにビジネスプロセスを複数読み込み、それぞれのパラメタを設定します。そして、シミュレーション条件を設定してシミュレーションを実行します。この流れを図10-16に示します。

図10-16 複数のビジネスプロセスの流量シミュレーションを実行する流れ(例)

(例) ビジネスプロセス a, b, c の流量シミュレーションを実行する



注意

複数のビジネスプロセスの流量シミュレーションを実行するときにパラメタを再利用する場合は、読み込み元で設定されている単位時間が、読み込み先で設定した単位時間と同じかどうかを確認する必要があります。単位時間の設定が異なる場合、パラメタの実質の時間を読み込み元と同じにするには、パラメタ

10. 流量シミュレーション機能を使ってみましょう

の値を変更する必要があります。

10.3.6 他製品を使ったグラフ表示

流量シミュレーション機能では、シミュレーション結果をグラフに表示するとともに、シミュレーションのログ情報を CSV 形式のファイルに出力します。ユーザは、出力されたログ情報を基に、APPGALLERY や Excel などを使って任意のグラフを表示できます。このため、流量シミュレーション機能で表示するグラフと違った種類のグラフで、シミュレーション結果を見ることができます。

出力されるログ情報の内容を次に示します。

- 特定の時間におけるケースの滞留件数や処理件数（ビジネスプロセス、ノード、ロール、ユーザ別の件数）
- 特定のノードにおけるケースの滞留時間（最短、最長及び平均の滞留時間）
- 特定のケースがシンクノードに到着するまでの時間
- 特定のユーザやノードの時間別の稼動状況

なお、ログ情報の詳細やデータの見方などは、オンラインヘルプを参照してください。

10.3.7 ユーザ処理リストで「配布先ロールの指定」、又は「作業者の指定」が設定されている場合のシミュレーション

「配布先ロールの指定」、又は「作業者の指定」は、ビジュアル定義のワークフロー定義で、ソースノード、又は作業機ノードの属性を定義するときにユーザ処理リストに設定します。

「配布先ロールの指定」、又は「作業者の指定」を設定しておく、ビジネスプロセスを運用したときに、次ノードで案件を処理するユーザ、又はロールを指定できるようになります。

流量シミュレーションでは、ソースノードパラメタ、又は作業機パラメタを設定するときに、案件の配布対象になると予想されるユーザ、又はロールを設定しておくことで、実際の運用時に近い状況でシミュレートできるようにしています。

シミュレーション時の「配布先ロールの指定」、又は「作業者の指定」の設定方法を次に示します。

操作

1. [ソースノード] ダイアログ、又は [作業機ノード] で、[配布先ロール比率]、[作業者の指定] のうちどちらかをクリックします。
[配布先ロール比率] をクリックした場合は [配布先ロール比率] ダイアログ、[作業者の指定] をクリックした場合は [作業者の指定] ダイアログが開きます。
2. [配布先ロール比率] ダイアログの場合は、各ロールに対する案件の配布比率を設定します。また、[作業者の指定] ダイアログの場合は案件を配布するユーザを設定します。
3. [OK] を選択します。

操作方法の詳細は、オンラインヘルプを参照してください。

11 . 運用モニタの概要

この章では、運用モニタの概要と主な機能を説明します。

11.1 運用モニタとは

11.2 運用モニタでできること

11.1 運用モニタとは

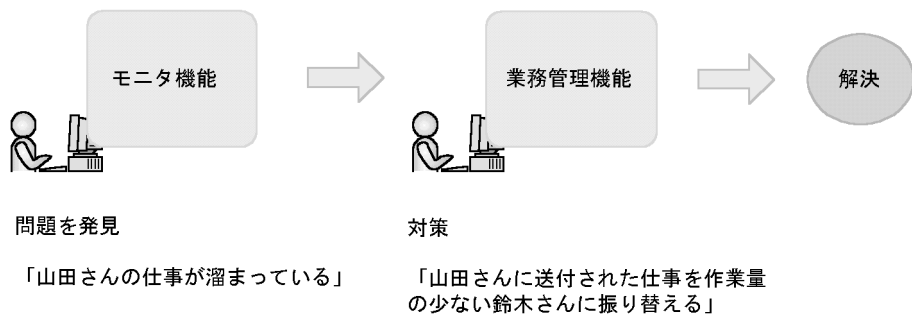
運用モニタ (Workflow Monitor) は、Workflow で運用されている業務の状況を把握・管理するためのプログラムです。

運用モニタには、業務の状況を参照するためのモニタ機能、及び業務の状況を改善するための業務管理機能があります。

ユーザは、モニタ機能を使って、業務の進ちょく状況やユーザの作業状況などを参照できます。また、参照した状況に問題があれば、業務管理機能を使って、業務の優先度を変更したりユーザの作業量を調整したりして状況を改善できます。

運用モニタの概要を図 11-1 に示します。

図 11-1 運用モニタの概要



運用モニタを使用できるユーザ

- ドメイン管理者、ワークフロー運用管理者及びビジネスプロセス管理者の権限を持つユーザは、モニタ機能及び業務管理機能を使用できます。ただし、ワークフロー運用管理者及びビジネスプロセス管理者の権限を持つユーザは、更新権限のある業務に対してだけ業務管理機能を使用できます。
- 一般ユーザは、参照権限を与えられた業務に対して、モニタ機能を使用できます。

11.2 運用モニタでできること

この節では、運用モニタの主な機能を説明します。

11.2.1 モニタ機能

モニタ機能は、Workflow で運用されている業務の状況を参照するための機能です。モニタ機能を使って、例えば次のようなことができます。

いろいろな視点から業務の状況を参照できる

運用モニタでは、次に示すような情報を参照できます。

- ビジネスプロセスの運用状況
- ロールの作業状況
- ユーザの作業状況
- ワークの処理状況
- 案件の処理状況

参照した情報を基に、関連する情報を参照できる

ツリー構造をたどって、ある情報から更にそれに関連する情報を参照していくことができます。例えば、ビジネスプロセスの情報を参照し、更に特定のビジネスプロセスについて、関連するユーザや案件の状況を参照することができます。この例を図 11-2 に示します。

11. 運用モニタの概要

図 11-2 関連する情報を参照していく例

- ビジネスプロセスの一覧を参照する

運用モニタ	ビジネスプロセス名	バージョン	運用状態
<ul style="list-style-type: none"> ビジネスプロセス情報 ルール情報 ユーザ情報 	発注処理	1	投入許可(最新)
	旅費精算	1	投入許可(最新)



- ビジネスプロセス「発注処理」内のルールを参照する

運用モニタ	ルール名	種別
<ul style="list-style-type: none"> ビジネスプロセス情報 <ul style="list-style-type: none"> 発注処理(1) <ul style="list-style-type: none"> ワーク情報 案件情報 ルール情報 <ul style="list-style-type: none"> 経理予算照合 資材見積依頼 資材見積受付 資材発注確認 資材発注係 資材発注受付 ノート情報 	経理予算照合	業務ルール
	資材見積依頼	業務ルール
	資材見積受付	業務ルール
	資材発注確認	業務ルール
	資材発注係	業務ルール
	資材発注受付	業務ルール



- ビジネスプロセス「発注処理」内のルール「経理予算照合」のユーザを参照する

運用モニタ	ニックネーム	ユーザ名	組織略称
<ul style="list-style-type: none"> ビジネスプロセス情報 <ul style="list-style-type: none"> 発注処理(1) <ul style="list-style-type: none"> ワーク情報 案件情報 ルール情報 <ul style="list-style-type: none"> 経理予算照合 <ul style="list-style-type: none"> 案件情報 <ul style="list-style-type: none"> ユーザ情報 	SHINAKITA	秋田 慎吾	第1課
	TA.YAMADA	山田 隆志	第1課

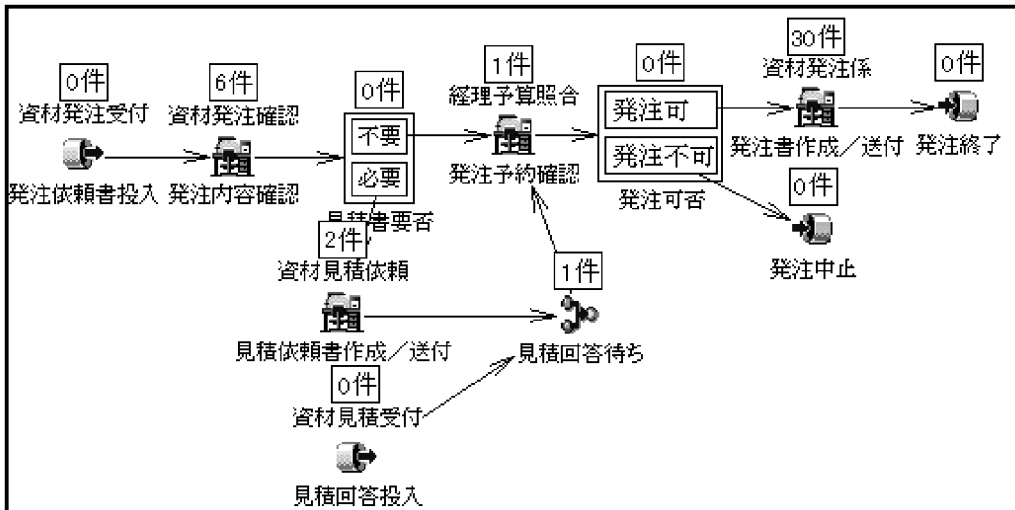
(凡例)

: 階層をたどった跡

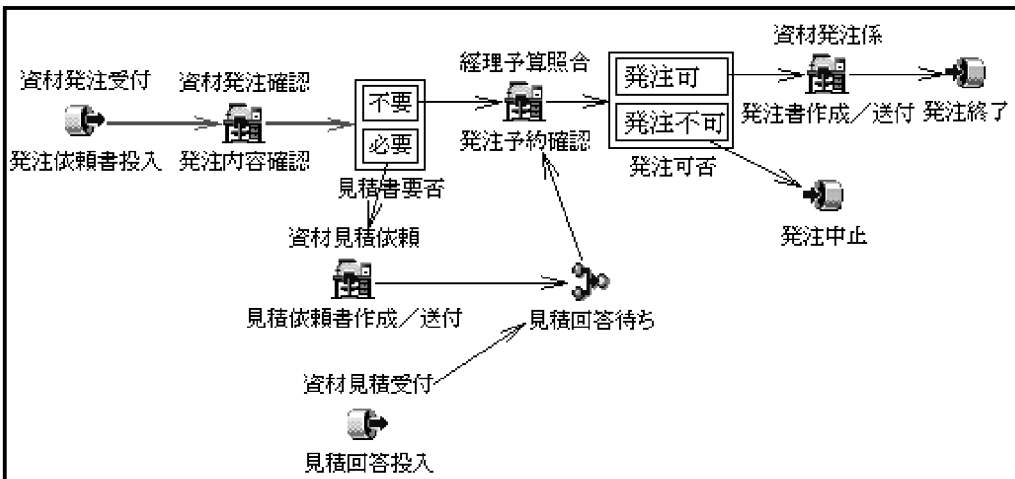
フロー図 (仕事の流れ図) から作業の状況を参照できる

図 11-3 に示すように、ビジネスプロセスのフロー図から「各ノード (作業場所) で処理中の作業がどのくらいあるか」、「作業がどのノードまで進んでいるのか」といった情報を参照できます。このため、作業の状況が一目で分かります。

図 11-3 作業の状況が表示されたフロー図



ノードごとの作業量が分かります。



作業がどのノードまで進んでいるのが分かります。

必要な情報を絞り込んで参照できる

例えば、「自分の管理しているビジネスプロセスの情報」、「指定したIDを持つワークの情報」というように、情報の対象を絞って参照できます。このため、必要な情報が探しやすくなります。

11.2.2 業務管理機能

業務管理機能は、Workflowで運用されている業務の状況を改善するための機能です。業務管理機能を使って、例えば次のようなことができます。

業務をスムーズに進めるための各種操作ができる

運用モニタでは、モニタ機能で参照した情報を基に次のようなことができます。

11 .運用モニタの概要

- 作業量を調整する
例えば、特定のユーザに作業が集中しているとき、このユーザの作業をほかのユーザに振り替えられます。このような操作によって、ビジネスプロセス全体の作業量を調整し、業務をスムーズに進めることができます。
- 状況の変化に対応する
例えば、急いで処理しなければならなくなった作業の処理期限を変更したり、処理する必要のなくなったワークをキャンセルしたりできます。このため、業務の状況に変化があってもすぐに対応できます。

情報を参照しながらその場で操作できる

ビジネスプロセスやワークなどの状況を参照しながら、必要に応じて状況改善のための操作ができます。例えば、案件の振り替えや一時停止など、案件に対する操作は、案件情報を参照しているウィンドウで実行できます。

12．運用モニタの起動と終了

この章では、運用モニタの起動方法及び終了方法について説明します。

12.1 運用モニタの起動

12.2 運用モニタの終了

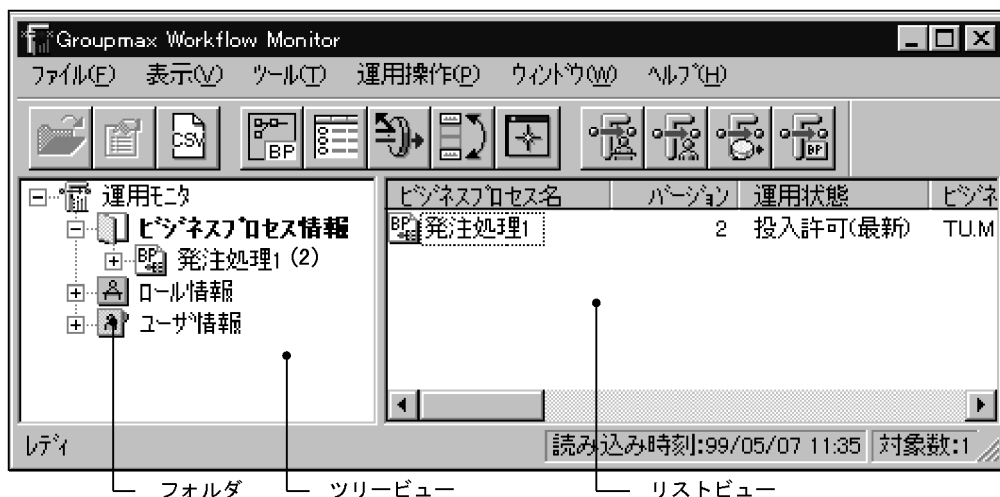
12.1 運用モニタの起動

この節では、運用モニタを起動する方法を説明します。

操 作

1. タスクバーの [スタート] をクリックして [プログラム] - [Groupmax Clients] をポイントし、[運用モニタ] を選択します。
[Groupmax ログイン] ダイアログが開きます。
2. [Groupmax ログイン] ダイアログで、ユーザ ID 及びパスワードを入力します。
ニックネームログインする場合は、ニックネーム及びパスワードを入力します。
入力したパスワードは、機密保護のため「*」で表示されます。
ユーザ ID 及びニックネームが分からない場合は、システム管理者に聞いてください。また、パスワードが設定されていない場合は、何も入力しないでください。
3. [OK] をクリックします。
Workflow 管理サーバにログインします。
ログインが正常に完了すると、運用モニタが起動し、[運用モニタ] ウィンドウが開きます。
ログインできない場合は、これを示すメッセージが表示されます。ユーザ ID、ニックネーム又はパスワードに誤りがあるときは、2. からやり直してください。それ以外のエラーのときは [Groupmax ログイン] ダイアログが閉じます。
運用モニタを起動すると開く [運用モニタ] ウィンドウを図 12-1 に示します。

図 12-1 [運用モニタ] ウィンドウ



この [運用モニタ] ウィンドウから、モニタ情報を参照したり、参照した情報を基に業務を管理したりします。

注意事項

- 既に運用モニタを起動し、ログインが完了している場合には、新たに運用モニタ

タを起動できません。

- 同一のパーソナルコンピュータから、既にほかの Groupmax のアプリケーションを起動してログインしている場合は、[Groupmax ログイン] ダイアログは開きません。既にログインしているユーザ ID(又はニックネーム)、及びパスワードで自動的にログインします。
- ユーザ ID、ニックネーム及びパスワードは、8文字以内の半角英数字を入力します。英文字の場合は、大文字と小文字の違いを区別して入力してください。例えば「MONITOR」と「monitor」は別のパスワードです。

12.2 運用モニタの終了

この節では、運用モニタを終了する方法を説明します。

操 作

1. [運用モニタ] ウィンドウから,[ファイル] - [運用モニタの終了] を選択します。
運用モニタが終了します。

13 . 運用モニタを使ってみましょう

この章では、運用モニタを使ってどのように Workflow の運用状況を参照し、業務を管理していくかを具体的な例を挙げて説明します。例題を通して、運用モニタの基本的な使い方を学習できます。

13.1 例題の流れ

13.2 運用モニタを起動しビジネスプロセスの表示条件を設定します

13.3 ビジネスプロセス内の作業量を参照します

13.4 ロール内のユーザの作業状況を参照します

13.5 案件をほかのユーザに振り替えます

13.6 運用モニタを終了します

13.1 例題の流れ

ここでは、ビジネスプロセスの状況を調べて、作業量を調整する例を取り上げます。この例題で説明する操作の流れを図 13-1 に示します。

図 13-1 操作の流れ

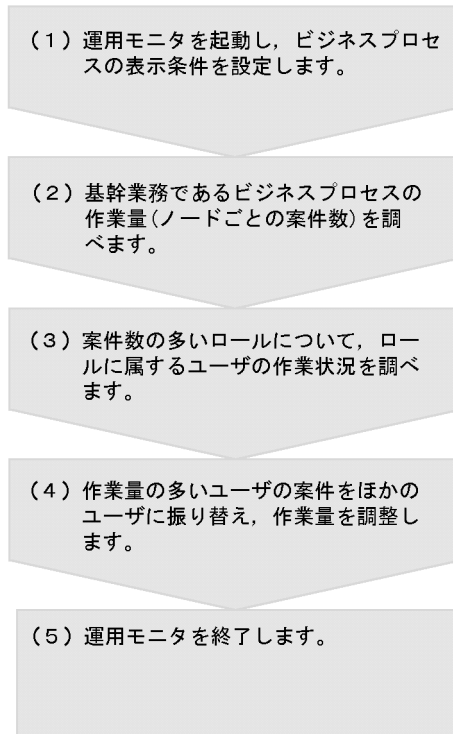


図 13-1 の流れに沿って順に説明していきます。

なお、ビジュアル定義及びシミュレータの例題と異なり、運用モニタの例題に従って、実際に運用モニタを操作することはできません。

13.2 運用モニタを起動しビジネスプロセスの表示条件を設定します

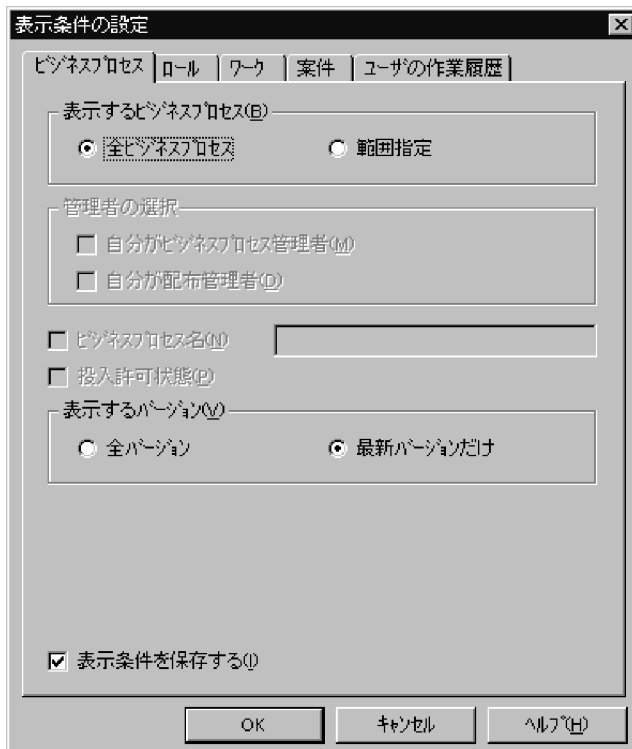
* * 株式会社の資材部資材課の課長、田中太郎さんは、課内の基幹業務であるビジネスプロセス「発注処理」を管理しています。田中さんは運用モニタを使って、「発注処理」の作業に問題がないかどうかを確認します。

運用モニタを使うため、まず運用モニタを起動します。次に、ビジネスプロセスの表示条件を設定して、参照したいビジネスプロセスを絞り込みます。

操 作

1. 運用モニタを起動し、[運用モニタ]ウィンドウを開きます。
起動方法の詳細については、「12.1 運用モニタの起動」を参照してください。
2. ツリービューの[ビジネスプロセス情報]フォルダをクリックしてから[表示] - [表示条件の設定]を選択します。
[表示条件の設定]ダイアログが開きます。[表示条件の設定]ダイアログを図13-2に示します。

図 13-2 [表示条件の設定]ダイアログ

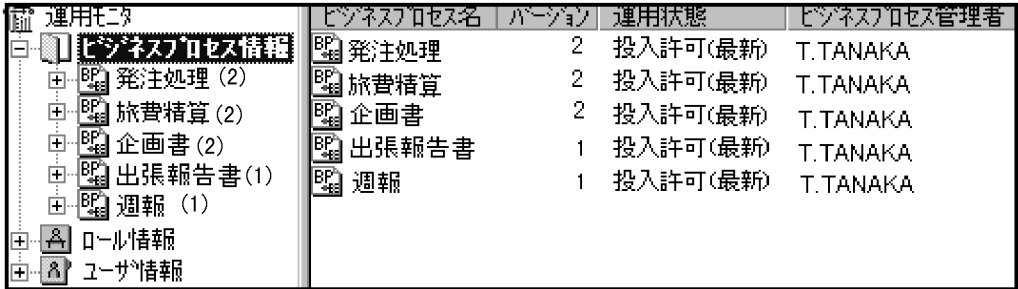


3. 「範囲指定」を選択し、「自分がビジネスプロセス管理者」を選択します。さらに[OK]をクリックします。
[運用モニタ]ウィンドウのツリービュー及びリストビューに、自分がビジネスプロセス管理者になっているビジネスプロセスの一覧が表示されます。ビジネ

13. 運用モニタを使ってみましょう

プロセスの一覧が表示されたウィンドウを図 13-3 に示します。

図 13-3 ビジネスプロセスの一覧が表示されたウィンドウ



ビジネスプロセス名	バージョン	運用状態	ビジネスプロセス管理者
発注処理	2	投入許可(最新)	T.TANAKA
旅費精算	2	投入許可(最新)	T.TANAKA
企画書	2	投入許可(最新)	T.TANAKA
出張報告書	1	投入許可(最新)	T.TANAKA
週報	1	投入許可(最新)	T.TANAKA

ビジネスプロセスの一覧から、ビジネスプロセスの管理者やバージョンなどが分かります。一覧に表示されている「運用状態」とは、ビジネスプロセスに案件を投入できるかどうかの状態のことです。

13.3 ビジネスプロセス内の作業量を参照します

田中さんは、「発注処理」の各ノードにどれくらいの負荷がかかっているかを調べます。

操 作

1. [運用モニタ]ウィンドウのリストビューから、「発注処理」のアイコンを選択し、[表示] - [ビジネスプロセス定義表示]を選択します。
[ビジネスプロセス定義表示]ウィンドウが開きます。[ビジネスプロセス定義表示]ウィンドウには、「発注処理」のフロー図が表示されます。
2. [ビジネスプロセス定義表示]ウィンドウから[表示] - [案件数]を選択します。
各ノードに滞留している案件の数がフロー図に表示されます。
案件数が表示されたウィンドウを図 13-4 に示します。

図 13-4 案件数が表示されたウィンドウ

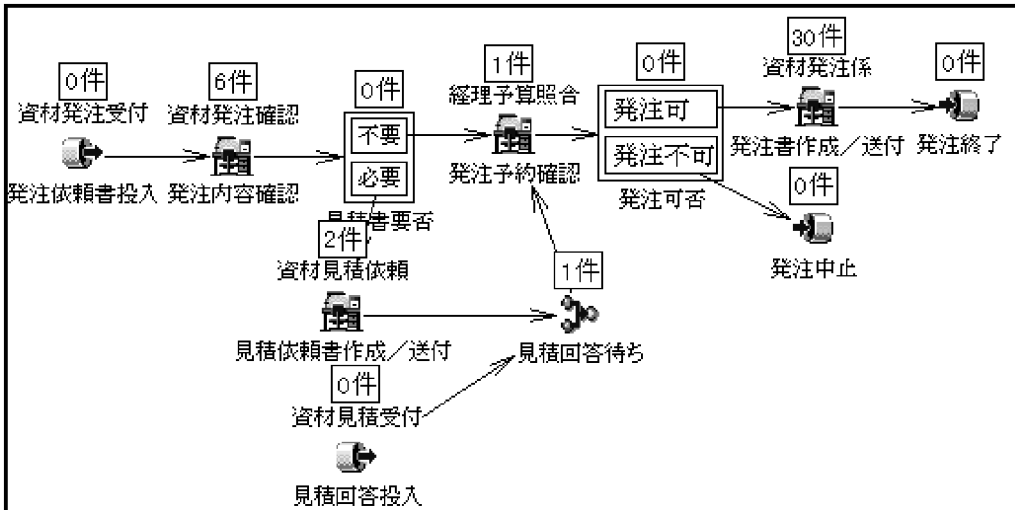


図 13-4 を見ると、「発注処理」の中でも特にノード「発注書作成/送付」の案件数が多いことが分かります。

田中さんは、このノードで作業するロール「資材発注係」の状況を調べることにしました。

13.4 ロール内のユーザの作業状況を参照します

「資材発注係」の案件数が多いことが気になった田中さんは、このロールで実際に案件を処理するユーザの状況を調べます。

操 作

1. [運用モニタ]ウィンドウのツリービューから、「発注処理」のアイコンをダブルクリックします。
「発注処理」の下位のフォルダが表示されます。
2. 「発注処理」の下位にある[ロール情報]フォルダをダブルクリックします。
「発注処理」内のロールの一覧が表示されます。ロールの一覧が表示されたウィンドウを図 13-5 に示します。

図 13-5 ロールの一覧が表示されたウィンドウ

ロール名	種別
経理予算照合	業務ロール
資材見積依頼	業務ロール
資材見積受付	業務ロール
資材発注確認	業務ロール
資材発注係	業務ロール
資材発注受付	業務ロール

ロールの一覧から、ロールの名称及び種別が分かります。

3. ツリービューから「資材発注係」のアイコンをダブルクリックします。
「資材発注係」の下位のフォルダが表示されます。
4. 「資材発注係」の下位にある[ユーザ情報]フォルダをクリックします。
「資材発注係」内のユーザの一覧が表示されます。ユーザの一覧が表示されたウィンドウを図 13-6 に示します。

図 13-6 ユーザの一覧が表示されたウィンドウ

ニックネーム	ユーザ名	組織略称	役職
T.YAMADA	山田太郎	SH	
H.SUZUKI	鈴木秀樹	SH	リーダー
K.SATOU	佐藤浩二	SH	
S.NOMURA	野村三郎	SH	サブリーダー
J.HITACHI	日立次郎	SH	

ユーザの一覧から、ユーザの名称や役職が分かります。

次に、ロール内の各ユーザの案件数を調べます。

- ユーザ「T.YAMADA」のアイコンをクリックし、[ファイル] - [プロパティ] を選択します。
[ユーザのプロパティ] ダイアログが開きます。[ユーザのプロパティ] ダイアログを図 13-7 に示します。

図 13-7 [ユーザのプロパティ] ダイアログ



図 13-7 を見ると、「案件数：12」となっています。現在、山田さんは 12 件の案件を抱えていることが分かります。

- 一覧のほかのユーザのプロパティダイアログを開き、案件数を調べます。
田中さんが調べた結果、各ユーザの案件数は次のようになっていました。
 - 山田太郎 - 12 件
 - 鈴木秀樹 - 3 件
 - 佐藤浩二 - 1 件
 - 野村三郎 - 1 件
 - 日立次郎 - 6 件

「資材発注係」の中でも特に山田さんの案件数が多いことが分かります。田中さんは、山田さんのトレイにある案件を作業量の少ないユーザに振り替えることにしました。

13.5 案件をほかのユーザに振り替えます

田中さんは、まず、山田さんのトレイにある案件を佐藤さんに振り替えることにしました。

操 作

- [運用モニタ] ウィンドウのツリービューから、ユーザ「T.YAMADA」のアイコンをダブルクリックします。
[案件情報] フォルダが表示されます。
- 「T.YAMADA」の下位にある [案件情報] フォルダをダブルクリックします。
「T.YAMADA」のトレイにある案件の一覧が表示されます。案件の一覧が表示されたウィンドウを図 13-8 に示します。

図 13-8 案件の一覧が表示されたウィンドウ

運用モニタ	主題	ワークID	優先度	処理期限	遷移状態	処理状態
ビジネスアクセス情報	備品発注向	発注書類160	至急	99/6/10 00:00	送付可能	処理中
発注処理(2)	備品発注向	発注書類161	至急	99/6/10 00:00	送付可能	処理待ち
ワーク情報	99下半期分	発注書類162	普通	99/6/20 00:00	送付可能	処理待ち
案件情報	備品追加向	発注書類163	至急	99/6/12 00:00	送付可能	処理待ち
ロール情報	備品発注向	発注書類164	至急	99/6/12 00:00	送付可能	処理待ち
経理予算照合	事務用品発注	発注書類165	普通	99/6/25 00:00	送付可能	処理待ち
資材見積依頼	事務用品追加	発注書類166	普通	99/6/25 00:00	送付可能	処理待ち
資材見積受付	営業部備品	発注書類167	至急	99/6/13 00:00	送付可能	処理待ち
資材発注確認	備品発注向	発注書類168	普通	99/6/26 00:00	送付可能	処理待ち
資材発注係	備品追加向	発注書類169	普通	99/6/26 00:00	送付可能	処理待ち
案件情報	備品追加向	発注書類170	普通	99/6/27 00:00	送付可能	処理待ち

案件の一覧から、案件の遷移状態や処理状態などが分かります。案件の遷移状態とは、案件が送付できる状態になっているか、一時停止されているかの状態のことです。処理状態とは、ユーザが案件を処理しているか、トレイに入れたままかなどの状態のことです。

- 案件の一覧から、ワーク ID「発注書類 161」のアイコンをクリックし、[運用操作] - [案件の振替] を選択します。
[案件の振替] ダイアログが開きます。
- [ユーザトレイ] をクリックします。
振り替え者の一覧には、「資材発注係」のユーザが表示されます。
[案件の振替] ダイアログを図 13-9 に示します。

図 13-9 [案件の振替] ダイアログ



5. 振り替え者の一覧から「K.SATOU(佐藤浩二)」を選択します。さらに、[OK] をクリックします。

ワーク ID「発注書類 161」の案件が佐藤さんに振り替えられます。この後佐藤さんの案件一覧を参照すると、ワーク ID「発注書類 161」の案件が追加されているのを確認できます。

ほかのワーク ID の案件についても 3. ~ 5. を繰り返し、「資材発注係」にある案件を作業量の少ないユーザに振り替えていきます。この結果、山田さんの案件が減り、山田さんはほかのビジネスプロセスの作業ができるようになります。

13.6 運用モニタを終了します

ビジネスプロセス内の作業量を調整できたので、運用モニタを終了します。

操 作

1. [ファイル] - [運用モニタの終了] を選択します。
運用モニタが終了します。

14 . 運用モニタを使ってこんなこともできます

この章では、13章の例題で取り上げた以外に参照・操作できる内容について説明します。なお、操作方法の詳細はオンラインヘルプを参照してください。

-
- 14.1 案件の送付経路の参照
 - 14.2 ユーザの過去の作業状況の参照
 - 14.3 作業の優先度，遷移状態及び処理期限の変更
 - 14.4 送付エラーの案件の復帰
 - 14.5 ビジネスプロセスの登録内容の変更
 - 14.6 ロールの登録内容の変更
 - 14.7 ユーザの登録内容の変更
 - 14.8 ビジネスプロセスやロールの配布状況の参照と変更

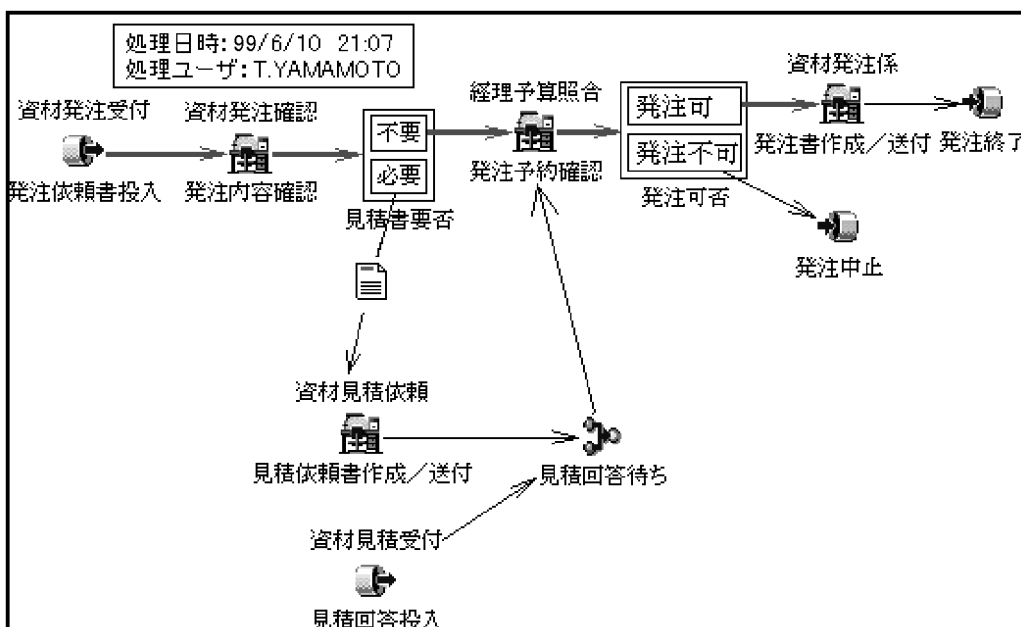
14.1 案件の送付経路の参照

Workflow で運用されている業務の特定の案件について、どのような経路で処理され、現在案件がどこにあるのかを調べることができます。このため、作業の進捗よくを確認したり、案件の問い合わせ先を調べたりできます。

案件の送付経路を参照するには

[運用モニタ] ウィンドウのツリービュー又はリストビューで案件を選択し、[表示] - [ビジネスプロセス定義表示] を選択します。[ビジネスプロセス定義表示] ウィンドウが開き、案件の送付経路が表示されます。送付経路が表示されたウィンドウを図 14-1 に示します。

図 14-1 送付経路が表示されたウィンドウ



案件の送付経路は太線で表示されます。案件の現在位置には、レポートアイコン

() が表示されます。

図 14-1 では、ノード「経理予算照合」までの作業が終わり、現在ノード「発注書作成/送付」に案件が送付されています。

案件の処理されたノードをクリックすると、そのノードでの処理日時及び処理ユーザ名を参照できます。

図 14-1 では、ノード「発注内容確認」について確認しています。「発注内容確認」では、6月10日に山本さんが案件を送付していることが分かります。

ノード以外の場所をクリックすると、案件の次の情報を確認できます。

- ビジネスプロセス名
- ビジネスプロセスのバージョン
- ワーク ID

14. 運用モニタを使ってこんなこともできます

- 現在案件のあるトレーの名称

14.2 ユーザの過去の作業状況の参照

運用モニタでは、現在処理されている状況だけでなく、ユーザの過去の作業状況について、次の情報を参照できます。

- ユーザの作業履歴
現在までにユーザが処理した案件の処理日時、ノード名や相談先などの履歴を参照できます。
- 処理済み案件数
ユーザが過去に処理した案件のノードごとの数を参照できます。

ユーザの作業履歴を参照するには

[運用モニタ]ウィンドウのツリービュー又はリストビューで最上位の[ユーザ情報]フォルダから階層をたどり、[ユーザの作業履歴]フォルダをクリックします。リストビューに、ユーザが案件を処理した日時、ノード名や相談先などが表示されます。作業履歴の例を図 14-2 に示します。

図 14-2 作業履歴の例

作業日時	ビジネスプロセス名	ノード名	ワークID	相談先ユーザ名
99/06/08 11:51	発注処理	発注内容確認	発注101402	
99/06/10 17:59	週報	週報作成	週報1014	
99/06/12 10:57	発注処理	発注内容確認	発注101503	Y.ONO

処理済み案件数を参照するには

[運用モニタ]ウィンドウのツリービュー又はリストビューで最上位の[ユーザ情報]フォルダから階層をたどり、[ユーザの処理済み案件数]フォルダをクリックします。リストビューに処理済み案件数が表示されます。これは、処理済み案件数をリセットした時点から現在までに処理された件数です。処理済み案件数のリセットについては、「14.7 ユーザの登録内容の変更」を参照してください。

14.3 作業の優先度，遷移状態及び処理期限の変更

業務の状況の変化に応じ，ワークや案件に対して次の変更ができます。

- 作業の優先度の変更
特定のワークに対し，作業の優先度を「普通」から「至急」，又は「至急」から「普通」に変更できます。
- 遷移状態の変更
特定のワーク又は案件の進行を一時停止したり，不要になったワークを削除したりできます。
- 作業の処理期限の変更
特定のワークの処理期限を変更できます。

作業の優先度を変更するには

[運用モニタ]ウィンドウのツリービュー又はリストビューでワークのアイコンをクリックし，[運用操作] - [ワーク操作] - [至急] (又は [普通]) を選択します。

遷移状態を変更するには

[運用モニタ]ウィンドウのツリービュー又はリストビューでワーク (又は案件) のアイコンをクリックし，[運用操作] - [ワーク操作] (又は [案件操作]) から遷移状態のカスケードメニューを選択します。

[ワーク操作]の遷移状態のカスケードメニューには次のものがあります。

- 一時停止 : ワークの進行を一時停止します。
- 送付可能 : 一時停止していたワークを送付できる状態にします。
- キャンセル : ワークをキャンセルします。それまでの履歴は残ります。
- 削除 : ワークを削除します。それまでの履歴も削除されます。

[案件操作]の遷移状態のカスケードメニューには次のものがあります。

- 一時停止 : 案件の送付を一時停止します。
- 送付可能 : 一時停止していた案件を送付できる状態にします。
- 削除 : 投入に失敗した案件を削除します。

作業の処理期限を変更するには

[運用モニタ]ウィンドウのツリービュー又はリストビューでワークのアイコンをクリックし，[運用操作] - [ワーク操作] - [処理期限] を選択します。[処理期限]ダイアログが開くので，処理期限を入力します。

14.4 送付エラーの案件の復帰

送付エラーになっている案件に正しいケース属性値を設定して、送付できる状態に復帰させることができます。ただし、エラーの内容によっては復帰できない案件もあります。

復帰できる案件かどうかを確認するには

[運用モニタ]ウィンドウのツリービュー又はリストビューで案件を選択し、[ファイル] - [プロパティ]を選択してプロパティダイアログを開きます。プロパティダイアログの[状態]タブに次のような情報が表示されます。

- 案件がエラーになっている場合は、「遷移状態」に「遷移エラー」と表示されます。
- 復帰可能な案件の場合は、「エラー種別」に「復帰可能」と表示されます。また、[エラーコード一覧]をクリックするとエラーメッセージの一覧が表示されるので、そこからエラー内容の詳細を知ることができます。

案件を復帰させるには

1. プロパティダイアログの[詳細]タブを選択します。
[詳細]タブが開きます。
2. ケース名を選択して、[編集]をクリックします。
属性値を編集するためのダイアログボックスが開きます。
3. 正しい属性値を入力し、[OK]をクリックします。
属性値を編集するためのダイアログが閉じ、プロパティダイアログに戻ります。
4. プロパティダイアログの[状態]タブを選択します。
[状態]タブが開きます。
5. 「遷移状態」から「復帰」を選択し、[OK]をクリックします。
案件が、送付できる状態に復帰します。

14.5 ビジネスプロセスの登録内容の変更

ビジネスプロセスに対して次の変更ができます。

- ビジネスプロセスへの案件の投入許可・投入抑止
新規に登録したビジネスプロセスに対して案件の投入を許可したり、バージョンの古いビジネスプロセスへの案件の投入を抑止したりできます。
- ワークを処理する日数・保存する日数の変更
ワークを処理する日数及び保存する日数が設定されていると、ワークの処理期限や保存期限が自動的に設定されます。日数はビジネスプロセス定義を登録するときに設定できますが、ビジネスプロセス定義の登録後に運用モニタで設定・変更できます。
- ビジネスプロセス管理者の変更
ビジネスプロセスの登録内容や状態を管理するユーザを変更できます。
- ビジネスプロセス定義の配布管理者の変更
ビジネスプロセス定義を各 Workflow サーバへ配布する管理者を変更できます。
- ビジネスプロセスを参照できるユーザの変更
ビジネスプロセスの情報をどのユーザが参照できるかを変更できます。
- ビジネスプロセス定義の登録サーバの変更
ビジネスプロセス定義をどの Workflow サーバへ登録するかを変更できます。
- ビジネスプロセス定義の配布先サーバの変更
ビジネスプロセス定義をどの Workflow サーバへ配布するかを変更できます。
- ビジネスプロセスの流れの修正
ビジュアル定義 (Workflow Definer) が組み込まれている場合は、ワークフロー定義を起動してビジネスプロセスの流れを修正できます。

ビジネスプロセスの登録内容を変更するには

[運用モニタ] ウィンドウのツリービュー又はリストビューでビジネスプロセスを選択し、[ファイル] - [プロパティ] を選択してプロパティダイアログを開きます。プロパティダイアログで登録内容を変更します。

ビジネスプロセスの流れを修正するには

[運用モニタ] ウィンドウの [ツール] - [ワークフロー定義] を選択して、ワークフロー定義を起動します。ワークフロー定義での操作については、「第2編 ビジュアル定義 (Workflow Definer) 編」、及びワークフロー定義のオンラインヘルプを参照してください。

14.6 ロールの登録内容の変更

ロールに対して次の変更ができます。

- ロール定義者の変更
ロールを更新できるユーザを変更できます。
- ロール定義の配布管理者の変更
ロール定義を各 Workflow サーバへ配布する管理者を変更できます。
- ロール定義の登録サーバの変更
ロール定義のどの Workflow サーバに登録するかを変更できます。
- ロール定義の配布先サーバの変更
ロール定義をどの Workflow サーバへ配布するかを変更できます。
- ロールの追加・削除
ワークフローロール定義を起動して、ロールを追加・削除できます。
- ロールに属するユーザの追加・削除
ワークフローロール定義を起動して、ロールに属するユーザを追加・削除できます。

ロールの登録内容を変更するには

[運用モニタ] ウィンドウのツリービュー又はリストビューでロールを選択し、
[ファイル] - [プロパティ] を選択してプロパティダイアログを開きます。プロパ
ティダイアログで登録内容を変更します。

ロール又はロールに属するユーザを追加・削除するには

[運用モニタ] ウィンドウの [ツール] - [ワークフローロール定義] を選択し
て、ワークフローロール定義を起動します。ワークフローロール定義での操作につ
いては、「第 2 編 4.3 ユーザの役割を決めましょう」、及びワークフローロール定
義のオンラインヘルプを参照してください。

14.7 ユーザの登録内容の変更

ユーザに対して次の変更ができます。

- ユーザ権限の変更
ログインしたユーザがドメイン管理者の場合に、ユーザの権限を変更できます。
- 案件の受付状態の変更
受付状態を「受付許可」、「代行者配布」又は「受付禁止」に変更できます。
- ユーザの属性の変更
ユーザ属性やコメントなどを変更できます。
- ユーザヒストリ数の変更
ユーザの作業履歴を保存する数を変更できます。ユーザヒストリ数を超えた場合は、古い履歴が新しい履歴と置換されます。
- 処理済み案件数のリセット
ユーザが過去に処理した案件の数をリセットできます。
リセット以降に処理された案件数を参照して、ある時点からの処理量を調べることができます。
- 情報を参照・更新できるユーザの変更
特定のユーザに対して、このユーザがどのユーザの情報を参照・更新できるのかを変更できます。

ユーザの登録内容を変更するには

[運用モニタ]ウィンドウのツリービュー又はリストビューでユーザを選択し、プロパティダイアログを開きます。プロパティダイアログで登録内容を変更します。

複数ユーザの登録内容を一括して変更するには

[運用モニタ]ウィンドウの[ツール]-[ワークフローユーザ定義]を選択してワークフローユーザ定義を起動します。ワークフローユーザ定義での操作については、「第2編 4.2 ユーザを定義しましょう」、及びワークフローユーザ定義のオンラインヘルプを参照してください。

14.8 ビジネスプロセスやロールの配布状況の参照と変更

ログインしたユーザが配布を管理しているビジネスプロセスやロールについて、次のような情報を参照できます。

- 配布が無事終了したかどうか (配布予約状態及び配布指示状態)
- どの Workflow サーバに配布されているのか (配布先サーバー一覧)
- マスタを登録している Workflow サーバはどこか (登録サーバ名)

また、ログインしたユーザが配布を管理しているビジネスプロセスやロールの配布先を変更したり、[運用モニタ] ウィンドウから配布管理を起動して、ビジネスプロセスで使用するアプリケーションの配布状況を参照したりできます。

ビジネスプロセスやロールの配布状況を参照するには

[運用モニタ] ウィンドウのツリービュー又はリストビューでビジネスプロセスやロールを選択し、プロパティダイアログを開きます。プロパティダイアログの[基本属性] タブ (又は[属性] タブ)、及び[サーバ情報] タブに、配布に関する情報が表示されます。

特に、[サーバ情報] タブで、配布状態が「実行失敗」になっているビジネスプロセスやロールのエラー要因を知りたい場合は、[エラーコード一覧] をクリックするとエラーコードの一覧が表示されます。

ビジネスプロセスやロールの配布先を変更するには

1. [運用モニタ] ウィンドウで、配布先を変更したいビジネスプロセス又はロールを選択します。
2. [ファイル] - [プロパティ] を選択します。
プロパティダイアログが開きます。
3. [サーバ情報] タブを選択します。
[サーバ情報] タブが開きます。
4. [編集] をクリックします。
[配布先サーバの編集] ダイアログが開きます。
5. 配布先サーバの情報を編集します。
6. [OK] をクリックします。
[サーバ情報] タブに戻ります。
7. [OK] をクリックします。
情報を更新してよいかどうかを確認するダイアログが開きます。
8. [はい] をクリックします。
ビジネスプロセス情報を更新したことを知らせるダイアログが開きます。
9. [OK] をクリックします。
[運用モニタ] ウィンドウに戻ります。

アプリケーションの配布状況を参照するには

[運用モニタ] ウィンドウの[ツール] - [配布管理] を選択して、配布管理を起動します。配布管理での操作については、「第2編 4.5 配布を指示しましょう」、及び配布管理のオンラインヘルプを参照してください。

15 . 業務の状況を効率良く参照するために

この章では、業務の状況を効率良く参照するための機能について説明します。なお、操作方法の詳細はオンラインヘルプを参照してください。

-
- 15.1 情報の表示条件の設定
 - 15.2 情報の並べ替え
 - 15.3 情報の表示項目の編集
 - 15.4 参照情報のファイルへの出力

15.1 情報の表示条件の設定

ある条件を設定して、ツリービュー及びリストビューに表示される情報を絞り込むことができます。例えば、自分が管理しているビジネスプロセスに関する情報だけを表示させることができます。このため、目的の情報を探す時間を短縮できます。

絞り込みの対象となる情報の種類と設定できる条件を次に示します。

ビジネスプロセスに対する条件

- 自分がビジネスプロセス管理者
- 自分が配布管理者
- ビジネスプロセス名
- すべてのバージョンか、最新バージョンか
- 案件の投入が許可されているものだけを表示するか

ロールに対する条件

- ロール種別（業務・組織・階層化）
- 自分がロール定義者
- 自分が配布管理者
- ロール名

ワークに対する条件

- 処理が終了したワークを含めるかどうか
- 特定のワーク ID（範囲指定可能）
- 特定の主題を持つワーク
- 特定の遷移状態にあるワーク
- 特定の優先度を持つワーク
- 特定の日時に処理期限が設定されているワーク（範囲指定可能）
- 特定の日時に終了したワーク（範囲指定可能）
- 特定の日時に投入したワーク（範囲指定可能）
- 処理期限が過ぎたワークだけを表示するか

案件に対する条件

- 特定のワーク ID の案件（範囲指定可能）
- 特定の主題を持つ案件
- 特定の遷移状態にある案件
- 特定の処理状態にある案件
- 特定の優先度を持つ案件
- 特定の日時に処理期限が設定されている案件（範囲指定可能）
- 特定の日時にノードに到着した案件（範囲指定可能）
- 特定の日時にトレーに到着した案件（範囲指定可能）
- 特定の日時に投入した案件（範囲指定可能）
- ある条件に合致するケース属性値を持つ案件

ユーザの作業履歴に対する条件

- 登録されているビジネスプロセスに関する、ユーザの作業履歴
- 削除されたビジネスプロセスに関する、ユーザの作業履歴
- 特定の状態にあるワークに関する、ユーザの作業履歴（ワークの状態は複数選

択可能)

表示条件を設定するには

[運用モニタ]ウィンドウの[表示] - [表示条件の設定]を選択して,[表示条件の設定]ダイアログを開きます。[表示条件の設定]ダイアログで条件を指定します。

15.2 情報の並べ替え

リストビューに表示される一覧を表示項目の昇順又は降順にソートできます。例えば、ワークの一覧を「処理期限」の昇順に並べ替え、処理期限の迫っているワークから順に参照していくことができます。

次の一覧の表示項目を基にソートできます。

- ビジネスプロセス
- ユーザ
- ロール
- ワーク
- 案件

ただし、表示項目によってはソートできないものがあります。

表示項目をソートするには

[運用モニタ]ウィンドウから[表示] - [並べ替え]を選択し、[並べ替え]ダイアログを開きます。[並べ替え]ダイアログでソートしたい表示項目を選択し、「昇順」又は「降順」を選択します。

なお、変更した並び順は、再度変更するまで引き継がれます。

15.3 情報の表示項目の編集

リストビューに表示される項目を編集し、必要な項目だけを表示させたり頻繁に参照する項目を先頭に移動したりして、情報を見やすくできます。編集できる内容を次に示します。

- 項目の表示・非表示
- 表示項目の位置の変更
- 表示項目名(タイトル)の変更
- 表示項目の幅(列幅)の変更
- 文字列のそろえ方

表示項目は、ビジネスプロセスごとに編集できます。表示項目を編集する例を図15-1に示します。

図 15-1 表示項目を編集する例

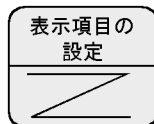
編集前

ビジネスプロセス「発注処理」のワークの表示項目

ワークID	主題	優先度	処理期限
発注処理1008	部品A	普通	99.10.22
発注処理1014	部品B	普通	99.10.21
発注処理1025	部品A	至急	99.10.28



編集



1. ビジネスプロセス「発注処理」のワークの表示順序を変更する
「設定対象ビジネスプロセス名：発注処理」で編集
2. ビジネスプロセス「発注処理」以外に対しては、従来どおりにする
「設定対象ビジネスプロセス名：指定なし」で編集



編集後

ビジネスプロセス「発注処理」のワークの表示項目

処理期限	優先度	ワークID	主題
99.10.22	普通	発注処理1008	部品A
99.10.21	普通	発注処理1014	部品B
99.10.28	至急	発注処理1025	部品A

ビジネスプロセス「発注処理」以外のワークの表示項目

ワークID	主題	優先度	処理期限
旅費精算1007	A課	普通	99.10.25
旅費精算1014	B課	普通	99.10.25
旅費精算1028	A課	普通	99.11.25

表示項目を編集するには


[運用モニタ]ウィンドウの[表示] - [表示項目の設定]を選択して、[表示項目の設定]ダイアログを開きます。[表示項目の設定]ダイアログで表示項目を編集

15. 業務の状況を効率良く参照するために

します。編集した内容は、再度変更するまで引き継がれます。

なお、表示項目の幅は、マウスで変更することもできます。

この場合、リストビューの一番上の行で、項目の右側の境界線にマウスポインタ

を位置付けます。マウスポインタの形が矢印()に変わったら、変更したい位置までドラッグします。

15.4 参照情報のファイルへの出力

リストビューに表示されている情報を CSV 形式のファイルに出力できます。出力したファイルを基に、Excel などのアプリケーションを利用してモニタ情報をグラフ形式で表示させたり、紙に印刷して参照したりできます。

ファイルへ出力するには

リストビューに情報を表示させた後、[ファイル] - [ファイル出力] を選択します。[ファイル出力] ダイアログが開くので、このダイアログで保存場所やファイル名を指定し、出力します。

付録

付録 A 用語解説

付録 A 用語解説

(英字)

Workflow 管理サーバ

Address が管理するドメイン内に一つだけ存在し、各 Workflow サーバを管理するサーバです。Workflow では、定義したビジネスプロセスやロールは、一度 Workflow 管理サーバに登録してから各 Workflow サーバに配布します。

Workflow サーバ

Workflow が動作するサーバです。Workflow 管理サーバの管理下にあります。

(ア行)

アイコン

フロー図でノードを表現する手段です。処理アイコンと制御アイコンがあります。

アロー

ノードからノードへの方向を示す矢印です。

案件

トレーに配布されたデータと、そのデータに対してユーザがする作業です。トレーに配布されるデータが案件の単位になります。ビジネスプロセス定義に従って案件が処理されることで、ワークが完成します。

案件受付状態

配布される案件の受付を許可するかどうかを識別するユーザの状態です。

すべての案件を受け付ける状態（受付許可）、代行者に案件を配布する状態（代行者配布）、すべての案件を受け付けない状態（受付禁止）があります。

一時停止

案件単位又はワーク単位で、案件の送付を一時的に停止することです。

一般ユーザ

1. Workflow を利用するユーザのうち、自分のユーザトレーの案件だけを処理できるユーザです。
2. ユーザ権限の一種です。一般ユーザの権限を持つユーザは、1. の一般ユーザになることができます。

運用モニタ (Workflow Monitor)

ワークフロー管理システムの運用管理を行うプログラムです。モニタ機能及び業務管理機能があります。

エラートレー

何らかの原因で送付できなくなった案件が格納されるトレーです。ビジネスプロセス管理者のトレーがエラートレーとなります。

応用フローモデル

ビジュアル定義で事前に定義されない、動的なフロー制御機能です。応用フローモデルには、相談、引き戻し、差し戻し、代行、振り替えがあります。

オブジェクト

Workflow で管理されるデータです。

重み

流量シミュレーションで案件の内容の重さを決める値のことです。実際の業務では、同じ種類の案件でも、内容によって処理に時間が掛かる場合と掛からない場合があります。重みの異なる案件を発生させるように設定すれば、このような状況に対応したシミュレーションを実行できます。

例えば、処理時間が 10 単位時間の案件と 12 単位時間の案件を発生させるとします。10 単位時間で処理される案件に重み 1.0 を設定したとき、12 単位時間で処理される案件には、重み 1.2 を設定します。

(力行)**回収**

基本フローモデルの一つで、同報した複数の案件を待ち合わせて一つにまとめることです。

解析条件パラメタ

経路解析で使用する、ノードのパラメタです。ケース又はケース属性の候補値を解析処理の対象にするかどうかを設定します。

階層アイコン

幾つかの制御アイコンと処理アイコンを組み合わせで作成したフロー図を代替するアイコンです。階層アイコンを使用して、ビジネスプロセスを階層化できます。

階層化ロール

ロールの一種であり、複数のロールをグループ化したものです。階層化ロール内は、業務ロールと組織ロールを組み合わせで階層的に構成できます。

階層連携

基本フローモデルの一つで、ほかのビジネスプロセスと連携する形態の一つです。案件は、連携元の階層連携ノードから連携先のソースノードに、複写されたイメージで遷移します。連携先のシンクノードから連携元の階層連携ノードに案件が戻り、再び連携元で定義されているビジネスプロセスで案件が処理されます。

基本フローモデル

ビジュアル定義を使って事前に定義するフロー制御機能です。基本フローモデルには、待合、分割、複写、分岐、同報、回収、統合、直列連携、階層連携があります。

キャンセル

ワーク又は案件の実行を取り消すことです。

付録 A 用語解説

業務管理機能

運用モニタの機能の一つで、運用モニタで参照した情報を基に業務を管理するための機能です。業務管理機能を使って、ワークの優先度を変更したり、案件を特定のユーザに振り替えたりできます。

業務ルール

ルールの一つです。業務の役割を基にユーザをグループ化したものです。

経路

経路解析で、ケースが通過する一連のノードの並びです。

経路解析機能

シミュレータ (Workflow Simulator) の機能の一つです。ケースがシンクに到達しない経路や分岐が不正な経路、無限ループになるおそれのある経路などの情報をビジネスプロセスから抽出して解析する機能です。

ケース

Workflow で回覧される文書やメモを格納する入れ物です。ケースには複数の文書とメモを格納でき、ケース名、ケース属性はソースノードで定義します。また、ケースを複写することによって、別のケースを作成することもできます。この場合、複写ノードで、新しく作成したケースのケース名を定義します。

なお、ケースには、ビジュアル定義で定義するケースのほかに、システムが自動的に作成するルートケースがあります。

ケース属性

ケースが持つ属性です。ソースノードで定義します。

ケース属性値パラメタ

経路解析で使用する、ノードのパラメタです。ユーザが経路解析を実行するために、直接入力して定義するものに対して、ケース属性に定義できる値を複数指定します。

更新できるユーザ

ユーザに対するアクセス権限は、組織単位に設定します。「更新できるユーザ」として表示されるのは、組織名です。「更新できるユーザ」として表示された組織に属するユーザの情報は、更新することができます。

候補値無効パラメタ

経路解析で使用する、分岐ノードのパラメタです。分岐ノードの解析後に、ケース属性を無効にしたい属性を指定します。

(サ行)

再開始

案件単位又はワーク単位で、一時停止された案件の送付を再開始することです。

再配布

同じワークで同一のルールに案件が再度送付されたとき、そのルールで以前に処

理したユーザに案件を配布する機能です。

作業者

処理ノードで案件を処理する人又はロールです。ロールを作業者に設定する場合は、特定のロール名を指定します。また、ユーザを作業者に指定する場合は、特定のユーザではなく、全ユーザが作業者になります。作業者に特定のロール名を指定した処理アイコンの上には、そのロール名が表示されます。

作業機ノードパラメタ

流量シミュレーションで使用する、作業機ノードのパラメタです。作業機ノードパラメタには、「ケースの処理に掛かる時間」があります。

差し戻し

応用フローモデルの一つで、案件を以前に処理したユーザの一人に戻すことです。

参照できるユーザ

1. アクセス権限の一つで、ビジネスプロセスやロールの参照を許されているユーザです。
2. ユーザに対するアクセス権限は組織単位に設定します。「参照できるユーザ」として表示されるのは、組織名です。「参照できるユーザ」として表示された組織に属するユーザの情報は、参照することができます。

自動配布

送付先にロールが定義されている場合、ロールに割り当てられた特定のユーザ又はロールに、案件を自動的に配布する機能です。

自動配布キー

案件をロール内のユーザ又はロールに自動配布する場合に、配布先を特定するための属性です。ロール単位に複数の自動配布キーを持つことができます。自動配布条件を設定する時の予約属性の一つです。

自動配布キー値

自動配布キー名に割り当てられたユーザ又はロールの集まりです。自動配布キー名に対して複数のキー値を持つことができます。また、複数のキー値にユーザ又はロールを重複して登録できます。

シミュレーションファイル

流量シミュレーションに必要な情報を格納するファイルのことです。シミュレーションを実行するには、まずシミュレーションファイルを作成します。そして、作成したシミュレーションファイルにビジネスプロセス定義を読み込ませたり、パラメタを設定したりします。

シミュレーションファイルは、例えば次のような使い方ができます。

- 既存のシミュレーションファイルを開いて、パラメタの続きを設定する
- シミュレーションファイルに、ほかのシミュレーションファイル中のパラメタを読み込んで再利用する

シミュレータ (Workflow Simulator)

ビジュアル定義で定義したビジネスプロセスが実際に機能を果たすかどうかを、

付録 A 用語解説

事前にシミュレートして確認できるプログラムです。シミュレータには経路解析機能と流量シミュレーション機能があります。

処理アイコン

ユーザ又はプログラムの処理をアイコンで表現したものです。ソース、シンク、作業机があります。

処理状態

案件に対する処理状態です。案件の処理状態には、ユーザが一度も処理しないでトレー内にある状態（処理待ち）、ユーザが処理するためトレーから取り出した状態（処理中）、ユーザが一度処理して仕掛かり中のままでトレーに戻した状態（保留中）などがあります。

処理ノード

ビジネスプロセス定義上で、ユーザ又はプログラムが処理する場所をアイコンで表現したものです。ソースノード、シンクノード及び作業机ノードがあります。

シンクノード

ビジネスプロセスの終端を示すノードです。

シングルサーバ環境

ワークフローシステムを一つのサーバで構築する環境です。サーバが一つなので、Workflow 管理サーバと Workflow サーバは同一になります。また、Workflow 管理サーバに登録したビジネスプロセス定義などを、別のサーバに配布して登録する必要がありません。このため、登録サーバ、配布先サーバの区別も不要です。

制御アイコン

基本フローモデルをアイコンで表現したものです。待合、分割、複写、分岐、同報、回収、統合、直列連携及び階層連携があります。

制御ノード

ビジネスプロセス定義上で、Workflow が処理する場所をアイコンで表現したものです。待合ノード、分割ノード、複写ノード、分岐ノード、同報ノード、回収ノード、統合ノード、直列連携ノード及び階層連携ノードがあります。

遷移状態

ノード間の遷移に関する案件の状態です。ノード間の遷移を一時的に停止した状態（一時停止）、ワークを取り消された状態（キャンセル）、ワークが終了した状態（終了）、ワークが削除された状態、遷移エラーが発生した状態（遷移エラー）があります。

相談

応用フローモデルの一つで、ユーザが自分のトレーに配布された案件を、任意のユーザに配布することです。配布された案件は、ユーザが処理した後は、必ず相談したユーザに戻ります。

送付

案件をノードからノードへ遷移させることです。

ソースノード

ビジネスプロセスの開始を示すノードです。ソースノードで案件を作成し、投入します。

ソースノードパラメタ

流量シミュレーションで使用する、ソースノードのパラメタです。ソースノードパラメタには、「ケースの作成に掛かる時間」や「ケースの生成パターン」などがあります。

組織

Address での組織に相当します。部や課などの部署を基にユーザをグループ化したものです。

組織パラメタ

流量シミュレーションで使用するパラメタで、Address での組織に相当します。組織パラメタには、「組織名」、「組織 ID」などがあります。

組織ロール

ロールの一種であり、Address での組織に相当します。部や課などの部署を基にユーザをグループ化したものです。

(太行)

代行

応用フローモデルの一つで、あらかじめ指定した代行者に案件を自動的に振り替えることです。

タイトル

ワークに付ける題名です。ユーザがソースノードで案件を投入するときにタイトルを付けます。

単位時間

流量シミュレーションを実行するには、業務に合った作業時間の単位を決め、その単位でパラメタを設定したりシミュレーションを実行したりします。このように、ある単位で決められた時間のことを単位時間といいます。

ユーザは、作業時間の単位を考慮して、1 単位時間を何分何秒にするかを設定します。例えば、作業が数十秒単位で処理されるビジネスプロセスの場合には 10 秒を 1 単位時間にします。単位時間はパラメタを設定する前に設定します。

直列連携

基本フローモデルの一つで、ほかのビジネスプロセスと連携する形態の一つです。案件は、連携元の直列連携ノードから連携先のソースノードに、複写されたイメージで遷移します。連携先のビジネスプロセスで案件の処理が終了したことが確認されると、連携元の案件は次のノードに遷移します。

統合

基本フローモデルの一つで、案件内の複数のケースをまとめることです。

同報

基本フローモデルの一つで、同一の案件を複数のノードに送付することです。

ドメイン

Address の最上位の階層で、マスタ管理サーバが管理する範囲です。Workflow は、サーバが複数ある構成でも、同一ドメイン内であればサーバを意識しないで利用できます。

ドメイン管理者

1. Workflow を利用するユーザのうち、ドメイン内の Workflow のすべての資源を管理するユーザです。ドメイン内のすべての Workflow の業務を行うことができます。
2. ユーザ権限の一種です。ドメイン管理者の権限を持つユーザは、1. のドメイン管理者になることができます。

トレー

送付又は配布されてきた案件が格納される入れ物のことです。Workflow が、ユーザ及びロールごとに一つ割り当てます。

(ナ行)

能力係数

流量シミュレーションで設定する、「ユーザがどのくらいの時間で案件を処理するか」を決める係数です。ユーザが案件を処理するときは、その作業に対して熟練しているかどうかなどで同じ案件でも処理時間が異なってきます。ユーザの作業に対する経験年数や熟練度などを考慮して、それに応じた能力係数を設定します。

例えば、10 単位時間で一つの案件を処理できるユーザに能力係数 1.0 を設定したとき、同じ案件を 5 単位時間で処理できるユーザには能力係数 2.0 を設定します。

ノード

ユーザ又はワークフロー管理システムが何らかの処理をする場所のことです。処理ノードと制御ノードがあり、フロー図上は、それぞれ制御アイコン、処理アイコンで表現されます。

ノード名

ノードの名称です。ノード名には、そのノードで行う作業の名前を指定します。

(ハ行)

配布

1. ノードに送付された案件を作業者のトレーに格納することです。
2. 定義したビジネスプロセスやロールを Workflow 管理サーバに登録した後、各 Workflow サーバに送信することです。

配布管理者

ビジネスプロセス定義又はロール定義の配布を指示したり配布先を変更したりするユーザです。ワークフロー運用管理者以上のユーザ権限を持つユーザが配布管理

者になることができます。

配布種別

案件が応用フロー制御機能（相談，差し戻し，引き戻し，代行）によって配布されたことを識別する種別です。

引き戻し

応用フローモデルの一つで，ユーザが以前に処理した案件を，自分のトレーに戻すことです。送付先のノードで処理されていない案件だけを引き戻すことができます。

ビジネスプロセス

同じ組織（グループ）内に所属する人たちが作業を分担，協調しながら完成させる仕事（業務）のことです。

ビジネスプロセス管理者

1. Workflow を利用するユーザのうち，ビジネスプロセスを管理するユーザです。ビジネスプロセスを定義して Workflow 管理サーバに登録したり，業務の流れを管理したりします。ビジネスプロセス管理者のうち，主ビジネスプロセス管理者は，送付不可能となった案件を格納するトレーを保有しています。
2. ユーザ権限の一種です。ビジネスプロセス管理者の権限を持つユーザは，1. のビジネスプロセス管理者になることができます。

ビジネスプロセス情報

流量シミュレーションに使うソースノード，作業機ノード，及び分岐ノードの各パラメータをまとめてビジネスプロセス情報と呼びます。ビジネスプロセス情報は，ビジネスプロセス情報ファイルに保存し，再利用します。

ビジネスプロセス定義

業務での案件の流れを定義したものです。ビジネスプロセス定義に従って，Workflow が案件の流れを制御します。

ビジネスプロセス登録サーバ

Workflow 管理サーバに登録されているビジネスプロセスを管理するサーバです。ビジネスプロセスを登録するときに Workflow サーバの中から一つ指定します。ビジネスプロセスに投入される案件や案件の履歴情報などをサーバ内のワークフローデータベースで管理します。

ビジネスプロセスパラメータ

流量シミュレーションで再利用できるパラメータの一つです。例えば，複数のシミュレーションを実行するときに，あるビジネスプロセスのパラメータを「ビジネスプロセスパラメータ」という単位で読み込んで再利用できます。この場合，次の内容を再利用できます。

- ビジネスプロセス名
- ソースノードに対応するケース生成パターン名（名称だけを利用できる）
- 各ノードでの作業時間
- 分岐ノードでの分岐比率

付録 A 用語解説

- ノードにロールが割り付けられていた場合は、そのロール名（名称だけを利用できる）

ビジネスプロセス連携

ビジネスプロセス間で案件の受け渡しを行うことです。ビジネスプロセス連携の形態には、直列連携と階層連携があります。

ビジュアル定義（Workflow Definer）

ビジネスプロセスを画面上でビジュアルに定義する機能を提供するプログラムです。Workflow のユーザを定義するワークフローユーザ定義，ロールを定義するワークフローロール定義，ワークフローを定義するワークフロー定義，及びビジネスプロセス定義やロール定義などを配布する配布管理があります。

ヒストリ

オブジェクトとして格納する履歴情報のことです。ワークの送付，配布履歴情報を持つワークヒストリとユーザが処理した案件の履歴情報を持つユーザヒストリがあります。

複写

ケース及びケース中の文書やメモを複写し，別ケースとして複数の回覧先に送付することです。

振り替え

応用フローモデルの一つで，ロールやユーザに配布された案件をロール内のユーザやロールに送付することです。

フロー図

仕事の流れ（ワークフロー）を図に表したものです。

分割

基本フローモデルの一つで，案件中の複数の文書をケース単位に複数の案件に分けることです。

分岐

基本フローモデルの一つで，指定された条件に従って，案件の送付先を振り分けることです。

分岐ノードパラメタ

流量シミュレーションで使用する，分岐ノードのパラメタです。分岐ノードパラメタには，「各分岐先に流すケースの割合」があります。

分岐比率

流量シミュレーションでは，分岐ノードに対して，各分岐先にどのくらいの割合でケースを送付するのかを設定します。この分岐先に送付する割合のことを分岐比率といいます。

文書

ケースに格納して送付する書類のことです。各種アプリケーション固有の形式で

作成された文書実体ファイルと、文書実体を管理する文書オブジェクトで構成されています。

(マ行)

待合

基本フローモデルの一つで、複数のアローから送付されてくるケースを一つにまとめることです。

窓口名

ほかのビジネスプロセスと連携する場合に指定する、ビジネスプロセスの連携先を示す値です。連携元の Workflow サーバには、窓口名など、ほかのビジネスプロセスと連携するための情報を定義する連携情報定義ファイルが設定されています。そのため、連携元で連携したい窓口名とビジネスプロセス名を指定すると、連携したいビジネスプロセスと連携できます。

マルチサーバ環境

ワークフローシステムを、複数のサーバで構築する環境です。マルチサーバ環境で Workflow を使用する場合、一つのワークフローシステムに Workflow 管理サーバを一つ設定し、そのほかのサーバは Workflow サーバとして設定します。ビジネスプロセスを Workflow サーバで使用するには、Workflow 管理サーバにビジネスプロセスを登録し、登録したビジネスプロセスを Workflow サーバに配布します。

メモ

文書の付加情報のことです。メモにはテキストメモ、イメージメモ、音声メモの3種類があります。

モニタ機能

運用モニタの機能の一つで、Workflow の運用状況を参照するための機能です。モニタ機能を使って、ユーザの作業量や業務の進ちょく状況などを参照できます。

(ヤ行)

役職パラメタ

流量シミュレーションで使用する、役職のパラメタです。例えば部長、課長など、組織の中でのユーザの役職を設定します。

ユーザ

Workflow の利用者のことです。

ユーザ権限

Workflow の使用権限です。ユーザ権限には、ドメイン管理者、ワークフロー運用管理者、ビジネスプロセス管理者、及び一般ユーザがあります。

ユーザトレ

ユーザごとに割り当てられたトレです。

ユーザパラメタ

流量シミュレーションで使用する、ユーザのパラメタです。ユーザパラメタには、「稼動パターン」や「ケースの取り出し方」などがあります。

(ラ行)

流量シミュレーション機能

シミュレータ (Workflow Simulator) の機能の一つです。投入するケースの量に応じたビジネスプロセスの状況をシミュレーションする機能です。ビジュアル定義で定義したビジネスプロセスについて、ケースの発生件数や各ノードでの作業時間などを擬似的に設定し、設定した環境での作業状況をシミュレーションします。これによって、ユーザの稼動状況やケースの処理状況などを把握できます。このシミュレーションの結果から、定義したビジネスプロセスを実際に運用しても問題がないかどうかを検証できます。

ルートケース

案件の待ち合わせなどで一つの案件に複数のケースがあるとき、ケースを管理するためにシステムが自動的に生成するケースのことです。

例外処理

ビジュアル定義で定義した定型的な回覧経路ではなく、業務の途中で発生する非定型 (例外的) な回覧経路で案件を送付することです。例外処理には、差し戻し、引き戻し、相談、代行、案件の振り替えがあります。

ロール

仕事をする上での役割です。ユーザをロールでグループ化できます。作業者にユーザではなくロールを割り当てることで、ロールに割り当てられたユーザが変更されてもビジネスプロセスを変更する必要がなくなります。ロールには、業務ロール、組織ロール及び階層化ロールの三種類があります。

ロール定義

仕事をする上での役割 (ロール) を定義したものです。ロール定義の情報として、ロールに属するユーザ、ロールの階層関係や自動配布キーなどがあります。

ロール定義者

ロールを定義し管理するユーザです。自分がロール定義者となっているロールを修正できます。ビジネスプロセス管理者以上のユーザ権限を持つユーザがロール定義者になることができます。

ロール登録サーバ

Workflow 管理サーバに登録されているロールを管理するサーバです。ロールを登録するときに Workflow サーバの中から一つ指定します。ロールに割り当てられているロールトレーなどをサーバ内のワークフローデータベースで管理します。

ロールトレー

ロールに割り当てられたトレーのことです。ロールトレーに入れられた案件は、ビジネスプロセス管理者を除き、ロールに割り当てられたユーザだけが処理できま

す。案件を処理する時は、ロールトレーからユーザトレーに一度取り出す必要があります。

ロールパラメタ

流量シミュレーションで使用する、ロールのパラメタです。ロールパラメタはビジネスプロセス中のロールにユーザを割り当てたものです。

(ワ行)

ワーク

ビジネスプロセスの開始から終了までを一つの単位とする、業務の実例（ビジネスプロセスインスタンス）のことです。

ソースノードから投入された案件をシンクノードまでの各ノードでユーザが処理することによって、一つのワークが終了します。

ワーク ID

同一業務のワークを識別するための識別子です。

ワークフロー運用管理者

ユーザ権限の一種です。ワークフロー運用管理者の権限を持つユーザは、ビジネスプロセス管理者及び配布管理者になることができます。

ワークフロー管理システム

ビジネスプロセスを一連の仕事（ワーク）の流れ（フロー）として定義し、運用できるようにしたシステムです。

ワークフローデータベース

Workflow の情報を管理するデータベースです。文書の実体を格納する文書実体ファイルと、文書の属性を管理するオブジェクト管理ファイルとに分かれています。

記号

- [案件の振替] ダイアログ 173
- [運用モニタ] ウィンドウ 162
- [表示条件の設定] ダイアログ 167
- [ユーザのプロパティ] ダイアログ 171

A

- AP の Workflow 管理サーバへの登録 81

D

- Document Manager との連携 82

F

- Form との連携 80

W

- Workflow 管理サーバ 194
- Workflow 管理サーバへのビジネスプロセスの登録 55
- Workflow サーバ 57, 194
- Workflow のツール 2

あ

- アイコン 194
- アクセス権限 16
- アロー 194
- 案件 194
- 案件受付状態 194
- 案件数が表示されたウィンドウ 169
- 案件の一覧が表示されたウィンドウ 172
- 案件の受付状態の変更 183
- 案件の送付経路の参照 176
- 案件をほかのユーザに振り替えます 172

い

- 異常分岐 108
- 一時停止 194
- 一般ユーザ 16, 194
- イベント 136

う

- 運用状態 168
- 運用モニタ 156, 194
- 運用モニタでできること 157
- 運用モニタの概要 155
- 運用モニタの起動 162
- 運用モニタの終了 164
- 運用モニタを起動しビジネスプロセスの表示条件を設定します 167
- 運用モニタを終了します 174
- 運用モニタを使用できるユーザ 156

え

- エラートレー 194

お

- 応用フローモデル 195
- オブジェクト 195
- 重み 195

か

- 回収 195
- 回収ノード 70
- 解析結果の再現表示 108
- 解析結果の集計及びグラフィカル表示 108
- 解析結果の分析 115
- 解析条件パラメタ 107, 195
- 解析条件パラメタの設定 114

索引

解析処理の実行 107
解析の種類 107
解析パラメタの保存と再利用 119
階層アイコン 72,195
階層化ロール 195
階層連携 195
階層連携ノード 78
関連する情報を参照していく例 158

き

基本フローモデル 195
キャンセル 195
業務管理機能 156,196
業務の状況をシミュレーションしてみましょ
う 101
業務ロール 196

け

経路 196
経路解析機能 86,88,106,196
経路解析機能で使用するファイル 109
経路解析機能の概要 106
経路解析機能の起動 112
経路解析機能の終了 118
経路解析機能を使ってみましょう 105
経路解析の再実行 118
経路解析の実行 114
経路解析の状態表示 120
経路解析の流れ 111
経路解析のパラメタの設定 107,113
経路解析のパラメタの保存・再利用 107
経路表示状態 120
ケース 36,196
ケースがシンクへ到達する可能性 108
ケース生成パターンパラメタの設定 135
ケース属性 196

ケース属性値パラメタ 107,196
ケース属性パラメタの設定 113
ケースの生成パターンの作成 147
ケースの全経路表示 108
ケースの単一経路表示 108

こ

更新できるユーザ 196
候補値無効パラメタ 107,196
効率の良い解析方法 120

さ

再開 196
再現表示状態 120
再配布 37,196
作業者 197
作業機ノード 40
作業機ノードパラメタ 125,197
作業機ノードパラメタの設定 137
作業の処理期限の変更 179
作業の優先度、遷移状態及び処理期限の変更
179
作業の優先度の変更 179
作業履歴の例 178
差し戻し 197
参照情報のファイルへの出力 191
参照できるユーザ 197

し

自動配布 197
自動配布キー 30,197
自動配布キー値 197
自動配布キーの設定 30
シミュレーション結果の出力 125
シミュレーション結果の分析 141
シミュレーション条件の設定 125
シミュレーション情報ファイル 124

- シミュレーション情報ファイルのオープン 131
- シミュレーションの再実行 145
- シミュレーションの実行 125, 140
- シミュレーションの実行条件の設定 139
- シミュレーションファイル 197
- シミュレータ 197
- シミュレータでできること 88
- シミュレータの概要 86
- シミュレータの起動 94
- シミュレータの終了 95
- シミュレータを実行してみましょう 97
- 出力メッセージの種類 107
- 情報の並べ替え 188
- 情報の表示項目の編集 189
- 情報の表示条件の設定 186
- 情報を参照・更新できるユーザの変更 183
- 処理アイコン 198
- 処理状態 172, 198
- 処理済み案件数 178
- 処理済み案件数のリセット 183
- 処理ノード 198
- シンクノード 51, 198
- シングルサーバ環境 198
- せ**
 - 制御アイコン 198
 - 制御ノード 198
 - 遷移状態 172, 198
 - 遷移状態の変更 179
- そ**
 - 操作の流れ 166
 - 相談 198
 - 送付 198
 - 送付エラーの案件の復帰 180
- 送付経路が表示されたウィンドウ 176
- ソースノード 36, 199
- ソースノードパラメタ 125, 199
- ソースノードパラメタの設定 135
- 属性候補の候補値 113
- 属性名 38
- 組織 199
- 組織パラメタ 124, 199
- 組織パラメタの設定 132
- 組織ロール 199
- た**
 - 代行 199
 - タイトル 199
 - 他製品を使ったグラフ表示 154
 - 単位時間 199
 - 単位時間の設定 132
- ち**
 - 中断した作業の再開 131
 - 直列連携 199
 - 直列連携ノード 76
- つ**
 - 通過していないノード・待合不正 119
- と**
 - 統合 199
 - 統合ノード 63
 - 同報 200
 - 同報ノード 70
 - ドメイン 200
 - ドメイン管理者 16, 200
 - トレー 200
- の**
 - 能力係数 200

索引

ノード 200
ノードの属性定義 36
ノード名 200

は

配布 200
配布管理者 200
配布種別 201
配布状況の確認 56
パラメタ設定状態 120
パラメタファイル 109
パラメタファイルへの保存 114

ひ

引き戻し 201
ビジネスプロセス 201
ビジネスプロセス運用時のアプリケーション
プログラムの起動 81
ビジネスプロセス管理者 16, 201
ビジネスプロセス管理者の変更 181
ビジネスプロセス情報 201
ビジネスプロセス定義 201
ビジネスプロセス定義の経路解析への読み込
み 106, 112
ビジネスプロセス定義の登録サーバの変更
181
ビジネスプロセス定義の配布管理者の変更
181
ビジネスプロセス定義の配布先サーバの変更
181
ビジネスプロセス定義の流量シミュレーショ
ンへの読み込み 124
ビジネスプロセス定義ファイル 109
ビジネスプロセス登録サーバ 56, 201
ビジネスプロセス内の作業量を参照します
169
ビジネスプロセス内の情報ファイルの出力
84

ビジネスプロセスの一覧が表示されたウィン
ドウ 168
ビジネスプロセスの階層化 72
ビジネスプロセスの実行形式ファイルの生成
54
ビジネスプロセスの修正 117
ビジネスプロセスの属性定義 51
ビジネスプロセスの定義 32
ビジネスプロセスの定義内容の確認 53
ビジネスプロセスの登録内容の変更 181
ビジネスプロセスの流れの修正 181
ビジネスプロセスの配布 56
ビジネスプロセスの不正箇所の表示 119
ビジネスプロセスパラメタ 201
ビジネスプロセスへの案件の投入許可・投入
抑止 181
ビジネスプロセスやロールの配布状況の参照
と変更 184
ビジネスプロセス連携 202
ビジネスプロセスを参照できるユーザの変更
181
ビジュアル定義 202
ビジュアル定義でできること 17
ビジュアル定義での作業 10
ビジュアル定義の各機能を起動する 20
ビジュアル定義の終了 22
ビジュアル定義の特長 10
ビジュアル定義を構成する機能 15
ヒストリ 202
描画ツール 33
表示項目を編集する例 189

ふ

ファイルへの保存 130
フォームのサーバへの登録 80
複写 202
複写ノード 61

複数のビジネスプロセスの流量シミュレーション 153

複数のビジネスプロセスの流量シミュレーションを実行する流れ 153

振り替え 202

フロー図 202

フロー図の印刷 83

フロー図の描画 33

フロー図の表示 132

分割 202

分割ノード 60

分岐 202

分岐ノード 43

分岐ノードパラメタ 125, 202

分岐ノードパラメタの設定 138

分岐比率 138, 202

文書 202

ほ

ほかのビジネスプロセスとの連携 76

ま

待合 203

待合ノード 39, 46

窓口名 203

マルチサーバ環境 203

む

無限ループ 119

め

メモ 203

も

モニタ機能 156, 203

や

役職パラメタ 124, 203

役職パラメタの設定 133

ゆ

ユーザ 203

ユーザー一覧出力ファイル 152

ユーザ権限 15, 203

ユーザ権限の変更 183

ユーザ情報の定義 27

ユーザ処理リストで「配布先ロールの指定」、
又は「作業者の指定」が設定されている
場合のシミュレーション 154

ユーザトレイ 203

ユーザの一覧が表示されたウィンドウ 170

ユーザの過去の作業状況の参照 178

ユーザの稼動パターンの作成 149

ユーザの作業履歴 178

ユーザの属性の変更 183

ユーザの登録内容の変更 183

ユーザパラメタ 124, 204

ユーザパラメタの設定 133

ユーザ履歴数の変更 183

り

流量シミュレーション機能 86, 89, 124, 204
流量シミュレーション機能で使用するファイル 127

流量シミュレーション機能の起動 131

流量シミュレーション機能の終了 146

流量シミュレーション機能を使ってみましょ
う 123

流量シミュレーションの中断及びステップ実
行 149

流量シミュレーションの流れ 124, 129

流量シミュレーションのパラメタの再利用
150

流量シミュレーションのパラメタの修正 145

流量シミュレーションのパラメタの設定 132

索引

流量シミュレーションのパラメタを再利用する流れ 150

る

ルートケース 204

ループ経路 108

ループ上限 107, 115

れ

例外処理 204

例題の流れ 166

例題のビジネスプロセスの作成手順 24

ろ

ロール 28, 204

ロール一覧出力ファイル 152

ロール情報の入力 28

ロール定義 204

ロール定義者 204

ロール定義者の変更 182

ロール定義の登録サーバの変更 182

ロール定義の配布管理者の変更 182

ロール定義の配布先サーバの変更 182

ロール登録サーバ 204

ロールトレイ 204

ロール内のユーザの作業状況を参照します
170

ロールに属するユーザの追加・削除 182

ロールの一覧が表示されたウィンドウ 170

ロールの追加・削除 182

ロールの登録内容の変更 182

ロールパラメタ 125, 205

ロールパラメタの設定 134

わ

ワーク 205

ワーク ID 205

ワークフロー運用管理者 16, 205

ワークフロー管理システム 205

ワークフロー定義への解析結果の反映 108

ワークフローデータベース 205

ワークフローユーザ定義 26

ワークフローロール定義 28

ワークフローを解析してみましょう 98

ワークを処理する日数・保存する日数の変更
181

ごあいさつ

拝啓

平素より、日立製品を御利用いただき、誠にありがとうございます。

弊社では、分かりやすく使いやすいマニュアルを目指し、お客様の御要望を活かしたマニュアル作りを進めております。

このマニュアルをより使いやすいするため、添付のアンケートに御回答ください。

なお、電子メールで御回答の場合、項番1については項目番号と回答番号

(例：A-a-)をお書きください。

電子メールアドレス : ti@soft.hitachi.co.jp

お客様から頂いた御意見を糧に、さらに分かりやすく使いやすいマニュアル作りを心がけて参ります。

率直な御意見をお寄せくださいますよう、重ねてお願い申し上げます。

敬 具

第2折

第2折

マニュアル名 ()

1. 下記の項目について該当する御意見に 印を付けてください。

A から C までの回答が の場合は具体的な該当ページも御記入ください。 マニュアル番号

□□□□-□-□□□□-□□

A. 理解しやすさについてお尋ねします

- | | | | | | |
|-------------|---|--------|-----------|--------|--------|
| a. 文章は | → | 分かりやすい | どちらともいえない | 分かりにくい | (ページ) |
| b. 図や表の内容は | → | 分かりやすい | どちらともいえない | 分かりにくい | (ページ) |
| c. 例題の内容は | → | 分かりやすい | どちらともいえない | 分かりにくい | (ページ) |
| d. 専門用語の説明は | → | 分かりやすい | どちらともいえない | 分かりにくい | (ページ) |

B. 知りたいところ、見たいところの見つけやすさをお尋ねします

- | | | | | | |
|--------------------|---|---------|----------|------------|--------|
| a. 目次、索引から知りたいところは | → | すぐ見つかる | だいたい見つかる | なかなか見つからない | (ページ) |
| b. 章・節のタイトルは、内容と | → | 対応する | だいたい対応する | 対応していない | (ページ) |
| c. 章・節の配置は | → | うまく見つかる | だいたい見つかる | 見つけにくい | (ページ) |

C. 情報の価値、情報量についてお尋ねします

- | | | | | | |
|---------------|---|---------|----------|---------|--------|
| a. 知りたい情報は | → | ある | だいたいある | ないことが多い | (ページ) |
| b. 使い方の説明と実務は | → | うまく対応する | だいたい対応する | 対応していない | (ページ) |
| c. 余分な情報は | → | ほとんどない | 少ない | 多い | (ページ) |
| d. 図や表の数は | → | 丁度良い | もっと多く | もっと少なく | (ページ) |
| e. 例題は | → | 役立った | ほぼ役立った | 役に立たない | (ページ) |

第1折

第1折

D. 体裁についてお尋ねします

- | | | | | |
|----------------|---|--------|-----------|---------|
| a. 文字の大きさは | → | 丁度良い | もっと大きく | もっと小さく |
| b. マニュアルの大きさは | → | 丁度良い | もっと大きく | もっと小さく |
| c. 頁を開いたときの印象は | → | 好感がもてる | どちらともいえない | 好感がもてない |
| d. 表紙のデザイン、色は | → | 好感がもてる | どちらともいえない | 好感がもてない |

2. 総合評価をお願いします。

100点満点でみると、このマニュアルの評価はいかがでしょうか。 () 点

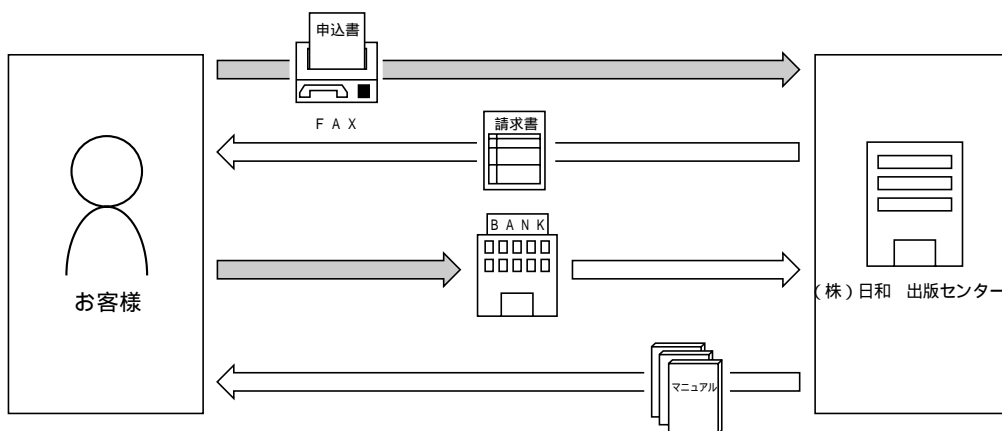
3. このマニュアルについて具体的な御意見、御要望をお聞かせください。

.....

マニュアル申し込みの御案内

日頃から日立製品を御利用頂き、ありがとうございます。日立では、マニュアルを通信販売でお届けするサービスを行っております。御希望のマニュアルがございましたら、裏面の申込用紙でお申し込みください。

お申し込みからマニュアルが届くまで



お申し込みはFAXで

裏面のマニュアル申込書に必要事項を記入のうえ、FAXでお申し込みください。

請求書をお送りします

お申し込み頂いたマニュアルについて、請求書をお送りします。

入金は銀行振込みで

請求書の金額を指定銀行へ振り込んでください。なお、送料は当社で負担します。

お届けします

入金確認後、7日以内にお届けします。

なお、在庫切れの場合は、納期を別途御案内致します。

[お申し込みのFAX番号] 0120-210-454 (フリーダイヤル)

[振込み先の口座番号] ・(株)日和 出版センター

・三和銀行 室町支店 口座番号：普通 3502150

[お申し込みに関するお問い合わせ] (株)日和 出版センター ☎ 03-5281-5054

(株)日和 出版センター 行き

FAX番号 0120-210-454 (フリーダイヤル)

日立マニュアル申込書

お申し込み日	年 月 日
送付先御住所	〒 ----- ----- -----
貴社名, 部課名	
お名前	
電話番号	()
F A X 番号	()

資料番号	マニュアル名	数量
合計		

マニュアルのお申し込みについて、御不明な点は

(株)日和 出版センター (☎ 03 - 5281 - 5054) へお問い合わせください。