

HITACHI

Groupmax Agent Version 5
エージェント作成ガイド



このマニュアルは、以降に示すプログラムプロダクトの発行によって、第1版(3020-3-A77)として発行するものです。

輸出時の注意

この製品を輸出される場合には、外国為替及び外国貿易法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

HP-UXは、米国Hewlett-Packard Companyのオペレーティングシステムの名称です。
Java及びすべてのJava関連の商標及びロゴは、米国及びその他の国における米国Sun Microsystems, Inc.の商標または登録商標です。

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。

UNIXは、X/Open Company Limited が独占的にライセンスしている米国ならびに他の国における登録商標です。

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

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

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

平成11年 6月 (第1版) 3020-3-A77



P-2446-5134 Groupmax Agent Server Version 5, Groupmax Agent Server Mail
Option Version 5 05-00(適用OS : Windows NT)

P-2446-5234 Groupmax Agent Server Version 5, Groupmax Agent Server Mail
Option Version 5 05-00(適用OS : Windows NT)

P-2446-5334 Groupmax Agent Server Version 5, Groupmax Agent Server Mail
Option Version 5 05-00(適用OS : Windows NT)

P-2446-5434 Groupmax Agent Server Version 5, Groupmax Agent Server Mail
Option Version 5 05-00(適用OS : Windows NT)

P-2446-5534 Groupmax Agent Server Version 5, Groupmax Agent Server Mail
Option Version 5 05-00(適用OS : Windows NT)

P-2446-5634 Groupmax Agent Server Version 5, Groupmax Agent Server Mail
Option Version 5 05-00(適用OS : Windows NT)

P-2446-5734 Groupmax Agent Server Version 5, Groupmax Agent Server Mail
Option Version 5 05-00(適用OS : Windows NT)

P-2446-7S34 Groupmax Agent - Development Kit Version 5 05-00(適用OS :
Windows NT)

P-2446-7T34 Groupmax Agent - Application Version 5 05-00(適用OS : Windows
NT)

P-1646-513 Groupmax Agent Server Version 5, Groupmax Agent Server Mail
Option Version 5 05-00(適用OS : HI-UX/WE2)

P-1646-523 Groupmax Agent Server Version 5, Groupmax Agent Server Mail
Option Version 5 05-00(適用OS : HI-UX/WE2)

P-1646-533 Groupmax Agent Server Version 5, Groupmax Agent Server Mail
Option Version 5 05-00(適用OS : HI-UX/WE2)

P-1646-543 Groupmax Agent Server Version 5, Groupmax Agent Server Mail
Option Version 5 05-00(適用OS : HI-UX/WE2)

P-1646-553 Groupmax Agent Server Version 5, Groupmax Agent Server Mail
Option Version 5 05-00(適用OS : HI-UX/WE2)

P-1646-563 Groupmax Agent Server Version 5, Groupmax Agent Server Mail
Option Version 5 05-00(適用OS : HI-UX/WE2)

P-1646-7S3 Groupmax Agent-Development Kit Version 5 05-00(適用OS :
HI-UX/WE2)

P-1646-7T3 Groupmax Agent-Application Version 5 05-00(適用OS : HI-UX/
WE2)

P-1B46-5131 Groupmax Agent Server Version 5, Groupmax Agent Server Mail
Option Version 5 05-00(適用OS : HP-UX)

P-1B46-5231 Groupmax Agent Server Version 5, Groupmax Agent Server Mail
Option Version 5 05-00(適用OS : HP-UX)

P-1B46-5331 Groupmax Agent Server Version 5, Groupmax Agent Server Mail
Option Version 5 05-00(適用OS : HP-UX)

P-1B46-5431 Groupmax Agent Server Version 5, Groupmax Agent Server Mail
Option Version 5 05-00(適用OS : HP-UX)

P-1B46-5531 Groupmax Agent Server Version 5, Groupmax Agent Server Mail
Option Version 5 05-00(適用OS : HP-UX)

P-1B46-5631 Groupmax Agent Server Version 5, Groupmax Agent Server Mail
Option Version 5 05-00(適用OS : HP-UX)
P-1B46-7S31 Groupmax Agent-Development Kit Version 5 05-00(適用OS :
HP-UX)
P-1B46-7T31 Groupmax Agent-Application Version 5 05-00(適用OS : HP-UX)

はじめに

このマニュアルは、Groupmax Enterprise Version 5のGroupmax Agent Version 5を使って、サーバエージェント(サーバで動作するエージェント)を作成する方法について説明したものです。このマニュアルでは、次のプログラムプロダクトを総称してGroupmax Agent Version 5と表記しています。

- Groupmax Agent Server Version 5
- Groupmax Agent Server Mail Option Version 5
- Groupmax Agent - Application Version 5
- Groupmax Agent - Development Kit Version 5

以降、このマニュアルでは、Groupmax Agent Version 5をGroupmax Agentと略します。

〈対象読者〉

このマニュアルは、次の方を対象としています。

- Agent Server及びAgent - Applicationを使用してGroupmax Agentのシステム環境を管理される方
- サーバエージェントを開発する方
- Windows NT又はUNIX(HI-UX/WE2又はHP-UX)の基本的な知識をお持ちの方
- サーバエージェントを開発する場合は、プログラムの作成に使用する言語(C言語、C++言語又はJava)の仕様を熟知されている方。
- テンプレートを作成する場合は、HTMLの基本的な知識をお持ちの方。

〈マニュアルの構成〉

このマニュアルは、次に示す三つの編と付録から構成されています。

第1編 Groupmax Agentの概要

Groupmax Agentとはどのようなものかを説明しています。

第2編 すぐに使えるエージェント

すぐに使えるサーバエージェントとして、Agent - Applicationが提供するエージェントの機能や使用方法について説明しています。

第3編 独自のエージェントの作成

ユーザがGroupmax Agentを利用して独自にサーバエージェントを作成する方法について説明しています。

付録A 用語解説

このマニュアルで使用する用語について説明しています。

付録B Agent - Development Kitの容量とインストール・削除

Agent - Development Kitの容量やインストール・削除の方法について説明しています。

付録C フォルダ構成(Windows NTの場合)

Groupmax Agentのフォルダ構成(Windows NTの場合)について説明しています。

はじめに

付録D ディレクトリ構成(UNIXの場合)

Groupmax Agentのディレクトリ構成(UNIXの場合)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 Agent Version 5 システム管理者ガイド (3000-3-A49)

Windows NT Groupmax Agent Version 5 システム管理者ガイド (3020-3-A76)

Groupmax Agent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せん。

Groupmax Agent Version 5 リファレンス (3020-3-A92)

ユーザが独自にサーバエージェントのプログラムを作成する場合に必要な関数やコーディングの形式について説明しています。

Groupmax Integrated Desktop Version 5 ユーザーズガイド (3020-3-A55)

Groupmax Agentが提供するエージェントのテンプレートや、独自に作成したサーバエージェントを使用するのに必要なサーバエージェントマネージャについて説明しています。

Groupmax Document Manager Version 5 プログラマーズガイド (3020-3-A91)

Groupmax Document Manager Version 5が提供するAPIについて説明しています。このAPIを使ってエージェントの活動内容を定義する場合に参照してください。

Groupmax Workflow - Library Version 5 プログラミングガイド (3020-3-A94)

Groupmax Workflow - Library Version 5が提供するAPIについて説明しています。このAPIを使ってエージェントの活動内容を定義する場合に参照してください。

HI-UX/WE2 システム管理 導入・保守編 (3000-9-106)

HI-UX/WE2 システム管理 導入・保守編 (3000-9-107)

HI-UX/WE2 システム管理 導入・保守編 (3000-9-701)

HI-UX/WE2のプログラムのインストール及び保守の方法について説明しています。

なお、オペレーティングシステムにHP-UXを使用する場合は、HP-UXのマニュアルを参照してください。

HI-UX/WE2 リファレンス 1 (3000-3-108)

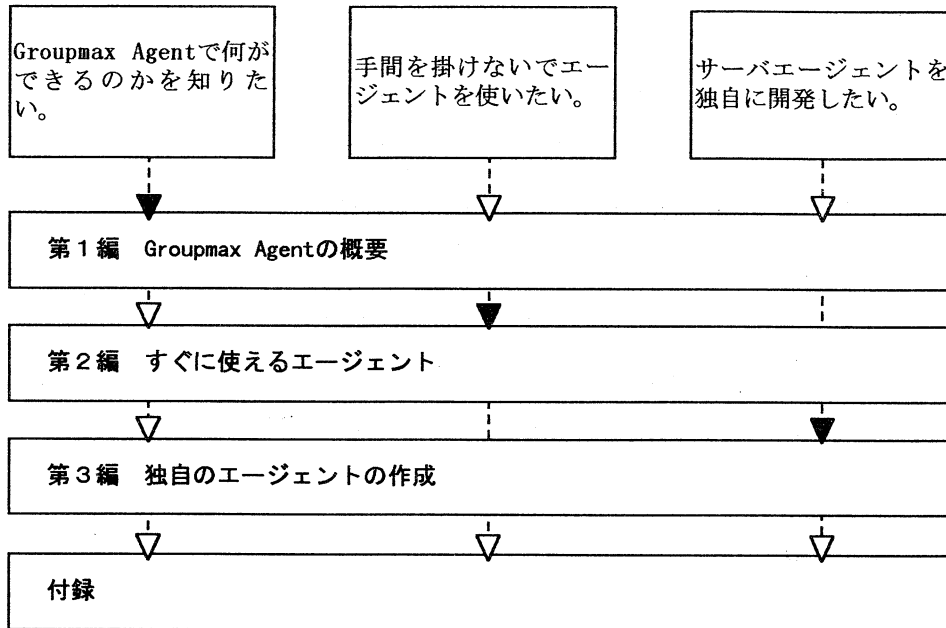
ユーザコマンドについて説明しています。

HI-UX/WE2 リファレンス 2 (3000-3-109)


システムコールやライブラリについて説明しています。


〈読書手順〉

このマニュアルは、利用目的に合わせて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

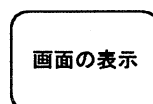
 : 必要に応じて読む項目

はじめに

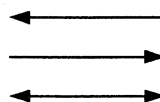
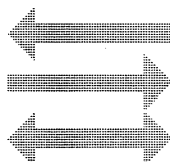
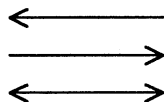
〈図中で使用する記号〉

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。

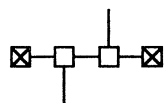
- ワークステーション,
パーソナルコンピュータ
- 入出力の動作
- 画面の表示
- プログラム



- 制御の流れ
- 処理の流れ
- その他の流れ
- 通信回線



- バス形のLAN



〈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, メニュー名又はボタン名を表します。
[A] - [B]	[A] メニューから [B] コマンド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。

〈このマニュアルでの表記〉

このマニュアルで使用する主な英略語を次に示します。

英略語	説明
API	<u>A</u> pplication <u>P</u> rogramming <u>I</u> nterface
DLL	<u>D</u> ynamic <u>L</u> ink <u>L</u> ibrary
GUI	<u>G</u> raphical <u>U</u> ser <u>I</u> nterface
HTML	<u>H</u> ypertext <u>M</u> arkup <u>L</u> anguage
PP	<u>P</u> rogram <u>P</u> roduct

また、このマニュアルでは、次に示す略称を使用しています。

名称	略称
Groupmax Address Server Version 5	Address Server
Groupmax Agent - Application Version 5	Agent - Application

はじめに

名称	略称
Groupmax Agent – Development Kit Version 5	Agent – Development Kit
Groupmax Agent – Document Manager Server Version 5及び Groupmax Agent – Document Manager Function Version 5	Document Manager Agent
Groupmax Agent – Document Manager Server Version 5	Agent – Document Manager Server, 又は Document Manager Agent本体
Groupmax Agent – Document Manager Function Version 5	Agent – Document Manager Function, 又は Document Manager Agent実行エンジン
Groupmax Agent – Mail Server Version 5及び Groupmax Agent – Mail Function Version 5	Mail Agent
Groupmax Agent – Mail Server Version 5	Agent – Mail Server, 又は Mail Agent本体
Groupmax Agent – Mail Function Version 5	Agent – Mail Function, 又は Mail Agent実行エンジン
Groupmax Agent – Workflow Server Version 5及び Groupmax Agent – Workflow Function Version 5	Workflow Agent
Groupmax Agent – Workflow Server Version 5	Agent – Workflow Server, 又は Workflow Agent本体
Groupmax Agent – Workflow Function Version 5	Agent – Workflow Function, 又は Workflow Agent実行エンジン
Groupmax Agent Client Version 5	Agent Client
Groupmax Agent Server Version 5	Agent Server
Groupmax Agent Version 5	Groupmax Agent
Groupmax Document Manager Version 5	Document Manager
Groupmax Integrated Desktop Version 5	Integrated Desktop
Groupmax Mail Server Version 5	Mail Server
Groupmax Mail Version 5	Groupmax Mail
Groupmax Object Server Version 5	Object Server
Groupmax Workflow Server Version 5	Workflow Server
Groupmax Workflow Version 5	Groupmax Workflow
Microsoft ^(R) Excel	Excel

はじめに

名称	略称
Microsoft ^(R) Visual C++ ^(R)	Visual C++
Microsoft ^(R) Windows NT ^(R) Server Network Operating System Version 3.51, Microsoft ^(R) Windows NT ^(R) Server Network Operating System Version4.0, Microsoft ^(R) Windows NT ^(R) Workstation Operating System Version 3.51, 及び Microsoft ^(R) Windows NT ^(R) Workstation Operating System Version4.0	Windows NT

Groupmax Agent Version 5(Groupmax Agent)は次の製品の総称です。

- Groupmax Agent Server Version 5
- Groupmax Agent Server Mail Option Version 5
- Groupmax Agent - Application Version 5
- Groupmax Agent - Development Kit Version 5

なお、このマニュアルでは、HI-UX/WE2とHP-UXを併せてUNIXと呼びます。

〈適用OSの違いによる機能相違点の表記〉

このマニュアルは、Windows NT, HI-UX/WE2及びHP-UXに適用します。OSによって機能差がある場合、それぞれの説明にOS名を明記しています。

なお、このマニュアルでは「ディレクトリ」又は「フォルダ」のことを「ディレクトリ」と記述している箇所があります。Windows NTを御使用の方は「フォルダ」に置き換えてお読みください。

〈オンラインヘルプの紹介〉

Groupmax Agent - Application Version 5では、オンラインヘルプを提供しています。オンラインヘルプでは、Agent - Applicationが提供するエージェントのテンプレートについて、次の詳細を説明しています。

- 機能
- 使用方法
- ウィンドウ及びダイアログ

〈常用漢字以外の漢字の使用について〉

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

宛先 (あてさき)

Groupmax Enterprize Version 6 でこのマニュアルを御利用のお客様へ

マニュアル名称： Groupmax Agent Version 5 エージェント作成ガイド

資料番号： 3020-3-A77

(株)日立製作所
ソフトウェア事業部
テクニカルインフォメーション部

このマニュアルは Version 5 のシステムで御利用になることを前提として記述しております。Version 6 のシステムで御利用になる場合、本文中で参照している次のマニュアルについては、Version 6 に対応するものが発行されておりますので、次の表に従って読み替えていただくようお願いいたします。

本文中のマニュアル名	読み替え後のマニュアル名
Groupmax Document Manager Version 5 プログラマーズガイド (3020-3-A91)	Groupmax Document Manager Version 6 プロ グラマーズガイド (3020-3-B66)
Groupmax Integrated Desktop Version 5 ユーザーズガイド (3020-3-A55)	Groupmax Integrated Desktop Version 6 ユー ザーズガイド (3020-3-B38)
Groupmax Workflow - Library Version 5 プログラミングガイド (3020-3-A94)	Groupmax Workflow - Library Version 6 プロ グラミングガイド (3020-3-B68)

注 本文中では、資料番号（例：“3020-3-960”）は付いておりません。

目次

第1編 Groupmax Agentの概要	1
1. エージェントとGroupmax Agent	1
1.1 エージェントとは	2
1.2 Groupmax Agentの特長	5
1.3 エージェントに携わるユーザ	8
第2編 すぐに使えるエージェント	9
2. エージェントを使うには	9
2.1 Agent - Applicationが提供するエージェント	10
2.2 各エージェント共通の使用法	12
3. Workflowエージェント	17
3.1 Workflowエージェントの運用方法	18
3.2 ユーザトレに案件が到着したら通知する(一括登録・管理者用)	23
3.3 ユーザトレに案件が着信していたら通知する(一般ユーザ用)	26
3.4 ロールトレに案件が着信していたら通知する(管理者用)	28
3.5 案件の処理期限が迫っていたら通知する(管理者用)	30
3.6 案件の処理期限が迫っていたら通知する(一般ユーザ用)	33
3.7 指定した時間に案件があれば業務プログラムを起動する(管理者用)	35
3.8 案件の処理期限が迫っていたら通知する(一括登録・管理者用)	37
4. Mailエージェント	41
4.1 Mailエージェントの運用方法	42
4.2 メールが到着したら返信する(一般ユーザ用)	45
4.3 メールが到着したら転送する(一般ユーザ用)	47
4.4 メールが到着したらユーザプログラムを起動する(一般ユーザ用)	49
5. Document Managerエージェント	51
5.1 Document Managerエージェントの運用方法	52
5.2 指定した時間に条件を満たすフォーム文書があればその文書を削除する(管理者用)	56
5.3 指定した時間に特定のフォルダの一般文書を削除する(管理者用)	58
5.4 指定した時間に条件を満たすフォーム文書があれば業務プログラムを起動する (管理者用)	60
5.5 指定した時間に特定のフォルダの文書の登録を監視する(管理者用)	62
第3編 独自のエージェントの作成	65
6. エージェント作成の概要	65
6.1 エージェントの仕組みと作成するプログラム	66
6.1.1 エージェントの仕組み	66
6.1.2 ユーザプログラムの作成	66

目次

6.1.3 インタフェースの作成	68
6.2 エージェントの作成手順	71
7. エージェントのプログラムの作成	73
7.1 プログラムを作成する前に	74
7.1.1 使用できる言語	74
7.1.2 プログラムの形式	74
7.1.3 コンパイル	75
7.1.4 プログラムの格納場所	77
7.1.5 Groupmax Agent Version2.0で作成したユーザプログラムに関する注意	78
7.2 エージェントの処理	79
7.2.1 全体の処理の流れ	79
7.2.2 トリガ監視	81
7.2.3 アクション選択	82
7.2.4 アクション実行	83
7.2.5 メール送信	85
7.2.6 通信処理	88
8. インタフェースの作成	91
8.1 Agent - Development Kitを利用したテンプレートの作成	92
8.1.1 テンプレートを作成する前に	92
8.1.2 テンプレート定義データの構成要素	92
8.1.3 Agent - Development Kitが提供するダイアログ	95
8.2 独自のインタフェースの作成	96
8.2.1 制御プログラムを作成する前に	96
8.2.2 制御プログラムの処理と対応する関数	98
9. サンプルの解説	101
9.1 活動ログを出力するエージェント	102
9.2 データベースの集計結果を報告するエージェント	106
9.3 Javaで作成したアクション実行プログラム	112
9.3.1 アクションの内容	112
9.3.2 サンプルプログラムの格納場所	113
9.3.3 サンプルプログラムの内容	113
9.3.4 サンプルプログラムのエージェント定義データ	118
9.3.5 Javaユーザプログラム開発ライブラリ(サンプル提供)	121
9.4 Agent - Development Kitで作成したテンプレート	130
9.4.1 sample1	130
9.4.2 sample2	131
付録	135
付録A 用語解説	136
付録B Agent - Development Kitの容量とインストール・削除	140
付録B.1 メモリ所要量及びディスク占有量	140
付録B.2 インストール	140
付録B.3 削除	141

目次

付録C フォルダ構成(Windows NTの場合)	143
付録C.1 Agent Server	143
付録C.2 Agentメール送信ライブラリ(Agent Server Mail Option)	147
付録C.3 Workflow Agent	147
付録C.4 Mail Agent	151
付録C.5 Document Manager Agent	154
付録C.6 Agent - Development Kit	156
付録D ディレクトリ構成(UNIXの場合)	158
付録D.1 Agent Server	158
付録D.2 Agentメール送信ライブラリ(Agent Server Mail Option)	163
付録D.3 Workflow Agent	165
付録D.4 Mail Agent	169
付録D.5 Document Manager Agent	173
付録D.6 Agent - Development Kit	176
索引	179

目次

図1-1	自動返信エージェントの例	2
図1-2	Groupmax Agentのプログラム構成	6
図2-1	「エージェント定義」ウィンドウの例	13
図2-2	「エージェントが動作するきっかけ」の詳細ダイアログの例	14
図2-3	「エージェントの動作」の詳細ダイアログの例	14
図3-1	システム構成例(Workflowエージェントを運用する場合)	19
図4-1	システム構成例(Mailエージェントを運用する場合)	42
図5-1	システム構成例(Document Managerエージェントを運用する場合)	53
図6-1	ユーザプログラムとエージェント定義データの関係	68
図6-2	標準提供のエージェント定義画面	69
図7-1	全体の処理の流れ	79
図7-2	トリガ監視登録プログラム及びトリガ監視プログラムの処理と対応する関数	81
図7-3	アクション選択プログラムの処理と対応する関数	82
図7-4	アクション実行プログラムの処理と対応する関数	84
図7-5	メール送信の処理と対応する関数(E-mailの場合)	86
図7-6	メール送信の処理と対応する関数(Groupmax Mailの場合)	87
図7-7	通信支援機能を利用したユーザプログラム間のやり取り	88
図7-8	別マシン上にあるユーザプログラムの通信処理と対応する関数	89
図8-1	作成したテンプレートを格納する場所	92
図8-2	設定できる「エージェント定義」ウィンドウの項目	93
図8-3	GUI記述部の階層構造	93
図8-4	詳細画面記述部, Groupmax Agent, 及びユーザ処理部間のデータの流れ	94
図8-5	「エージェント詳細」ダイアログ	95
図8-6	「時間指定」ダイアログ	95
図8-7	定義画面のレジストリへの登録場所	97
図8-8	活動ログ参照画面のレジストリへの登録場所	98
図8-9	エージェント生成の処理と対応する関数	99
図8-10	エージェント一覧取得の処理と対応する関数	99
図8-11	エージェントの内容変更の処理と対応する関数	100
図8-12	エージェントの活動ログ取得の処理と対応する関数	100
図8-13	エージェントの状態変更の処理と対応する関数	100
図9-1	データベースの集計結果をメールするエージェントの概要	106
図9-2	サンプルプログラムのエージェント定義画面	107
図9-3	警告メールの例	108
図9-4	データの例	109
図9-5	支店別集計エージェントの抽出条件の設定	110
図9-6	商品分類別集計エージェントの抽出条件の設定	111
図9-7	アクションの概要(サンプルプログラム)	112
図9-8	タイマトリガと組み合わせて利用する際のシステム構成	113
図9-9	レジストリ(Javaオプション)	115
図9-10	レジストリ(検索・レポートアクション)	116

目次

図9-11	メール送信APIの呼び出し手順(サンプルプログラム)	123
図C-1	Agent Serverのフォルダ構成(1/3)	144
図C-2	Agent Serverのフォルダ構成(2/3)	145
図C-3	Agent Serverのフォルダ構成(3/3)	146
図C-4	Agentメール送信ライブラリのフォルダ構成	147
図C-5	Workflow Agent本体のフォルダ構成(1/2)	147
図C-6	Workflow Agent本体のフォルダ構成(2/2)	149
図C-7	Workflow Agent実行エンジンのフォルダ構成	149
図C-8	Mail Agent本体のフォルダ構成	151
図C-9	Mail Agent実行エンジンのフォルダ構成	153
図C-10	Document Manager Agent本体のフォルダ構成	154
図C-11	Document Manager Agent実行エンジンのフォルダ構成	156
図C-12	Agent - Development Kitのフォルダ構成	156
図D-1	Agent Serverのディレクトリ構成(1/4)	158
図D-2	Agent Serverのディレクトリ構成(2/4)	160
図D-3	Agent Serverのディレクトリ構成(3/4)	161
図D-4	Agent Serverのディレクトリ構成(4/4)	162
図D-5	Agentメール送信ライブラリのディレクトリ構成	164
図D-6	Workflow Agent本体のディレクトリ構成(1/2)	165
図D-7	Workflow Agent本体のディレクトリ構成(2/2)	167
図D-8	Workflow Agent実行エンジンのディレクトリ構成	168
図D-9	Mail Agent本体のディレクトリ構成(1/2)	170
図D-10	Mail Agent本体のディレクトリ構成(2/2)	171
図D-11	Mail Agent実行エンジンのディレクトリ構成(1/2)	171
図D-12	Mail Agent実行エンジンのディレクトリ構成(2/2)	173
図D-13	Document Manager Agent本体のディレクトリ構成(1/2)	174
図D-14	Document Manager Agent本体のディレクトリ構成(2/2)	175
図D-15	Document Manager Agent実行エンジンのディレクトリ構成	176
図D-16	Agent - Development Kitのディレクトリ構成(1/2)	177
図D-17	Agent - Development Kitのディレクトリ構成(2/2)	178

目次

表目次

表2-1 エージェントの機能概要	10
表7-1 関数とライブラリの対応(Windows NTの場合).....	75
表7-2 関数とライブラリの対応(UNIXの場合)	76

1. エージェントとGroupmax Agent

この章では、エージェントとは何か、Groupmax Agentを利用して何ができるのかを説明します。また、ユーザの役割についても説明します。

- 1.1 エージェントとは
- 1.2 Groupmax Agentの特長
- 1.3 エージェントに携わるユーザ

1. エージェントとGroupmax Agent

1.1 エージェントとは

エージェントとは、定型的な繰り返し作業や時間の掛かる作業をユーザに代わって行うものです。メールの自動返信やデータベースの集計など、定型的な作業をエージェントに代行させれば、ユーザはより創造的な作業に時間を掛けることができます。

Groupmax Agentのエージェントは、主に、メールやデータベース、ワークフローなどのグループウェアを使用するユーザの作業を代行します。Groupmax Agentのエージェントを利用して、ワークフローの案件の到着を通知させたり、特定のメールを転送させたりできます。Groupmax Agentのエージェントでは、例えばGroupmax Mailと連携して次のようなことができます。

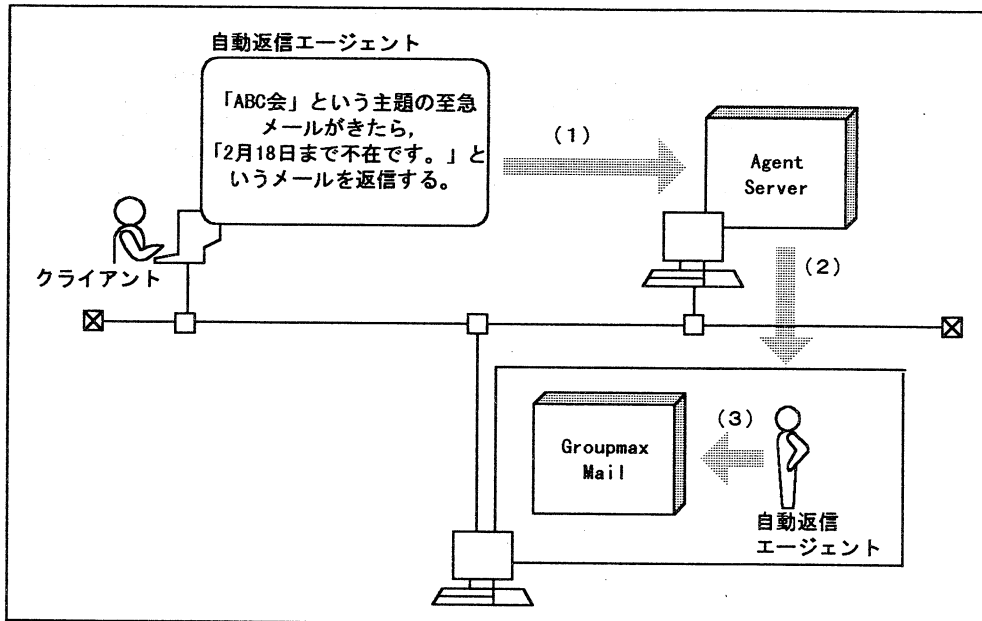
Groupmax Agentの例（個人メールの自動返信）

Groupmax Agentの一製品であるAgent - Applicationには、「個人メールの自動返信」というエージェントがあります。このエージェントは、特定のメールが到着したときに、特定の内容のメールを返信します。

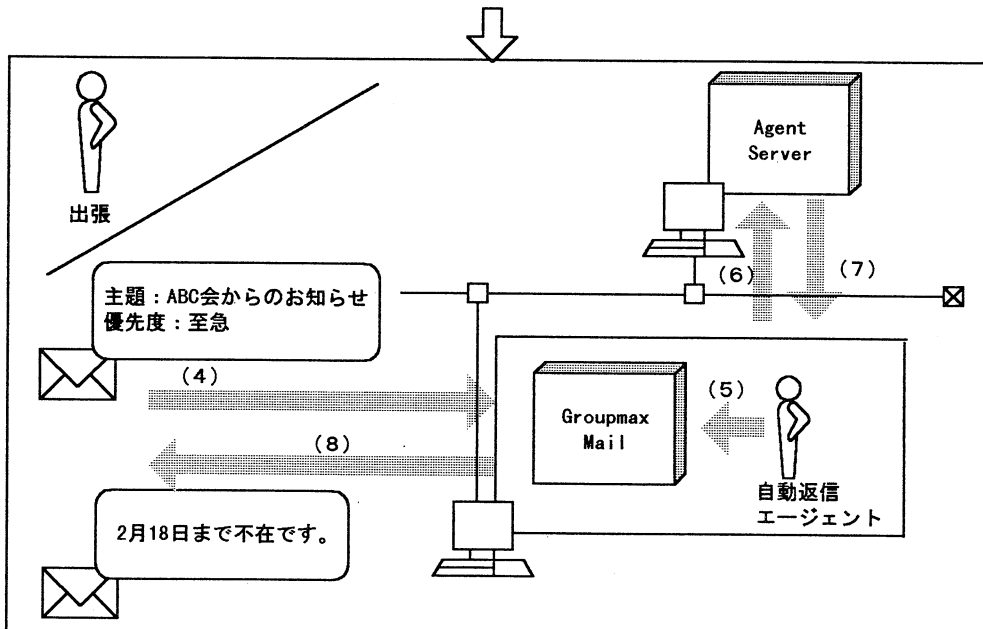
このエージェントを使って、例えば、出張で不在の間に来たメールに対して、留守番電話のようにメッセージを相手に送ることができます。このエージェントの例を図1-1に示します。

図1-1 自動返信エージェントの例

1. エージェントとGroupmax Agent



- (1) ユーザは、クライアントで返信メールについての個別の情報を設定し、Agent Serverに登録します。
- (2) エージェントが生成され、エージェントの活動が開始されます。
- (3) エージェントは一定時間間隔でメールの到着を監視します。



- (4) ユーザの不在時にメールが到着します。
- (5) エージェントは、返信が必要なメールが到着したことを認識します。
- (6) エージェントは、メールを返信するきっかけが発生したことをAgent Serverに通知します。
- (7) Agent Serverは、メールを返信するようエージェントに命令します。
- (8) エージェントはメールを返信します。

図1-1に示したように、Groupmax Agentでは、サーバで稼働するエージェントや環境を提供しています。サーバで稼働するエージェントをサーバエージェントとい

1. エージェントとGroupmax Agent

います。サーバエージェントは、クライアントが停止しているときでも活動できます。

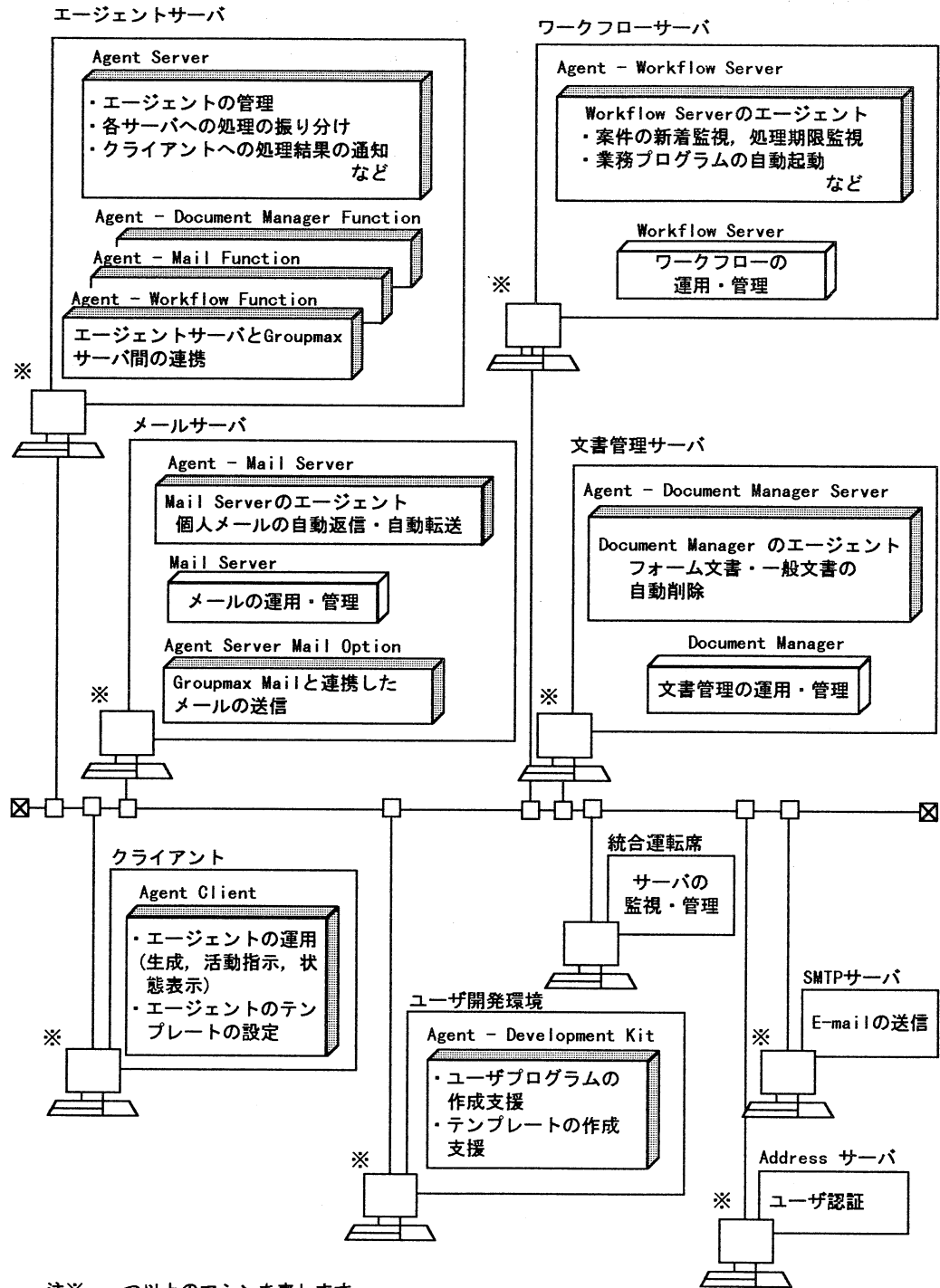
また、Groupmax Agentのエージェントは、エージェントが動作するきっかけとエージェントの動作から成り立ちます。このきっかけのことをトリガ、動作のことをアクションといいます。上記のエージェントでは、「特定のメールが到着したとき」がトリガに、「特定の内容のメールを返信する」がアクションに当たります。

1.2 Groupmax Agentの特長

Groupmax Agentのプログラム構成を図1-2に示し、それぞれについて説明します。

1. エージェントとGroupmax Agent

図1-2 Groupmax Agentのプログラム構成



1. エージェントとGroupmax Agent

Agent Server

サーバエージェントを活動させるために必要な基本となるプログラムです。クライアントから登録されたエージェントを管理し、各サーバへ処理を振り分けます。また、各サーバからの処理結果をクライアントに通知します。

Agent Serverでは、サーバエージェントを独自に開発するためのAPI、サーバエージェントの運用状況を管理するツールなどを提供しています。これらを利用して、サーバエージェントを活動させ、サーバエージェントを円滑に運用できます。

Agent - Application(オプション製品)

すぐに使用できるサーバエージェントのプログラムです。Workflow Server, Mail Server, 及びDocument Managerと連携して案件の監視、メールの自動返信や文書の自動削除などの処理をします。ユーザは、テンプレートに個別の情報を指定するだけでこれらのエージェントを活動させることができます。

また、Agent - Applicationでは、これらのエージェントの運用状況を管理するツールを提供しています。

Agent - Applicationは、次のプログラムで構成されています。

- Agent - Workflow Server(本体)及びAgent - Workflow Function(実行エンジン)
- Agent - Mail Server(本体)及びAgent - Mail Function(実行エンジン)
- Agent - Document Manager Server(本体)及びAgent - Document Manager Function(実行エンジン)

これらのプログラムの中から、使用したいエージェントに合わせて、必要なものだけを組み込みます。例えば、Workflowのエージェントを使用する場合は、ワークフローサーバにAgent - Workflow Serverを、エージェントサーバにAgent - Workflow Functionを組み込みます。実行エンジンは、Agent ServerとAgent - Applicationの各本体との間で情報をやり取りするためのプログラムです。

Agent Server Mail Option

メールを送信するためのライブラリです。Groupmax Mailと連携して、エージェントの実行結果などをメールします。Workflowのエージェントやユーザが独自に作成したエージェントでメールを送信するときに、Agent ServerとMail Serverが別マシンにある場合に必要になります。

Agent - Development Kit(オプション製品)

サーバエージェントの開発を支援するプログラムです。Agent - Development Kitでは、サーバエージェントを独自に開発するためのAPIやユーザインタフェースのテンプレートなどを提供しています。提供するAPIには通信支援機能があるので、Agent Serverと別のサーバにあるエージェントのプログラムを効率的に開発できます。また、テンプレートを利用することで、ユーザインタフェースを効率的に作成できます。

Agent Client

エージェントをAgent Serverに登録したり、エージェントの状態を表示させたりするプログラムです。

1. エージェントとGroupmax Agent

1.3 エージェントに携わるユーザ

エージェントに携わるユーザは、次の三者に分けられます。

- システム管理者
- エージェント開発者
- 一般ユーザ

それぞれのユーザの役割について説明します。

システム管理者

システム管理者は、サーバエージェントを活動させるための環境を整えます。GroupmaxやGroupmax Agentの各製品をインストールし、環境設定をします。また、管理ツールを使って運用状況を管理します。さらに、Agent - Applicationが提供する管理者用のエージェントを利用し、グループ内の各作業者の業務が円滑に進むよう支援できます。

エージェント開発者

エージェント開発者は、エージェントの活動内容をプログラミングしたり、ユーザインタフェースを作成したりして、独自のエージェントを開発します。開発したエージェントは、目的に応じて管理者や一般ユーザが使用します。

一般ユーザ

一般ユーザは、Agent - Applicationが提供する一般用のエージェントや、独自に開発されたエージェントを利用します。エージェントを利用するには、提供されているエージェントのテンプレートを基に、メールの宛先やトレイの所有者など個別の情報を設定し、サーバに登録します。なお、基になるテンプレートをテンプレートエージェント、個別の情報を設定したエージェントを個人エージェントといいます。

2. エージェントを使うには

Agent - Applicationを組み込んだ場合は、提供されているエージェントをすぐに使うことができます。この章では、Agent - Applicationが提供するエージェントの機能概要や使用方法について説明します。

2.1 Agent - Applicationが提供するエージェント

2.2 各エージェント共通の使用方法

2. エージェントを使うには

2.1 Agent - Applicationが提供するエージェント

Agent - Applicationを組み込んだ場合は、提供されているエージェントをすぐに使うことができます。

「すぐに使える」とは、エージェントを利用するときに、エージェントのプログラムを作成する必要がないということです。クライアントからエージェントのテンプレートを開き、メールの宛先などの個別の情報を指定して登録するだけで利用できます。なお、テンプレートを基に個別の情報を指定し、Agent Serverに登録することを個人エージェントの作成と呼びます。

Agent - Applicationには、Groupmaxが提供するWorkflow Server, Mail Server及びDocument Managerのエージェントがあります。Agent - Applicationが提供しているエージェントの機能概要について、表2-1に示します。

表2-1 エージェントの機能概要

種類	名称	使用できるユーザ	機能概要
Workflowエージェント	ユーザトレイ内案件の一括新着監視(管理者用)	管理者※ ¹	ユーザトレイを監視し、新規に案件が到着したらメールで通知します。複数のトレイを一括監視できます。
	ユーザトレイ内案件の着信監視	一般ユーザ	自分のユーザトレイを監視し、案件が着信していたらメール又はメッセージダイアログで通知します。
	業務ロールトレイ内案件の着信監視(管理者用)	管理者※ ¹	業務ロールのトレイを監視し、案件が着信していたらメールで通知します。
	ユーザトレイ内案件の処理期限監視(管理者用)	管理者※ ¹	ユーザトレイを監視し、案件の処理期限が迫っていたらメール又はメッセージダイアログで通知します。
	ユーザトレイ内案件の処理期限監視	一般ユーザ	自分のユーザトレイを監視し、案件の処理期限が迫っていたらメール又はメッセージダイアログで通知します。
	サーバ上業務プログラムの自動起動(管理者用)	管理者※ ¹	指定した時間に案件があれば、サーバ上の業務プログラムを起動します。
	ユーザトレイ内案件の一括処理期限監視(管理者用)	管理者※ ¹	ユーザトレイを監視し、案件の処理期限が迫っていたらメールで通知します。複数のトレイを一括監視できます。

2. エージェントを使うには

種類	名称	使用できるユーザ	機能概要
Mailエージェント	個人メールの自動返信	一般ユーザ	特定のメールが到着したら返信します。
	個人メールの自動転送	一般ユーザ	特定のメールが到着したら特定のユーザに転送します。
	個人メール監視によるユーザプログラムの自動起動	一般ユーザ	特定のメールが到着したらサーバ上のユーザプログラムを起動します。
Document Managerエージェント	条件付きフォーム文書の自動削除(管理者用)	管理者※2	指定した時間にフォーム文書の属性を監視し、指定した条件を満たす文書があれば、その文書を削除します。
	共用キャビネット内文書の自動削除(管理者用)	管理者※2	指定した時間に、指定したフォルダの文書を削除します。
	フォーム文書監視による業務プログラムの自動起動(管理者用)	管理者※2	指定した時間にフォーム文書の属性を監視し、指定した条件を満たす文書があれば、サーバ上の業務プログラムを起動します。
	共用キャビネット内文書の登録監視(管理者用)	管理者※2	指定した時間に指定したフォルダを監視し、文書が登録されていれば、次のどれかの処理を行います。 <ul style="list-style-type: none"> • メールの送信 • メッセージの表示 • サーバ上の業務プログラムの起動

注※1 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を指します。

注※2 Document Manager管理者を指します。

一覧に示したように、Agent - Applicationのエージェントには、管理者用と一般ユーザ用があります。

管理者用のエージェントは、グループ内の一般ユーザの業務を支援するために管理者が利用します。例えば、特定ユーザのトレイを監視し、そのユーザに案件の到着や期限などを通知します。一括して登録できるエージェントを利用すれば、個人エージェントを一つ作成するだけでグループ内で同じ環境を作ることができます。

一般ユーザ用のエージェントは、一般ユーザ又は管理者が自分の業務に合わせて利用します。自分(個人エージェントの作成者)あてのメールやトレイを監視し、特定ユーザに到着や期限などを通知します。

2. エージェントを使うには

2.2 各エージェント共通の使用方法

Agent - Applicationが提供しているエージェントは、次に示す方法で Integrated Desktopから利用します。

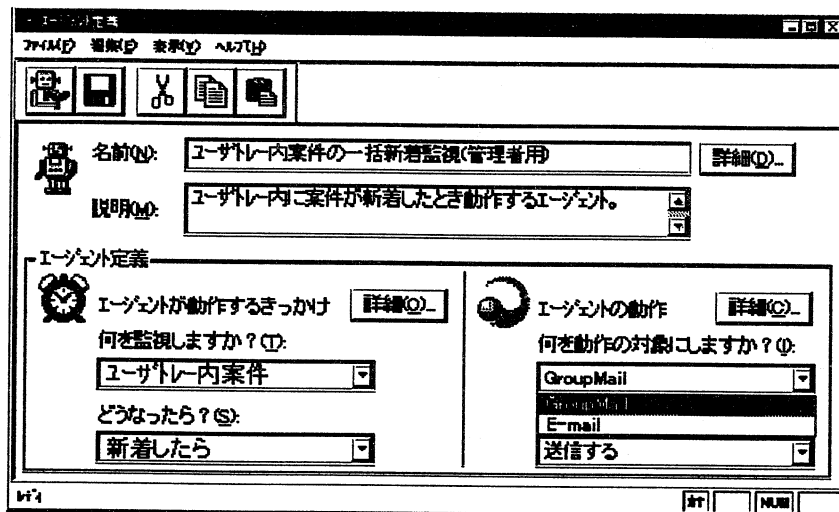
1. Groupmax統合セットアップを起動し、[Groupmax設定のプロパティ] ダイアログを開きます。
2. ログインタブでログイン種別を「オンライン」にします。
3. エージェントタブで、「エージェントサーバに接続する」をチェックし、エージェントサーバのアドレス(IPアドレス又はドメイン名)、サーバのポート番号、クライアントのポート番号を指定します。
4. Integrated Desktopを起動します。メインウィンドウのメニューバーの [エージェント] が選択できない状態になっている場合は、次の5.~7.の操作をします。[エージェント] が選択できる状態になっている場合は、7.の操作をします。
5. Integrated Desktopのメインウィンドウから [ツール] - [オプション] を選択し、[オプション] ダイアログを開きます。
6. 起動タブで「エージェントを起動する」をチェックし、Integrated Desktopを再起動します。
7. Integrated Desktopのメインウィンドウから [ツール] - [Groupmaxの設定] - [Agentの設定] を選択し、[Agentの設定] ダイアログでサーバエージェントを「使う」をチェックします。

以上の操作をすると、Integrated Desktopの個人フォルダに、「サーバエージェント」というフォルダが表示されます。このフォルダの下にある「テンプレートエージェント」にAgent - Applicationが提供しているエージェントのテンプレートが入っています。テンプレートは、Integrated DesktopのINBOXのメニュー [エージェント] - [新規作成] を選択しても見ることができます。

Agent - Applicationの個人エージェントを作成するには、このテンプレートを選択して [エージェント定義] ウィンドウを開きます。[エージェント定義] ウィンドウの例を図2-1に示します。

2. エージェントを使うには

図2-1 「エージェント定義」ウィンドウの例



「エージェント定義」ウィンドウで個別の情報を指定し、[ファイル] - [生成]でAgent Serverに登録します。

Agent - Applicationで提供しているエージェントには、すべてエージェントの生存期間を指定できます。デフォルトは1年です。「エージェント定義」ウィンドウの名前の横にある詳細ボタンをクリックすると、生存期間を指定できます。

また、「エージェントが動作するきっかけ」や「エージェントの動作」の詳細ボタンから詳細ダイアログを開き、メールの宛先やトレイの所有者のIDなどの詳細を指定できます。

「エージェントが動作するきっかけ」の詳細ダイアログの例を図2-2に、「エージェントの動作」の詳細ダイアログの例を図2-3に示します。

2. エージェントを使うには

図2-2 「エージェントが動作するきっかけ」の詳細ダイアログの例

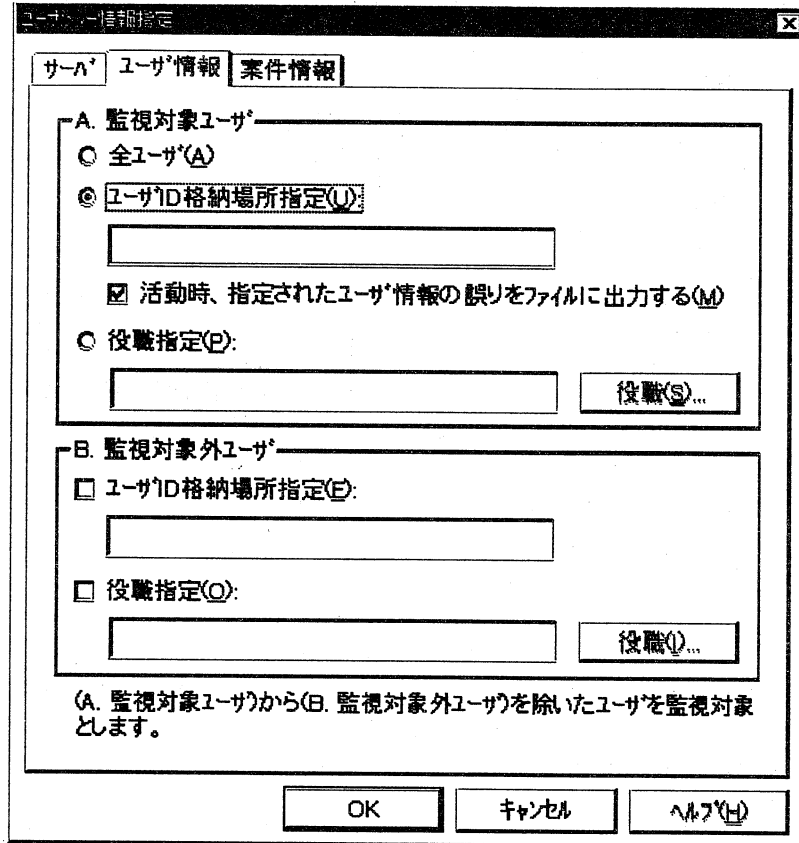
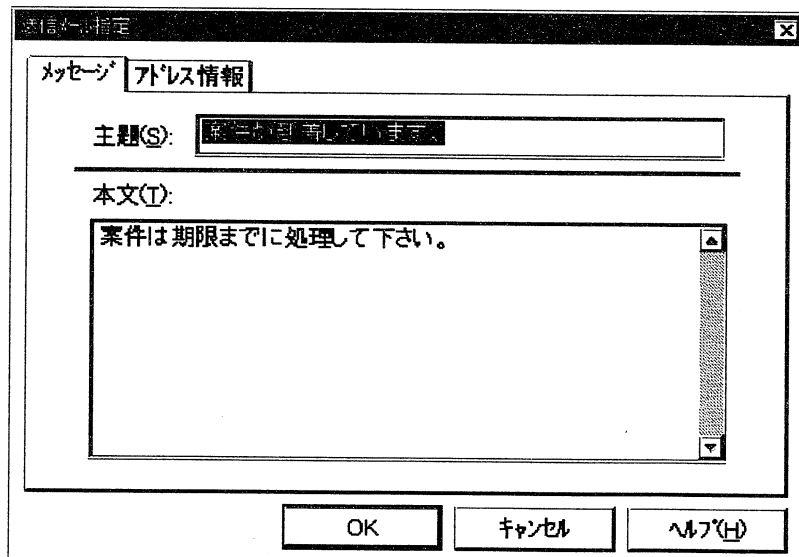


図2-3 「エージェントの動作」の詳細ダイアログの例



2. エージェントを使うには

「エージェントが動作するきっかけ」や「エージェントの動作」の詳細は、使用するエージェントによって異なります。これらについては、3章以降で説明します。

3. Workflowエージェント

この章では、Agent - Applicationのエージェントのうち、Workflowエージェントの機能や指定内容などについて説明します。

- 3.1 Workflowエージェントの運用方法
- 3.2 ユーザトレイに案件が新着したら通知する(一括登録・管理者用)
- 3.3 ユーザトレイに案件が着信していたら通知する(一般ユーザ用)
- 3.4 ロールトレイに案件が着信していたら通知する(管理者用)
- 3.5 案件の処理期限が迫っていたら通知する(管理者用)
- 3.6 案件の処理期限が迫っていたら通知する(一般ユーザ用)
- 3.7 指定した時間に案件があれば業務プログラムを起動する(管理者用)
- 3.8 案件の処理期限が迫っていたら通知する(一括登録・管理者用)

3. Workflowエージェント

3.1 Workflowエージェントの運用方法

Workflowエージェントとは、Workflow Serverと連携して活動するエージェントのことです。ここでは、各Workflowエージェント共通の運用方法を説明します。

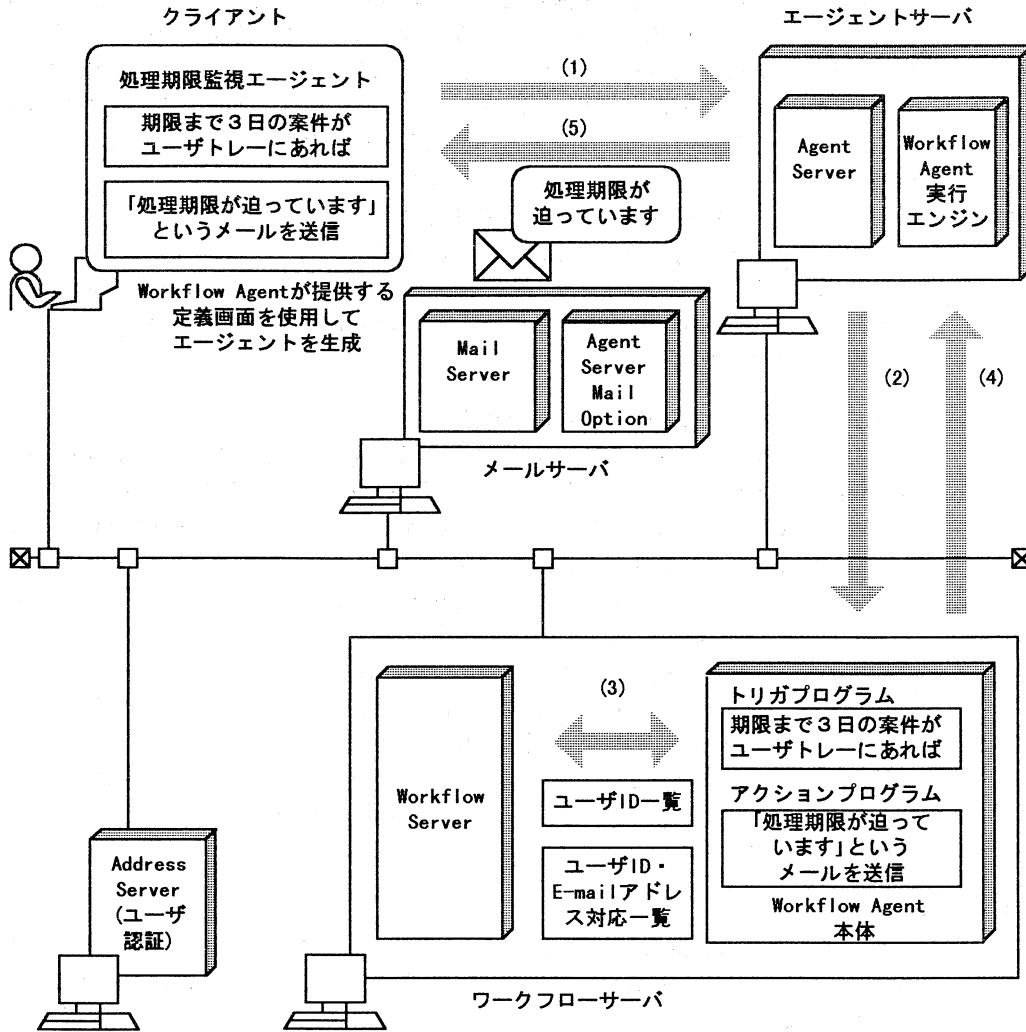
なお、管理コマンドの使用方法や障害情報の取得方法など、詳細は、マニュアル「Windows NT Groupmax Agent Version 5 システム管理者ガイド」又は「Groupmax Agent Version 5 システム管理者ガイド」を参照してください。

(1) システム構成

Workflowエージェントを運用する場合のシステム構成例を図3-1に示します。

3. Workflowエージェント

図3-1 システム構成例(Workflowエージェントを運用する場合)



- (1) クライアントは処理期限監視エージェントを生成します。生成したエージェントはAgent Serverに格納されます。
- (2) Agent Serverはクライアントの定義した情報を、実行エンジンを介してWorkflow Agent本体に送ります。
- (3) Workflow Agentは一定時間間隔でユーザトレイを監視します。処理期限まで3日の案件がある場合、トリガプログラムはトリガ発生を通知します。
- (4) アクションプログラムはAgent Serverにメールを送信するよう要求します。
- (5) Groupmax Mailは、ユーザトレイの所有者に「処理期限が迫っています」というメールを送信します。

(2) 使用できるエージェントとWorkflowのユーザ

管理者用のエージェントは、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の方が使用できます。

一般ユーザ用のエージェントは、上記の管理者に加え、一般ユーザの方が使用できます。

3. Workflowエージェント

(3) ユーザID一覧ファイルの作成

特定のユーザのトレイを監視対象又は監視対象外とする場合は、ユーザトレイの所有者のユーザIDをまとめたファイルが必要になります。ユーザID一覧ファイルは、Workflow Agentのwaulistコマンド (Windows NTの場合)、又はWAulistコマンド (UNIXの場合) を使って作成し、ワークフローサーバに格納しておきます。個人エージェントの作成時には、ファイルの格納場所を指定するだけで済みます。ユーザID一覧を使用するのは、次のエージェントです。

- ユーザトレイ内案件の一括新着監視(管理者用)
- ユーザトレイ内案件の一括処理期限監視(管理者用)

ユーザID一覧の作成方法は、マニュアル「Windows NT Groupmax Agent Version 5 システム管理者ガイド」又は「Groupmax Agent Version 5 システム管理者ガイド」を参照してください。

(4) ユーザID・E-mailアドレス対応ファイルの作成

案件の着信をE-mailで通知する場合は、トレイの所有者のユーザIDに対応するE-mailアドレスが必要になります。ユーザID・E-mailアドレス対応ファイルは、Workflow Agentのwaemtblコマンド (Windows NTの場合)、又はWAemtblコマンド (UNIXの場合) を使って作成し、ワークフローサーバに格納しておきます。個人エージェントの作成時には、ファイルの格納場所を指定するだけで済みます。対応ファイルを使用するのは、次のエージェントです。

- ユーザトレイ内案件の一括新着監視(管理者用)
- 業務ロールトレイ内案件の着信監視(管理者用)
- ユーザトレイ内案件の一括処理期限監視(管理者用)

対応ファイルの作成方法は、マニュアル「Windows NT Groupmax Agent Version 5 システム管理者ガイド」又は「Groupmax Agent Version 5 システム管理者ガイド」を参照してください。

(5) ユーザIDの削除

あるユーザのIDが異動などで削除された場合、そのユーザのエージェントは管理コマンドで削除してください。ユーザID一覧を使用しているときは、次のようにしてください。

1. ユーザID一覧からユーザIDを削除します。
2. 該当するエージェントを停止します。
3. 管理コマンドで、修正後のユーザID一覧を登録します。
4. 再度エージェントを活動させます。

(6) 監視時刻

次のWorkflowエージェントは、ある一定の時間間隔(監視間隔)でトレイを監視し、このときに該当する案件があれば通知するようになっています。

- ユーザトレイ内案件の一括新着監視(管理者用)
- ユーザトレイ内案件の着信監視
- 業務ロールトレイ内案件の着信監視(管理者用)
- ユーザトレイ内案件の処理期限監視(管理者用)
- ユーザトレイ内案件の処理期限監視
- ユーザトレイ内案件の一括処理期限監視(管理者用)

3. Workflowエージェント

監視する時刻は、起点時間及び監視間隔によって決まります。例えば、起点時間を8:00、監視間隔を7時間とした場合、監視時刻は、8:00、15:00、22:00、5:00となります。ただし、5:00の次は12:00ではなく、起点時間の8:00になります。

各エージェントの監視時刻のデフォルトは、3.2節以降でそれぞれ説明します。

監視の起点時間及び監視間隔は、Workflow Agentの管理コマンドで変更できます。

(7) エージェント数と監視間隔

Workflowエージェントを円滑に運用するためには、登録するエージェント数とエージェントの監視間隔を考慮する必要があります。

一つのAgent Serverに登録できるエージェント数は、最大3,000です。ただし、推奨エージェント数は、使用するマシンの環境によって異なります。

エージェントの着信監視は、ある一定の時間間隔(監視間隔)でユーザトレイを調べ、該当するユーザに対してメールを送信します。したがって、監視間隔の時間内に該当ユーザに対して処理する必要があります。

例えば、監視間隔を1時間とした場合、1時間以内にエージェントが対象ユーザ全員にメールを送信する必要があります。1時間以内に処理できないと、次の監視時刻がきてもエージェントは次の処理ができません。このため、1時間ごとに結果を通知するように設定しても、2時間ごとや3時間ごとに通知するようになります。

指定した監視間隔でエージェントに処理させるためには、次の計算式を目安にして監視間隔とエージェント数を算出してください。

監視間隔 > 1 エージェントの処理時間 × エージェント数

ユーザのマシン環境でのメール送信処理性能及び監視間隔の時間によって、円滑に運用できるエージェント数とユーザ数が決まります。また、Workflowエージェントが動作すると、ワークフローサーバの性能が低下します。このため、エージェントが動作する監視時間間隔は、ワークフローサーバにログインしているユーザが少ない時間帯に動作するよう、設定してください。

なお、メモリやディスク容量に余裕がない場合は、登録できるエージェント数の最大値をwamgrコマンド(Windows NTの場合)、又はWAmgrcmdコマンド(UNIXの場合)で小さくしてください。ただし、最大値を小さくする場合は、登録済みのエージェントを一度削除する必要があります。

(8) 活動状況の参照

Workflowエージェントの活動状態は、通常クライアントから参照します。ただし、クライアントから参照できるエージェントは該当ユーザが登録したエージェントだけです。すべてのWorkflowエージェントの活動状態を参照するには、Agent Serverのagmgrコマンドを使用します。

また、Workflowエージェントの動作に関するメッセージは、活動ログに出力されます。障害が発生した場合は、更に詳細情報がイベントログやメッセージに出力されます。

(9) サーバ間の情報の一致

通信障害やサーバの異常終了などによって、エージェントの動作状態がサーバ間で一致なくなることがあります。動作状態が一致なくなると、障害発生の原因とな

3. Workflowエージェント

ります。次のコマンドを使って、Workflow AgentとAgent Serverの情報を一致させてください。

Windows NTの場合

Agent Serverのagmgrコマンド、agmatchコマンド、Workflow Agentのwamgrコマンド、wamatchコマンド

UNIXの場合

Agent Serverのagmgrコマンド、agmatchコマンド、Workflow AgentのWAmgrcmdコマンド

(10) 障害情報の取得

Workflow Agentに障害が発生した時は、障害情報を取得してください。Workflow Agentの動作はAgent Serverと密接に関係していますので、Agent Server側での障害情報を合わせて取得してください。

(11) バックアップ・リストア

Workflow Agent側のバックアップ及びリストアは、関連するAgent Serverと同期を取って実施してください。同期を取らないと各エージェントの状態がWorkflow AgentとAgent Serverとで不一致となり、正常に動作しない可能性があります。エージェントの動作が不正となった場合は、該当するエージェントをクライアント又はAgent Serverのagmgrコマンドで一度停止させた後、再度起動してください。

3.2 ユーザトレに案件が新着したら通知する(一括登録・管理者用)

この節では、「ユーザトレ内案件の一括新着監視(管理者用)」エージェントについて説明します。

(1) エージェントの機能

「ユーザトレ内案件の一括新着監視(管理者用)」エージェントは、指定したユーザトレに案件が到着すると、案件が到着したことをトレの所有者に通知します。通知には、E-mail及びGroupmax Mailを使用できます。

このエージェントを使えば、指定したユーザトレの所有者は通知を受けたらすぐに案件を処理できます。また、案件が来ているかどうか、ユーザトレを何度も見るという手間が省けます。

このエージェントの作成時には、監視するユーザトレを一括登録できます。例えば、ワークフローサーバ内のすべてのユーザトレを監視したい場合でも、システム管理者はエージェントを一つ作成するだけで済みます。ただし、通知メールの本文の内容はすべて同じになります。

(2) テンプレートの指定

「ユーザトレ内案件の一括新着監視(管理者用)」エージェントは、「ユーザトレに案件が新着したら」というきっかけと、「メールで通知する」という動作から成り立ちます。

テンプレートから個人エージェントを作成するには、このきっかけと動作、及びそれぞれの詳細を指定します。指定する情報について説明します。

(a) エージェントが動作するきっかけ

「エージェント定義」ウィンドウの「エージェントが動作するきっかけ」には次の項目を指定します。

- 何を監視しますか? : ユーザトレ内案件
- どうなったら? : 新着したら

(b) きっかけの詳細

「エージェントが動作するきっかけ」の横にある「詳細」ボタンをクリックすると、「ユーザトレ情報指定」ダイアログが開きます。このダイアログで次の詳細情報を指定します。

サーバ

監視するユーザトレがあるワークフローサーバのIPアドレス又はドメイン名を指定します。指定できるワークフローサーバは一つだけです。複数のワークフローサーバ上にあるユーザトレを監視する場合は、ワークフローサーバごとにエージェントを作成してください。

ユーザ情報

指定したワークフローサーバにあるユーザトレのうち、どのユーザのトレを監視するのか、次の三つからどれか一つを指定します。

- 全ユーザ
- すべてのユーザ。

3. Workflowエージェント

ユーザID格納場所指定

特定のユーザ。監視対象のユーザID一覧ファイルの格納場所をフルパスで指定します。

「ユーザID格納場所指定」を指定した場合、ユーザID一覧の内容にエラーがあるときに、エラーを通知するかどうかを指定できます。通知するよう指定した場合は、エラーのあったことが活動ログに表示され、詳細情報がファイルに出力されます。

役職指定

指定した役職のユーザ。Address Serverで登録したユーザの役職名を指定してください。

また、監視対象に指定したユーザのうち、対象から外したいユーザを次のように指定できます。

ユーザID格納場所指定

特定のユーザ。監視対象外のユーザID一覧ファイルの格納場所をフルパスで指定します。

役職指定

指定した役職のユーザ。Address Serverで登録したユーザの役職名を指定してください。

案件情報

監視の対象となる案件の優先度(普通・至急)を指定できます。指定しない場合は、普通及び至急の案件が監視の対象となります。

(c) エージェントの動作

[エージェント定義] ウィンドウの「エージェントの動作」には次の項目を指定します。

- 何を動作の対象にしますか? : GroupMail又はE-mail
通知をGroupmax Mailで送信するか、E-mailで送信するかを選択します。
- どういう動作をしますか? : 送信する

(d) 動作の詳細

「エージェントの動作」の横にある[詳細] ボタンをクリックすると、[送信メール指定] ダイアログが開きます。このダイアログで、次の情報を指定します。

メッセージ

送信するメールの主題及び本文を指定します。メールの宛先は、案件が新着したトレイのユーザです。メールの本文には、ユーザトレイの監視時刻が自動的に付加されます。

アドレス情報

ユーザID・E-mailアドレス対応ファイルの格納場所をフルパスで指定します。また、指定した対応ファイルにエラーがあるときに、エラーを通知するかどうかを指定できます。通知するよう指定した場合は、エラーのあったことが活動ログに表示され、詳細情報がファイルに出力されます。

3. Workflowエージェント

(3) 注意事項・補足事項

- 監視する時刻のデフォルトは、エージェント登録時及び7:00から4時間ごとです。ただし、エージェントが登録された時刻から次の監視時刻までの間が10分以内の場合は、登録時には監視されません。
- 一つのAgent Serverに登録できる個人エージェントの上限は3,000なので、監視するユーザトレイが多いときは、この「ユーザトレイ内案件の一括新着監視(管理者用)」エージェントを使用してください。
監視対象のユーザトレイごとに通知内容を変更したい場合や、通知にメッセージダイアログを使用したい場合は、「ユーザトレイ内案件の着信監視」エージェントを使用してください。ただし、監視するユーザトレイごとに個人エージェントを作成する必要があります。
- 処理するユーザ数が多い場合は、エージェントの処理時間が掛かります。処理時間よりも監視間隔が短いと、監視間隔ごとに処理できなくなります。

3. Workflowエージェント

3.3 ユーザトレイに案件が着信していたら通知する(一般ユーザ用)

この節では、「ユーザトレイ内案件の着信監視」エージェントについて説明します。

(1) エージェントの機能

「ユーザトレイ内案件の着信監視」エージェントは、個人エージェントを作成したユーザのトレイに案件が到着すると、案件が到着したことを特定のユーザに通知します。通知には、メール(E-mail, Groupmax Mail)及びメッセージダイアログを使用できます。

このエージェントを使えば、一般ユーザは通知を受けたらすぐに案件を処理できます。また、至急処理しなければならない案件があるかどうかユーザトレイを見るという手間が省けます。

(2) テンプレートの指定

「ユーザトレイ内案件の着信監視」エージェントは、「ユーザトレイに案件が到着したら」というきっかけと、「メール又はメッセージダイアログで通知する」という動作から成り立ちます。

テンプレートから個人エージェントを作成するには、このきっかけと動作、及びそれぞれの詳細を指定します。指定する情報について説明します。

(a) エージェントが動作するきっかけ

[エージェント定義] ウィンドウの「エージェントが動作するきっかけ」には次の項目を指定します。

- 何を監視しますか? : ユーザトレイ
- どうなったら? : 案件が到着したら

(b) きっかけの詳細

「エージェントが動作するきっかけ」の横にある [詳細] ボタンをクリックすると、[案件処理期限監視の指定] ダイアログが開きます。このダイアログで次の詳細情報を指定します。

処理期限の残り日数

到着した案件の処理期限までの残り日数があと何日になったらメール、又はメッセージダイアログで通知するかを指定します。

案件の優先度

監視の対象となる案件の優先度(普通・至急・両方共)を指定します。

通知済み案件の再通知

到着した案件が処理されていない場合、既に通知済みの場合でも再度通知するかどうかを指定します。

(c) エージェントの動作

[エージェント定義] ウィンドウの「エージェントの動作」には次の項目を指定します。

3. Workflowエージェント

- 何を動作の対象にしますか? : メール又はメッセージ
メールで通知するか, メッセージダイアログで通知するかを選択します。
- どういう動作をしますか? : 送信する又は表示する
動作の対象に「メール」を選択した場合は「送信する」が, メッセージを選択した場合は「表示する」が設定されます。

(d) 動作の詳細

● メールを送信する場合

「エージェントの動作」の横にある [詳細] ボタンをクリックすると, [動作-メール指定] ダイアログが開きます。このダイアログで次の詳細情報を指定します。

種別

メールの送信にE-mailを使用するかGroupmax Mailを使用するかを指定します。

宛先

案件が到着したことを通知したい相手の宛先を指定します。Groupmax Mailの場合はニックネームを, E-mailの場合はE-mailのアドレスを指定します。宛先は複数指定できます。ただし, ニックネームとE-mailのアドレスを混在して指定することはできません。

主題及びメッセージ

送付するメールの主題及び本文を指定します。このほか, 送付されるメールの本文には, 次の情報が自動的に付加されます。

トレーの所有者, トレーの監視時刻, 該当する案件数, 該当する案件ごとの情報 (案件の主題, 処理期限, 案件投入者名及びワークID)

● メッセージダイアログを表示する場合

「エージェントの動作」の横にある [詳細] ボタンをクリックすると, [動作-メッセージ指定] ダイアログが開きます。このダイアログで次の詳細情報を指定します。

宛先

メッセージダイアログを表示する相手のGroupmaxのニックネームを指定します。宛先は複数指定できます。

メッセージ

表示するメッセージの内容を指定します。

(3) 注意事項・補足事項

- 一つのAgent Serverに登録できる個人エージェントの上限は3,000なので, 監視するユーザトレーが多いときは, 「ユーザトレー内案件の一括新着監視(管理者用)」エージェントを使用してください。このエージェントは, 一つの個人エージェントで複数のユーザトレーを監視できます。ただし, 通知はメールだけで, メール本文の内容はすべて同じになります。
- 監視する時刻のデフォルトは, エージェント登録時及び9:00から4時間ごとです。ただし, エージェントが登録された時刻から次の監視時刻までの間が10分以内の場合は, 登録時には監視されません。

3. Workflowエージェント

3.4 ロールトレに案件が着信していたら通知する(管理者用)

この節では、「業務ロールトレ内案件の着信監視(管理者用)」エージェントについて説明します。

(1) エージェントの機能

「業務ロールトレ内案件の着信監視(管理者用)」エージェントは、指定した業務ロールトレに案件が到着すると、案件が到着したことをロール内のユーザや特定のユーザに通知します。通知には、E-mail及びGroupmax Mailを使用できます。

このエージェントを使えば、ロールトレにある案件の滞留を防ぐことができます。また、案件が来ているかどうか、ロールトレを何度も見るという手間が省けます。

なお、このエージェントは、Workflow管理サーバと同一のマシン上にあるワークフローサーバに登録してください。

(2) テンプレートの指定

「業務ロールトレ内案件の着信監視(管理者用)」エージェントは、「業務ロールトレに案件が着信していたら」というきっかけと、「メールで通知する」という動作から成り立ちます。

テンプレートから個人エージェントを作成するには、このきっかけと動作、及びそれぞれの詳細を指定します。指定する情報について説明します。

(a) エージェントが動作するきっかけ

[エージェント定義] ウィンドウの「エージェントが動作するきっかけ」には次の項目を指定します。

- 何を監視しますか? : 業務ロールトレ内案件
- どうなったら? : 着信したら

(b) きっかけの詳細

「エージェントが動作するきっかけ」の横にある [詳細] ボタンをクリックすると、[業務ロールトレ情報指定] ダイアログが開きます。このダイアログで次の詳細情報を指定します。

サーバ

監視するロールトレがあるWorkflow管理サーバのIPアドレス又はドメイン名を指定します。

ロール情報

監視するロールトレの情報として次の内容を指定します。

ロール名

監視するロールトレを指定します。

ビジネスプロセス名

監視するロールトレのあるビジネスプロセスを指定できます。

通知済み案件の再通知

案件が処理されていない場合に、既に通知済みの場合でも再度通知するかどうかを指定します。

3. Workflowエージェント

(c) エージェントの動作

[エージェント定義] ウィンドウの「エージェントの動作」には次の項目を指定します。

- 何を動作の対象にしますか? : GroupMail又はE-mail
通知をGroupmax Mailで送信するか, E-mailで送信するかを選択します。
- どういう動作をしますか? : 送信する

(d) 動作の詳細

「エージェントの動作」の横にある[詳細] ボタンをクリックすると, [送信メール指定] ダイアログが開きます。このダイアログで次の詳細情報を指定します。

メッセージ

メッセージの情報として次の内容を指定できます。

通知先

次の通知先を指定できます。「ユーザ指定」を指定した場合は, 通知したいユーザの宛先も指定します。

- ロール内ユーザ
- エージェント作成者
- ユーザ指定

ロール内ユーザを指定した場合は, 業務ロールの登録サーバと同じサーバ上にトレイを持つ, 案件受付状態が「可能」になっているユーザにメールが送信されます。

指定した結果, 通知先が重複した場合はそれぞれメールが送信されます。

主題及び本文

送信するメールの主題及び本文を指定します。このほか, 送付されるメールの本文には次の情報が自動的に付加されます。

ロールトレイ名, トレイ監視時刻, 該当する案件数, 該当する案件ごとの情報(案件の主題, 処理期限日, 案件投入者名, ビジネスプロセス名, ワークID)

アドレス情報

ユーザID・E-mailアドレス対応ファイルの格納場所をフルパスで指定します。

また, 指定した対応ファイルにエラーがあるときに, エラーを通知するかどうかを指定できます。通知するよう指定した場合は, エラーのあったことが活動ログに表示され, 詳細情報がファイルに出力されます。

(3) 注意事項・補足事項

監視する時刻のデフォルトは, エージェント登録時及び10:00から6時間ごとです。ただし, エージェントが登録された時刻から次の監視時刻までの間が10分以内の場合は, 登録時には監視されません。

3. Workflowエージェント

3.5 案件の処理期限が迫っていたら通知する(管理者用)

この節では、「ユーザトレ内案件の処理期限監視(管理者用)」エージェントについて説明します。

(1) エージェントの機能

「ユーザトレ内案件の処理期限監視(管理者用)」エージェントは、指定したユーザトレに処理期限の迫っている案件があれば、処理期限が迫っていることを特定のユーザに通知します。通知には、メール(E-mail, Groupmax Mail)及びメッセージダイアログを使用できます。

このエージェントを使えば、指定したユーザトレの所有者は案件を忘れないで処理できます。また、至急処理しなければならない案件があるかどうかユーザトレを見るという手間が省けます。

(2) テンプレートの指定

「ユーザトレ内案件の処理期限監視(管理者用)」エージェントは、「ユーザトレの案件の処理期限が迫っていたら」というきっかけと、「メール又はメッセージダイアログで通知する」という動作から成り立ちます。

テンプレートから個人エージェントを作成するには、このきっかけと動作、及びそれぞれの詳細を指定します。指定する情報について説明します。

(a) エージェントが動作するきっかけ

「エージェント定義」ウィンドウの「エージェントが動作するきっかけ」には次の項目を指定します。

- 何を監視しますか? : 案件処理期限
- どうなったら? : 期限になったら

(b) きっかけの詳細

「エージェントが動作するきっかけ」の横にある「詳細」ボタンをクリックすると、「案件処理期限監視の指定」ダイアログが開きます。このダイアログで次の詳細情報を指定します。

処理期限の残り日数

案件の処理期限までの残り日数があと何日になったらメール、又はメッセージダイアログで通知するかを指定します。

トレの所有者

監視するユーザトレの所有者をニックネームで指定します。

案件の優先度

監視の対象となる案件の優先度(普通・至急・両方共)を指定します。

通知済み案件の再通知

処理期限が迫っている案件がある場合、既に通知済みの場合でも再度通知するかどうかを指定します。

3. Workflowエージェント

(c) エージェントの動作

[エージェント定義] ウィンドウの「エージェントの動作」には次の項目を指定します。

- 何を動作の対象にしますか? : メール又はメッセージ
メールで通知するか, メッセージダイアログで通知するかを選択します。
- どういう動作をしますか? : 送信する又は表示する
動作の対象に「メール」を選択した場合は「送信する」が, 「メッセージ」を選択した場合は「表示する」が設定されます。

(d) 動作の詳細

● メールを送信する場合

「エージェントの動作」の横にある [詳細] ボタンをクリックすると, [動作-メール指定] ダイアログが開きます。このダイアログで次の詳細情報を指定します。

種別

メールの送信にE-mailを使用するかGroupmax Mailを使用するかを指定します。

宛先

処理期限が迫っていることを通知したい相手の宛先を指定します。Groupmax Mailの場合はニックネームを, E-mailの場合はE-mailのアドレスを指定します。宛先は複数指定できます。ただし, ニックネームとE-mailのアドレスを混在して指定することはできません。

主題及びメッセージ

送付するメールの主題及び本文を指定します。このほか, 送付されるメールの本文には次の情報が自動的に付加されます。

トレーの所有者, トレーの監視時刻, 該当する案件数, 該当する案件ごとの情報 (案件の主題, 処理期限, 案件投入者名及びワークID)

● メッセージダイアログを表示する場合

「エージェントの動作」の横にある [詳細] ボタンをクリックすると, [動作-メッセージ指定] ダイアログが開きます。このダイアログで次の詳細情報を指定します。

宛先

メッセージダイアログを表示する相手のGroupmaxのニックネームを指定します。宛先は複数指定できます。

メッセージ

表示するメッセージの内容を指定します。

(3) 注意事項・補足事項

- 監視する時刻のデフォルトは, エージェント登録時及び毎日8:00です。ただし, エージェントが登録された時刻から次の監視時刻までの間が10分以内の場合は, 登録時には監視されません。
- 一つのAgent Serverに登録できる個人エージェントの上限は3,000なので, 監視するユーザトレーが多いときは, 「ユーザトレー内案件の一括処理期限監視(管

3. Workflowエージェント

理者用)」エージェントを使用してください。このエージェントは、一つの個人エージェントで複数のユーザトレを監視できます。ただし、通知はメールだけになります。

3.6 案件の処理期限が迫っていたら通知する(一般ユーザ用)

この節では、「ユーザトレ内案件の処理期限監視」エージェントについて説明します。

(1) エージェントの機能

「ユーザトレ内案件の処理期限監視」エージェントは、個人エージェントを作成したユーザのトレに処理期限の迫っている案件があれば、処理期限が迫っていることを特定のユーザに通知します。通知には、メール(E-mail, Groupmax Mail)及びメッセージダイアログを使用できます。

このエージェントを使えば、一般ユーザは案件を忘れないで処理できます。また、至急処理しなければならない案件があるかどうかユーザトレを見るという手間が省けます。

(2) テンプレートの指定

「ユーザトレ内案件の処理期限監視」エージェントは、「ユーザトレの案件の処理期限が迫っていたら」というきっかけと、「メール又はメッセージダイアログで通知する」という動作から成り立ちます。

テンプレートから個人エージェントを作成するには、このきっかけと動作、及びそれぞれの詳細を指定します。指定する情報について説明します。

(a) エージェントが動作するきっかけ

[エージェント定義] ウィンドウの「エージェントが動作するきっかけ」には次の項目を指定します。

- 何を監視しますか? : 案件処理期限
- どうなったら? : 期限になったら

(b) きっかけの詳細

「エージェントが動作するきっかけ」の横にある[詳細] ボタンをクリックすると、[案件処理期限監視の指定] ダイアログが開きます。このダイアログで次の詳細情報を指定します。

処理期限の残り日数

案件の処理期限までの残り日数があと何日になったらメール、又はメッセージダイアログで通知するかを指定します。

案件の優先度

監視の対象となる案件の優先度(普通・至急・両方共)を指定します。

通知済み案件の再通知

処理期限が迫っている案件がある場合、既に通知済みの場合でも再度通知するかどうかを指定します。

(c) エージェントの動作

エージェントの動作には次の項目を指定します。

- 何を動作の対象にしますか? : メール又はメッセージ
メールで通知するか、メッセージダイアログで通知するかを選択します。

3. Workflowエージェント

- どういう動作をしますか? : 送信する又は表示する
動作の対象に「メール」を選択した場合は「送信する」が、「メッセージ」を選択した場合は「表示する」が設定されます。

(d) 動作の詳細

エージェントの動作の詳細には、次の情報があります。

● メールを送信する場合

「エージェントの動作」の横にある [詳細] ボタンをクリックすると、[動作-メール指定] ダイアログが開きます。このダイアログで次の詳細情報を指定します。

種別

メールの送信にE-mailを使用するかGroupmax Mailを使用するかを指定します。

宛先

処理期限が迫っていることを通知したい相手の宛先を指定します。Groupmax Mailの場合はニックネームを、E-mailの場合はE-mailのアドレスを指定します。宛先は複数指定できます。ただし、ニックネームとE-mailのアドレスを混在して指定することはできません。

主題及びメッセージ

送付するメールの主題及び本文を指定します。このほか、送付されるメールの本文には、次の情報が自動的に付加されます。

トレーの所有者、トレーの監視時刻、該当する案件数、該当する案件ごとの情報(案件の主題、処理期限、案件投入者名及びワークID)

● メッセージダイアログを表示する場合

「エージェントの動作」の横にある [詳細] ボタンをクリックすると、[動作-メッセージ指定] ダイアログが開きます。このダイアログで次の詳細情報を指定します。

宛先

メッセージダイアログを表示する相手のGroupmaxのニックネームを指定します。宛先は複数指定できます。

メッセージ

表示するメッセージの内容を指定します。

(3) 注意事項・補足事項

監視する時刻のデフォルトは、エージェント登録時及び毎日8:00です。ただし、エージェントが登録された時刻から次の監視時刻までの間が10分以内の場合は、登録時には監視されません。

3.7 指定した時間に案件があれば業務プログラムを起動する(管理者用)

この節では、「サーバ上業務プログラムの自動起動」エージェントについて説明します。

(1) エージェントの機能

「サーバ上業務プログラムの自動起動」エージェントは、指定した時刻にユーザーに案件があれば、ワークフローサーバにある業務プログラムを起動します。

このエージェントを使えば、一般ユーザは案件の処理に必要な業務プログラムを探して起動するという手間が省けます。また、ワークフローサーバにある業務プログラムを起動するので、クライアントのディスク容量を節約できます。

(2) テンプレートの指定

「サーバ上業務プログラムの自動起動」エージェントは、「指定した時刻になったら」というきっかけと、「案件がある場合に業務プログラムを起動する」という動作から成り立ちます。

テンプレートから個人エージェントを作成するには、このきっかけと動作、及びそれぞれの詳細を指定します。指定する情報について説明します。

(a) エージェントが動作するきっかけ

[エージェント定義] ウィンドウの「エージェントが動作するきっかけ」には次の項目を指定します。

- 何を監視しますか? : 時間
- どうなったら? : 時間になったら

(b) きっかけの詳細

「エージェントが動作するきっかけ」の横にある[詳細] ボタンをクリックすると、[起動スケジュール-時間指定] ダイアログが開きます。このダイアログで時刻を指定します。時刻は、「毎週月曜日の11時」や「2月18日の15時」などいろいろな指定ができます。

(c) エージェントの動作

[エージェント定義] ウィンドウの「エージェントの動作」には次の項目を指定します。

- 何を動作の対象にしますか? : アプリケーション
- どういう動作をしますか? : 案件があれば起動する

(d) 動作の詳細

「エージェントの動作」の横にある[詳細] ボタンをクリックすると、[動作-アプリケーション指定] ダイアログが開きます。このダイアログで次の詳細情報を指定します。

トレーの所有者

監視するユーザーの所有者をニックネームで指定します。

3. Workflowエージェント

コマンドライン

起動する業務プログラムのワークフローサーバでのパスをフルパスで指定します。

(3) 注意事項・補足事項

なし

3.8 案件の処理期限が迫っていたら通知する(一括登録・管理者用)

この節では、「ユーザトレ内案件の一括処理期限監視(管理者用)」エージェントについて説明します。

(1) エージェントの機能

「ユーザトレ内案件の一括処理期限監視(管理者用)」エージェントは、指定したユーザトレに処理期限の迫っている案件があれば、処理期限が迫っていることを特定のユーザに通知します。通知には、E-mail及びGroupmax Mailを使用できます。

このエージェントを使えば、指定したユーザトレの所有者は通知を受けたらすぐに案件を処理できます。また、至急処理しなければならない案件があるかどうかユーザトレを見るという手間が省けます。

このエージェントの作成時には、監視するユーザトレを一括登録できます。例えば、ワークフローサーバ内のすべてのユーザトレを監視したい場合でも、システム管理者はエージェントを一つ作成するだけで済みます。ただし、通知メールの本文の内容はすべて同じになります。

(2) テンプレートの指定

「ユーザトレ内案件の一括処理期限監視(管理者用)」エージェントは、「ユーザトレ内の案件の処理期限が迫っていたら」というきっかけと、「メールで通知する」という動作から成り立ちます。

テンプレートから個人エージェントを作成するには、このきっかけと動作、及びそれぞれの詳細を指定します。指定する情報について説明します。

(a) エージェントが動作するきっかけ

[エージェント定義] ウィンドウの「エージェントが動作するきっかけ」には次の項目を指定します。

- 何を監視しますか? : ユーザトレ内案件
- どうなったら? : 処理期限が迫ったら

(b) きっかけの詳細

「エージェントが動作するきっかけ」の横にある[詳細] ボタンをクリックすると、[ユーザトレ情報指定] ダイアログが開きます。このダイアログで次の詳細情報を指定します。

サーバ

監視するユーザトレがあるワークフローサーバのIPアドレス又はドメイン名を指定します。指定できるワークフローサーバは一つだけです。複数のワークフローサーバ上にあるユーザトレを監視する場合は、ワークフローサーバごとにエージェントを作成してください。

ユーザ情報

指定したワークフローサーバにあるユーザトレのうち、どのユーザのトレを監視するのか、次の三つからどれか一つを指定します。

3. Workflowエージェント

全ユーザ

すべてのユーザ。

ユーザID格納場所指定

特定のユーザ。監視対象のユーザID一覧ファイルの格納場所をフルパスで指定します。

「ユーザID格納場所指定」を指定した場合、ユーザID一覧の内容にエラーがあるときに、エラーを通知するかどうかを指定できます。通知するよう指定した場合は、エラーのあったことが活動ログに表示され、詳細情報がファイルに出力されます。

役職指定

指定した役職のユーザ。Address Serverで登録したユーザの役職名を指定してください。

また、監視対象に指定したユーザのうち、対象から外したいユーザを次のように指定できます。

ユーザID格納場所指定

特定のユーザ。監視対象外のユーザID一覧ファイルの格納場所をフルパスで指定します。

役職指定

指定した役職のユーザ。Address Serverで登録したユーザの役職名を指定してください。

案件情報

案件の情報として次の内容を指定できます。

処理期限

案件の処理期限までの残り日数があと何日になったらメールで通知するかを指定します。

優先度

監視の対象となる案件の優先度(普通・至急)を指定します。指定しない場合は、普通及び至急の案件が対象となります。

通知済み案件の再通知

処理期限が迫っている案件がある場合、既に通知済みの場合でも再度通知するかどうかを指定します。

(c) エージェントの動作

[エージェント定義] ウィンドウの「エージェントの動作」には次の項目を指定します。

- 何を動作の対象にしますか? : GroupMail又はE-mail
通知をGroupmax Mailで送信するか、E-mailで送信するかを選択します。
- どういう動作をしますか? : 送信する

(d) 動作の詳細

「エージェントの動作」の横にある[詳細] ボタンをクリックすると、[送信メール指定] ダイアログが開きます。このダイアログで、次の情報を指定します。

3. Workflowエージェント

メッセージ

送信するメールの主題及び本文を指定します。このほか、本文には次の情報が自動的に付加されます。

トレイ所有者名、ユーザトレイ監視時刻、該当する案件数、案件の主題、処理期限、案件投入者名、ワークID

メールの宛先は、対象となる案件を保有しているトレイの所有者になります。

アドレス情報

ユーザID・E-mailアドレス対応ファイルの格納場所をフルパスで指定します。

また、指定した対応ファイルにエラーがあるときに、エラーを通知するかどうかを指定できます。通知するよう指定した場合は、エラーのあったことが活動ログに表示され、詳細情報がファイルに出力されます。

(3) 注意事項・補足事項

- 監視する時刻のデフォルトは、エージェント登録時及び毎日6:00です。ただし、エージェントが登録された時刻から次の監視時刻までの間が10分以内の場合は、登録時には監視されません。
- 一つのAgent Serverに登録できる個人エージェントの上限は3,000なので、監視するユーザトレイが多いときは、この「ユーザトレイ内案件の一括処理期限監視(管理者用)」エージェントを使用してください。
監視対象のユーザトレイごとに通知内容を変更したい場合や、通知にメッセージダイアログを使用したい場合は、「ユーザトレイ内案件の処理期限監視(管理者用)」エージェントを使用してください。ただし、監視するユーザトレイごとに個人エージェントを作成する必要があります。
- 処理するユーザ数が多い場合は、エージェントの処理時間が掛かります。処理時間よりも監視間隔が短いと、監視間隔ごとに処理できなくなります。
- ユーザID一覧ファイルの内容を変更して監視対象ユーザを変更した場合、WAulistコマンド(ユーザID一覧ファイルを作成するコマンド)を実行する直前の監視時刻以降に到着した案件が処理の対象となります。これより前の案件も対象にする場合は、エージェントを停止状態にしてからユーザID一覧ファイルの内容を変更してください。

4. Mailエージェント

この章では、Agent - Applicationのエージェントのうち、Mailエージェントの機能や指定内容などについて説明します。

- 4.1 Mailエージェントの運用方法
- 4.2 メールが到着したら返信する(一般ユーザ用)
- 4.3 メールが到着したら転送する(一般ユーザ用)
- 4.4 メールが到着したらユーザプログラムを起動する(一般ユーザ用)

4. Mailエージェント

4.1 Mailエージェントの運用方法

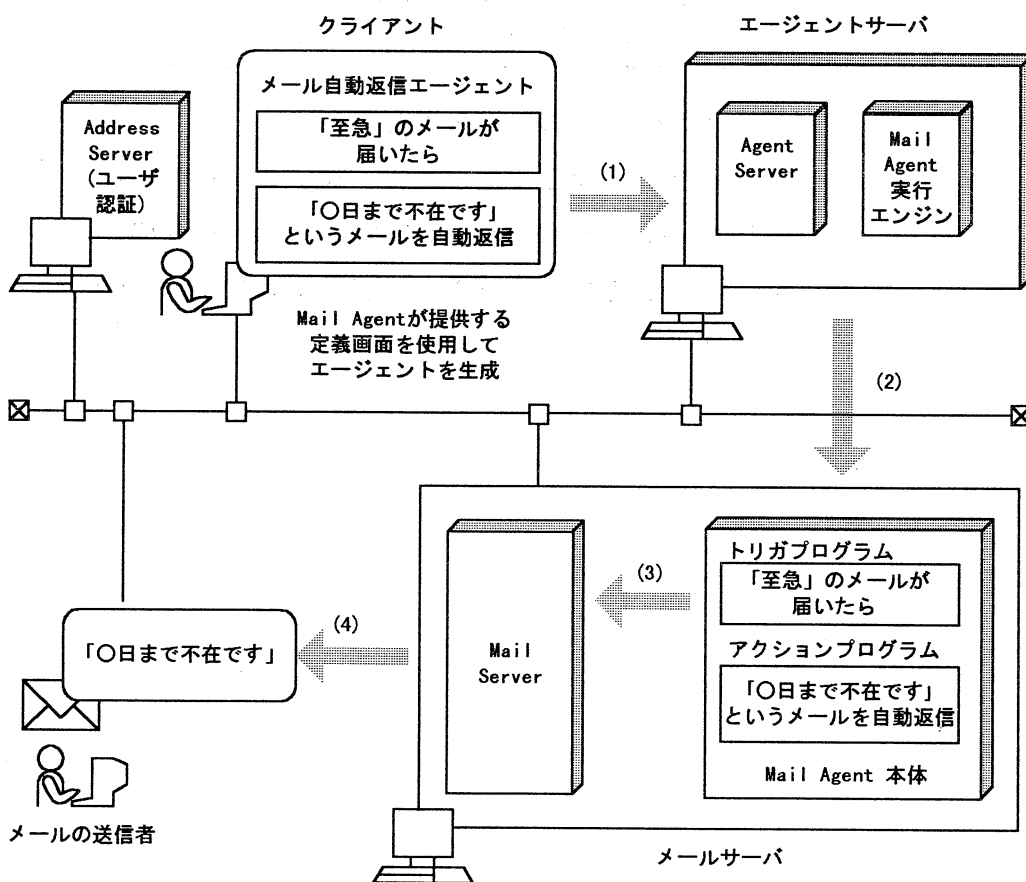
Mailエージェントとは、Groupmax Mailと連携して活動するエージェントのことです。ここでは、各Mailエージェント共通の運用方法を説明します。

なお、管理コマンドの使用方法や障害情報の取得方法など、詳細は、マニュアル「Windows NT Groupmax Agent Version 5 システム管理者ガイド」及び「Groupmax Agent Version 5 システム管理者ガイド」を参照してください。

(1) システム構成

Mailエージェントを運用する場合のシステム構成例を図4-1に示します。

図4-1 システム構成例(Mailエージェントを運用する場合)



- (1) クライアントはメール自動返信エージェントを生成して、Agent Serverに登録します。
- (2) Agent Serverはクライアントの定義した情報を実行エンジンを介してMail Agent本体に送り、メールボックスを監視するよう要求します。
- (3) Mail Agentは一定時間間隔でメールボックスを監視します。「至急」オプションの付いたメールがある場合、トリガプログラムはトリガ発生を通知します。アクションプログラムは、Mail Serverに返信メールを出すよう要求します。
- (4) Mail Serverは、メールの送信者に「〇日まで不在です」というメールを自動返信します。

4. Mailエージェント

(2) ユーザIDの削除

あるユーザのIDが異動などで削除された場合、そのユーザのエージェントは Agent Serverの管理コマンドで削除してください。

(3) 監視時刻

Mailエージェントは、ある一定の時間間隔(監視間隔)でメールの着信を監視し、このときに条件に合ったメールがあれば処理するようになっています。監視間隔のデフォルトは30分間です。監視間隔は、Mail Agentの管理コマンドで変更できます。

(4) エージェント数と監視間隔

Mailエージェントを円滑に運用するためには、登録するエージェント数とエージェントの監視間隔を考慮する必要があります。

一つのAgent Serverに登録できるエージェント数は、最大3,000です。ただし、推奨エージェント数は、使用するマシンの環境によって異なります。

エージェントの着信監視は、ある一定の時間間隔(監視間隔)でメールを調べ、該当するユーザに対してメールを送信します。したがって、監視間隔の時間内に該当ユーザに対して処理する必要があります。

例えば、監視間隔を1時間とした場合、1時間以内にエージェントが対象ユーザ全員にメールを送信する必要があります。1時間以内に処理できないと、次の監視時刻がきてもエージェントは次の処理ができません。このため、1時間ごとにメールを送信するように設定しても、2時間ごとや3時間ごとに送信するようになります。

指定した監視間隔でエージェントに処理させるためには、次の計算式を目安にして監視間隔とエージェント数を算出してください。

$$\text{監視間隔} > 1 \text{ エージェントの処理時間} \times \text{エージェント数}$$

(5) 活動状況の参照

Mailエージェントの活動状態は、通常クライアントから参照します。ただし、クライアントから参照できるエージェントは該当ユーザが登録したエージェントだけです。すべてのMailエージェントの活動状態を参照するには、Agent Serverの agmgr コマンドを使用します。

また、Mailエージェントの動作に関するメッセージは、活動ログに出力されます。障害が発生した場合は、更に詳細情報がイベントログやメッセージに出力されます。

(6) サーバ間の情報の一致

通信障害やサーバの異常終了などによって、エージェントの動作状態がサーバ間で一致なくなることがあります。動作状態が一致なくなると、障害発生の原因となります。Agent Serverの agmatch コマンドや、Mail Agentの mamatch コマンド (WindowsNTの場合) を使って、Mail AgentとAgent Serverの情報を一致させてください。

(7) 障害情報の取得

Mail Agentに障害が発生した時は、障害情報を取得してください。Mail Agentの動作はAgent Serverと密接に関係していますので、Agent Server側での障害情報を合わせて取得してください。

4. Mailエージェント

(8) バックアップ・リストア

Mail Agent側のバックアップ及びリストアは、関連するAgent Serverと同期を取って実施してください。同期を取らないと各エージェントの状態がMail AgentとAgent Serverとで不一致となり、正常に動作しない可能性があります。エージェントの動作が不正となった場合は、該当するエージェントをクライアント又はAgent Serverのagmgrコマンドで一度停止させた後、再度起動してください。

4.2 メールが新着したら返信する(一般ユーザ用)

この節では、「個人メールの自動返信」エージェントについて説明します。

(1) エージェントの機能

「個人メールの自動返信」エージェントは、個人エージェントを作成したユーザあてに特定のメールが到着すると、特定のメールを返信します。

このエージェントを使えば、一般ユーザは不在の間にメールを送ってきた相手に対してメッセージを伝えることができます。

(2) テンプレートの指定

「個人メールの自動返信」エージェントは、「個人メールが新着したら」というきっかけと、「個人メールを返信する」という動作から成り立ちます。

テンプレートから個人エージェントを作成するには、このきっかけと動作、及びそれぞれの詳細を指定します。指定する情報について説明します。

(a) エージェントが動作するきっかけ

[エージェント定義] ウィンドウの「エージェントが動作するきっかけ」には次の項目を指定します。

- 何を監視しますか? : 個人メール
- どうなったら? : 新着したら

(b) きっかけの詳細

「エージェントが動作するきっかけ」の横にある[詳細] ボタンをクリックすると、[個人メール情報指定] ダイアログが開きます。このダイアログで、どのようなメールが到着したら返信するのか、次に示すメールの条件を指定します。各項目で指定した条件をすべて満たした場合に、エージェントが動作します。

主題

メールの主題を指定します。その文字列と等しいのか、又はその文字列を含むのかを指定できます。主題は複数指定でき、指定した主題のどれか一つと一致した場合に条件が成立します。

発信者

メールの発信者を指定できます。発信者は複数指定でき、指定した発信者のどれか一つと一致した場合に条件が成立します。

優先度

メールの優先度(普通・至急)を指定できます。指定しない場合は、普通及び至急のメールが対象となります。

親展

親展のメールかどうかを指定できます。

返信要求

返信要求のあるメールかどうかを指定できます。

4. Mailエージェント

(c) エージェントの動作

[エージェント定義] ウィンドウの「エージェントの動作」には次の項目を指定します。

- 何を動作の対象にしますか? : 個人メール
- どういう動作をしますか? : 返信する

(d) 動作の詳細

「エージェントの動作」の横にある[詳細] ボタンをクリックすると、[返信メール指定] ダイアログが開きます。このダイアログで次の詳細情報を指定します。なお、返信メールの主題は、受信メールの主題の先頭に「AR:」を付けたものになります。また、送信者にだけ返信できます。優先度及び親展かどうかは、受信したメールと同じになります。

本文を引用する

返信メールのメッセージ中に、受信したメールの内容を引用するかどうかを指定します。引用するよう指定した場合は、引用した文の各行頭に「>」が付きます。また、返信メールに追加する本文は、引用した文の上部に追加されます。受信したメールの本文が暗号化などによって編集できない場合は、その旨のメッセージが活動ログに出力され、メールは返信されません。

返信メールに追加する本文

返信メールの本文を指定します。

処理後のメールの状態

受信したメールに対して返信した後、受信したメールの状態を指定できます。状態には、既読、未読、削除があります。

(3) 注意事項・補足事項

- 返信メールの情報として、本文の引用を「しない」にして、返信メールに追加する本文を何も指定しなかった場合は、返信されるメールの本文は空になります。
- Mailエージェントによる無限返信を避けるため、受信メールの主題に「AR:」が何個あったら返信を停止するか、「AR:」の個数に上限を指定できます。上限は、Mail Agentの管理コマンドで指定できます。管理コマンドの使用方法は、マニュアル「Windows NT Groupmax Agent Version 5 システム管理者ガイド」及び「Groupmax Agent Version 5 システム管理者ガイド」を参照してください。

4.3 メールが新着したら転送する(一般ユーザ用)

この節では、「個人メールの自動転送」エージェントについて説明します。

(1) エージェントの機能

「個人メールの自動転送」エージェントは、個人エージェントを作成したユーザあてに特定のメールが到着すると、特定ユーザにそのメールを転送します。

このエージェントを使えば、一般ユーザが不在の場合でも必要な情報をほかのユーザに伝えることができ、円滑に作業を進めることができます。

(2) テンプレートの指定

「個人メールの自動転送」エージェントは、「個人メールが新着したら」というきっかけと、「個人メールを転送する」という動作から成り立ちます。

テンプレートから個人エージェントを作成するには、このきっかけと動作、及びそれぞれの詳細を指定します。指定する情報について説明します。

(a) エージェントが動作するきっかけ

[エージェント定義] ウィンドウの「エージェントが動作するきっかけ」には次の項目を指定します。

- 何を監視しますか? : 個人メール
- どうなったら? : 新着したら

(b) きっかけの詳細

「エージェントが動作するきっかけ」の横にある[詳細] ボタンをクリックすると、[個人メール情報指定] ダイアログが開きます。このダイアログで、どのようなメールが到着したら転送するのか、次に示すメールの条件を指定します。各項目で指定した条件をすべて満たした場合に、エージェントが動作します。

主題

メールの主題を指定します。その文字列と等しいのか、又はその文字列を含むのかを指定できます。主題は複数指定でき、指定した主題のどれか一つと一致した場合に条件が成立します。

発信者

メールの発信者を指定できます。発信者は複数指定でき、指定した発信者のどれか一つと一致した場合に条件が成立します。

優先度

メールの優先度(普通・至急)を指定できます。指定しない場合は、普通及び至急のメールが対象となります。

親展

親展のメールかどうかを指定できます。

返信要求

返信要求のあるメールかどうかを指定できます。

4. Mailエージェント

(c) エージェントの動作

[エージェント定義] ウィンドウの「エージェントの動作」には次の項目を指定します。

- 何を動作の対象にしますか? : 個人メール
- どういう動作をしますか? : 転送する

(d) 動作の詳細

「エージェントの動作」の横にある[詳細] ボタンをクリックすると,[転送メール指定] ダイアログが開きます。このダイアログで次の詳細情報を指定します。なお, 転送メールの主題は, 受信メールの主題の先頭に「AF:」を付けたものになります。優先度及び親展は, 受信したメールと同じになります。

宛先

メールの転送先を指定します。

転送記号を取り込む

転送メールのメッセージ中に, 転送した部分を明確にするための記号を挿入するかどうかを指定します。

転送メールに追加する本文

転送メールに追加したい本文を指定します。追加する本文は, 転送する文の上部に追加されます。

なお, 転送メールに本文を追加した場合, 受信したメールの本文が暗号化などによって編集できない場合は, その旨のメッセージが活動ログに出力され, メールは転送されません。

処理後のメールの状態

受信したメールを転送した後, 受信したメールの状態を指定できます。状態には, 既読, 未読, 削除があります。

(3) 注意事項・補足事項

Mailエージェントによる無限転送を避けるため, 受信メールの主題に「AF:」が何個あったら転送を停止するか, 「AF:」の個数に上限を指定できます。上限は, Mail Agentの管理コマンドで指定できます。管理コマンドの使用方法は, マニュアル「Windows NT Groupmax Agent Version 5 システム管理者ガイド」及び「Groupmax Agent Version 5 システム管理者ガイド」を参照してください。

4.4 メールが新着したらユーザプログラムを起動する(一般ユーザ用)

この節では、「個人メール監視によるユーザプログラムの自動起動」エージェントについて説明します。

(1) エージェントの機能

「個人メール監視によるユーザプログラムの自動起動」エージェントは、個人エージェントを作成したユーザあてに特定のメールが到着すると、メールサーバにあるユーザプログラムを起動します。

このエージェントを使えば、一般ユーザはメールの到着時に使用するユーザプログラムを別途起動するという手間が省けます。また、メールサーバにあるユーザプログラムを起動するので、クライアントのディスク容量を節約できます。

(2) テンプレートの指定

「個人メール監視によるユーザプログラムの自動起動」エージェントは、「個人メールが新着したら」というきっかけと、「ユーザプログラムを起動する」という動作から成り立ちます。

テンプレートから個人エージェントを作成するには、このきっかけと動作、及びそれぞれの詳細を指定します。指定する情報について説明します。

(a) エージェントが動作するきっかけ

[エージェント定義] ウィンドウの「エージェントが動作するきっかけ」には次の項目を指定します。

- 何を監視しますか? : 個人メール
- どうなったら? : 新着したら

(b) きっかけの詳細

「エージェントが動作するきっかけ」の横にある[詳細] ボタンをクリックすると、[個人メール情報指定] ダイアログが開きます。このダイアログで、どのようなメールが到着したらユーザプログラムを起動するのか、次に示すメールの条件を指定します。各項目で指定した条件をすべて満たした場合に、ユーザプログラムが起動します。

主題

メールの主題を指定します。その文字列と等しいのか、又はその文字列を含むのかを指定できます。主題は複数指定でき、指定した主題のどれか一つと一致した場合に条件が成立します。

発信者

メールの発信者を指定できます。発信者は複数指定でき、指定した発信者のどれか一つと一致した場合に条件が成立します。

優先度

メールの優先度(普通・至急)を指定できます。指定しない場合は、普通及び至急のメールが対象となります。

4. Mailエージェント

親展

親展のメールかどうかを指定できます。

返信要求

返信要求のあるメールかどうかを指定できます。

(c) エージェントの動作

[エージェント定義] ウィンドウの「エージェントの動作」には次の項目を指定します。

- 何を動作の対象にしますか? : ユーザプログラム
- どういう動作をしますか? : 起動する

(d) 動作の詳細

「エージェントの動作」の横にある [詳細] ボタンをクリックすると, [ユーザプログラム指定] ダイアログが開きます。このダイアログで次の詳細情報を指定します。

コマンドライン

起動するユーザプログラムのファイル名を指定します。ユーザプログラムは WindowsNTの場合は「Mail Agentインストールフォルダ (ディレクトリ) \ SVup」下, UNIXの場合は「/groupmax/MailAgent/UP」下に格納しておきます。指定できるファイルは, このフォルダ (ディレクトリ) にあるファイルだけです。

個人メールの情報をパラメタで取得する

ユーザプログラムを起動するきっかけとなったメールの情報をパラメタで取得するかどうかを指定します。ユーザプログラムでメールの情報が必要な場合に, この項目をチェックします。

パラメタで取得できる情報には, 次のものがあります。

エージェント作成者のユーザID, 主題, 発信者名(ニックネーム, OR名又は Internet Address), 優先度, 親展かどうか, 返信要求の有無

(3) 注意事項・補足事項

なし

5. Document Manager エージェント

この章では、Agent - Applicationのエージェントのうち、Document Managerエージェントの機能や指定内容などについて説明します。

- 5.1 Document Managerエージェントの運用方法
- 5.2 指定した時間に条件を満たすフォーム文書があればその文書を削除する(管理者用)
- 5.3 指定した時間に特定のフォルダの一般文書を削除する(管理者用)
- 5.4 指定した時間に条件を満たすフォーム文書があれば業務プログラムを起動する(管理者用)
- 5.5 指定した時間に特定のフォルダの文書の登録を監視する(管理者用)

5. Document Managerエージェント

5.1 Document Managerエージェントの運用方法

Document Managerエージェントとは、Document Managerと連携して活動するエージェントのことです。ここでは、各Document Managerエージェント共通の運用方法を説明します。

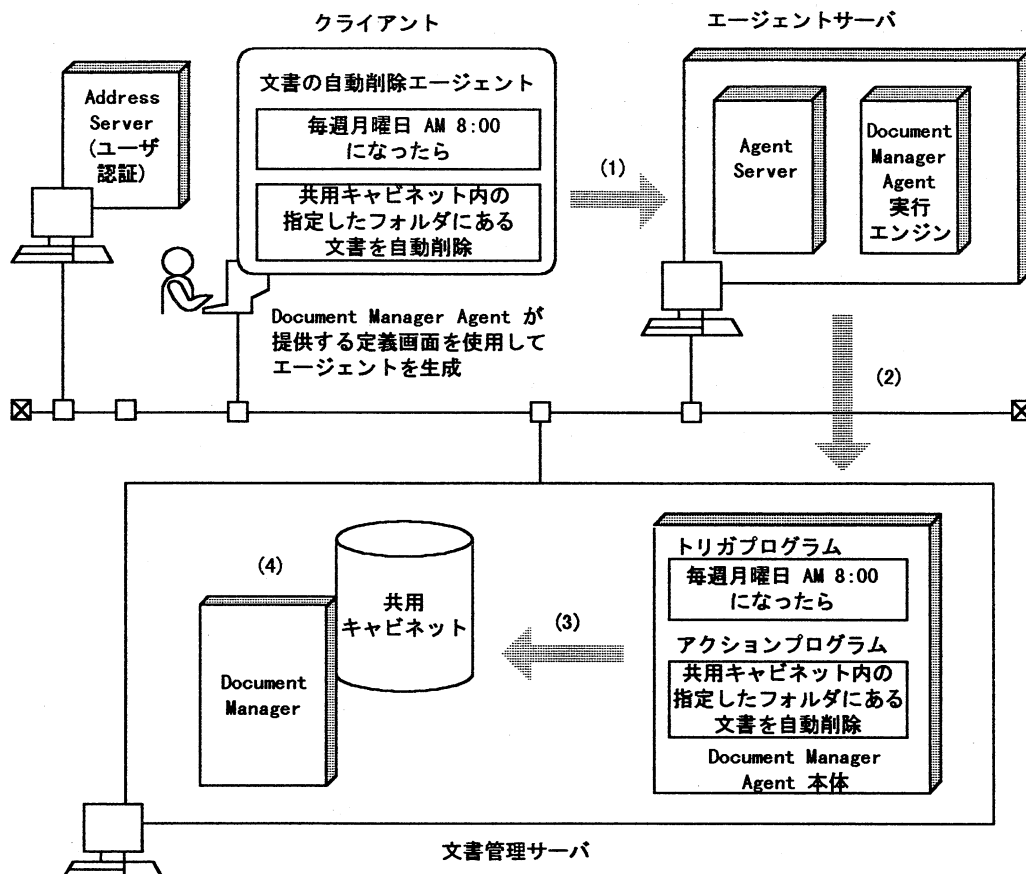
なお、管理コマンドの使用方法や障害情報の取得方法など、詳細は、マニュアル「Windows NT Groupmax Agent Version 5 システム管理者ガイド」及び「Groupmax Agent Version 5 システム管理者ガイド」を参照してください。

(1) システム構成

Document Managerエージェントを運用する場合のシステム構成例を図5-1に示します。

5. Document Managerエージェント

図5-1 システム構成例(Document Managerエージェントを運用する場合)



- (1) クライアント（この場合はDocument Manager管理者）は文書の自動削除エージェントを生成して、AgentServerに登録します。
- (2) Agent Serverはクライアントの定義した情報を、実行エンジンを介してDocument Manager Agent本体に送り、共用キャビネットを監視するよう要求します。
- (3) Document Manager Agentは一定時間間隔で共用キャビネットを監視します。毎週月曜日のAM8:00になったら、トリガプログラムはトリガ発生を通知します。アクションプログラムは、Document Managerに共用キャビネット内の指定したフォルダにある文書を自動的に削除するよう要求します。
- (4) Document Managerは、共用キャビネット内の指定したフォルダにある文書を削除します。

(2) 使用できるユーザ

Document Managerエージェントは、Document Manager管理者の方だけが使用できます。

(3) ユーザIDの削除

あるユーザのIDが異動などで削除された場合、そのユーザのエージェントはAgent Serverの管理コマンドで削除してください。

5. Document Managerエージェント

(4) 監視時刻

Document Managerエージェントは、個人エージェントの作成時に指定した時刻に文書を調べ、条件に合った文書があれば処理します。エージェントが動作する時刻として「毎週」や「毎日」などを指定した場合は、1週間や1日といった時間間隔(監視間隔)で文書を監視します。

(5) エージェント数と監視間隔

Document Managerエージェントを円滑に運用するためには、登録するエージェント数とエージェントの監視間隔を考慮する必要があります。

一つのAgent Serverに登録できるエージェント数は、最大3,000です。ただし、推奨エージェント数は、使用するマシンの環境によって異なります。

Document Managerエージェントは、ある特定の日時に文書を調べ、条件に合った文書があれば処理します。したがって、監視間隔の時間内に文書を処理する必要があります。

例えば、監視間隔を1時間とした場合、1時間以内にエージェントが対象文書に対して処理する必要があります。1時間以内に処理できないと、次の監視時刻がきてもエージェントは次の処理ができません。このため、1時間ごとに文書を削除するように設定しても、2時間ごとや3時間ごとに削除するようになります。

指定した監視間隔でエージェントに処理させるためには、次の計算式を目安にして監視間隔とエージェント数を算出してください。

$$\text{監視間隔} > 1 \text{ エージェントの処理時間} \times \text{エージェント数}$$

ユーザのマシン環境での文書削除の性能、登録通知処理の性能、及び監視間隔の時間によって、円滑に運用できるエージェント数とユーザ数が決まります。また、Document Manager エージェントが動作すると、Document Managerサーバの性能が低下します。このため、エージェントが動作する監視時間間隔は、Document Managerサーバにログインしているユーザが少ない時間帯に動作するよう、設定してください。

(6) 活動状況の参照

Document Managerエージェントの活動状態は、通常クライアントから参照します。ただし、クライアントから参照できるエージェントは該当ユーザが登録したエージェントだけです。すべてのDocument Managerエージェントの活動状態を参照するには、Agent Serverのagmgrコマンドを使用します。

また、Document Managerエージェントの動作に関するメッセージは、活動ログに出力されます。障害が発生した場合は、更に詳細情報がイベントログやメッセージに出力されます。

(7) サーバ間の情報の一致

通信障害やサーバの異常終了などによって、エージェントの動作状態がサーバ間で一致なくなることがあります。動作状態が一致なくなると、障害発生の原因となります。Agent Serverのagmatchコマンドや、Document Manager Agentのdamatchコマンド(WindowsNTの場合)を使って、Document Manager AgentとAgent Serverの情報を一致させてください。

5. Document Managerエージェント

(8) 障害情報の取得

Document Manager Agentに障害が発生した時は、障害情報を取得してください。Document Manager Agentの動作はAgent Serverと密接に関係していますので、Agent Server側での障害情報を合わせて取得してください。

(9) バックアップ・リストア

Document Manager Agent側のバックアップ及びリストアは、関連するAgent Serverと同期を取って実施してください。同期を取らないと各エージェントの状態がDocument Manager AgentとAgent Serverとで不一致となり、正常に動作しない可能性があります。エージェントの動作が不正となった場合は、該当するエージェントをクライアント又はAgent Serverのagmgrコマンドで一度停止させた後、再度起動してください。

5.2 指定した時間に条件を満たすフォーム文書があればその文書を削除する(管理者用)

この節では、「条件付きフォーム文書の自動削除(管理者用)」エージェントについて説明します。

(1) エージェントの機能

「条件付きフォーム文書の自動削除(管理者用)」エージェントは、指定した時間にフォーム文書の属性を監視し、指定した条件を満たしているフォーム文書があれば、その文書を削除します。

このエージェントを使えば、保存期限を過ぎた文書を自動的に削除できます。

(2) テンプレートの指定

「条件付きフォーム文書の自動削除(管理者用)」エージェントは、「指定した時刻になったら」というきっかけと、「指定した条件を満たしていればその文書を削除する」という動作から成り立ちます。

テンプレートから個人エージェントを作成するには、このきっかけと動作、及びそれぞれの詳細を指定します。指定する情報について説明します。

(a) エージェントが動作するきっかけ

[エージェント定義] ウィンドウの「エージェントが動作するきっかけ」には次の項目を指定します。

- 何を監視しますか? : 時間
- どうなったら? : 起動時間になったら

(b) きっかけの詳細

「エージェントが動作するきっかけ」の横にある [詳細] ボタンをクリックすると、[起動スケジュール-時間指定] ダイアログが開きます。このダイアログで時刻を指定します。時刻は、「毎週月曜日の11時」や「2月18日の15時」などいろいろな指定ができます。

(c) エージェントの動作

[エージェント定義] ウィンドウの「エージェントの動作」には次の項目を指定します。

- 何を動作の対象にしますか? : フォーム文書
- どういう動作をしますか? : 条件を満たしたら削除する

(d) 動作の詳細

「エージェントの動作」の横にある [詳細] ボタンをクリックすると、[フォーム文書指定] ダイアログが開きます。このダイアログで次の詳細情報を指定します。

サーバ

対象となるフォーム文書が格納されている Document ManagerサーバのIPアドレス又はドメイン名を指定します。サーバアドレスにドメイン名を指定する場合は、Agent Serverが認識できるものにしてください。指定できる Document

5. Document Managerエージェント

Managerサーバは一つだけです。複数のDocument Managerサーバ上にあるフォーム文書を対象にする場合は、Document Managerサーバごとにエージェントを作成してください。

属性定義

対象となるフォーム文書データベース名及び属性を指定します。属性を複数指定した場合は、指定したすべての属性を満たした場合に削除の対象となります。指定できる属性の型には、日付、日付（保存期限）、文字、固定長文字、数値があります。指定したフォーム文書データベース名及び属性名がない場合は、エージェントの活動時にエラーとなります。エラーの情報は、活動ログ及びイベントログに出力されます。

(3) 注意事項・補足事項

なし

5.3 指定した時間に特定のフォルダの一般文書を削除する(管理者用)

この節では、「共用キャビネット内文書の自動削除(管理者用)」エージェントについて説明します。

(1) エージェントの機能

「共用キャビネット内文書の自動削除(管理者用)」エージェントは、指定した時間に、指定した文書を削除します。

このエージェントを使えば、ある期間までは文書を保存しておき、期間を過ぎたら自動的に削除することができる。

(2) テンプレートの指定

「共用キャビネット内文書の自動削除(管理者用)」エージェントは、「指定した時間になったら」というきっかけと、「指定した文書を削除する」という動作から成り立ちます。

テンプレートから個人エージェントを作成するには、このきっかけと動作、及びそれぞれの詳細を指定します。指定する情報について説明します。

(a) エージェントが動作するきっかけ

[エージェント定義] ウィンドウの「エージェントが動作するきっかけ」には次の項目を指定します。

- 何を監視しますか? : 時間
- どうなったら? : 起動時間になったら

(b) きっかけの詳細

「エージェントが動作するきっかけ」の横にある[詳細] ボタンをクリックすると、[起動スケジュール-時間指定] ダイアログが開きます。このダイアログで時刻を指定します。時刻は、「毎週月曜日の11時」や「2月18日の15時」などいろいろな指定ができます。

(c) エージェントの動作

[エージェント定義] ウィンドウの「エージェントの動作」には次の項目を指定します。

- 何を動作の対象にしますか? : 共用キャビネット内文書
- どういう動作をしますか? : 削除する

(d) 動作の詳細

「エージェントの動作」の横にある[詳細] ボタンをクリックすると、[削除文書指定] ダイアログが開きます。このダイアログで次の詳細情報を指定します。

サーバ

対象となる一般文書が格納されているDocument ManagerサーバのIPアドレス又はドメイン名を指定します。サーバアドレスにドメイン名を指定する場合は、Agent Serverが認識できるものにしてください。指定できるDocument Managerサーバは一つだけです。複数のDocument Managerサーバ上にある

5. Document Managerエージェント

フォルダを対象にする場合は、Document Managerサーバごとにエージェントを作成してください。

文書情報

どのような文書を削除するのか、次の情報を指定します。

フォルダの設定

削除する文書が格納されているフォルダを指定します。フォルダID又はフォルダ名を指定できます。フォルダ名を指定した場合、同じ名称のフォルダが複数あるときは、同じ名称のフォルダすべてが対象となります。

また、フォルダも削除するかどうかを指定できます。フォルダを削除できるのは、フォルダ下の文書及びフォルダがすべて削除される場合です。

削除する文書の設定

次のどちらかを指定します。

1. 指定したフォルダにあるフォルダ及び文書をすべて削除する
 2. 最終更新日から特定の日数が経過した文書を削除する
- 2.を指定した場合、指定したフォルダに下位のフォルダがあるときは、下位のフォルダにある文書も削除の対象となります。ただし、下位のフォルダ自体は削除できません。

(3) 注意事項・補足事項

なし

5.4 指定した時間に条件を満たすフォーム文書があれば業務プログラムを起動する(管理者用)

この節では、「フォーム文書監視による業務プログラムの自動起動(管理者用)」エージェントについて説明します。

(1) エージェントの機能

「フォーム文書監視による業務プログラムの自動起動(管理者用)」エージェントは、指定した時間にフォーム文書の属性を監視し、指定した条件を満たしているフォーム文書があれば、文書管理サーバにある業務プログラムを起動します。

このエージェントを使えば、フォーム文書データベースの管理に必要な業務プログラムを別途起動するという手間が省けます。また、文書管理サーバにある業務プログラムを起動するので、クライアントのディスク容量を節約できます。

(2) テンプレートの指定

「フォーム文書監視による業務プログラムの自動起動(管理者用)」エージェントは、「指定した時刻になったら」というきっかけと、「指定した条件を満たす文書があれば業務プログラムを起動する」という動作から成り立ちます。

テンプレートから個人エージェントを作成するには、このきっかけと動作、及びそれぞれの詳細を指定します。指定する情報について説明します。

(a) エージェントが動作するきっかけ

[エージェント定義] ウィンドウの「エージェントが動作するきっかけ」には次の項目を指定します。

- 何を監視しますか? : 時間
- どうなったら? : 起動時間になったら

(b) きっかけの詳細

「エージェントが動作するきっかけ」の横にある[詳細] ボタンをクリックすると、[起動スケジュール-時間指定] ダイアログが開きます。このダイアログで時刻を指定します。時刻は、「毎週月曜日の11時」や「2月18日の15時」などいろいろな指定ができます。

(c) エージェントの動作

[エージェント定義] ウィンドウの「エージェントの動作」には次の項目を指定します。

- 何を動作の対象にしますか? : 業務プログラム
- どういう動作をしますか? : 条件を満たしたら起動する

(d) 動作の詳細

「エージェントの動作」の横にある[詳細] ボタンをクリックすると、[フォーム文書指定] ダイアログが開きます。このダイアログで次の詳細情報を指定します。

5. Document Managerエージェント

サーバ

対象となるフォーム文書が格納されているDocument ManagerサーバのIPアドレス又はドメイン名を指定します。サーバアドレスにドメイン名を指定する場合は、Agent Serverが認識できるものにしてください。指定できるDocument Managerサーバは一つだけです。複数のDocument Managerサーバ上にあるフォーム文書を対象にする場合は、Document Managerサーバごとにエージェントを作成してください。

属性定義

対象となるフォーム文書データベース名及び属性を指定します。属性を複数指定した場合は、指定したすべての属性を満たした場合に削除の対象となります。指定できる属性の型には、日付、日付（保存期限）、文字、固定長文字、数値があります。指定したフォーム文書データベース名及び属性名がない場合は、エージェントの活動時にエラーとなります。エラーの情報は、活動ログ及びイベントログに出力されます。

業務プログラム

起動する業務プログラムについて、次の内容を指定します。

コマンドライン

起動する業務プログラムの文書管理サーバでのパスをフルパス、又は相対パス(ファイル名だけを含む)で指定します。相対パスを指定すると、WindowsNTの場合は「Document Manager Agentインストールフォルダ(ディレクトリ)¥SVup」下、UNIXの場合は「/groupmax/DocumentManagerAgent/UP」下の業務プログラムが起動されます。

フォーム文書の情報をファイルで取得する

業務プログラムを起動するきっかけとなったフォーム文書の情報をファイルで取得するかどうかを指定します。業務プログラムでフォーム文書の情報が必要な場合にこの項目をチェックし、ファイルの格納場所を指定します。Document Manager Agentは、指定されたフォルダ(ディレクトリ)の下に「DAforminfoXXXXXX」(XXXXXXはシーケンス番号)というファイルを作成します。

ファイルで取得できる情報には、次のものがあります。

フォーム文書データベース名、対象となるフォーム文書数、対象となるフォーム文書ごとの情報(名前、通し番号、作成日時、作成者、更新日時、フォーム名、コメント)

なお、取得したファイルは不要になった時点で削除してください。自動的に削除されません。

(3) 注意事項・補足事項

なし

5. Document Managerエージェント

5.5 指定した時間に特定のフォルダの文書の登録を監視する(管理者用)

この節では、「共用キャビネット内文書の登録監視(管理者用)」エージェントについて説明します。

(1) エージェントの機能

「共用キャビネット内文書の登録監視(管理者用)」エージェントは、指定した時間に、指定したフォルダに新しく文書が登録されていた場合に、次のどれかの動作を行います。

- メールを送信する
- メッセージを表示する
- Document Managerサーバ上の業務プログラムを起動する

このエージェントを使えば、文書が登録されているかどうか、フォルダを何度も見るといった手間が省けます。また、登録された文書の処理に必要な業務プログラムを探して起動するという手間が省けます。

(2) テンプレートの指定

「共用キャビネット内文書の登録監視(管理者用)」エージェントは、「指定した時間になったら」というきっかけと、「メールを送信する」「メッセージを表示する」又は「業務プログラムを起動する」という動作から成り立ちます。

テンプレートから個人エージェントを作成するには、このきっかけと動作、及びそれぞれの詳細を指定します。指定する情報について説明します。

(a) エージェントが動作するきっかけ

[エージェント定義] ウィンドウの「エージェントが動作するきっかけ」には次の項目を指定します。

- 何を監視しますか? : 時間
- どうなったら? : 起動時間になったら

(b) きっかけの詳細

「エージェントが動作するきっかけ」の横にある[詳細] ボタンをクリックすると、[起動スケジュール - 時間指定] ダイアログが開きます。このダイアログで時刻を指定します。時刻は、「毎週月曜日の11時」や「2月18日の15時」などいろいろな指定ができます。

(c) エージェントの動作

[エージェント定義] ウィンドウの「エージェントの動作」には、動作の内容に応じて、次の項目を指定します。

メールを送付する場合

- 何を動作の対象にしますか? : GroupMail又はE-mail
通知をGroupmax Mailで送信するか、E-mailで送信するかを選択します。

5. Document Managerエージェント

- どういう動作をしますか? : 送信する

メッセージを表示する場合

- 何を動作の対象にしますか? : メッセージ
- どういう動作をしますか? : 表示する

業務プログラムを起動する場合

- 何を動作の対象にしますか? : 業務プログラム
- どういう動作をしますか? : 条件を満たしたら起動する

(d) 動作の詳細

「エージェントの動作」の横にある [詳細] ボタンをクリックすると、[文書指定] ダイアログが開きます。このダイアログで次の詳細情報を指定します。

サーバ

監視対象となる一般文書が格納されている Document ManagerサーバのIPアドレス又はドメイン名を指定します。サーバアドレスにドメイン名を指定する場合は、Agent Serverが認識できるものにしてください。指定できる Document Managerサーバは一つだけです。複数の Document Managerサーバ上にあるフォルダを対象にする場合は、Document Managerサーバごとにエージェントを作成してください。

フォルダ定義

監視対象となるフォルダを指定します。フォルダID又はフォルダ名を指定できます。フォルダ名を指定した場合、同じ名称のフォルダが複数あるときは、同じ名称のフォルダすべてが対象となります。

メッセージ

メールの送信又はメッセージの表示を行う場合だけ指定できます。

- メールを送信する場合

送信するメールについて、次の情報を指定します。

宛先

文書の登録を通知したい相手の宛先を指定します。Groupmax Mailの場合はニックネームを、E-mailの場合はE-mailのアドレスを指定します。宛先は複数指定できます。ただし、ニックネームとE-mailのアドレスを混在して指定することはできません。

主題及び本文

送付するメールの主題及び本文を指定します。

詳細情報添付

送信メールに、登録された文書の詳細情報を記したファイルを添付したい場合、この項目をチェックします。添付ファイルの名称は「agdocinf.txt」です。ファイルには、次の内容が記されます。

監視時刻、監視フォルダ名、監視フォルダID、登録された文書数、文書ごとの情報（文書名、文書ID、作成日時、作成者、更新日時、更新者）

- メッセージダイアログを表示する場合

表示するメッセージダイアログについて、次の情報を指定します。

5. Document Managerエージェント

宛先

メッセージダイアログを表示する相手のGroupmaxのニックネームを指定します。宛先は複数指定できます。

本文

表示するメッセージの内容を指定します。

業務プログラム

業務プログラムを起動する場合だけ指定できます。起動する業務プログラムについて、次の内容を指定します。

コマンドライン

起動する業務プログラムの文書管理サーバでのパスをフルパス、又は相対パス(ファイル名だけの場合を含む)で指定します。相対パスを指定すると、WindowsNTの場合は「Document Manager Agentインストールフォルダ(ディレクトリ)¥SVup」、UNIXの場合は「/groupmax/DocumentManagerAgent/UP」からの相対パスとして扱われます。

文書の情報をファイルで取得する

エージェントが実行されるきっかけとなった文書の情報をファイルで取得するかどうかを指定します。業務プログラムで文書の情報が必要な場合、この項目をチェックして、「文書情報出力フォルダ/ディレクトリ」にファイルの格納場所を指定します。Document Manager Agentは、指定されたフォルダ(ディレクトリ)の下に「DAfileinfoXXXXX」(XXXXXはシーケンス番号)というファイルを作成します。

ファイルで取得できる情報には、次のものがあります。

監視時刻、監視フォルダ名、監視フォルダID、登録された文書数、文書ごとの情報(文書名、文書ID、作成日時、作成者、更新日時、更新者)

なお、取得したファイルは不要になった時点で削除してください。自動的に削除されません。

(3) 注意事項・補足事項

- 監視対象フォルダの下位のフォルダの文書は、監視対象外です。
- エージェントの作動時に、監視フォルダに文書が新しく登録されていない場合には、アクション(メールの送信、メッセージの表示、又は業務プログラムの起動)は発生しません。
- エージェントが生成された後の初めてのトリガ発生時には、文書の登録監視エージェントは作動しません。文書の登録監視エージェントは、2回目以降のトリガ発生で作動し、文書の登録監視を開始します。エージェントを生成後、すぐに文書の登録監視を行いたい場合は、生成したエージェントを作業即時実行してください。
- エージェントの起動時間までに、登録されてから削除された文書は、監視対象外です。
- このエージェントは、文書の削除は監視しません。

6. エージェント作成の概要

Groupmax Agentでは、ユーザが独自にエージェントの活動内容をプログラミングできます。

この章では、エージェントがどのように活動するのか、その活動の仕組みに合わせてどのようなプログラムを作成すればよいのかを説明します。

6.1 エージェントの仕組みと作成するプログラム

6.2 エージェントの作成手順

6. エージェント作成の概要

6.1 エージェントの仕組みと作成するプログラム

Groupmax Agentでは、プログラムの作成に必要なAPI、及びサーバエージェントの活動に必要な基本機能を提供しています。エージェント開発者は、これらのAPIや機能を利用してプログラムを作成します。

この節では、エージェントの仕組みを示し、その仕組みに合わせてどのようなプログラムを作成すればよいのかを説明します。

なお、APIの詳細は、マニュアル「Groupmax Agent Version 5 リファレンス」を参照してください。

6.1.1 エージェントの仕組み

エージェントは、ユーザの指示によって生成され、活動し、消滅します。エージェントの活動の流れは、次のようにモデル化できます。

1. エージェントが生成される。
2. 仕事をするきっかけを待つ。
3. (きっかけができたら)仕事をする。
4. 2.~3.を繰り返す。
5. 消滅する。

例えば、「メールが届いたらメッセージを表示する」というエージェントの場合、上記の2は「メールが届くのを待つ」、3は「メッセージを表示する」に当たります。この仕事をするきっかけのことをトリガ、仕事のことをアクションといいます。一つのエージェントには、一つ以上のトリガと一つ以上のアクションが設定されます。複数のトリガが設定されている場合は、どれか一つのトリガが発生すると、アクションを実行するための処理に移ります。

アクションには、実行するための条件を必要に応じて設定できます。例えば、メッセージを表示するというアクションに「届いたメールが至急であれば」という条件を設定できます。この条件のことをアクション条件といいます。アクション条件は、一つのアクションに対して複数設定できます。アクション条件が複数設定されているときは、すべての条件を満たした場合にアクションが実行されます。

6.1.2 ユーザプログラムの作成

エージェント開発者は、6.1.1項に示したエージェントの仕組みに合わせて、次のプログラムをそれぞれ作成します。

- トリガを監視するプログラム
- アクションを実行するプログラム
- アクション条件を判定するプログラム

このマニュアルでは、これらエージェントの活動内容を定義するプログラムのことをユーザプログラムと呼びます。各ユーザプログラムについて説明します。

(1) トリガを監視するプログラム

トリガを監視するプログラムには、「メールが届くのを待つ」のように、監視するトリガの内容を定義します。

6. エージェント作成の概要

トリガを監視するプログラムは、トリガ監視登録プログラムとトリガ監視プログラムから構成されます。トリガ監視登録プログラムはAgent Serverから直接呼び出され、トリガ監視プログラムにトリガの監視を依頼します。トリガ監視プログラムはトリガ監視登録プログラムから呼び出され、実際にトリガを監視します。

(2) アクションを実行するプログラム

アクションを実行するプログラムには、「メッセージを表示する」のように、アクションの内容を定義します。このプログラムをアクション実行プログラムと呼びます。

アクションの処理量が多い場合は、プログラムをアクション実行プログラムとアクション実行補助プログラムに分割します。アクション実行プログラムはAgent Serverから直接呼び出され、アクション実行補助プログラムにアクションの実行を依頼します。アクション実行補助プログラムは、実際にアクションを実行します。

(3) アクション条件を判定するプログラム

アクション条件を判定するプログラムには、「届いたメールが至急であれば」のように、アクションの条件を定義します。このプログラムは必要に応じて作成します。このプログラムをアクション選択プログラムと呼びます。

(4) ユーザプログラムとエージェント定義データ

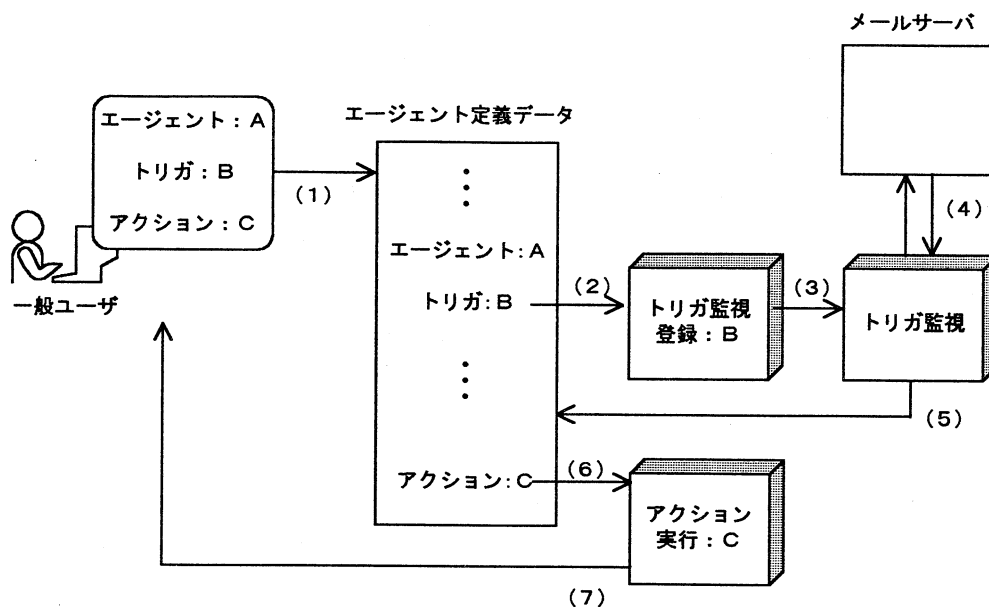
ユーザプログラムは、エージェント定義データを基にして呼び出されます。

エージェント定義データとは、エージェントの名称やユーザプログラムの名称など、エージェント固有の情報をまとめたものです。エージェント定義データは、ユーザが個人エージェントを作成したときに、ユーザが画面で指定した情報などを基にAgent Serverが作成します。このエージェント定義データの内容に従って各ユーザプログラムが実行され、一つのエージェントが活動することになります。

ユーザプログラムとエージェント定義データの関係を図6-1に示します。図6-1は、「メールの到着を監視する」というトリガと「メッセージを表示する」というアクションのエージェントの例です。

6. エージェント作成の概要

図6-1 ユーザプログラムとエージェント定義データの関係



- (1) 一般ユーザが個人エージェントを作成すると、エージェント定義データが生成されます。
- (2) エージェント定義データの内容に従って、トリガ監視登録プログラムBが呼び出されます。
- (3) トリガ監視登録プログラムBは、トリガ監視プログラムを呼び出します。
- (4) トリガ監視プログラムはメールの到着を監視します。
- (5) メールが到着すると、トリガ監視プログラムはトリガの発生を通知します。
- (6) トリガが発生すると、エージェント定義データの内容に従って、アクション実行プログラムCが呼び出されます。
- (7) アクション実行プログラムCはメッセージを表示します。

6.1.3 インタフェースの作成

独自のエージェントを作成する場合は、ユーザプログラムのほかに、ユーザが個人エージェントを作成できるようにするためのユーザインタフェースが必要になります。ユーザインタフェースの利用・作成方法には、次の三つがあります。

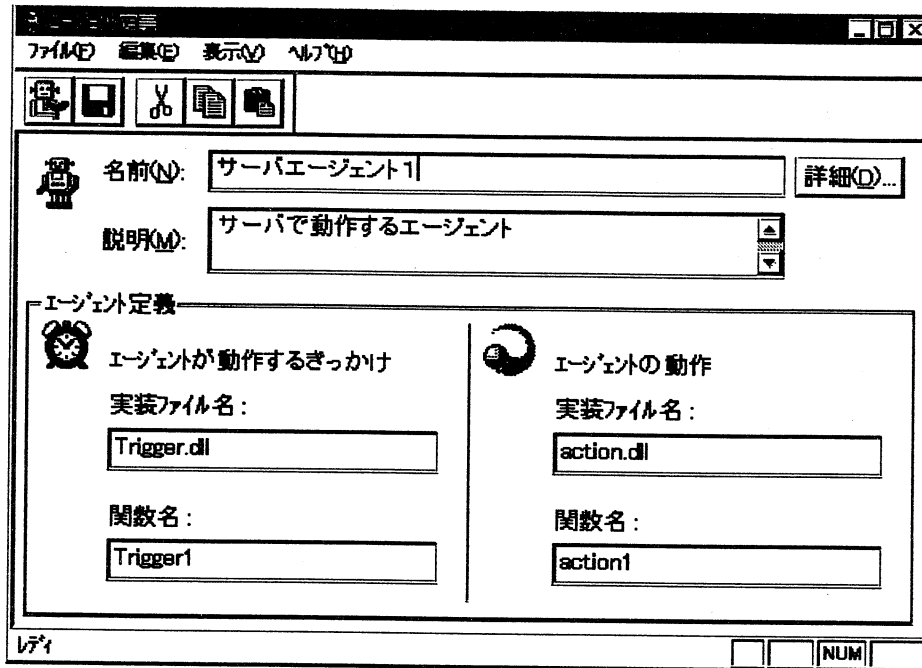
- システム標準提供の画面を利用する
 - Agent - Development Kitのテンプレートを利用して作成する
 - 独自に作成する
- それぞれについて説明します。

(1) システム標準提供の画面を利用する

Agent Serverが提供している画面を利用する方法です。この場合、エージェント開発者はユーザプログラムだけを作成します。Agent Serverが標準で提供している画面を図6-2に示します。

6. エージェント作成の概要

図6-2 標準提供のエージェント定義画面



標準で提供される画面を利用して個人エージェントを作成するには、一般ユーザはサーバエージェントマネージャを起動してこの画面を開きます。この画面でエージェント名、トリガ監視登録プログラム名やアクション実行プログラム名を入力し、個人エージェントを作成・保存します。このため、エージェント開発者は指定するプログラム名を一般ユーザにあらかじめ知らせておく必要があります。

この画面で作成又は開くことができるエージェントは、一つのトリガ(システム提供のトリガ以外)と一つのアクションを持つエージェントだけです。また、この画面で作成したエージェントは、エージェントマネージャから開くことはできません。

なお、活動ログの参照画面は、標準では提供されません。エージェント開発者が独自に作成する必要があります。

(2) Agent - Development Kitのテンプレートを利用して作成する

Agent - Development Kit提供のテンプレートを基に、個人エージェントを作成するための画面を作成する方法です。

エージェント開発者は、Agent - Development Kit提供の「エージェント定義」ウィンドウを基に、トリガの対象やアクションの内容などの選択項目をテンプレート定義データとして作成します。テンプレート定義データには、選択された項目に応じてどのユーザプログラムを呼び出すかという情報も定義します。これによって、一般ユーザにプログラム名を意識させることなく、必要な情報を指定させることができます。作成したテンプレート定義データは、Agent Serverに格納しておきます。

個人エージェントを作成するには、一般ユーザはIntegrated Desktopを起動し、サーバエージェントのテンプレート一覧を表示させます。エージェント開発者が作成したテンプレートはここに表示されます。一般ユーザはテンプレートを開き、エージェントを動作させる時刻や動作内容を指定して個人エージェントを作成します。

6. エージェント作成の概要

(3) 独自に作成する

エージェント開発者がすべてインタフェースを作成する方法です。複雑なエージェントを作成する場合や画面上で独自の情報を設定させたい場合は、この方法で作成します。

独自に画面を作成する場合は、クライアントとAgent Serverとでやり取りするための制御プログラムを作成する必要があります。作成した画面・制御プログラムは、クライアントに格納しておきます。

個人エージェントを作成するには、一般ユーザはサーバエージェントマネージャを起動して画面を開きます。画面で必要な情報を指定し、個人エージェントを作成・保存します。

なお、この画面で作成したエージェントは、エージェントマネージャから開くことはできません。

6.2 エージェントの作成手順

エージェント開発者は、次の手順でエージェントを作成します。詳細は、7章以降で説明します。

1. ユーザプログラムの作成

1. トリガ監視登録プログラム、トリガ監視プログラム及びアクション実行プログラムをそれぞれコーディングします。必要に応じてアクション選択プログラムをコーディングします。
2. コンパイル及びビルドします。エラーがある場合はデバッグします。
3. Agent Serverの指定のフォルダ(ディレクトリ)に格納します。

2. インタフェースの作成

Agent - Development Kitのテンプレートを利用する場合

1. テンプレート定義データをコーディングします。
2. デバッグします。
3. Agent Serverに格納します。

独自の画面を作成する場合

1. 画面及び制御プログラムをコーディングします。
2. コンパイル及びビルドします。エラーがある場合はデバッグします。
3. クライアントのフォルダ(ディレクトリ)に格納します。格納した場所をレジストリに登録します。

7. エージェントのプログラムの作成

この章では、エージェントのユーザプログラムの作成について説明します。

7.1 プログラムを作成する前に

7.2 エージェントの処理

7. エージェントのプログラムの作成

7.1 プログラムを作成する前に

ユーザプログラムを作成するには、Agent Server又はAgent - Development Kitが提供するAPIを利用します。Agent - Development Kitでは、Agent Serverが提供しているAPIに加え、通信支援機能のAPIを提供しています。この機能を利用すると、Agent Serverと別のサーバにあるエージェントのプログラムを効率的に開発できます。

この節では、エージェントのプログラムの作成に必要な基本的な内容について説明します。

7.1.1 使用できる言語

ユーザプログラム、GUI画面及び制御プログラムは、C言語又はC++言語で作成します。

7.1.2 プログラムの形式

(1) Windows NTの場合

ユーザプログラムには、DLL形式のファイル及びEXE形式の実行ファイルの二つがあります。ユーザプログラムの種類によって、作成できるプログラムの形式が決まっています。

トリガ監視登録プログラム及びトリガ監視プログラム

Agent Serverから直接呼び出されるトリガ監視登録プログラムは、DLL形式でだけ作成できます。実際にトリガを監視するトリガ監視プログラムは、EXE形式で作成します。

アクション選択プログラム

アクション選択プログラムは、DLL形式でだけ作成できます。

アクション実行プログラム

アクション実行プログラムは、DLL形式及びEXE形式で作成できます。DLL形式のプログラムの場合は、更にEXE形式のアクション実行補助プログラムを呼び出して、実際の処理はこのプログラムで実行するようにします。

Agent Serverから直接呼び出されるプログラムは、どちらの形式のファイルでも、必要最低限の処理だけを実行し、スレッドをすぐに終了させてください。アクションの実行に時間が掛かる場合は、別プロセスを作成するようにしてください。

(2) UNIXの場合

ユーザプログラムには、共用ライブラリ及び実行ファイルの二つがあります。ユーザプログラムの種類によって、作成できるプログラムの形式が決まっています。

7. エージェントのプログラムの作成

トリガ監視登録プログラム及びトリガ監視プログラム

トリガ監視登録プログラムは、共用ライブラリ形式でだけ作成できます。トリガを監視するには、トリガ監視登録プログラムから更に実行ファイル形式のトリガ監視プログラムを呼び出すようにします。

アクション選択プログラム

アクション選択プログラムは、共用ライブラリ形式でだけ作成できます。

アクション実行プログラム

アクション実行プログラムは、共用ライブラリ形式及び実行ファイルで作成できます。共用ライブラリの場合は、更に実行ファイル形式のアクション実行補助プログラムを呼び出して、実際の処理はこのプログラムで実行するようにします。

Agent Serverから直接呼び出されるプログラムは、どちらの形式のファイルでも、必要最低限の処理だけを実行し、プログラムを終了させてください。アクションの実行に時間が掛かる場合は、別プロセスを作成するようにしてください。

7.1.3 コンパイル

(1) Windows NTの場合

(a) 提供ライブラリ及びヘッダファイル

Agent Server及びAgent - Development Kitで提供しているライブラリ及びヘッダファイルについては、「付録C フォルダ構成(Windows NTの場合)」の次のフォルダを参照してください。

ライブラリ

Agent Server

「インストール先フォルダ(ディレクトリ)¥GroupmaxAgent¥SVlib」

Agent - Development Kit

「インストール先フォルダ(ディレクトリ)¥GroupmaxAgentSDK¥SVlib」

ユーザプログラムでは、使用する関数に応じてこれらのライブラリをリンクする必要があります。関数とライブラリの対応を表7-1に示します。

表7-1 関数とライブラリの対応(Windows NTの場合)

使用する関数の種類	リンクするライブラリ	
	Agent Server	Agent - Development Kit
エージェント定義データの情報を取得する関数	AGdefLIB.lib	AGdefSDK.lib
永続メモリの情報を操作する関数、Agent Serverへ通知する関数、ダイアログを表示する関数	AGsh.lib	AGshSDK.lib
メール送信の処理をする関数	AGmfile.lib, AGmapi.lib	AGmflSDK.lib, AGmapSDK.lib

7. エージェントのプログラムの作成

使用する関数の種類	リンクするライブラリ	
	Agent Server	Agent - Development Kit
活動ログを出力する関数	AGctlLIB.lib	AGctlSDK.lib
通信処理を支援する関数	AGcomm.lib	AGccSDK.lib

ヘッダファイル

Agent Server

「インストール先フォルダ(ディレクトリ)¥GroupmaxAgent¥SVinc」

Agent - Development Kit

「インストール先フォルダ(ディレクトリ)¥GroupmaxAgentSDK¥SVinc」

ユーザプログラムでは、使用する関数に応じてこれらのヘッダファイルをインクルードする必要があります。

(b) 使用するコンパイラ

ユーザプログラムのコンパイルには、次のどちらかのコンパイラを使用することを前提としています。

- Microsoft Visual C++ Version5.0 Service Pack 2
- Microsoft Visual C++ Version6.0

(2) UNIXの場合

(a) 提供ライブラリ及びヘッダファイル

Agent Server及びAgent - Development Kitで提供しているライブラリ及びヘッダファイルについては、「付録D ディレクトリ構成(UNIXの場合)」の次のディレクトリを参照してください。

ライブラリ

Agent Server

「/groupmax/agentserver/lib」

Agent - Development Kit

「/groupmax/agentserverSDK/lib」

ユーザプログラムでは、使用する関数に応じてこれらのライブラリをリンクする必要があります。関数とライブラリの対応を表7-2に示します。

表7-2 関数とライブラリの対応(UNIXの場合)

使用する関数の種類	リンクするライブラリ	
	Agent Server	Agent - Development Kit
エージェント定義データの情報を取得する関数	libAGdefLIB.a	libAGdefSDK.a
永続メモリの情報を操作する関数, Agent Serverへ通知する関数, ダイアログを表示する関数	libAGsh.a	libAGshSDK.a

7. エージェントのプログラムの作成

使用する関数の種類	リンクするライブラリ	
	Agent Server	Agent - Development Kit
メール送信の処理をする関数	libAGmapi.a, libAGmfile.a	libAGmapSDK.a, libAGmflSDK.a
活動ログを出力する関数	libAGctlLIB.a	libAGctlSDK.a
通信処理を支援する関数	libAGccLIB.a	libAGccSDK.a

ヘッダファイル

Agent Server

「/groupmax/agentserver/include」

Agent - Development Kit

「/groupmax/agentserverSDK/include」

ユーザプログラムでは、使用する関数に応じてこれらのヘッダファイルをインクルードする必要があります。

(b) 使用するコンパイラ及びコンパイルオプション

使用するコンパイラ

ユーザプログラムのコンパイルには、次のコンパイラを御使用ください。

HI-UX/WE2の場合

HI-UX/WE2/EX(P-1611-211, P-1611-212, P-1611-213,
P-1611-221)又は
最適化C(P-1632-111)

HP-UXの場合

HP C/ANSI C Developer's Bundle for HP-UX

コンパイルオプション

次のオプションを指定してください。

HI-UX/WE2の場合

-Wl,+s -ldld -D_HIUX_SOURCE -Y

HP-UXの場合

-Wl,+s -ldld -D_HPUX_SOURCE -Y

注意事項

ANSIモードでコンパイルしてください。

HP-UX 11.0上でコンパイルする場合は、-ldldを指定できません。

7.1.4 プログラムの格納場所

(1) Windows NTの場合

コンパイル後のユーザプログラムは、次のフォルダ(ディレクトリ)に格納してください。

「インストール先フォルダ(ディレクトリ)¥GroupmaxAgent¥SVcst」

7. エージェントのプログラムの作成

(2) UNIXの場合

コンパイル後のユーザプログラムは、次のディレクトリに格納してください。
「/groupmax/agentserver/custom」

7.1.5 Groupmax Agent Version2.0で作成したユーザプログラムに関する注意

Windows NTの場合、次の製品を使用して作成したユーザプログラムは、Groupmax Agent Version 3以降ではそのままでは使用できません。Groupmax Agent Version 3以降の開発環境で前提となっているVisual C++ Version5.0又はVisual C++ Version6.0に対応できるように、ユーザプログラムを修正して、コンパイルし直す必要があります。

- Groupmax Agent Server (バージョン02-3x)
 - Groupmax Agent - Development Kit (バージョン02-31)
- APIのインタフェースは変更していませんので、そのまま使用できます。

UNIXの場合、特に注意事項はありません。

7.2 エージェントの処理

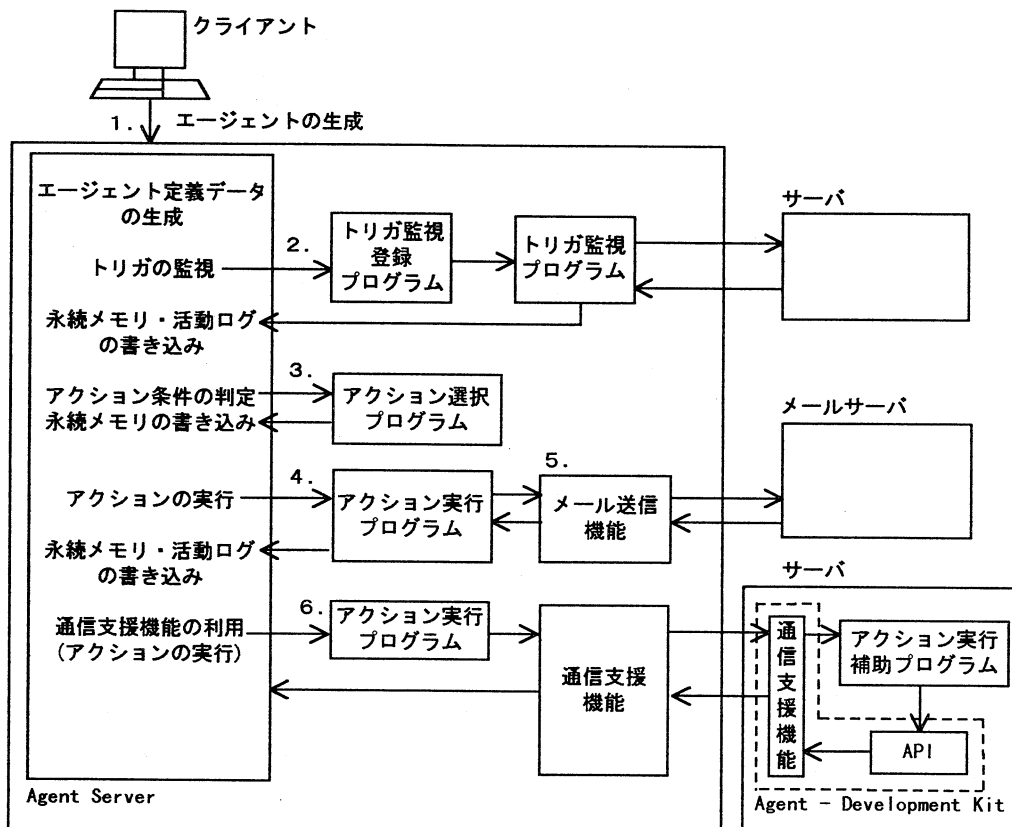
エージェントのユーザプログラムを作成するには、Groupmax Agentが提供するAPIを利用してエージェント特有の処理を記述します。また、Groupmaxの各アプリケーションや他のアプリケーションで提供されているAPIを利用して、メールを送信などのアプリケーション特有の処理を記述します。

この節では、Groupmax Agentが提供するAPIを利用してエージェント特有の処理を記述する方法について説明します。

7.2.1 全体の処理の流れ

エージェントの全体の処理の流れを図7-1に示します。図7-1に示した処理に使用する関数は、7.2.2項以降で説明します。

図7-1 全体の処理の流れ



注 図中の数字は本文の数字と対応しています。

図7-1について説明します。

1. エージェントの生成

7. エージェントのプログラムの作成

クライアントからエージェントの生成が指示されると、Agent Serverはエージェント定義データを作成し、エージェント定義ファイルに格納します。

2. トリガの監視

Agent Serverはエージェント定義データを参照し、トリガ監視登録プログラムを実行します。トリガ監視登録プログラムは、トリガ監視プログラムを実行します。

トリガ監視プログラムは、トリガが発生すると、メールの優先度などアクション条件の判定やアクション実行に必要なデータを作成します。このデータは、トリガの発生通知と共にAgent Serverへ渡されます。Agent Serverは、このデータを永続メモリに書き込みます。永続メモリとは、エージェントの生存期間、又は一つのトリガ発生からアクション実行までの間保持される記憶領域です。

トリガの発生通知を発行するときに、AG_actlogwrite関数を使用して活動ログをAgent Serverへ書き込みます。これによって、クライアントから活動ログを参照できるようになります。

3. アクション条件の判定

Agent Serverはエージェント定義データを参照し、必要に応じてアクション選択プログラムを実行します。アクション選択プログラムは、条件判定に必要なデータを永続メモリから参照します。また、必要に応じてAgent Serverにデータを渡します。このデータは、アクション条件の判定結果と共にAgent Serverへ渡されます。

4. アクションの実行

Agent Serverはエージェント定義データを参照し、アクション実行プログラムを実行します。アクション実行プログラムは、処理に必要なデータを永続メモリから参照します。また、必要に応じてAgent Serverにデータを渡します。このデータは、アクション実行完了通知と共にAgent Serverへ渡されます。アクションの実行をアクション実行プログラムとアクション実行補助プログラムとに分割している場合は、アクション実行補助プログラムからAgent Serverに実行の完了が通知されます。

Agent Serverは、受け取ったデータを永続メモリに書き込みます。また、活動ログを書き込みます。

5. メール送信処理

アクションの実行などでメールを利用する場合は、メール送信機能を通してメールサーバとやり取りします。Agent Serverでは、E-mail及びGroupmax Mailの送信処理ができます。

6. 通信処理

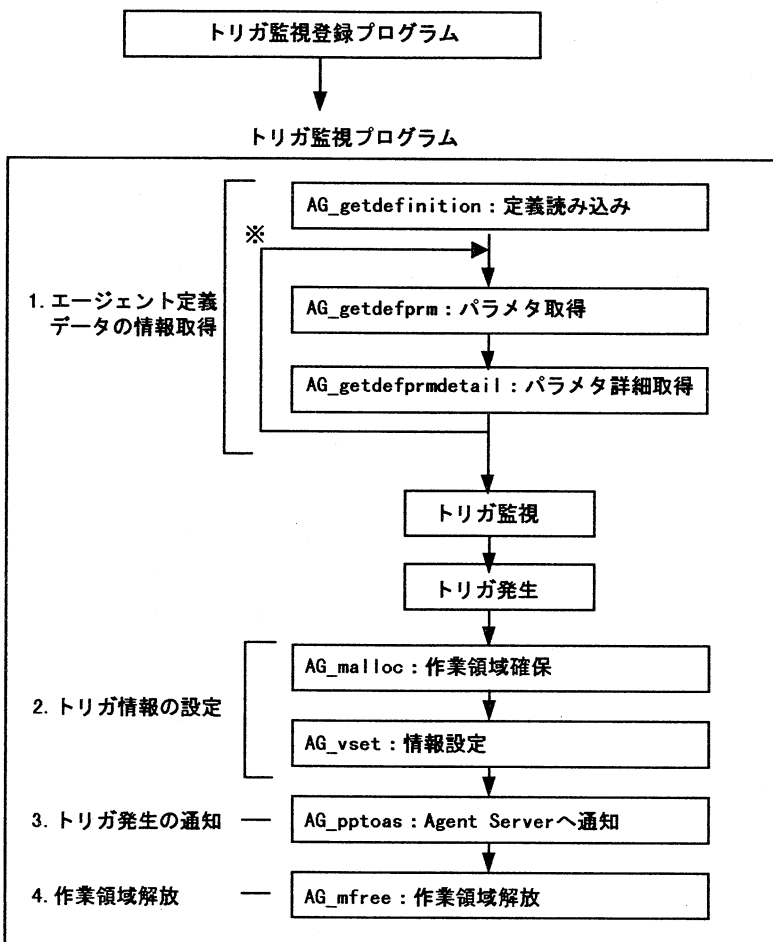
Agent - Development Kitが提供しているAPIを利用する場合は、通信支援機能を利用できます。これによって、Agent Serverと別のマシンで動作するサーバエージェントを効率的に開発できます。

図7-1に示した処理の詳細及び使用する関数についてそれぞれ説明します。なお、関数の詳細は、マニュアル「Groupmax Agent Version 5 リファレンス」を参照してください。

7.2.2 トリガ監視

エージェントが生成されると、Agent Serverはエージェント定義データを参照し、トリガ監視登録プログラム及びトリガ監視プログラムを実行します。トリガ監視登録プログラム及びトリガ監視プログラムの処理と対応する関数を図7-2に示します。

図7-2 トリガ監視登録プログラム及びトリガ監視プログラムの処理と対応する関数



注 図中の数字は本文の数字と対応しています。
 注※ 取得したいパラメタの数だけ繰り返します。

図7-2について説明します。

1. エージェント定義データからエージェントの情報を読み込み、どのエージェントの活動なのかを識別します。また、トリガパラメタなどの必要な情報を取得します。
2. トリガが発生すると、アクション選択プログラムやアクション実行プログラムに引き渡す情報（例えば、案件のIDやメールの優先度など）を作成します。まず、

7. エージェントのプログラムの作成

トリガ情報を組み立てるための作業領域を確保します。次に、確保した領域に「名前=値」の形式で情報を設定します。

2. で確保した領域のアドレスを指定し、Agent Serverにトリガ発生通知を発行します。

Agent Serverは、トリガ発生通知を受信すると、トリガ情報を永続メモリに出力します。さらに、アクション選択プログラム又はアクション実行プログラムを起動します。

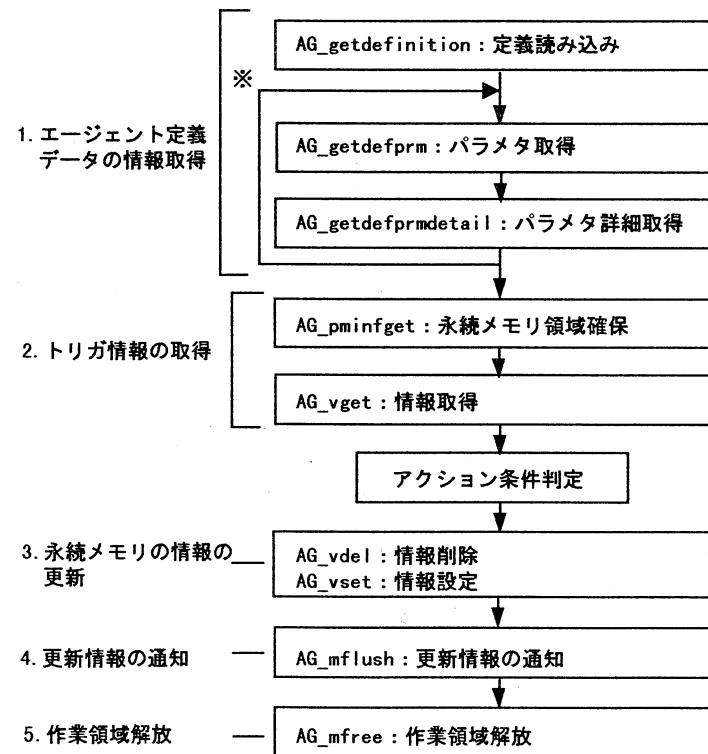
2. で確保した領域を解放します。

なお、Groupmax Agentでは、指定した時刻にトリガを発生させるタイマトリガを提供しています。このトリガを利用する場合は、トリガを監視するプログラムを作成する必要はありません。

7.2.3 アクション選択

エージェントにアクション条件が設定されている場合、トリガ発生通知が発行されると、Agent Serverはアクション選択プログラムを実行します。アクション選択プログラムの処理と対応する関数を図7-3に示します。

図7-3 アクション選択プログラムの処理と対応する関数



注 図中の数字は本文の数字と対応しています。

注※ 取得したいパラメタの数だけ繰り返します。

図7-3について説明します。

7. エージェントのプログラムの作成

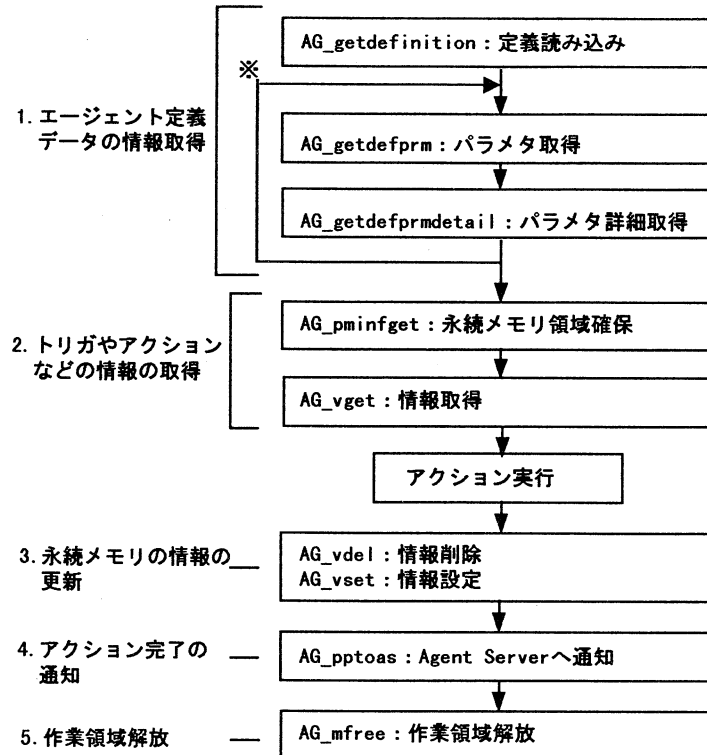
1. エージェント定義データからエージェントの情報を読み込み、どのエージェントの活動なのかを識別します。また、アクション条件パラメタなどの必要な情報を取得します。
2. 条件判定に必要なトリガ情報(例えば、案件のIDやメールの優先度など)を永続メモリから取得します。まず、永続メモリ情報を格納する領域を取得します。次に、取得した領域からトリガ情報を取得します。情報は「名前=値」の形式で設定されているので、名前を指定することで値を取得できます。
3. アクション条件の判定の結果、アクションの実行に必要な情報がある場合は、永続メモリの情報を更新します。
4. アクション条件の判定の結果をAgent Serverに通知します。永続メモリの情報を更新したい場合はその内容も通知します。
Agent Serverは、判定の結果を受信すると、アクション選択プログラム又はアクション実行プログラムを起動します。また、永続メモリの更新内容を受信した場合は永続メモリを更新します。
5. 2.で取得した領域を解放します。

7.2.4 アクション実行

トリガが発生するか、又はアクション条件が満たされると、Agent Serverはアクション実行プログラムを実行します。アクション実行プログラムの処理と対応する関数を図7-4に示します。

7. エージェントのプログラムの作成

図7-4 アクション実行プログラムの処理と対応する関数



注 図中の数字は本文の数字と対応しています。
 注※ 取得したいパラメタの数だけ繰り返します。

図7-4について説明します。

1. エージェント定義データからエージェントの情報を読み込み、どのエージェントの活動なのかを識別します。また、アクションパラメタなどの必要な情報を取得します。
2. アクション実行に必要な情報を永続メモリから取得します。まず、永続メモリ情報を格納する領域を取得します。次に、取得した領域から情報を取得します。情報は「名前=値」の形式で設定されているので、名前を指定することで値を取得できます。
3. アクション実行の結果、永続メモリの更新内容として、必要に応じて次のアクション条件やアクションに引き継ぐ情報(例えば、データベースの検索結果)を作成します。
4. Agent Serverにアクションの完了通知を発行します。
 Agent Serverは、アクションの完了を受信すると、アクション選択プログラム又はアクション実行プログラムを起動します。また、永続メモリの更新内容を受信した場合は永続メモリを更新します。
5. 2.で取得した領域を解放します。

7.2.5 メール送信

ここでは、メール送信について、E-mailとGroupmax Mailに分けて説明します。

(1) E-mailの送信

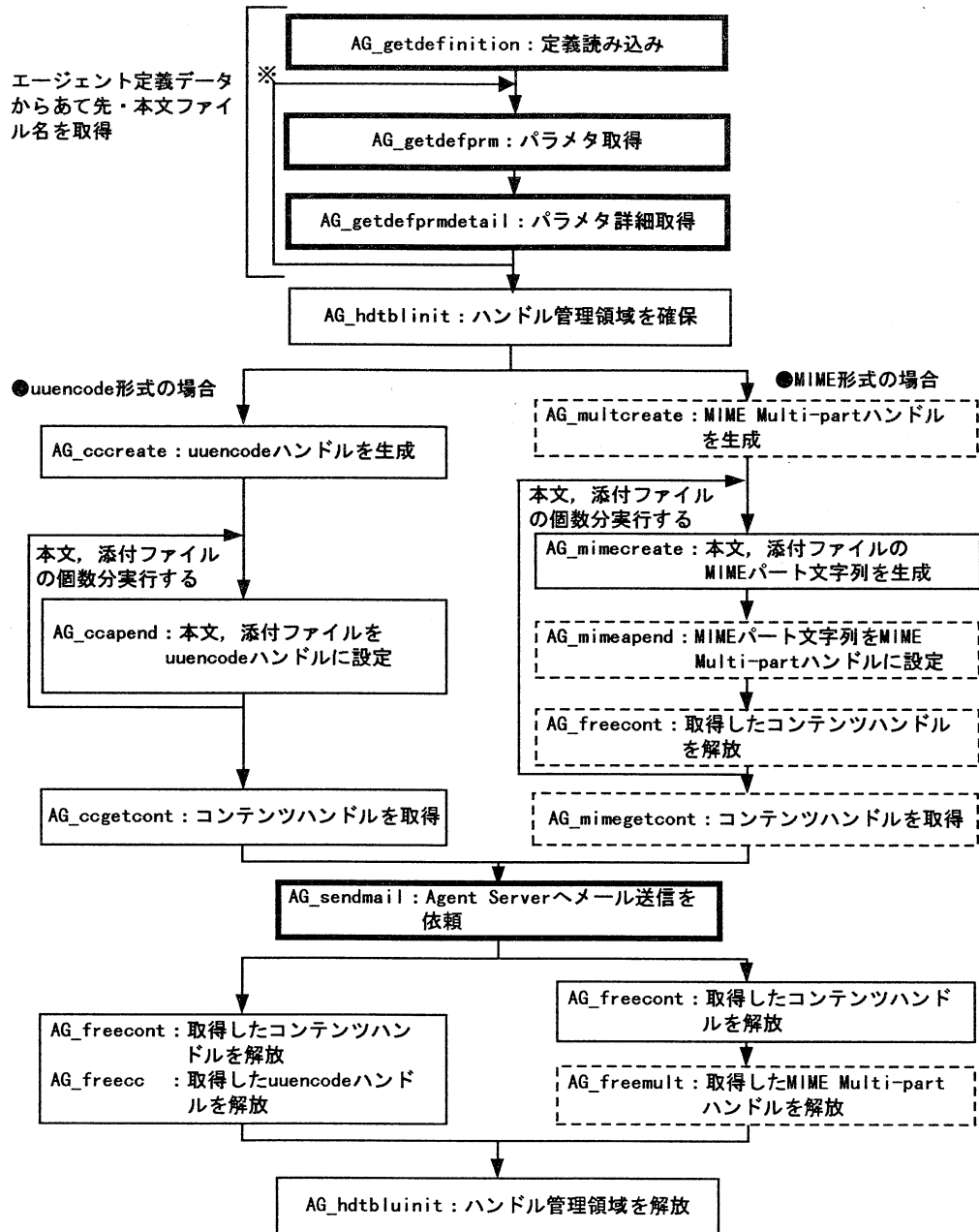
E-mailは、次のような流れで送信されます。

1. アクション実行プログラムは、エージェント定義データからメールの宛先や本文のファイル名などを取得します。
2. 添付ファイルのあるメールを送信する場合、添付ファイルをメール本文に付加します。
3. Agent Serverへメール送信を依頼します。次のファイルがAgent Serverへコピーされます。
メールの宛先や本文のファイル名などが格納されたパラメタファイル
メール本文及び添付ファイルが格納されたファイル
4. Agent Serverは、コピーされたファイルを参照し、E-mailサーバへメール送信を依頼します。同時に、メール本文及び添付ファイルが格納されたファイルがE-mailサーバへコピーされます。
5. E-mailサーバはコピーされたファイルを参照し、メールを生成し、送信します。

以上の流れのうち、アクション実行プログラムに記述するメール送信の処理と対応する関数を図7-5に示します。

7. エージェントのプログラムの作成

図7-5 メール送信の処理と対応する関数(E-mailの場合)



(凡例)

- : メールに送信に必要な基本的な処理
- : メールに添付ファイルを付加する場合に必要な処理
- : ファイルをMIME Multi-partで添付する場合に必要な処理

注※ 取得したいパラメタの数だけ繰り返します。

図7-5に示したように、添付ファイルの付加には次の形式があります。

7. エージェントのプログラムの作成

uuencode形式

uuencodeに対応したメールの形式です。エンコード形式はuuencodeです。

MIME形式

MIMEに対応したメールの形式です。Single-part及びMulti-partがあります。

Multi-partは、Multi-part/mixedサブタイプが使用できます。エンコード形式はbase64です。

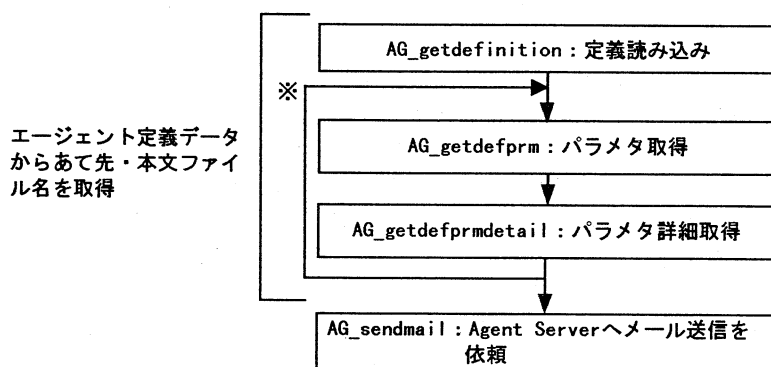
(2) Groupmax Mailの送信

Groupmax Mailは、次のような流れで送信されます。

1. アクション実行プログラムは、エージェント定義データからメールの宛先や本文のファイル名などを取得します。
2. Agent Serverへメール送信を依頼します。次のファイルがAgent Serverへコピーされます。
 - ・メールの宛先や本文のファイル名などが格納されたパラメタファイル
 - ・メール本文が格納されたファイル
 - ・添付ファイルが格納されたファイル
3. Agent Serverは、メール送信ライブラリを呼び出します。
4. メール送信ライブラリからGroupmax Mail送信APIが呼び出され、2.のファイルがGroupmax Mailサーバへコピーされます。また、Groupmax Mailサーバ中の送信プロセスへメール送信を依頼します。
5. 送信プロセスは、Groupmax提供APIを使ってGroupmax Mailサーバへメール送信を依頼します。
6. Groupmax Mailサーバはコピーされたファイルを参照し、メールを生成し、送信します。

以上の流れのうち、アクション実行プログラムに記述するメール送信の処理と対応する関数を図7-6に示します。

図7-6 メール送信の処理と対応する関数(Groupmax Mailの場合)



注※ 取得したいパラメタの数だけ繰り返します。

7. エージェントのプログラムの作成

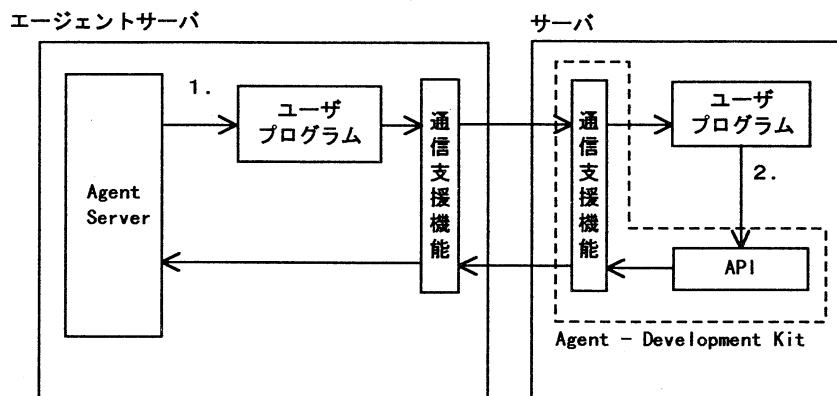
7.2.6 通信処理

Agent - Development Kitの提供するAPIには、通信支援機能があります。通信支援機能のAPIを利用して、Agent Serverと別のマシンで動作するサーバエージェントを効率的に開発できます。通信支援機能を利用すると、独自に通信処理を定義しなくて済みます。

Agent Serverと別のマシンで動作するサーバエージェントを開発する場合、ユーザプログラムはAgent Serverと別マシン上のそれぞれに格納します。

通信支援機能を利用したユーザプログラム間のやり取りは図7-7のようになります。

図7-7 通信支援機能を利用したユーザプログラム間のやり取り



注：図中の数字は本文の数字と対応しています。

図7-7について説明します。

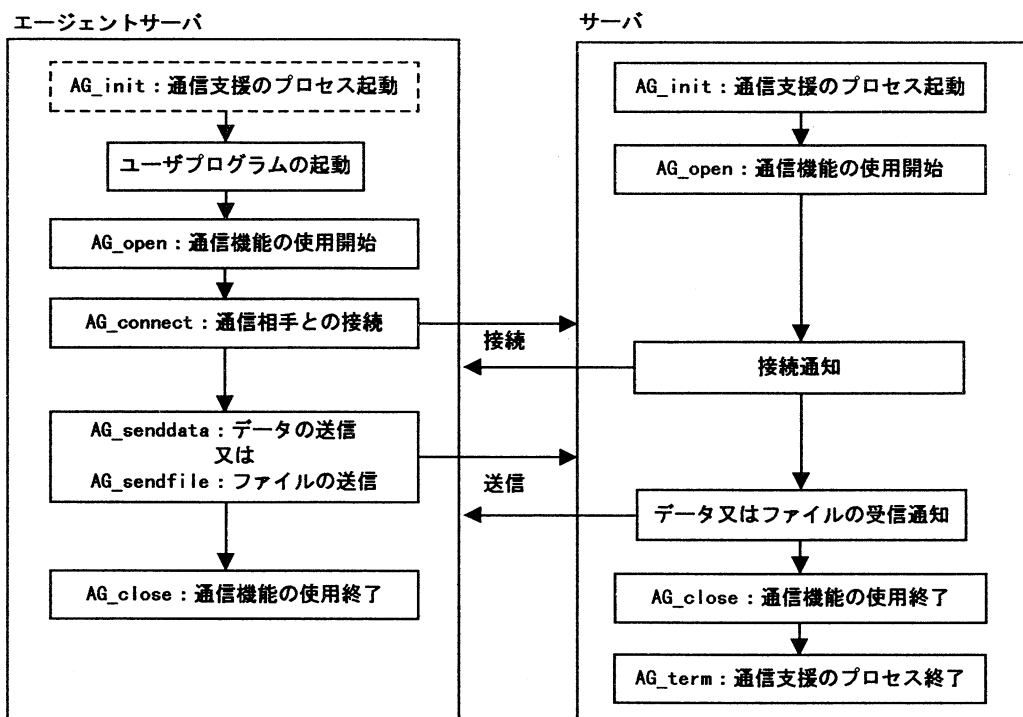
1. エージェントの生成後、Agent Serverはエージェント定義データを参照し、ユーザプログラムを起動し、トリガ監視やアクション実行などの処理を依頼します。
ユーザプログラムは、通信支援機能を利用して別マシン上のユーザプログラムを呼び出し、データを送信します。
2. 別マシン上のユーザプログラムでは、トリガ監視やアクション実行などをします。このとき、APIを利用して必要な情報をAgent Serverに送信します。
Agent Serverは、情報を受信し、永続メモリの情報を参照・更新したり活動ログを書き込んだりします。

別マシン上にあるユーザプログラムの通信処理と対応する関数を図7-8に示します。

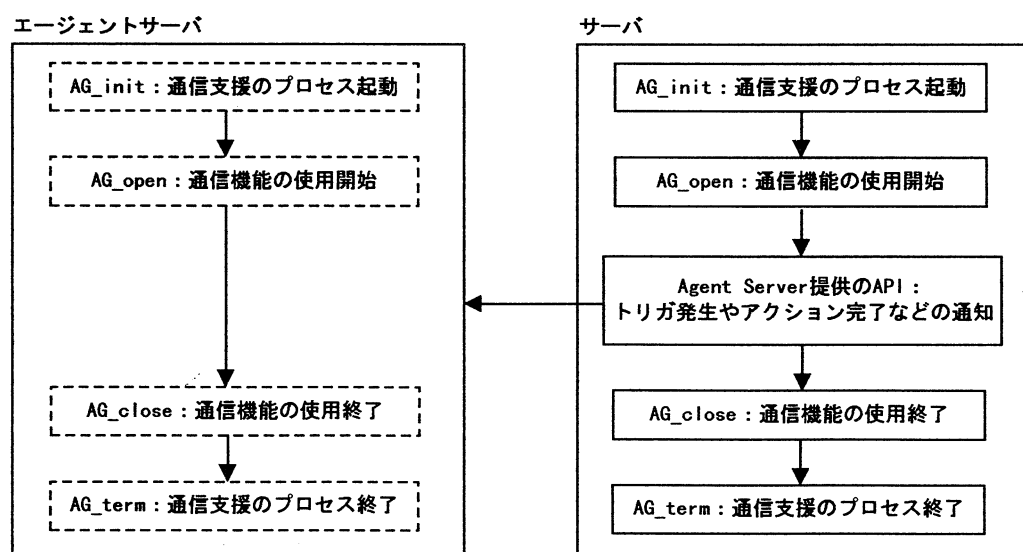
7. エージェントのプログラムの作成

図7-8 別マシン上にあるユーザプログラムの通信処理と対応する関数

●エージェントサーバから別サーバへの通信



●別サーバからエージェントサーバへの通信



(凡例)

□ : Agent Serverが発行するAPIです。

8. インタフェースの作成

Agent - Development Kitを利用して、エージェントを生成する画面のテンプレートを効率的に作成できます。また、独自に画面を作成することもできます。この章では、エージェントのインタフェースを作成する方法を説明します。

8.1 Agent - Development Kitを利用したテンプレートの作成

8.2 独自のインタフェースの作成

8. インタフェースの作成

8.1 Agent – Development Kitを利用したテンプレートの作成

Agent – Development Kitを利用して、個人エージェントを作成するためのテンプレートを効率的に作成できます。

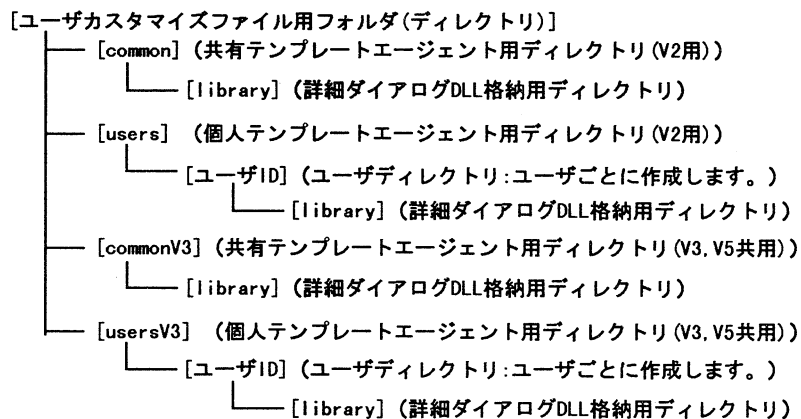
エージェント開発者は、Agent – Development Kit提供の [エージェント定義] ウィンドウを基に、トリガの対象やアクションの内容などの選択項目をテンプレート定義データとして作成します。この内容は、Integrated Desktopのサーバエージェントのテンプレートエージェント一覧に表示されます。ユーザはこの一覧から、作成されたテンプレートを開き、個人エージェントを作成します。

8.1.1 テンプレートを作成する前に

テンプレートを作成するには、テキストエディタを使ってHTMLで記述します。作成したテンプレートは、ファイルの拡張子を「.htm」又は「.html」にしてAgent Serverに格納します。

図8-1に示すフォルダ(ディレクトリ)を作成して、格納してください。

図8-1 作成したテンプレートを格納する場所



8.1.2 テンプレート定義データの構成要素

テンプレートを作成するには、テンプレート定義データをHTMLで記述します。テンプレート定義データは、次の三つから構成されます。

- GUI記述部
- 詳細画面記述部
- エージェント定義データ記述部

それぞれの構成要素について説明します。

なお、各構成要素の記述方法の詳細は、マニュアル「Groupmax Agent Version 5 リファレンス」を参照してください。

(1) GUI記述部

GUI記述部には、[エージェント定義] ウィンドウを表示するための情報を記述します。図8-2に示すように、[エージェント定義] ウィンドウの各項目に対応した情報を記述することで、ウィンドウの表示内容を設定できます。

図8-2 設定できる [エージェント定義] ウィンドウの項目

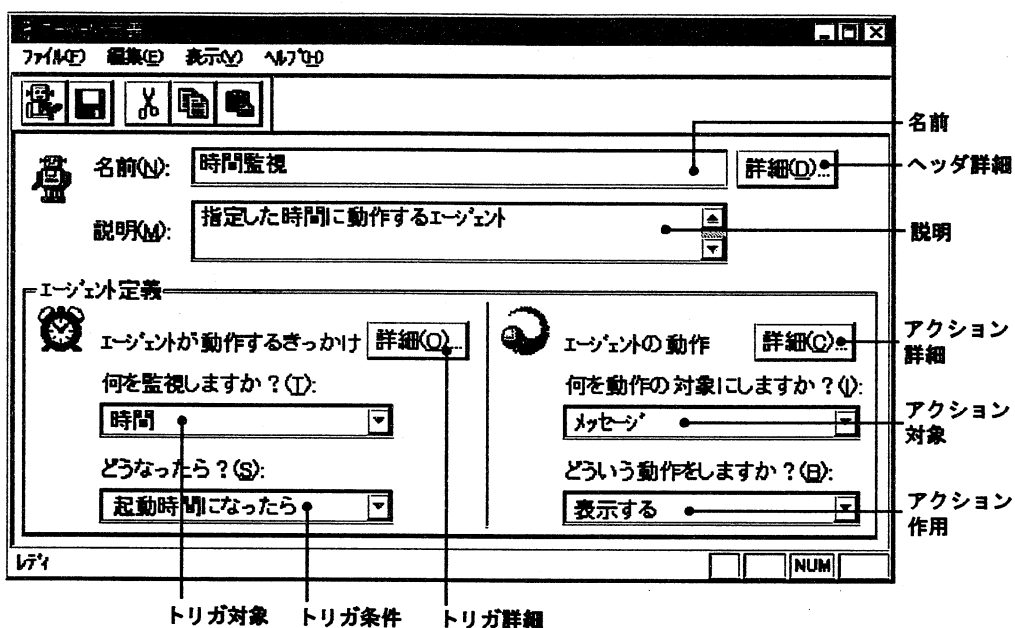
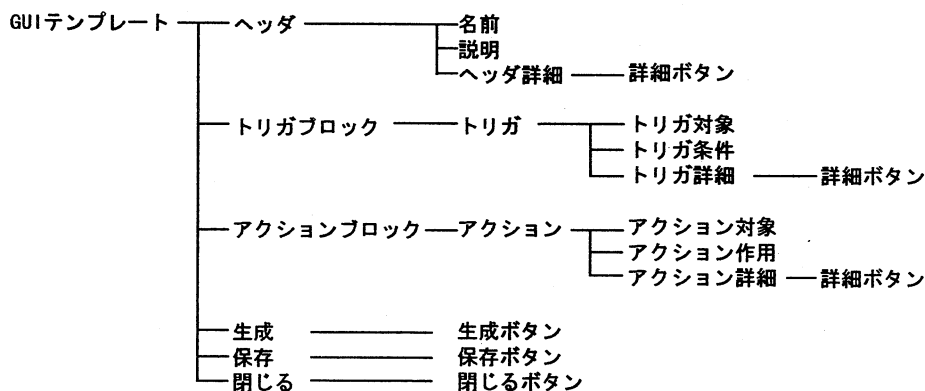


図8-2に示した項目は、GUI記述部の階層構造に従って記述することで表示できます。GUI記述部の階層構造を図8-3に示します。

図8-3 GUI記述部の階層構造



階層構造の中で項目に応じてテキストエリアにしたり、コンボボックスにしたりします。

8. インタフェースの作成

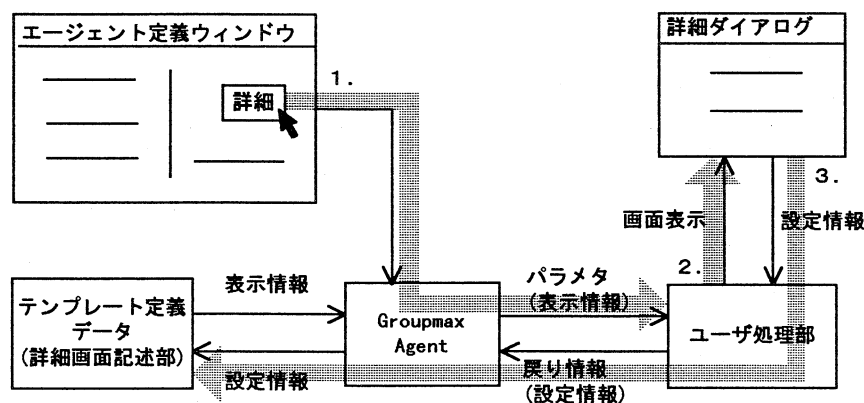
(2) 詳細画面記述部

詳細画面記述部には、[エージェント定義] ウィンドウの詳細ボタンから開く詳細ダイアログの情報を記述します。

詳細ダイアログを表示させたり、ユーザが設定した情報をGroupmax Agentに渡したりするには、テンプレート定義データのほかに、詳細ダイアログを表示するためのユーザ処理部(DLL)が必要になります。これは、提供されているものを利用するか、又はエージェント開発者が作成します。ユーザ処理部は、Agent Serverで管理し、[エージェント定義] ウィンドウが表示された時点でAgent Clientにコピーされます。

詳細画面記述部、Groupmax Agent、及びユーザ処理部間のデータの流れを図8-4に示します。

図8-4 詳細画面記述部、Groupmax Agent、及びユーザ処理部間のデータの流れ



注 図中の網掛け矢印の数字は、本文の数字と対応しています。

図8-4について説明します。

1. [エージェント定義] ウィンドウで詳細ボタンをクリックすると、Groupmax Agentからユーザ処理部に制御が移ります。このとき、次の情報がパラメタとして渡されます。
どのタイミングで制御が移されたのか
詳細画面記述部に定義した、初期値などの情報
2. ユーザ処理部は、パラメタを基に詳細ダイアログを表示します。
3. 詳細ダイアログで設定された情報は、戻り情報としてGroupmax Agentに返されます。Groupmax Agentは、この情報を詳細画面記述部に設定します。

なお、詳細ボタンがクリックされた以外に、次のときもユーザ処理部に制御が移ります。

- [エージェント定義] ウィンドウを開いたとき
- 生成ボタン及び閉じるボタンがクリックされたとき

このような処理に対し、詳細画面記述部には次のような情報を記述します。

- 詳細ボタンがクリックされたときに呼び出されるDLLの名称
- 詳細ダイアログに初期表示される内容

(3) エージェント定義データ記述部

エージェント定義データ記述部には、エージェント定義データを生成するための情報を記述します。Agent Serverは、エージェント定義データ記述部の記述内容に従ってデータを抽出し、エージェント定義データを生成します。エージェント定義データ記述部には、一般ユーザが指定した情報を抽出するよう定義したり、抽出させたい情報を直接定義したりできます。

8.1.3 Agent – Development Kitが提供するダイアログ

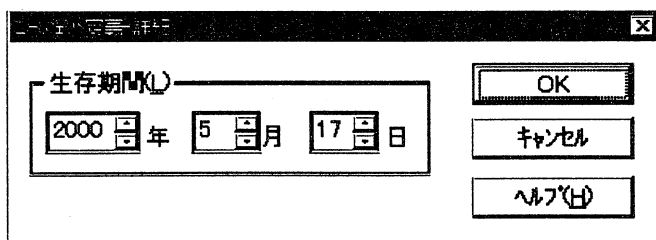
Agent – Development Kitが提供する詳細ダイアログを利用して、テンプレート作成の効率を上げることができます。提供ダイアログを利用する場合は、決められた情報をテンプレート定義データに記述するだけで済みます。

Agent – Development Kitは、次の詳細ダイアログを提供しています。

【エージェント詳細】ダイアログ

【エージェント詳細】ダイアログは、エージェントの生存期間を指定するダイアログです。【エージェント定義】ウィンドウのヘッダ詳細部分のボタンから開きます。【エージェント詳細】ダイアログを図8-5に示します。

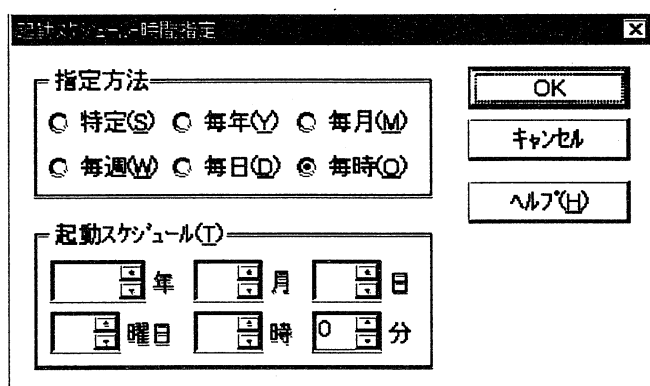
図8-5 【エージェント詳細】ダイアログ

**【時間指定】ダイアログ**

【時間指定】ダイアログは、トリガの発生時間を指定するダイアログです。

【エージェント定義】ウィンドウのトリガ設定部分のボタンから開きます。【時間指定】ダイアログを図8-6に示します。

図8-6 【時間指定】ダイアログ



8. インタフェースの作成

8.2 独自のインタフェースの作成

独自にインタフェースを作成する場合は、画面のほかに制御プログラムを作成します。制御プログラムとは、独自に作成した画面から、サーバ上のエージェントを制御するプログラムのことです。サーバから個人エージェントの一覧を取得して表示させるなどの処理をします。制御プログラムを使用して、エージェントの生成、編集や活動ログの取得などができます。

Agent Serverでは、制御プログラムを作成するための関数を提供しています。関数の詳細は、マニュアル「Groupmax Agent Version 5 リファレンス」を参照してください。

8.2.1 制御プログラムを作成する前に

ここでは、制御プログラムを作成するのに必要な基本的な内容について説明します。

(1) 使用できる言語

制御プログラムはC言語又はC++言語で開発できます。

(2) 提供ライブラリ及びヘッダファイル

ライブラリ

リンクするインポートライブラリは、agtsrvif.libです。

ヘッダファイル

Agent Serverが提供する関数は、agtsrvif.hで定義されています。制御プログラムを開発する場合は、agtsrvif.hをインクルードする必要があります。また、windows.hもインクルードする必要があります。

(3) 使用するコンパイラ

制御プログラムのコンパイルには、次のどちらかのコンパイラを使用することを前提としています。

- Microsoft Visual C++ Version5.0 Service Pack 2
- Microsoft Visual C++ Version6.0

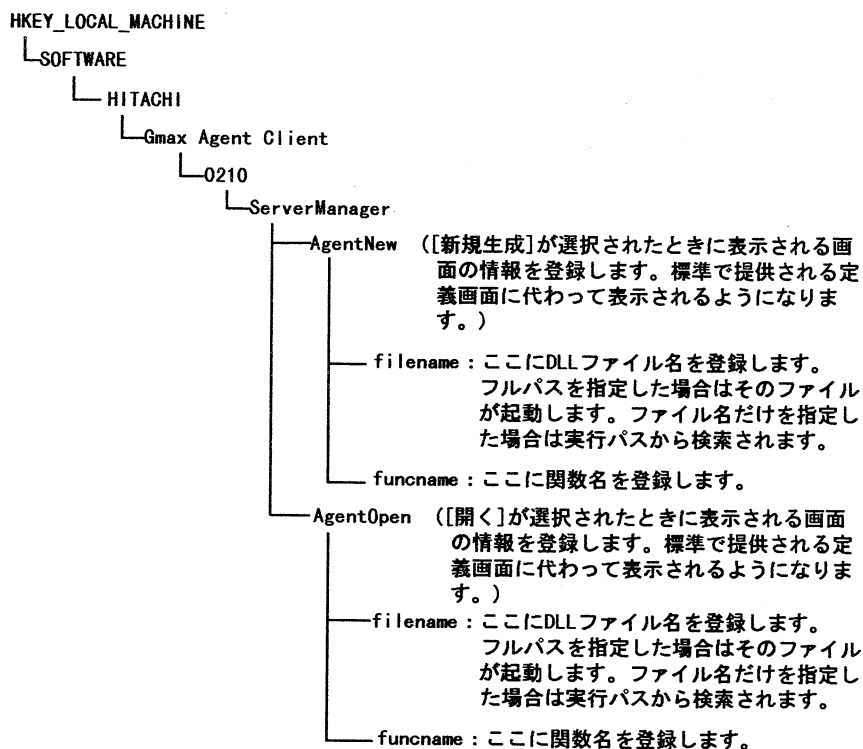
(4) 制御プログラムの格納場所

エージェント定義画面の格納

コンパイルした制御プログラムは、そのDLL名及び関数名をクライアントのレジストリに登録しておきます。これによって、サーバエージェントマネージャのメニューから画面を開くことができます。

定義画面のレジストリへの登録場所を図8-7に示します。

図8-7 定義画面のレジストリへの登録場所



また、関数インタフェースは次のようになります。

「新規生成」用の関数

```
int 関数名(void);
```

引数 : なし

戻り値 :

0 : 正常終了, その他 : エラー終了

「開く」用の関数

```
int 関数名(AG_ID agentID);
```

引数 :

agentID : 一覧画面で選択されたサーバエージェントのエージェントID

戻り値 :

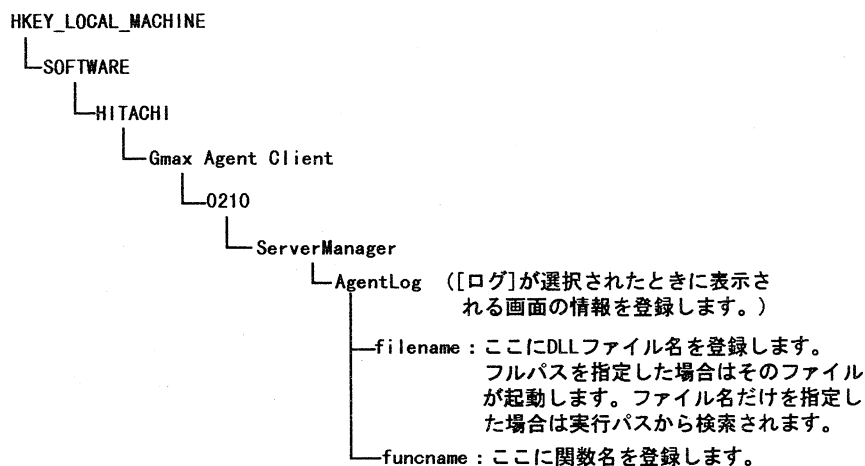
0 : 正常終了, その他 : エラー終了

活動ログ参照画面の格納

活動ログの参照画面を作成した場合には、図8-8に示す場所にDLL名及び関数名を登録します。

8. インタフェースの作成

図8-8 活動ログ参照画面のレジストリへの登録場所



また、関数インタフェースは次のようになります。

「ログ参照」用の関数

int 関数名 (AG_ID agentID);

引数:

agentID : 一覧画面で選択されたサーバエージェントのエージェントID

戻り値:

0 : 正常終了, その他 : エラー終了

(5) Groupmax Agent Version2.0で作成した制御プログラムに関する注意

次の製品を使用して作成した制御プログラムは、Version5ではそのままでは使用できません。Version 5の開発環境で前提となっているVisual C++ Version5.0又はVisual C++ Version6.0に対応できるように、制御プログラムを修正・リコンパイルする必要があります。

- Groupmax Agent Server (バージョン02-3x)
- Groupmax Agent - Development Kit (バージョン02-31)

APIのインタフェースは変更していませんので、そのまま使用できます。

8.2.2 制御プログラムの処理と対応する関数

制御プログラムの処理には、主に次のようなものがあります。

エージェント生成

指定した情報で個人エージェントを生成します。

エージェント一覧取得

サーバ上の個人エージェントの一覧を取得します。

エージェントの内容変更

指定した情報で特定のエージェントの内容を変更します。

エージェントの活動ログ取得

特定のエージェントの活動ログを取得します。

8. インタフェースの作成

エージェントの状態変更

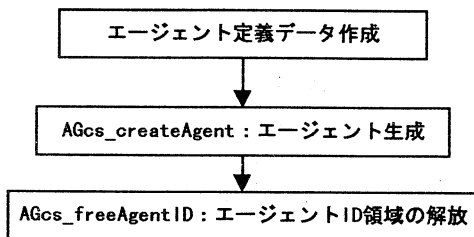
特定のエージェントの状態を変更します。

これらの処理に使用する関数を次に示します。

(1) エージェント生成

エージェント生成の処理と対応する関数を図8-9に示します。

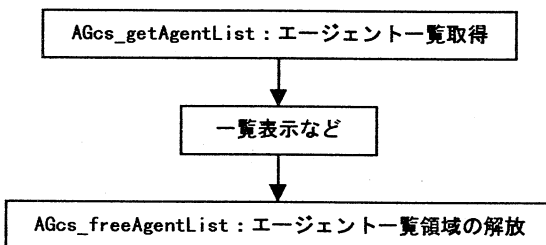
図8-9 エージェント生成の処理と対応する関数



(2) エージェント一覧取得

エージェント一覧取得の処理と対応する関数を図8-10に示します。

図8-10 エージェント一覧取得の処理と対応する関数

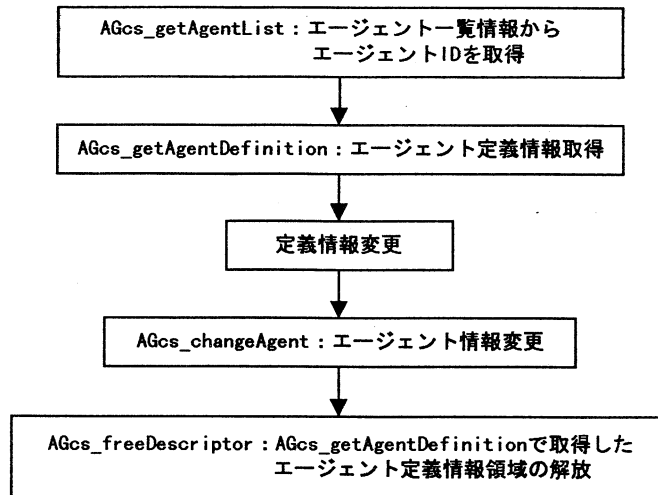


(3) エージェントの内容変更

エージェントの内容変更の処理と対応する関数を図8-11に示します。

8. インタフェースの作成

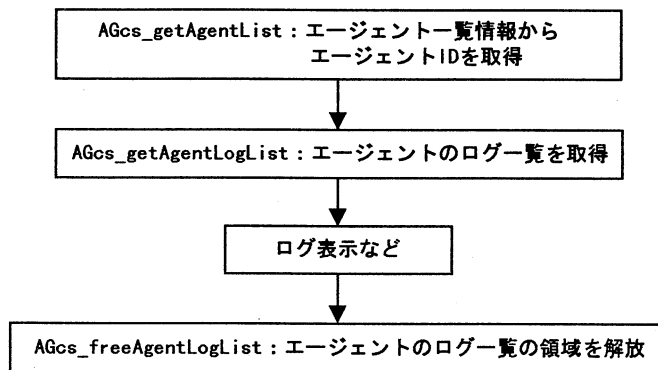
図8-11 エージェントの内容変更の処理と対応する関数



(4) エージェントの活動ログ取得

エージェントの活動ログ取得の処理と対応する関数を図8-12に示します。

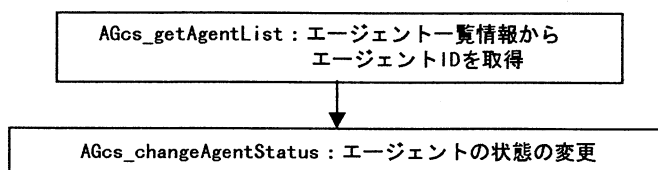
図8-12 エージェントの活動ログ取得の処理と対応する関数



(5) エージェントの状態変更

エージェントの状態変更の処理と対応する関数を図8-13に示します。

図8-13 エージェントの状態変更の処理と対応する関数



9. サンプルの解説

Groupmax Agentでは、サーバエージェントのサンプルプログラムやテンプレート定義データを提供しています。この章では、これらのサンプルの内容を説明します。

- 9.1 活動ログを出力するエージェント
- 9.2 データベースの集計結果を報告するエージェント
- 9.3 Javaで作成したアクション実行プログラム
- 9.4 Agent - Development Kitで作成したテンプレート

9. サンプルの解説

9.1 活動ログを出力するエージェント

この節では、活動ログを出力するエージェントのサンプルプログラムについて、Windows NTの場合とUNIXの場合とに分けて説明します。

(1) Windows NTの場合

エージェントの内容

このエージェントは、エージェントが生成されてから3分後に「■アクション実行 正常に終了しました。」というログを出力します。

サンプルプログラムの格納場所

サンプルプログラムは、AgentServerの「インストール先フォルダ(ディレクトリ)¥GroupmaxAgent¥SVsmp」下の次のフォルダ(ディレクトリ)に格納されています。ユーザプログラム作成の参考にしてください。

- TRGDLL
- TRGEXE
- ACTDLL
- ACTEXE
- TIMERAGT

エージェントの実行方法

エージェントを実行する前に、次のプログラムをシステム環境変数PATHに設定されているフォルダ(ディレクトリ)に格納してください。

- trgexe.exe
- actexe.exe

また、次のプログラムをAgent Serverのフォルダ(ディレクトリ)「インストール先フォルダ(ディレクトリ)¥GroupmaxAgent¥SVest」に格納してください。

- trgdll.dll
- actdll.dll

サーバエージェントマネージャを起動し、エージェント定義画面で次の項目を指定してください。

エージェントが動作するきっかけ

実装ファイル名 : trgdll.dll
関数名 : Notify3Minutes

エージェントの動作

実装ファイル名 : actdll.dll
関数名 : InvokeApplication

項目の指定後、エージェント生成を実行してください。3分後に活動ログが出力されます。

システム提供のタイマトリガを利用する場合

ここでは、サーバエージェントマネージャからシステム提供のタイマトリガで活動開始するエージェントの生成方法について説明します。

サーバエージェントマネージャからシステム提供のタイマトリガで活動開始するエージェントは、エージェントを生成するための制御プログラムをユー

9. サンプルの解説

ザが作成する必要があります。Groupmax Agentでは、この制御プログラムのサンプルtimeragt.dllを提供しています。

timeragt.dllは、実行パスが設定されているフォルダ(ディレクトリ)においてください。また、クライアントのレジストリに次のファイル名及び関数名を登録してください。レジストリの詳細は、「8.2 独自のインタフェースの作成」を参照してください。

- AgentNew-filename : 値=timeragt.dll
- AgentNew-funcname : 値=CreateAgent

この後、エージェントの生成を実行すると、エージェントの生成時にダイアログで指定した時刻に、活動ログが出力されます。

サンプルプログラムの内容

Groupmax Agentは、このエージェントの次のサンプルプログラム(ソースファイル及び実行ファイル)を提供しています。

トリガ監視登録プログラム (trgdll.dll)

エージェントの生成後、このプログラムはtrgexe.exeプログラムを起動し、トリガの監視を依頼します。trgexe.exeプログラムは、3分後にトリガの発生をエージェントサーバに通知します。

<注意事項>

通常、Agent Serverから直接呼び出されるプログラム (trgdll.dll) では、時間の掛かる処理をしないようにしてください。また、このサンプルプログラムを複数のエージェントから利用すると、複数のプロセスが起動され、サーバに負荷が掛かります。この場合は、プロセスを統合する必要があります。

アクション実行プログラム (actdll.dll)

トリガの発生後、このプログラムはactexe.exeプログラムを起動し、アクションの実行を依頼します。actexe.exeプログラムは、活動ログを出力し、アクションの完了をエージェントサーバに通知します。

<注意事項>

Agent Serverから直接呼び出されるプログラム (actdll.dll) は、10分以上経過すると強制終了されます。処理時間が10分以上掛かる場合は、Agent Serverの管理コマンドでジョブクラスの動作時間を変更してください。

エージェント生成プログラム(timeragt.dll)

このプログラムは、クライアントからサーバエージェントを生成するための制御プログラムです。サーバエージェントマネージャで生成を実行すると、「Sample Agent」という名称のサーバエージェントが生成されます。

「Sample Agent」は、システム提供のタイマトリガとアクション実行プログラムactdll.dllで構成されるサーバエージェントです。

<注意事項>

サーバエージェントマネージャで生成を実行するには、「エージェントの実行方法」に示したように、ファイル名及び関数名をレジストリに登録しておく必要があります。

9. サンプルの解説

(2) UNIXの場合

エージェントの内容

このエージェントは、エージェントが生成されてから3分後に「■アクション実行 正常に終了しました。」というログを出力します。

サンプルプログラムの格納場所

サンプルプログラムは、「/groupmax/agentserver/sample」下の次のディレクトリに格納されています。ユーザプログラム作成の参考にしてください。

- trgdll
- trgexe
- actdll
- actexe
- timeragt

エージェントの実行方法

エージェントを実行する前に、次のプログラムをシステム環境変数PATHに設定されているディレクトリに格納してください。

- Trgexe
- Actexe

また、次のプログラムをディレクトリ「/groupmax/agentserver/custom」に格納してください。

- TRGDLL.sl
- ACTDLL.sl

サーバエージェントマネージャを起動し、エージェント定義画面で次の項目を指定してください。

エージェントが動作するきっかけ

実装ファイル名：TRGDLL.sl

関数名：Notify3Minutes

エージェントの動作

実装ファイル名：ACTDLL.sl

関数名：InvokeApplication

項目の指定後、エージェント生成を実行してください。3分後に活動ログが出力されます。

システム提供のタイマトリガを利用する場合

ここでは、サーバエージェントマネージャからシステム提供のタイマトリガで活動開始するエージェントの生成方法について説明します。

サーバエージェントマネージャからシステム提供のタイマトリガで活動開始するエージェントは、エージェントを生成するための制御プログラムをユーザが作成する必要があります。Groupmax Agentでは、この制御プログラムのサンプルtimeragt.dllを提供しています。

timeragt.dllは、実行パスが設定されているディレクトリにおいてください。また、クライアントのレジストリに次のファイル名及び関数名を登録してください。レジストリの詳細は、「8.2 独自のインタフェースの作成」を参照してください。

- AgentNew-filename : 値=timeragt.dll
- AgentNew-funcname : 値=CreateAgent

9. サンプルの解説

この後、エージェントの生成を実行すると、エージェントの生成時にダイアログで指定した時刻に、活動ログが出力されます。

サンプルプログラムの内容

Groupmax Agentは、このエージェントの次のサンプルプログラム(ソースファイル及び実行ファイル)を提供しています。

トリガ監視登録プログラム (TRGDLL.sl)

エージェントの生成後、このプログラムはTrgexeプログラムを起動し、トリガの監視を依頼します。Trgexeプログラムは、3分後にトリガの発生をエージェントサーバに通知します。

<注意事項>

通常、Agent Serverから直接呼び出されるプログラム (TRGDLL.sl) では、時間の掛かる処理をしないようにしてください。また、このサンプルプログラムを複数のエージェントから利用すると、複数のプロセスが起動され、サーバに負荷が掛かります。この場合は、プロセスを統合する必要があります。

アクション実行プログラム (ACTDLL.sl)

トリガの発生後、このプログラムはActexeプログラムを起動し、アクションの実行を依頼します。Actexeプログラムは、活動ログを出力し、アクションの完了をエージェントサーバに通知します。

<注意事項>

Agent Serverから直接呼び出されるプログラム (ACTDLL.sl) は、10分以上たつと強制終了されます。処理時間が10分以上掛かる場合は、Agent Serverの運用コマンドでジョブクラスの動作時間を変更してください。

エージェント生成プログラム(timeragt.dll)

このプログラムは、クライアントからサーバエージェントを生成するための制御プログラムです。サーバエージェントマネージャで生成を実行すると、「Sample Agent」という名称のサーバエージェントが生成されます。

「Sample Agent」は、システム提供のタイマトリガとアクション実行プログラムACTDLL.slで構成されるサーバエージェントです。

<注意事項>

サーバエージェントマネージャで生成を実行するには、「エージェントの実行方法」に示したように、ファイル名及び関数名をレジストりに登録しておく必要があります。

9. サンプルの解説

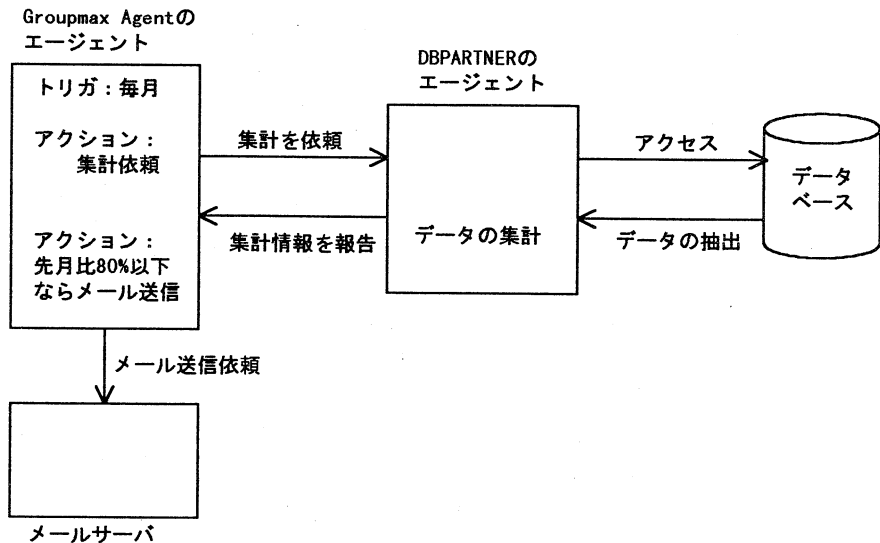
9.2 データベースの集計結果を報告するエージェント

この節では、データベースの集計結果を報告するエージェントのサンプルプログラムについて説明します。このプログラムはWindows NTの場合に使用できます。

エージェントの内容

このエージェントは、データベースアクセスツールDBPARTNERと連携して活動します。毎月、DBPARTNERのエージェントにデータベースで売り上げを集計してもらいます。この集計情報をDBPARTNERのエージェントから受け取り、集計の結果に応じて警告メールを送信します。警告メールは、例えば「今月の売り上げが先月の売り上げの80%以下の場合」のように、条件を満たした場合に送信されます。このエージェントの概要を図9-1に示します。

図9-1 データベースの集計結果をメールするエージェントの概要



データベースとDBPARTNERのエージェントについては、この節の「【参考】データベースとDBPARTNERのエージェント」を参照してください。

サンプルプログラムの格納場所

サンプルプログラムは、AgentServerの「インストール先フォルダ(ディレクトリ)¥GroupmaxAgent¥SVsmp」下の次のフォルダ(ディレクトリ)に格納されています。ユーザプログラム作成の参考にしてください。

- DBCLIENT
- DBACT

サンプルプログラムの内容

Groupmax Agentは、このエージェントの次のサンプルプログラムを提供しています。

- エージェント定義画面及び生成処理プログラム(ソースファイル及び実行ファイル)

9. サンプルの解説

- アクション実行プログラム(ソースファイル)
これらのプログラムについてそれぞれ説明します。
- エージェント定義画面及び生成処理プログラム
- 集計方法や警告メール送信の条件などを指定し、エージェントを生成するための画面です。また、画面で指定された情報をエージェントサーバに渡します。エージェント定義画面を図9-2に示します。

図9-2 サンプルプログラムのエージェント定義画面

エージェント定義画面

名前(N)

説明

集計動作の指定(S)

▼

支店で集計(B) ▼

商品分類で集計(G) ▼

警告条件の指定(W)

▼ が < ▼ の時

メール宛先の指定(M)

▼

なお、エージェント定義画面及び生成処理プログラムの実行ファイルは、クライアントに格納して実行してください。ファイル名及び関数名をレジストリの次の場所に設定することで、画面を表示させることができます。

AgentNew-filename : GmDpAgcl.dll

AgentNew-funcname : Newly_SalesReportAgent

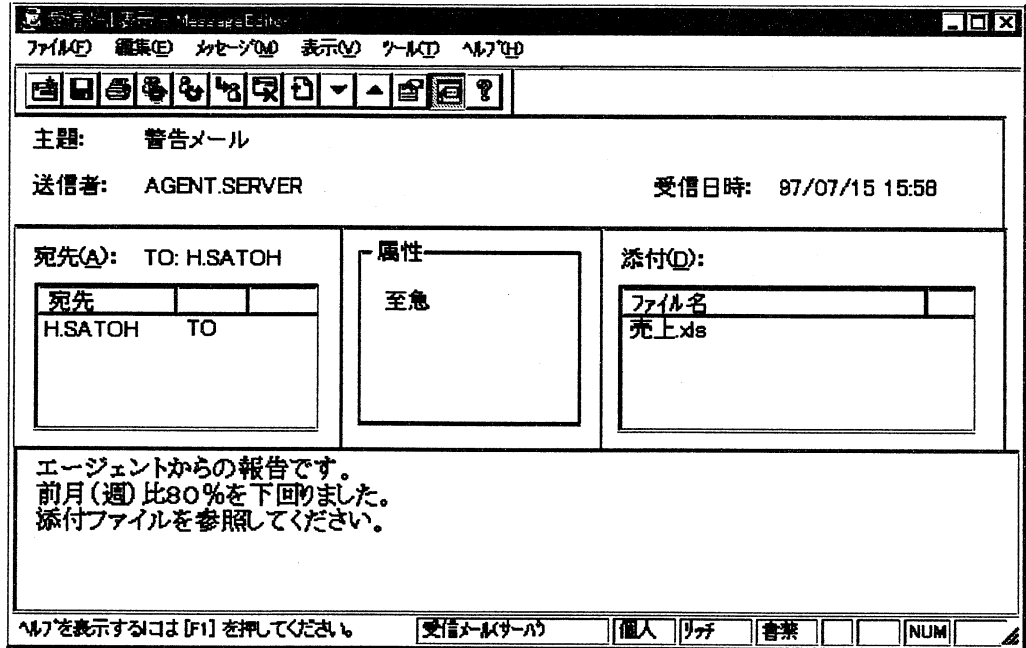
レジストリの詳細については、「図8-7 定義画面のレジストリへの登録場所」を参照してください。

アクション実行プログラム

DBPARTNERのエージェントを起動し、集計を依頼します。また、集計結果を受け取ります。この集計結果が警告メール送信の条件を満たしている場合は、集計情報を添付して警告メールを送信します。警告メールの例を図9-3に示します。

9. サンプルの解説

図9-3 警告メールの例



【参考】データベースとDBPARTNERのエージェント

DBPARTNERのエージェントは、データベースで売り上げを集計し、その結果をGroupmax Agentのエージェントに渡します。ここでは、サンプルで使用する集計用のデータやDBPARTNERのエージェントについて説明します。なお、説明は、次のPPを利用することを前提としています。

- DBPARTNER/Server 04-00
- DBPARTNER/Client32 02-00
- DBPARTNER Mobile-Client 01-00
- HiRDB
- Microsoft Excel for Windows 95 Version 7.0

1. 表の形式

集計に使用するデータは、次に示す形式の表で管理されます。表は、DBPARTNER/Client32の表定義機能で作成できます。

表名: BUNSEKI_TBL

列:

列名	属性	データ長
YEAR	integer	
SYOHINCODE	char	20
SYOHINNAME	varchar	60
URIAGEKINGAKU	integer	
URIAGESU	integer	
URIAGETUKI	smallint	

9. サンプルの解説

列名	属性	データ長
FUROA	varchar	20
SITENAME	varchar	40

2. データの例

データの例を図9-4に示します。

図9-4 データの例

1996	7B-BS3000	スーパービデオ	1.66E+08	574	6	映像・音響	大阪
1996	7B-BS3000	スーパービデオ	1.03E+08	354	7	映像・音響	大阪
1996	7B-BS3000	スーパービデオ	1.64E+08	564	12	映像・音響	大阪
1996	7B-BS3000	スーパービデオ	1.9E+08	655	3	映像・音響	大阪
1996	7B-BS3000	スーパービデオ	2.71E+08	934	10	映像・音響	大阪
1996	7B-BS3000	スーパービデオ	2.02E+08	695	11	映像・音響	大阪
1996	7B-BS3000	スーパービデオ	2.19E+08	756	9	映像・音響	大阪
1996	7B-BS3000	スーパービデオ	1.99E+08	685	8	映像・音響	大阪
1996	7B-BS3000	スーパービデオ	2.18E+08	751	5	映像・音響	大阪
1996	7B-BS3000	スーパービデオ	2.8E+08	965	4	映像・音響	大阪

Excelなどで作成されたこれらのデータをDBPARTNER/Client32の更新機能で表BUNSEKI_TBLに追加できます。

3. エージェントの登録

1. で作成した表を使って、次の二つのエージェントを作成します。

- 支店別集計エージェント
- 商品分類別集計エージェント

エージェントの作成には、DBPARTNER/Client32の抽出機能及びエージェント登録機能を使用します。上記のエージェントの作成についてそれぞれ説明します。

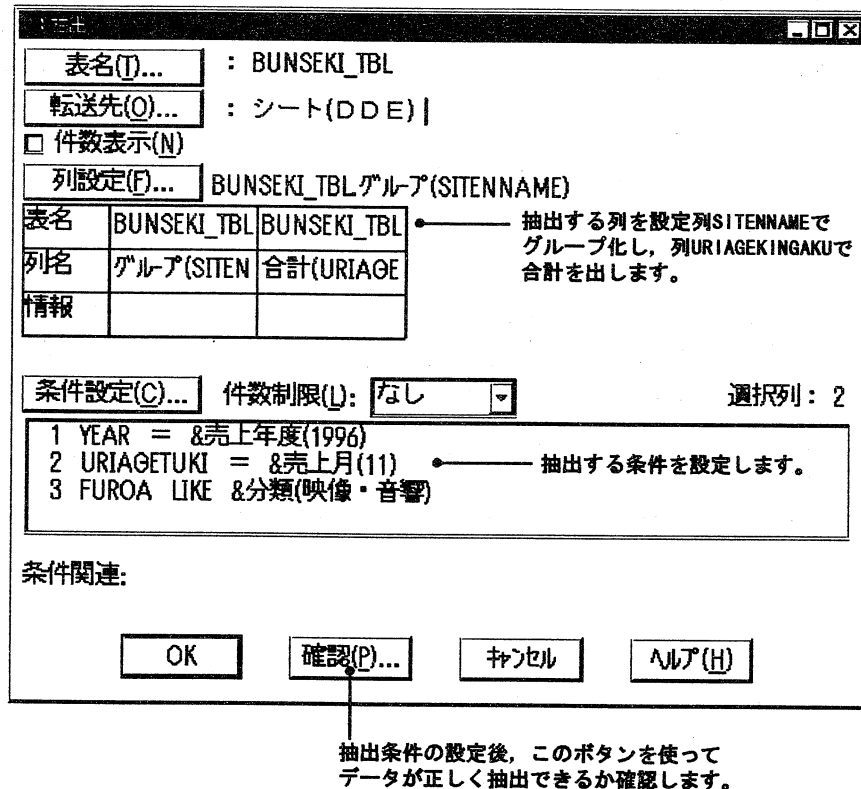
支店別集計エージェント

抽出条件の設定

抽出機能を使ってBUNSEKI_TBLを選択し、図9-5に示すように条件を設定します。

9. サンプルの解説

図9-5 支店別集計エージェントの抽出条件の設定



エージェントの登録

ファイルメニューの[エージェントの登録]でエージェントを登録します。エージェント名は、「支店別集計エージェント」です。エージェント名以外は設定不要です。

商品分類別集計エージェント

抽出条件の設定

抽出機能を使ってBUNSEKI_TBLを選択し、図9-6に示すように条件を設定します。

図9-6 商品分類別集計エージェントの抽出条件の設定

表名(T)... : BUNSEKI_TBL
 転送先(O)... : シート(DDE)
 件数表示(N)
 列設定(F)... BUNSEKI_TBLグループ(FUROA)

表名	BUNSEKI_TBL	BUNSEKI_TBL
列名	グループ(FURO)	合計(URIAGE)
情報		

抽出する列を設定列FUROAでグループ化し、列URIAGEKINGAKUで合計を出します。

条件設定(C)... 件数制限(L): なし 選択列: 2

1 YEAR = &売上年度(1996)
 2 URIAGETUKI = &売上月(11)
 3 SITENAME LIKE &支店名(大阪)

抽出する条件を設定します。

条件関連:

OK 確認(P)... キャンセル ヘルプ(H)

抽出条件の設定後、このボタンを使ってデータが正しく抽出できるか確認します。

エージェントの登録

ファイルメニューの[エージェントの登録]でエージェントを登録します。エージェント名は、「商品分類別集計エージェント」です。エージェント名以外は設定不要です。

4. エージェントの確認

エージェント実行ツールDBPARTNER Mobile-Assistを使って、登録したエージェントを実行させ、実行結果を確認できます。

9. サンプルの解説

9.3 Javaで作成したアクション実行プログラム

この節では、Agent - Development Kitが提供している、Javaで作成されたアクション実行プログラムのサンプルプログラムについて説明します。Javaで作成されたプログラムはWindows NTの場合に使用できます。

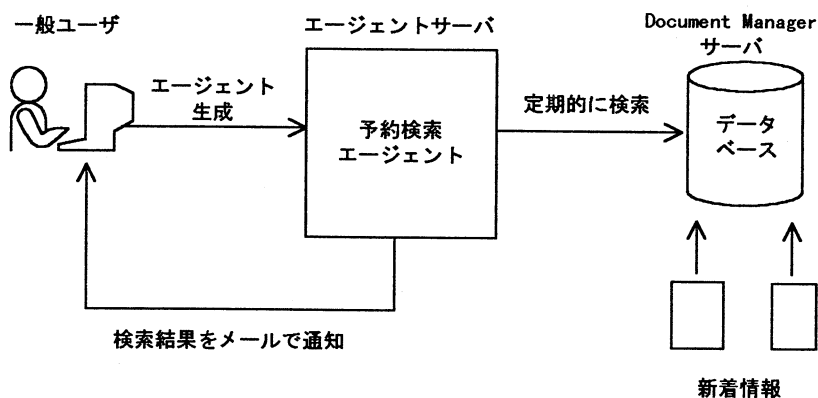
Javaで作成したプログラムは、メモリを多く必要としますので、注意して御使用ください。

9.3.1 アクションの内容

このアクション実行プログラムは、文書情報データベース (Document Manager) と連携し、新規登録文書の検索 (全文検索/属性検索) 及びメールによるレポートを行います。

このアクションの概要を図9-7に示します。

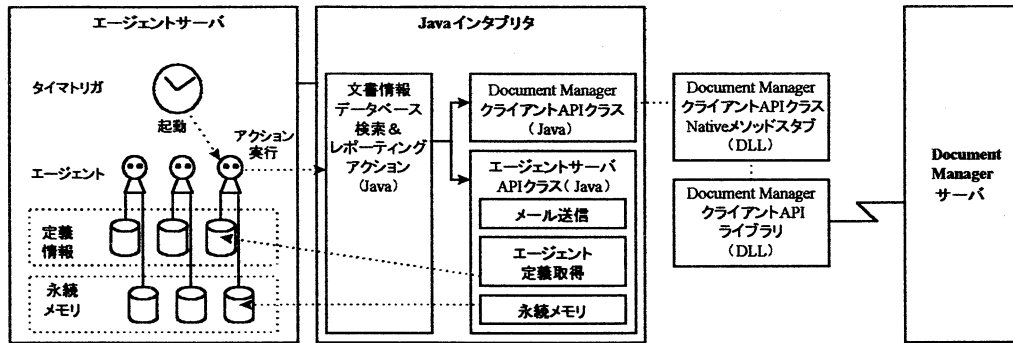
図9-7 アクションの概要(サンプルプログラム)



文書の検索は、前回のアクション実行以降に登録又は更新された文書だけを対象とします。したがって、システム提供のタイマトリガと組み合わせ、毎週や毎日など特定の期間にアクションを実行させれば、日々内容の変わるデータベースに対して新着情報を監視できます。

タイマトリガと組み合わせて利用する際のシステム構成を図9-8に示します。

図9-8 タイマトリガと組み合わせて利用する際のシステム構成



9.3.2 サンプルプログラムの格納場所

サンプルプログラムは、次のフォルダ(ディレクトリ)に格納されています。
 <Agent - Development Kitインストール先フォルダ(ディレクトリ)>
 ¥GroupmaxAgentSDK¥SVsmp¥DMJvSmpl
 以降、このフォルダ(ディレクトリ)のことを「DMJvSmpl」と略します。

9.3.3 サンプルプログラムの内容

(1) 構成

サンプルプログラムは、次の三つから構成されます。

検索及びレポート生成アクション実行プログラム

文書情報データベースを検索し、検索結果をメールするアクションのサンプルコードです。

データベースの検索には、フォルダ(ディレクトリ)DMJvSmpl¥ClassesにあるJavaパッケージ「d.DMJavaHitachi.IsrSample」のDocumentManagerクライアントAPIクラスを使用します。このJavaパッケージでJavaクラスファイル及びソースファイルが格納されています。

検索結果のメールには、Agent Serverの提供するメール送信機能を使用します。

文書情報データベース (Document Manager) クライアントAPIラッパー

Cインタフェースで公開されているDocument ManagerクライアントAPIをJavaプログラムから呼び出すためのラッパークラスです。フォルダ(ディレクトリ)DMJvSmpl¥ClassesにあるJavaパッケージ「Hitachi.Isrd.Infoshare」でJavaクラスファイル及びソースファイルが格納されています。

また、フォルダ(ディレクトリ)DMJvSmpl¥NativeLibにあるJavaパッケージ「Hitachi.Isrd.Infoshare」でJavaのNativeメソッドDLL及びソースファイルが格納されています。

Groupmax Agent Javaオプション

Agent ServerでJavaのアクション実行プログラムを開発及び実行するためのパッケージです。Agent Serverの提供するメール送信、エージェント定義取得

9. サンプルの解説

API, 及び永続メモリの各機能は, すべてJavaのAPIとしてラッピングされています。このパッケージでは次の機能を提供します。

1. Agent ServerとJavaインタプリタ間の通信, 及びJavaエージェントプログラムの実行制御

Javaパッケージ「IsrdJAgt」

2. Agent Serverの提供するユーザプログラム開発ライブラリのJavaラッピング

Javaパッケージ「Hitachi.Isrd.AgentServer」

フォルダ(ディレクトリ)DMJvSmpl¥SVjav¥ClassesにJavaクラスファイル及びソースファイルが格納されています。

フォルダ(ディレクトリ)DMJvSmpl¥SVjav¥NativeLibにJavaのNativeメソッドDLL及びソースファイルが格納されています。

(2) 前提条件

このサンプルプログラムは, 次のソフトウェアを前提としています。

- JDK1.1.1 (Sun Microsystems,Inc.)
- Groupmax Document Manager Client – Development Kit Version 5

(3) 動作環境設定

(a) Groupmax Agent Javaオプションの動作環境設定

ファイルの移動

Groupmax Agent Javaオプションファイルは, フォルダ(ディレクトリ)DMJvSmpl¥SVjav

に格納されています。SVjav以下のすべてのファイルを次のフォルダ(ディレクトリ)下に移動してください。

<Agent Serverインストール先フォルダ(ディレクトリ)>¥GroupmaxAgent¥SVjav

環境変数

システム環境変数PATHに次のパスを追加してください。

<Agent Serverインストール先フォルダ(ディレクトリ)>¥GroupmaxAgent¥SVbin;

<Agent Serverインストール先フォルダ(ディレクトリ)>¥GroupmaxAgent¥SVjav¥NativeLib

レジストリ

レジストリに図9-9の内容を設定してください。

図9-9 レジストリ (Javaオプション)

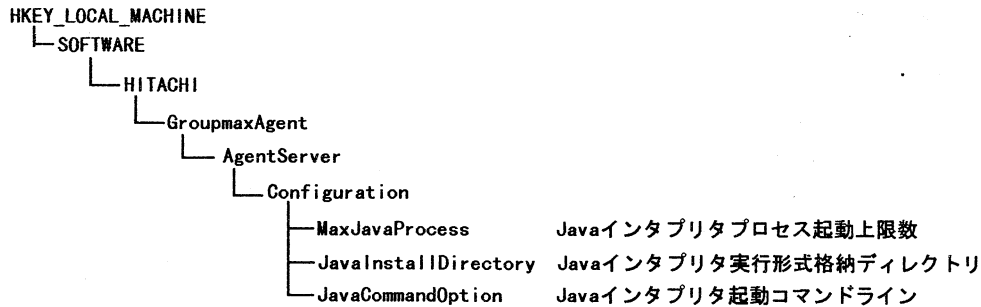


図9-9について説明します。

MaxJavaProcess

同時に起動するJavaインタプリタプロセスの上限数を指定します。指定した数までJavaアクション実行プログラムを同時に実行できます。通常は4を指定してください。

JavaInstallDirectory

Javaインタプリタ実行形式ファイルの格納フォルダ(ディレクトリ)を指定します。通常は、<JDK1.1.1インストール先フォルダ(ディレクトリ)>¥binを指定します。

JavaCommandOption

Javaインタプリタプロセスを起動する際のコマンドラインを指定します。クラス名は自動的に付加されるので、指定しないでください。通常は、次のように指定します。

```

java.exe -classpath <JDK1.1.1インストール先フォルダ(ディレクトリ)>
¥lib¥classes.zip;
<Agent Serverインストール先フォルダ(ディレクトリ)>¥
GroupmaxAgent¥SVjav¥Classes

```

(b) 検索及びレポーティングアクションの動作環境設定

環境変数

システム環境変数PATHに次のパスを追加してください。

```

<Agent Serverインストール先フォルダ(ディレクトリ)>¥GroupmaxAgent¥
SVsmp¥DMJvSmpl¥NativeLib

```

Document Managerのライブラリは、このフォルダ(ディレクトリ)の下に置いてください。

レジストリ

レジストリに図9-10の内容を設定してください。

9. サンプルの解説

図9-10 レジストリ(検索・レポートアクション)

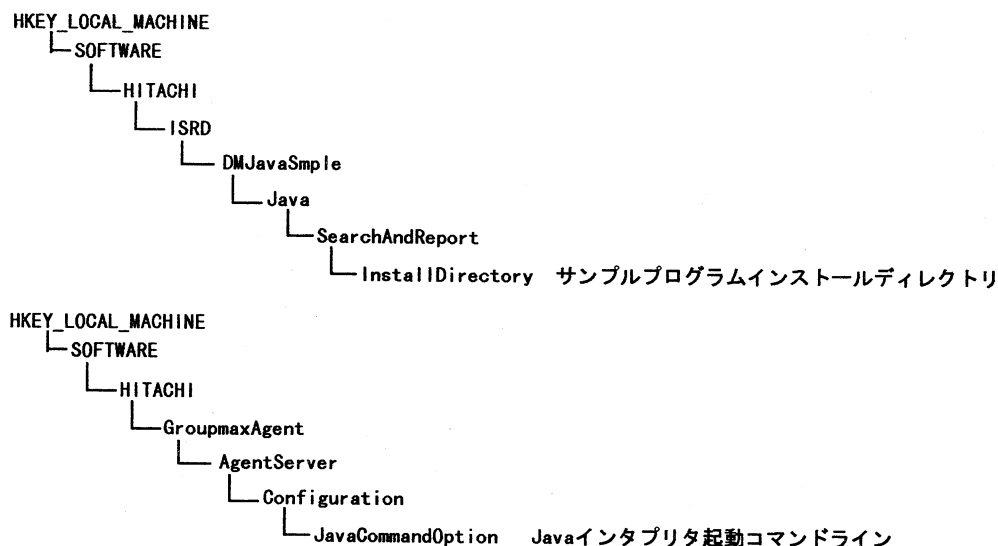


図9-10について説明します。

InstallDirectory

サンプルプログラムのインストール先フォルダ(ディレクトリ)を指定します。通常は、<Agent - Development Kitインストール先フォルダ(ディレクトリ)>¥GroupmaxAgentSDK ¥SVsmp¥DMJvSmplを指定してください。

JavaCommandOption

サンプルプログラムのJavaクラスファイルへのclasspathを追加します。「9.3.3(3)(a)Groupmax Agent Javaオプションの動作環境設定」で設定したコマンドラインに次のように追加してください。

```
java.exe -classpath ... ;
<Agent - Development Kitインストール先フォルダ(ディレクトリ)>¥
GroupmaxAgentSDK ¥SVsmp¥DMJvSmpl¥Classes
```

設定ファイル

検索対象のDocument Managerサーバや文書クラスなどの設定は、設定ファイルで行います。フォルダ(ディレクトリ)DMJvSmpl¥srenvの設定ファイルを参考に、次に示す形式に従って作成してください。

設定ファイルの形式

<srenv> := <検索サーバ設定>*

<検索サーバ設定> := <サーバ名指定> <サーバタイプ指定> <ログインユーザ設定>+{ <検索情報ソース指定> <結果通知詳細設定> }+

<サーバ名指定> := Server=<ホスト名/IPアドレス><NL>

<サーバタイプ指定> := ServerType=IS<NL>

<ログインユーザ設定> := <ユーザ名指定> <パスワード指定>

<ユーザ名指定> := LoginName=<ログインユーザ名><NL>

9. サンプルの解説

<パスワード指定> := Password=<ログインユーザパスワード><NL>

<検索情報ソース設定> := <検索情報ソースID指定> <検索情報ソース名指定>
<検索情報ソースID指定> := InfoSrcID=<文書クラスID><NL>
<検索情報ソース名指定> := InfoSrcName=<検索情報ソース名><NL>

<結果通知詳細設定> := <最大検索文書数指定> <ISGate Anchor設定>
<最大検索文書数指定> := MaxReportDocCount=<最大検索文書数10進表示文字列><NL>
<ISGate Anchor設定> := <ISGate Anchorタイプ指定>
 <ISGateサーバ名指定>
 <ISGate CGIパス指定>
 <ISGate CGIプログラム指定>
 <ISGate CGIメソッド指定>
 <ISGateスキーマ指定>
 <ISGateファイル名付加指定>

<ISGate Anchorタイプ指定> := ISDocAnchorType=isgate<NL>
<ISGateサーバ名指定> := ISGateServer=<ISGateサーバ名/IPアドレス><NL>
<ISGate CGIパス指定> := ISGateCGIPth=<ISGate CGIパス><NL>
<ISGate CGIプログラム指定> := ISGateCGIPrg=<ISGate CGIパス><NL>
<ISGate CGIメソッド指定> := ISGateCGIMtd=<ISGate CGIメソッド名><NL>
<ISGateスキーマ指定> := ISGateSchema=<ISGateスキーマ名><NL>
<ISGateファイル名付加指定> := ISGateIsSpecifyFile={yes|no}<NL>

<NL> := <改行コード'¥n'>

設定ファイルの記述例

```
// Document Managerサーバ名, ログイン名 (サーバ1)
Server=softis      ← サーバ名
ServerType=IS     ← サーバタイプ
LoginName=agent1  ← ログインユーザ名1
Password=agentpass1 ← パスワード1
LoginName=agent2  ← ログインユーザ名2
Password=agentpass2 ← パスワード2
LoginName=agent3  ← ログインユーザ名3
Password=agentpass3 ← パスワード3
LoginName=agent4  ← ログインユーザ名4
Password=agentpass4 ← パスワード4

// 検索対象情報ソース指定 (情報ソース1)
InfoSrcID=C025000000006E2 ← 検索対象文書クラスID
InfoSrcName=日立新聞     ← 情報ソース名 (検索結果通知に記述)

MaxReportDocCount=100 ← 最大検索文書数を100に設定
// ISGate Anchor設定
ISDocAnchorType=isgate ← AnchorをISGateに指定
ISGateServer=softis    ← ISGateサーバアドレス
ISGateCGIPth=cgi-bin   ← ISGate CGIプログラムパス
ISGateCGIPrg=isgate    ← ISGateCGIプログラム名
ISGateCGIMtd=Isgetdoc  ← ISGateCGIメソッド名
```

9. サンプルの解説

```
ISGateSchema=nikkei    ← ISGateスキーマ名
ISGateIsSpecifyFile=yes ← Anchorの末尾にファイル名を付加
```

```
// 検索対象情報ソース指定 (情報ソース 2)
InfoSrcID=C025000000002A77
InfoSrcName=WWWページ
```

```
MaxReportDocCount=100
// ISGate Anchor設定
ISDocAnchorType=isgate
ISGateServer=softis
ISGateCGIPth=cgi-bin
ISGateCGIPrg=isgate
ISGateCGIMtd=ISgetdoc
ISGateSchema=www
ISGateIsSpecifyFile=yes
```

```
// Document Managerサーバ名, ログイン名 (サーバ 2)
Server=systemis
ServerType=IS
LoginName=guest1
Password=guest1
LoginName=guest2
Password=guest2
LoginName=guest3
Password=guest3
LoginName=guest4
Password=guest4
```

```
// 検索対象情報ソース指定 (情報ソース 3)
InfoSrcID=C00000000000141
InfoSrcName=技術情報
MaxReportDocCount=100
// ISGate Anchor設定
ISDocAnchorType=isgate
ISGateServer=systemis
ISGateCGIPth=cgi-bin
ISGateCGIPrg=isgate
ISGateCGIMtd=ISgetdoc
ISGateSchema=techinfo
ISGateIsSpecifyFile=yes
```

9.3.4 サンプルプログラムのエージェント定義データ

エージェント定義データに指定する内容を次に示します。

ActionImplement : java-bytecode

ActionService : Hitachi.Isrd.DMJavaSample.SearchAndReport

パラメタ :

9. サンプルの解説

パラメタ名	値	意味
Type	DMJavaSample	—
SearchType	SimpleTS SimpleAttr SimpleTS <ws>* SimpleAttr	検索方法指定 (属性, 全文)
SimpleTSTermNum	<10進数字>+	全文検索の検索語数
SimpleTSTerm<idx>	<検索文字列>	全文検索の検索語指定 (複数パラメタ設定可) <idx> : 1から順に割り当てられる整数10進表示文字列インデックス。二つの検索語を指定する場合, <パラメタ名> <値>(例: SimpleTSTerm1 検索語1, SimpleTSTerm2 検索語2)のようになります。
SimpleTSLogicalOperator	AND OR	全文検索の検索語論理積・和指定
SimpleTSOption	[<オプション名> <ws>*]	全文検索オプション <オプション名> := SYNONYM_TS_OPTION KATAKANA_TS_OPTION ALPHABET_TS_OPTION STYLE_TS_OPTION EXCHG_TS_OPTION <オプション名>の指定がない場合は, ISD_NO_TS_OPTIONとなります。SimpleTSOptionパラメタを省略した場合, 次の組み合わせ(デフォルト)となります。 KATAKANA_TS_OPTION ALPHABET_TS_OPTION EXCHG_TS_OPTION
SimpleAttrConditionNum	<10進数字>+	属性条件数

9. サンプルの解説

パラメタ名	値	意味
SimpleAttrCondition<idx>	"<属性説明文字列>" "<属性名>" <ws>* <属性型> <ws>* <オペレータ> <ws>* "<属性値>"	属性条件指定（複数パラメタ設定可） <属性説明文字列>：レポートに表示される文字列。"文書名"や"作成者"など。 <属性名> := IS_object_name IS_creator_name IS_comment <ユーザ定義属性名> <属性型> := String <オペレータ> := equal <idx>：1から順に割り当てられる整数10進表示文字列インデックス。二つの属性条件を指定する場合、<パラメタ名> <値>、(例：SimpleAttrCondition1 "文書名" "IS_object_name" String equal "研究計画書"，SimpleAttrCondition2 "作成者" "IS_creator_name" String equal "beniyama")のようになります。
SimpleAttrLogicalOperator	AND OR	属性条件論理積・和指定
ReportContentFormat	text html	検索結果通知文書書式
MailType	GroupMail E-mail	利用メールプラットフォーム
MailEMailFormat	uuencode mime	E-mail送信時フォーマット指定
MailCarryReportMethod	embed attach	レポートの本文への埋込/添付
MailAttachedFileName	<ファイル名文字列>	添付ファイル名（HTML形式）
MailToNum	<digit>+	—
MailTo<idx>	<メールアドレス文字列>	結果通知メールアドレス（複数パラメタ設定可） <idx>：1から順に割り当てられる整数10進表示文字列インデックス
MailSubject	<主題文字列>	結果通知メール主題
MailContent	<本文文字列>	本文

注※ <ws> := <space> | 'wt'

9.3.5 Javaユーザプログラム開発ライブラリ(サンプル提供)

ここでは、Javaでユーザプログラムを作成する際の開発ライブラリについて説明します。本開発ライブラリはサンプルとして提供するものであり、Groupmax Agentとしての正式リリースではありませんので御了承ください。

(1) JavaAgentクラスと基本APIライブラリ

JavaAgentクラスは、Javaでのユーザプログラム開発で、すべてのエージェントクラスのスーパークラスとなる抽象クラスです。したがって、Javaでのアプレット開発をAppletクラスから導き出して行うように、Javaでのユーザカスタマイズエージェントクラスは、JavaAgentクラスから導き出して作成してください。JavaAgentクラスは、このようにして作成されたエージェントクラスに対して、次の機能を提供します。

- ユーザプログラムの実行エントリポイント
 - エージェント定義情報アクセス、永続メモリアccessやログ出力など
- JavaAgentクラスの詳細を次に示します。

パッケージ名 : Hitachi.Isrd.AgentServer.AgentClass

クラス名 : JavaAgent (public abstract class JavaAgent)

JavaAgentクラスメンバ

エントリポイントコールバックメソッド

開発するユーザプログラムの提供する機能に応じて、次のメソッドをオーバーライドし、メソッド内に対応する処理を記述します。例えば、アクション実行要求時にはonDoActionメソッドが呼ばれ、メソッド内の処理が実行されます。

アクション実行要求 : public int onDoAction()

これらのコールバックメソッドのリターン値として、次の値を返してください。

- public static final int : AG_ACT_OK;
- public static final int : AG_ERR_NOTSUPPORT;
- public static final int : AG_ERR_USR;

現バージョンでは onDoActionだけのサポートのため、onDoActionコールバックのリターン値として次のどれかを返します。

- AG_ACT_OK : アクション実行成功
- AG_ERR_NOTSUPPORT : エラー (未サポートのアクションタイプ)
- AG_ERR_USR + i : エラー (ユーザ定義エラーコード)

エージェント定義情報アクセスメソッド

- エージェントID (Unicode文字列) 取得
public String getAgentID()
- エージェント所有者ユーザID (Unicode文字列) 取得
public String getOwnerID()
- エージェント名文字列 (Unicode文字列) 取得
public String getAgentName()
- 定義パラメタアクセスメソッド
public String getDefParamString(String keyWord)
- 永続メモリアccessメソッド

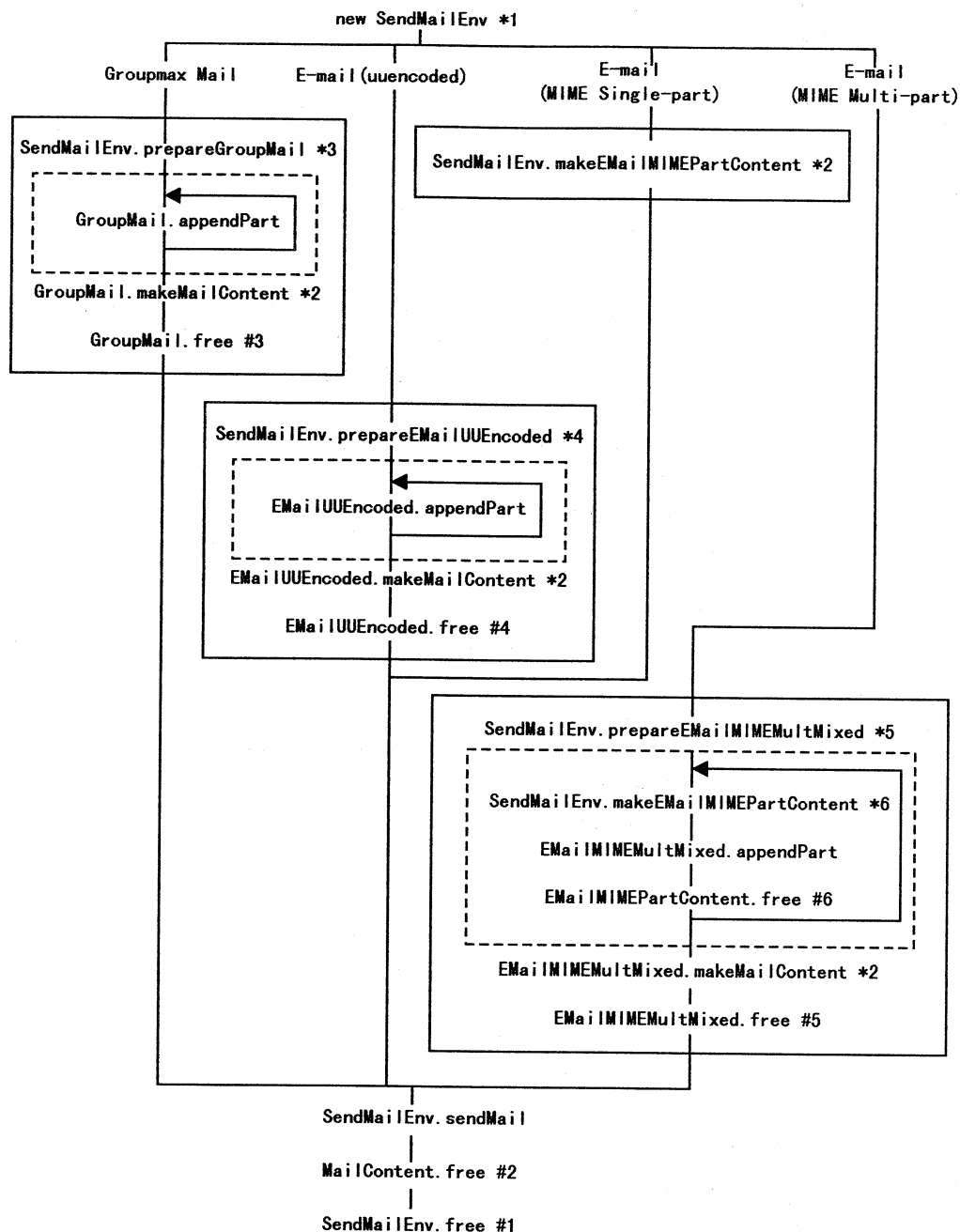
9. サンプルの解説

```
public void setPersistentMemoryString(String keyWord,
    String value)
public String getPersistentMemoryString(String keyWord)
public void deletePersistentMemory(String keyWord)
• ログ出力メソッド
public void putLog(int logType, String eventName,
    String eventInfo)
```

(2) メール送信APIライブラリ

C言語でのメール送信APIは、次のJavaクラスライブラリにラッピングされます。
図9-11に示す呼び出し手順に従って使用してください。

図9-11 メール送信APIの呼び出し手順(サンプルプログラム)



(凡例)

- : 送信メールコンテンツ作成
- : コンテンツのパートを追加(添付ファイル)
- *: リソースの割り当て
- #: 対応するリソースの解放

メール送信APIの詳細を次に示します。

9. サンプルの解説

パッケージ名 : Hitachi.Isrd.AgentServer.Util.Mail

メール送信環境クラス

オブジェクト生成時にメール送信に必要な環境を整えます。メール送信作業終了後, freeメソッドでリソースを解放します。

クラス名 : SendMailEnv (public class SendMailEnv)

メソッド

- コンストラクタ (メール送信環境を確保)
public SendMailEnv(JavaAgent jA, String workDir)
- メール送信環境を解放
public void free()
- E-mail (uuencode形式) でのメールコンテンツ作成作業を準備
public EMailUUEncoded prepareEMailUUEncoded()
- E-mail (MIME Multi-part/mixed形式) でのメールコンテンツ作成作業を準備
public EMailMIMEMultMixed prepareEMailMIMEMultMixed()
- Groupmax Mailでのメールコンテンツ作成作業を準備
public GroupMail prepareGroupMail()
- E-mail (MIME形式) でのメールコンテンツを作成
public EMailMIMEPartContent
makeEMailMIMEPartContent(EMMIMEPARTINFO emmpi)
- E-mailでのメール送信を実行
public void SendMail(EMailContent emc, SENDMAILINFO smi)
- Groupmax Mailでのメール送信を実行
public void SendMail(GroupMailContent gmc,
SENDMAILINFO smi)

メールコンテンツクラス群

メールコンテンツクラス

送信後freeメソッドを呼び出し, リソースを解放します。このクラス自体は抽象クラスです。実際の処理は次の派生クラス内に記述します。

クラス名 : MailContent (public abstract class MailContent)

メソッド

- メールコンテンツリソースを解放
public abstract void free()

E-mailコンテンツクラス

クラス名 : EMailContent

(protected class EMailContent extends MailContent)

メソッド

- E-mailコンテンツリソースを解放
public void free()

E-mail (MIME形式) コンテンツクラス

クラス名 : EMailMIMEPartContent

(protected class EMailMIMEPartContent extends EMailContent)

Groupmax Mailコンテンツクラス

クラス名 : GroupMailContent

(protected class GroupMailContent extends MailContent)

メソッド

- Groupmailコンテンツリソースを解放
public void free()

メールコンテンツ作成作業クラス

E-mail (uuencode形式) でのメールコンテンツ作成作業クラス

クラス名 : EMailUUEncoded (public class EMailUUEncoded)

メソッド

- メール各パート (添付ファイル) 追加
public void appendPart(EMUUPARTINFO partInfo)
- メールコンテンツ生成
public EMailContent makeMailContent()
- 作業クラスリソース解放
public void free()

E-mail (MIME Multi-part/mixed形式) でのメールコンテンツ作成作業クラス

クラス名 : EMailMIMEMultMixed

(public class EMailMIMEMultMixed)

メソッド

- MIMEパート追加
public void appendPart(EMailMIMEPartContent)
- メールコンテンツ生成
public EMailMIMEPartContent makeMailContent()
- 作業クラスリソース解放
public void free()

Groupmax Mailでのメールコンテンツ作成作業クラス

クラス名 : GroupMail (public class GroupMail)

メソッド

- 添付ファイル追加
public void appendPart(MAILPARTINFO mpi)
- メールコンテンツ生成
public GroupMailContent makeMailContent()
- 作業クラスリソース解放
public void free()

メール送信API関数呼出し時に使用するパラメタ情報格納クラス群

C言語でのメール送信APIの、同一名の構造体に対応します。

添付ファイル情報格納クラス

添付ファイルとして付加するデータをデータ格納ファイル名又はデータ自身のバイト列として指定します。

クラス名 : MAILPARTINFO (public class MAILPARTINFO)

メソッド (コンストラクタ)

- public MAILPARTINFO(File onFileCont)

9. サンプルの解説

- `public MAILPARTINFO(byte onMemCont)`
- `public MAILPARTINFO(byte onMemCont, int onMemContLen)`

uuencode形式でのエンコーディングによる添付ファイルの情報格納クラス

E-mail (uuencode形式) での送信時に使用します。

クラス名: `EMUUPARTINFO`

(`public class EMUUPARTINFO extends MAILPARTINFO`)

メソッド (コンストラクタ)

- `public EMUUPARTINFO(int encodeType, String destFileName, File onFileCont)`
- `public EMUUPARTINFO(int encodeType, String destFilename, byte onMemCont)`
- `public EMUUPARTINFO(int encodeType, String destFileName, byte onMemCont, int onMemContLen)`

メンバ変数

- エンコーディング指定

`public static final int AG_ETNOENCODE; // エンコードしない`

`public static final int AG_ETUUENCODE; // エンコードする`

MIME形式での添付ファイル (MIMEパート) の情報格納クラス

E-mail (MIME形式) での送信時に使用します。

クラス名: `EMMIMEPARTINFO` (`public class EMMIMEPARTINFO`)

メソッド (コンストラクタ)

```
public EMMIMEPARTINFO(int type, int subType,
    MIMEPARAM params[], int encodeType,
    MAILPARTINFO partInfo
```

```
);
```

```
public EMMIMEPARTINFO(int type, String xSubType,
    MIMEPARAM params[], int encodeType,
    MAILPARTINFO partInfo
```

```
);
```

```
public EMMIMEPARTINFO(String xType, String xSubType,
    MIMEPARAM params[], int encodeType,
    MAILPARTINFO partInfo
```

```
);
```

```
public EMMIMEPARTINFO(int type, int subType,
    MIMEPARAM params[], int encodeType,
    String contentID, String contentDescription,
    MIMEHEADFIELD addFields,
    MAILPARTINFO content
```

```
);
```

```
public EMMIMEPARTINFO(int type, String xSubType,
    MIMEPARAM params[], int encodeType,
    String contentID, String contentDescription,
    MIMEHEADFIELD addFields,
    MAILPARTINFO content
```

```
);
public EMMIMEPARTINFO(String xType, String xSubType,
    MIMEPARAM params[], int encodeType,
    String contentID, String contentDescription,
    MIMEHEADFIELD addFields,
    MAILPARTINFO content
);
メンバ変数
```

- MIMEコンテンツタイプ (Content-Typeヘッダフィールド) のtype指定
(例)
Content-Type: application/octet-stream
public static final int AG_T_TEXT; // "text" type
public static final int AG_T_APPLICATION; // "application" type
- MIMEコンテンツタイプのsubtype指定
(例)
public static final int AG_ST_PLAIN; // "plain" subtype
public static final int AG_ST_HTML; // "html" subtype
public static final int AG_ST_OCTET_STREAM; //
"octet-stream" subtype
- エンコードタイプ指定 (Content-Transfer-Encodingヘッダフィールド)
(例)
Content-Transfer-Encoding: base64
public static final int AG_ETBASE64; // base64
public static final int AG_ET7BIT; // 7bit
public static final int AG_ET8BIT; // 8bit
public static final int AG_ETBINARY; // binary
public static final int AG_ETDEFAULT; // デフォルトのエンコードタイプ

MIMEヘッダフィールドのパラメタ情報指定クラス

MIMEヘッダのフィールドを指定します。

```
<fieldName>: <fieldValue>; <paramName1>=<paramValue1>; ... ; <paramNameN>=<paramValueN>
```

(例)

```
ContentType: text/html; charset=iso-2022-jp
```

クラス名: MIMEPARAM (public class MIMEPARAM)

メソッド (コンストラクタ)

```
public MIMEPARAM(int paramName, int paramValue)
public MIMEPARAM(int paramName, String xParamValue)
public MIMEPARAM(String xParamName, String xParamValue)
```

メンバ変数

- パラメタ名

9. サンプルの解説

```
public static final int  AG_TP_CHARSET; // "charset" ("text"  
MIME typeで使用)
```

- パラメタ値

```
public static final int  AG_CS_USASCII; //  
"us-ascii" ("charset"パラメタの値)  
public static final int  AG_CS_ISO2022JP; //  
"iso-2022-jp" ("charset"パラメタの値)
```

MIMEパートの追加ヘッダフィールド情報指定クラス

次の書式で追加されます。

```
<fieldName>: <fieldValue>; <paramName1>=<paramValue1>; ... ; <  
paramNameN>=<paramValueN>
```

クラス名 : MIMEHEADFIELD (public class MIMEHEADFIELD)

メソッド (コンストラクタ)

```
public MIMEHEADFIELD(String fieldName, String fieldValue,  
MIMEPARAM params[])
```

メール送信情報指定クラス

クラス名 : SENDMAILINFO (public class SENDMAILINFO)

メソッド (コンストラクタ)

```
public SENDMAILINFO (String to[], String cc[], String bcc[],  
String subject, String from)
```

```
public SENDMAILINFO (
```

```
String to[], String cc[], String bcc[], String subject, String from,  
OtherSendInfo osi
```

```
);
```

Groupmax Mailでの送信情報指定クラス

クラス名 : GRPMAILSENDINFO

```
(public class GRPMAILSENDINFO extends OtherSendInfo)
```

メソッド (コンストラクタ)

```
public GRPMAILSENDINFO(String passwd)
```

```
public GRPMAILSENDINFO(GRPMAILATTR GrpMailAttr)
```

```
public GRPMAILSENDINFO(String passwd,
```

```
GRPMAILATTR GrpMailAttr )
```

Groupmax Mailでのメール属性指定クラス

クラス名 : GRPMAILATTR (public class GRPMAILATTR)

メソッド (コンストラクタ)

```
public GRPMAILATTR(
```

```
char  discloserecip,
```

```
char  rcvreassign,
```

```
char  priority,
```

```
char  importance,
```

```
char  sensitivity,
```

```
);
```

メンバ変数

- 他受信者名公開指定

9. サンプルの解説

```
public static final char AG_DISCLOSERECIP_OPEN; // デフォルト
public static final char AG_DISCLOSERECIP_CLOSE;
• 受信者指定代行受信許可
public static final char AG_RCVREASSIGN_ALLOWED; // デフォルト
public static final char AG_RCVREASSIGN_PROHIBITED;
• 緊急度
public static final char AG_PRIORITY_NORMAL; // デフォルト
public static final char AG_PRIORITY_URGENT;
• 重要度
public static final char AG_IMPORTANCE_NORMAL; // デフォルト
• 秘密度
public static final char AG_SENSITIVITY_NORMAL; // デフォルト
public static final char AG_SENSITIVITY_PRIVATE;
上記のすべての設定でデフォルトを指定する場合は、次のようになります。
public static final char AG_GRPMAILATTR_DEFAULT;
```

9. サンプルの解説

9.4 Agent – Development Kitで作成したテンプレート

Agent – Development Kitは、テンプレート定義データのサンプルを提供しています。テンプレート作成時の参考にしてください。

ここでは、提供されるサンプルの概要を説明します。

9.4.1 sample1

sample1の仕様

sample1は、指定された時刻にサーバのアプリケーションを起動するエージェントのテンプレートです。テンプレートの仕様は次のようになります。

エージェント定義ウィンドウ

エージェント定義ウィンドウに表示される項目を次に示します。

- 名前：sample1
- 説明：指定した時間がきたらサーバ上のアプリケーションを起動する。
- トリガ対象：時間
- トリガ条件：起動時間になったら
- アクション対象：サーバアプリケーション
- アクション作用：起動する

詳細ダイアログ

ヘッダ詳細のダイアログは、Agent – Development Kitが提供する「エージェント詳細ダイアログ」を使用します。生存期間の初期値は「31/12/1999」を設定します。

トリガ詳細のダイアログは、Agent – Development Kitが提供する「時間指定ダイアログ」を使用します。指定方法の初期値は「毎日」を、起動スケジュールの初期値は「12時0分」を設定します。

ユーザプログラム

次のユーザプログラムを使用することを仮定します。

Windows NTの場合

トリガ監視登録プログラム：

システム提供のタイマトリガ

アクション実行プログラム：

エージェント開発者が作成したDLL形式のプログラム(関数名：func，DLL名：user.dll)

UNIXの場合

トリガ監視登録プログラム：

システム提供のタイマトリガ

アクション実行プログラム：

エージェント開発者が作成した共用ライブラリ(関数名：func，共用ライブラリ名：user.sl)

以上のような仕様を持つsample1のテンプレートは、次のフォルダ(ディレクトリ)に格納されています。テンプレートのコーディングは、このフォルダ(ディレクトリ)下のファイルを御覧ください。

Windows NTの場合

「Agent - Development Kitインストール先フォルダ(ディレクトリ)¥
GroupmaxAgentSDK¥SVsmp¥template」

UNIXの場合

「/groupmax/agentserverSDK/sample/template」

9.4.2 sample2

sample2の仕様

sample2は、複数のトリガやアクションが実行されるエージェントのテンプレートです。テンプレートの仕様は次のようになります。

エージェント定義ウィンドウ

エージェント定義ウィンドウに表示される項目を次に示します。

- 名前：sample2
- 説明：マルチトリガ、マルチアクション条件、マルチアクション、IF文を使用して定義したエージェント
- トリガ対象：トリガ対象1, トリガ対象2, トリガ対象3
- トリガ条件：トリガ条件1, トリガ条件2, トリガ条件3, トリガ条件4, トリガ条件5, トリガ条件6, トリガ条件7
- アクション対象：アクション対象1, アクション対象2
- アクション作用：アクション作用1, アクション作用2

トリガ対象とトリガ条件、及びアクション対象とアクション作用の対応は次のようになります。

選択した項目	表示される項目
トリガ対象1	トリガ条件1, トリガ条件2, トリガ条件6, トリガ条件7
トリガ対象2	トリガ条件3, トリガ条件6, トリガ条件7
トリガ対象3	トリガ条件4, トリガ条件5, トリガ条件6, トリガ条件7
アクション対象1	アクション作用1
アクション対象2	アクション作用2

詳細ダイアログ

ヘッダ詳細のダイアログは、Agent - Development Kitが提供する「エージェント詳細ダイアログ」を使用します。生存期間の初期値は「31/12/1999」を設定します。

トリガ詳細のダイアログは、次のダイアログを使用します。

1. Agent - Development Kitが提供する「時間指定ダイアログ」を使用します。指定方法の初期値は、システムのデフォルトを設定します。
2. エージェント開発者が作成したDLL(関数名：trigger_detail2, DLL名：User_Trigger_Detail2.dll)を使用します。初期値は、GUI記述部のエージェントの名前、GUI記述部のトリガ対象、GUI記述部のトリガ条件を設定します。

アクション詳細のダイアログは、次のダイアログを使用します。

9. サンプルの解説

1. エージェント開発者が作成したDLL(関数名：action_detail1, DLL名：User_Action1_Detail1.dll)を使用します。初期値は、トリガ詳細の2.のダイアログのparam1及びparam2を設定します。
2. エージェント開発者が作成したDLL(関数名：action_detail2, DLL名：User_Action1_Detail2.dll)を使用します。初期値は、アクション詳細の1.のダイアログのparam1及びparam2を設定します。

トリガ対象とトリガ詳細、及びアクション対象とアクション詳細の対応は次のようになります。

選択した項目	表示される詳細ダイアログ
トリガ対象1	トリガ詳細1.のダイアログ(時間指定ダイアログ)
トリガ対象2	トリガ詳細2.(User_Trigger_Detail2.dll)のダイアログ
アクション対象1	アクション詳細1.(User_Action1_Detail1.dll)のダイアログ
アクション対象2	アクション詳細2.(User_Action1_Detail2.dll)のダイアログ

ユーザプログラム

Windows NTの場合

次のトリガ監視登録プログラムを使用することを仮定します。

1. システム提供のタイマトリガ
2. エージェント開発者が作成したDLL形式のプログラム(関数名：trigger_func2, DLL名：User_Trigger2.dll)
3. エージェント開発者が作成したDLL形式のプログラム(関数名：trigger_func3, DLL名：User_Trigger3.dll)
4. エージェント開発者が作成したDLL形式のプログラム(関数名：trigger_func4, DLL名：User_Trigger4.dll)

次のアクション選択プログラムを使用することを仮定します。

1. エージェント開発者が作成したDLL形式のプログラム(関数名：actnd_func1, DLL名：User_Actnd1.dll)
2. エージェント開発者が作成したDLL形式のプログラム(関数名：actnd_func2, DLL名：User_Actnd2.dll)
3. エージェント開発者が作成したDLL形式のプログラム(関数名：actnd_func3, DLL名：User_Actnd3.dll)

次のアクション実行プログラムを使用することを仮定します。

は、次のプログラムを使用します。

1. エージェント開発者が作成したDLL形式のプログラム(関数名：action_func1, DLL名：User_Action1.dll)
2. エージェント開発者が作成した実行形式のプログラム(ファイル名：User_Action2.exe)
3. エージェント開発者が作成したJavaのプログラム(ファイル名：User_Action3.class)
4. エージェント開発者が作成したDLL形式のプログラム(関数名：action_func4, DLL名：User_Action4.dll)
5. エージェント開発者が作成した実行形式のプログラム(ファイル名：User_Action5.exe)

9. サンプルの解説

6. エージェント開発者が作成したJavaのプログラム(ファイル名：
User_Action6.class)

UNIXの場合

次のトリガ監視登録プログラムを使用することを仮定します。

1. システム提供のタイマトリガ
2. エージェント開発者作成の共有ライブラリ(関数名：trigger_func2, 共有ライブラリ名：User_Trigger2.sl)
3. エージェント開発者作成の共有ライブラリ(関数名：trigger_func3, 共有ライブラリ名：User_Trigger3.sl)
4. エージェント開発者作成の共有ライブラリ(関数名：trigger_func4, 共有ライブラリ名：User_Trigger4.sl)

アクション選択プログラムは、次のプログラムを使用します。

1. エージェント開発者作成の共有ライブラリ(関数名：actcnd_func1, 共有ライブラリ名：User_Actcnd1.sl)
2. エージェント開発者作成の共有ライブラリ(関数名：actcnd_func2, 共有ライブラリ名：User_Actcnd2.sl)
3. エージェント開発者作成の共有ライブラリ(関数名：actcnd_func3, 共有ライブラリ名：User_Actcnd3.sl)

アクション実行プログラムは、次のプログラムを使用することを仮定します。なお、UNIXの場合、Javaで作成したプログラムは実行できないため、実行ファイルを仮定しています。

1. エージェント開発者作成の共有ライブラリ(関数名：action_func1, 共有ライブラリ名：User_Action1.sl)
2. エージェント開発者作成の実行ファイル(ファイル名：User_Action2)
3. エージェント開発者作成の実行ファイル(ファイル名：User_Action3)
4. エージェント開発者作成の共有ライブラリ(関数名：action_func4, 共有ライブラリ名：User_Action4.sl)
5. エージェント開発者作成の実行ファイル(ファイル名：User_Action5)
6. エージェント開発者作成の実行ファイル(ファイル名：User_Action6)

トリガ対象とトリガ監視登録プログラムの対応は次のようになります。

選択した項目	実行されるトリガ監視登録プログラム
トリガ対象1	トリガ監視登録プログラム1.(システム提供のタイマトリガ), トリガ監視登録プログラム4.(User_Trigger4.dll, User_Trigger4.sl)
トリガ対象2	トリガ監視登録プログラム2.(User_Trigger2.dll, User_Trigger2.sl), トリガ監視登録プログラム4.(User_Trigger4.dll, User_Trigger4.sl)
トリガ対象3	トリガ監視登録プログラム3.(User_Trigger3.dll, User_Trigger3.sl), トリガ監視登録プログラム4.(User_Trigger4.dll, User_Trigger4.sl)

9. サンプルの解説

アクション条件の判定結果と実行されるアクション実行プログラムの対応は次のようになります。

条件の判定	選択したアクション対象	実行されるアクション実行プログラム
一つ目のアクション条件定義ブロックの判定がTRUE	アクション対象1	アクション実行プログラム 1.(User_Action1.dll, User_Action1.sl), アクション実行プログラム 3.(User_Action3.class, User_Action3)
	アクション対象2	アクション実行プログラム 2.(User_Action2.exe, User_Action2), アクション実行プログラム 3.(User_Action3.class, User_Action3)
二つ目のアクション条件定義ブロックの判定がTRUE	—	アクション実行プログラム 4.(User_Action4.dll, User_Action4.sl), アクション実行プログラム 5.(User_Action5.exe, User_Action5), アクション実行プログラム 6.(User_Action6.class, User_Action6)
二つ目のアクション条件定義ブロックの判定がFALSE	—	アクション実行プログラム 5.(User_Action5.exe, User_Action5), アクション実行プログラム 6.(User_Action6.class, User_Action6)

以上のような仕様を持つsample2のテンプレートは、次のフォルダ(ディレクトリ)に格納されています。テンプレートのコーディングは、このフォルダ(ディレクトリ)下のファイルを御覧ください。

Windows NTの場合

「Agent - Development Kitインストール先フォルダ(ディレクトリ)¥
GroupmaxAgentSDK¥SVsmp¥template」

UNIXの場合

「/groupmax/agentserverSDK/sample/template」

付 録

付録A 用語解説

付録B Agent – Development Kitの容量とインストール・削除

付録C フォルダ構成(Windows NTの場合)

付録D ディレクトリ構成(UNIXの場合)

付録A 用語解説

(英字)

Agent - Application

Workflow Server, Mail Server, 及びDocument Managerと連携して活動するエージェントを提供しています。Agent - Applicationの提供するこれらのエージェントには、一般ユーザ用と管理者用の2種類があり、テンプレートに個別の情報を指定するだけで活動させることができます。また、システム管理者用にこれらのエージェントを管理するツールも提供しています。

Agent - Development Kit

サーバエージェントの開発を支援するプログラムです。Agent - Development Kitでは、サーバエージェントを独自に開発するためのAPIや、ユーザインタフェース作成のためのテンプレートを提供しています。

Agent - Development KitのAPIには通信支援機能があるため、Agent Serverとは別のサーバマシンで動作するエージェントのプログラムを効率的に開発できます。また、テンプレートを利用することによってユーザインタフェースを効率的に作成できます。

Agent Server

サーバエージェントを活動させるために必要なGroupmax Agentの基本プログラムです。Agent Serverでは、サーバエージェントを開発するためのAPIや、サーバエージェントが活動する環境などを提供しています。また、システム管理者用にサーバエージェントを管理するツールも提供しています。

Agentメール送信ライブラリ (Agent Server Mail Option)

独自に開発されたエージェントやWorkflowエージェントの実行結果などをGroupmax Mailを使ってメール送信する場合に、Agent ServerとGroupmax Mail Serverを連携させるための機能です。Agent ServerとGroupmax Mail Serverを別々のマシンにインストールする場合、Groupmax Mail Server側のマシンにこのライブラリをインストールする必要があります。

Document Manager Agent

Document Managerと連携して活動するエージェントを提供しています。

Document Manager Agentには、Document Manager側にインストールする本体部分とAgent Server側にインストールする実行エンジン部分があります。

- Document Manager Agent本体 (Agent - Document Manager Server)
- Document Manager Agent実行エンジン (Agent - Document Manager Function)

E-mail

SMTPに準拠したメールのことです。

Mail Agent

Mail Serverと連携して活動するエージェントを提供しています。

Mail Agentには、Mail Server側にインストールする本体部分とAgent Server側にインストールする実行エンジン部分があります。

- Mail Agent本体 (Agent - Mail Server)
- Mail Agent実行エンジン (Agent - Mail Function)

SMTP

Simple Mail Transfer Protocolの略で、RFC821で定義されているプロトコルです。

Workflow Agent

Workflow Serverと連携して活動するエージェントを提供しています。

Workflow Agentには、Workflow Server側にインストールする本体部分とAgent Server側にインストールする実行エンジン部分があります。

- Workflow Agent本体 (Agent - Workflow Server)
- Workflow Agent実行エンジン (Agent - Workflow Function)

(ア行)

アクション

きっかけ（トリガ）に対してエージェントがする仕事のことです。ユーザプログラムを作成する場合、次のプログラムでアクションの内容を定義します。

- アクション選択プログラム
- アクション実行プログラム
- アクション実行補助プログラム

アクション実行プログラム

アクションを実行するプログラムです。Agent Serverから直接呼び出されます。

アクションの処理量が多く、実行に時間が掛かる場合は、アクションの処理をアクション実行プログラムとアクション実行補助プログラムに分割します。この場合、アクション実行プログラムには、アクション実行補助プログラムを起動しアクションの実行を依頼する処理を記述します。アクション実行補助プログラムには、実際のアクションの処理を記述します。

アクション条件

アクション(エージェントの仕事)を実行する条件のことです。アクションには、必要に応じてアクション条件を設定できます。例えば、メッセージを表示するというアクションに「届いたメールが至急であれば」という条件を設定できます。

アクション条件は、一つのアクションに対して複数設定できます。この場合、すべての条件を満たしたときにアクションが実行されます。

アクション選択プログラム

アクション条件を判定するプログラムです。

付録A 用語解説

一般ユーザ

Agent - Applicationが提供する一般用のエージェントや、エージェント開発者が独自に開発したエージェントを利用する方です。

永続メモリ

エージェントの生存期間、又は一つのトリガ発生からアクションの実行までの間保持される記憶領域です。永続メモリのデータを参照・更新することで、ユーザプログラム間の情報の引き継ぎができます。

エージェント開発者

エージェントの活動内容を定義するユーザプログラムを作成したり、ユーザインタフェースを作成したりして、独自のエージェントを開発する方です。開発したエージェントは、目的に応じて管理者や一般ユーザが使用します。

エージェントキー

エージェントを一つ一つ識別するためのキーです。Agent Serverがユニークに設定します。

エージェントサーバ

Agent Serverのあるサーバマシンのことです。

エージェント定義データ

エージェントの名称やユーザプログラムの名称など、エージェント固有の情報をまとめたものです。エージェント定義データは、一般ユーザがエージェントを生成したときに、Agent Serverが作成します。このエージェント定義データの内容に従って、Agent Serverが各ユーザプログラムを呼び出して実行します。これによって一つのエージェントが活動することになります。

(サ行)

サーバエージェント

サーバで動作するエージェントプログラムです。例えば、「特定の時刻にデータベースの情報を検索して結果をメールする」といった作業をします。

エージェント開発者は、Agent ServerやWorkflow ServerなどのAPIを使用してサーバエージェントを作成し、Agent Serverに格納しておきます。一般ユーザは、Agent Clientを介してサーバエージェントを自分用にカスタマイズして使用します。

サーバエージェントマネージャ

サーバマシンに格納されているエージェントの生成や削除などを、一般ユーザがクライアントマシンから実行するためのツールです。サーバエージェントマネージャについては、マニュアル「Groupmax Integrated Desktop Version 5 ユーザーズガイド」を参照してください。

実行エンジン

Agent ServerとAgent - Applicationの各本体との間で情報をやり取りするためのプログラムです。

制御プログラム

エージェント開発者が独自に作成した画面から、サーバ上のエージェントを制御するプログラムのことです。制御プログラムを使用して、エージェントの生成、編集や活動ログの取得などができます。

クライアントの画面で操作された情報は、制御プログラムによってエージェントサーバに渡されます。エージェント定義データに設定したい情報も制御プログラムで定義します。

生存期間

クライアントがエージェントを生成するときに、そのエージェントの活動がいつまで有効になるかを指定する期間のことです。

(夕行)

トリガ

エージェントが仕事をするきっかけのことです。

トリガ監視登録プログラム

トリガ監視プログラムにトリガの監視を依頼するプログラムです。トリガ監視登録プログラムは、Agent Serverから直接呼び出されます。

トリガ監視プログラム

トリガを監視するプログラムです。トリガ監視登録プログラムから呼び出されます。

(ヤ行)

ユーザプログラム

エージェントの活動内容を定義するプログラムのことです。ユーザプログラムは、次のプログラム群から成ります。

- トリガ監視登録プログラム
- トリガ監視プログラム
- アクション選択プログラム
- アクション実行プログラム
- アクション実行補助プログラム

付録B Agent – Development Kitの容量とインストール・削除

この節では、Agent – Development Kitの容量やインストール・削除の方法について説明します。

付録B.1 メモリ所要量及びディスク占有量

(1) メモリ所要量

●Windows NTの場合

御使用の環境に必要な仮想メモリ容量は、次のように計算します。
 $22\text{MB} + (0.1\text{MB} + (32\text{KB} \times \text{同時に接続するAgent Server数})) + (0.5\text{MB} \times \text{同時に接続するAgent Server数}) + \text{ユーザプログラムのメモリ容量}$
実メモリ容量は、仮想メモリ容量の10%程度確保してください。

●UNIXの場合

御使用の環境に必要な仮想メモリ容量は、次のように計算します。
 $19\text{MB} + (70\text{KB} \times \text{同時に接続するAgent Server数}) + \text{ユーザプログラムのメモリ容量}$

(2) ディスク占有量

●Windows NTの場合

御使用の環境に必要なディスク容量は次のように計算します。
 $3\text{MB} + (32\text{KB} \times \text{最大通信相手数})$

●UNIXの場合

5MB固定

付録B.2 インストール

Agent – Development Kitは、Agent – Development Kitを使用するマシンにインストールします。インストール方法を次に示します。

(1) Windows NTの場合

1. Windows NTに、Administratorの権限でログオンします。
2. Groupmax統合セットアップCD-ROMのインストールプログラム (HCD_INST.EXE) を起動します。
3. インストールプログラムの画面に従って作業を進め、インストールするアプリケーションを選択するためのダイアログが表示されたら、「Groupmax Agent – Development Kit Version 5」を選択します。
会社名及び個人名を入力するためのダイアログが表示されます。
4. 会社名及び個人名を入力して「開始」をクリックします。
インストールを確認するダイアログが表示されます。
5. 「OK」をクリックします。
インストール先を指定する画面が表示されます。
6. インストール先フォルダを指定して「続行」をクリックします。

付録B Agent – Development Kitの容量とインストール・削除

インストールが開始されて、ファイルのコピー経過を表示するダイアログが表示されます。

ただし、次の場合は、コピー経過を表示するダイアログの前に更に問い合わせのダイアログが表示されます。

- 指定したフォルダが存在しない場合は、新しく作成するかどうかを問い合わせる画面が表示されます。新しく作成しても問題ない場合は [はい] をクリックしてください。
- 既にAgent – Development Kitがインストールされている場合は、プログラムをインストールするか削除するかを問い合わせるダイアログが表示されます。インストールしてよければ [はい] をクリックしてください。なお、上書きインストールの場合は、インストール先フォルダを変更できません。

7. インストールが終了すると、インストールが終了した旨のメッセージが表示されます。[終了] をクリックします。

これでインストール終了です。

(2) UNIXの場合

オペレーティングシステムの標準組み込み機能を使用して、インストールしてください。オペレーティングシステムの標準組み込み機能については、マニュアル「HI-UX/WE2 システム管理 導入・保守編」又はHP-UXのマニュアルを参照してください。

Agent – Development Kitとリンクしたプログラムを動作させる場合の環境設定

Agent – Development Kitをインストールしたマシンの次の環境変数に値を追加します。

環境変数 : AGENT_SDK_ROOT_PATH

値 : /groupmax/agentserverSDK

なお、設定例として/groupmax/agentserverSDK/sample/etc/profileを参照できます。

注意事項

Agent – Development Kitとリンクしたプログラムは、スーパーユーザだけが動作させることができます。

Agent Serverと同一マシンにAgent – Development Kitをインストールした場合には、Agent Serverの環境変数も設定されている必要があります。Agent Serverの環境変数の設定については、マニュアル「Groupmax Agent Version 5 システム管理者ガイド」を参照してください。

付録B.3 削除

Agent – Development Kitを削除する方法を次に示します。

(1) Windows NTの場合

1. Windows NTに、Administratorの権限でログオンします。
2. Groupmax統合セットアップCD-ROMのインストールプログラム (HCD_INST.EXE) を起動します。

付録B Agent – Development Kitの容量とインストール・削除

3. インストールプログラムの画面に従って作業を進め、アプリケーションを選択するためのダイアログが表示されたら、「Groupmax Agent – Development Kit Version 5」を選択します。
会社名及び個人名を入力するダイアログが表示されます。
4. [開始] をクリックします。
プログラムをインストールするか削除するかを問い合わせるダイアログが表示されます。
5. 「プログラムの削除」をチェックして、[OK] をクリックします。
削除してもよいかを問い合わせるダイアログが表示されます。
6. [はい] をクリックします。
プログラムの削除が開始されます。プログラムの削除が終了すると、その旨のメッセージが表示されます。
7. [OK] をクリックします。
これでAgent – Development Kitが削除されます。

(2) UNIXの場合

オペレーティングシステムの標準削除機能を使用して削除してください。オペレーティングシステムの標準削除機能については、マニュアル「HI-UX/WE2 システム管理 導入・保守編」又はHP-UXのマニュアルを参照してください。

付録C フォルダ構成(Windows NTの場合)

付録C.1 Agent Server

Agent Serverのフォルダ構成を次に示します。

付録C フォルダ構成(Windows NTの場合)

図C-1 Agent Serverのフォルダ構成(1/3)

[インストール先ディレクトリ]

(デフォルト: ■WindowsNT3.51の場合

WindowsNTシステムルートドライブ¥Win32app¥HITACHI¥GroupmaxAgent

■WindowsNT4.0の場合

<HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥Microsoft¥Windows¥CurrentVersion¥

ProgramFilesDirのレジストリ値>¥HITACHI¥GroupmaxAgent

又は

WindowsNTシステムルートドライブ¥Program Files¥HITACHI¥GroupmaxAgent)

Readme.txt (使用上の注意事項格納ファイル)

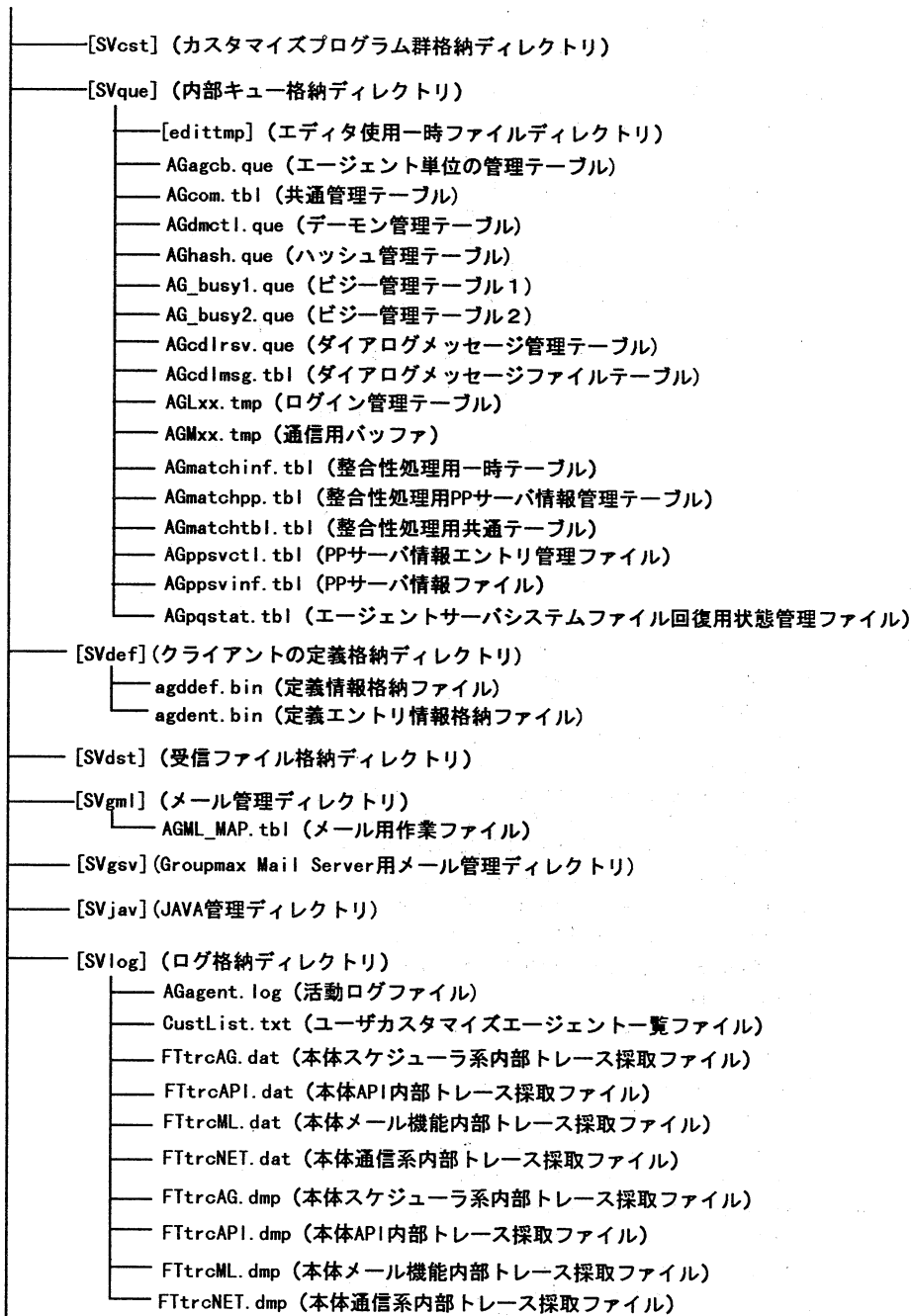
[SVbin] (Groupmax Agent実行形式ファイル格納ディレクトリ)

- AGschdl.exe (エージェントサーバスケジューラのロードファイル)
- AGsvc.exe (エージェントサーバサービス制御用のロードファイル)
- AGsvrcon.exe (サーバ通信用プロセスのロードファイル)
- AGscsom.exe (クライアントサーバ間通信制御プロセスのロードファイル)
- agmgr.exe (管理ツールのメニューコマンド)
- agshow.exe (ユーザ/エージェント状態表示ロードファイル)
- agact.exe (エージェント活動開始ロードファイル)
- aginact.exe (エージェント活動停止ロードファイル)
- agdel.exe (エージェント削除ロードファイル)
- aglog.exe (エージェント活動ログ表示ロードファイル)
- agsys.exe (システム情報参照/更新ロードファイル)
- agfile.exe (システムファイルバックアップ/初期化ロードファイル)
- AGschapi.dll (エージェントスケジューラ提供API)
- AGcomm.dll (通信支援提供API)
- AGdefcom.dll (エージェント共通/定義関数API)
- AGmemapi.dll (エージェントメモリ制御関数API)
- AGmapi.dll (メール送信API)
- AGctrl.dll (エージェント管理API)
- AGmlib.dll (メール送信ライブラリ)
- AGmlprc.exe (メール機能ロードファイル)
- AGcomapi.dll (通信支援提供API)
- AGmlcom.exe (メール機能通信用プロセスのロードファイル)
- AGmglib.dll (Groupmax Mail送信ライブラリ)
- AGconv.exe (エージェント定義ファイルコンバータ)
- AGhchk.dll (ホストチェックAPI)
- GMAGTCT.DLL (統合運転席対応起動・停止状態通知DLL)
- GMAGTRS.EXE (統合運転席対応RAS出力ロードファイル)
- GMAGTST.DLL (統合運転席対応状態取得DLL)
- msgmgr.dll (イベントログ用メッセージDLL)
- AgtSv.exe (ACL通信言語解釈部ロードファイル)
- agsacta.dll (クライアントアクションAPI)
- agdump.exe (ダンプロードファイル)
- aguser.exe (ログインユーザ参照/強制ログアウトロードファイル)
- agmatch.exe (整合性コマンドロードファイル)
- agtrace.exe (トレースロードファイル)
- agver.exe (バージョン表示コマンド)
- agenvinf.exe (環境設定コマンド)
- agmon.exe (エージェント統計情報表示ロードファイル)
- agrecovery.exe (エージェントサーバシステムファイル回復コマンド)

(続く)

図C-2 Agent Serverのフォルダ構成(2/3)

(続き)



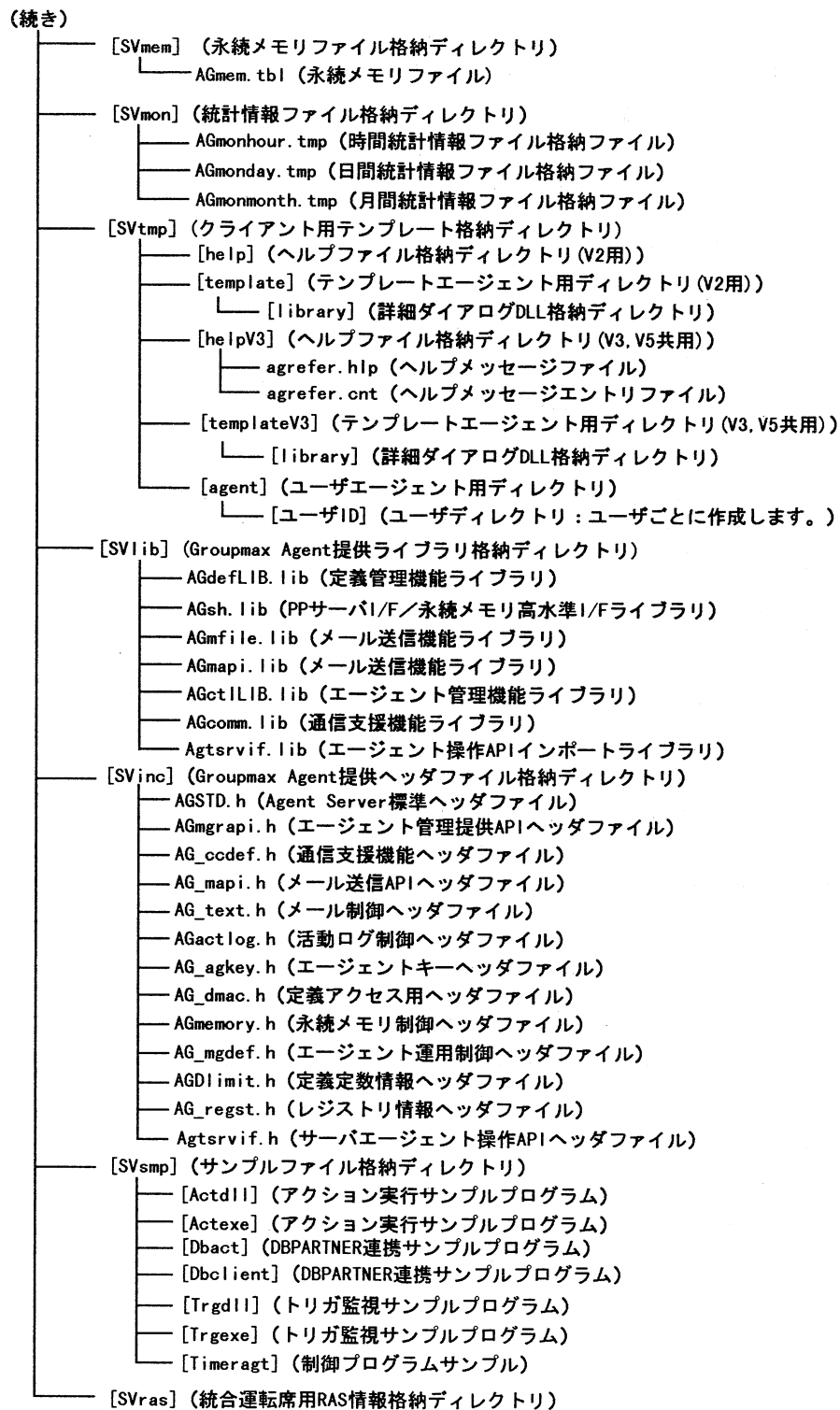
(続く)

(凡例)

xx : 任意の数字を表します。

付録C フォルダ構成(Windows NTの場合)

図C-3 Agent Serverのフォルダ構成(3/3)



付録C.2 Agentメール送信ライブラリ (Agent Server Mail Option)

Agentメール送信ライブラリのフォルダ構成を次に示します。

図C-4 Agentメール送信ライブラリのフォルダ構成

[インストール先ディレクトリ]

(デフォルト: ■WindowsNT3.51の場合

WindowsNTシステムルートドライブ¥Win32app¥HITACHI¥GroupmaxAgent

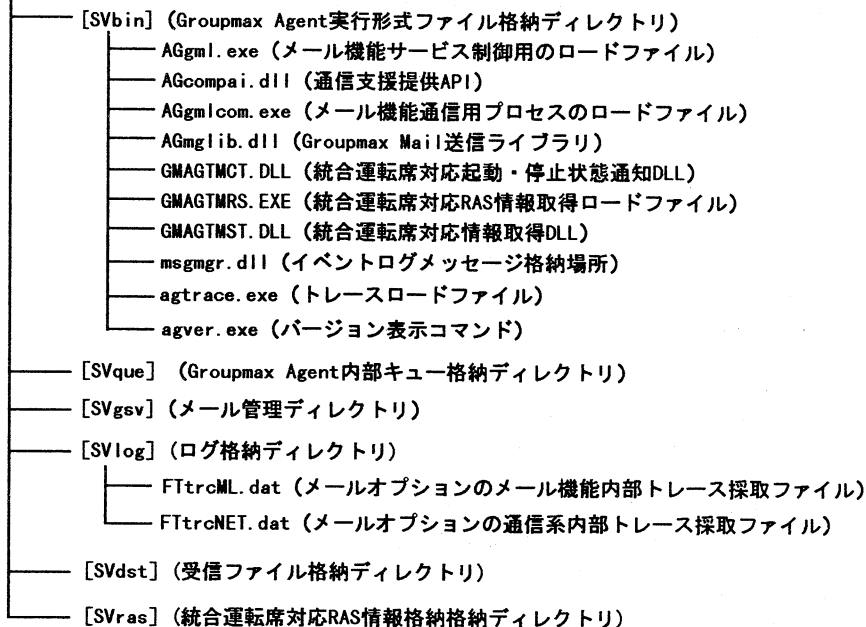
■WindowsNT4.0の場合

<HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥Microsoft¥Windows¥CurrentVersion¥

ProgramFilesDirのレジストリ値>¥HITACHI¥GroupmaxAgent

又は

WindowsNTシステムルートドライブ¥Program Files¥HITACHI¥GroupmaxAgent)



付録C.3 Workflow Agent

Workflow Agentのフォルダ構成を次に示します。

(1) Workflow Agent本体 (Agent - Workflow Server)

図C-5 Workflow Agent本体のフォルダ構成(1/2)

付録C フォルダ構成(Windows NTの場合)

[インストール先ディレクトリ]

(デフォルト: ■WindowsNT3.51の場合

WindowsNTシステムルートドライブ¥Win32app¥HITACHI¥Groupmax¥WorkflowAgent

■WindowsNT4.0の場合

<HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥Microsoft¥Windows¥CurrentVersion¥

ProgramFilesDirのレジストリ値>¥HITACHI¥Groupmax¥WorkflowAgent

又は

WindowsNTシステムルートドライブ¥Program Files¥HITACHI

¥Groupmax¥WorkflowAgent)

[SVadf] (Workflow Agent 定義情報格納ディレクトリ)

— WAaedef*.def (アクション実行エージェント定義ファイル(WAaedef1.def~))

— WAomCtl.tbl (コントロールテーブル)

[SVbin] (Workflow Agent実行形式ファイル格納ディレクトリ)

— WASchdl.exe (Workflow Agentスケジューラのロードファイル)

— WAcum.dll (Workflow Agent共通制御DLL)

— WAdtrecv.dll (Workflow Agentデータ受信DLL)

— WAmgr.exe (Workflow Agent運用コマンドのロードファイル)

— WAmgs.dll (Workflow AgentメッセージDLL)

— WAtrc.exe (Workflow Agentトレース編集コマンド)

— waconv.exe (Workflow Agent 動作環境移行コマンド)

— waemtbl.exe (ユーザID・E-Mailアドレス対応ファイル作成/参照コマンド)

— waulist.exe (ユーザID一覧ファイル作成/参照コマンド)

— GMAPWFCT.DLL (統合運転席対応サービス起動/停止DLL)

— GMAPWFST.DLL (統合運転席対応サービス状態通知DLL)

— GMAPWFRS.exe (統合運手席対応RAS情報採取コマンド)

— AGctrl.dll (活動ログ書き込みDLL)

— AGdefcom.dll (エージェント定義関連情報取得DLL)

— AGmapi.dll (メール送信関連DLL)

— AGmemapi.dll (永続メモリ関連情報取得DLL)

— AGschapi.dll (ダイアログ表示関連DLL)

— AGcomm.dll (通信支援機能関連DLL)

— AGhchk.dll (ホストチェックAPI)

— AGsvrcon.exe (通信ロードファイル)

— wamatch.exe (Workflow Agent整合性確保コマンド)

— warecvry.exe (Workflow Agentファイル復旧コマンド)

[SVque] (通信用作業ディレクトリ)

— AGLxx.tmp (ログイン管理テーブル)

— AGMxx.tmp (通信バッファ)

[SVcom] (Workflow Agent管理テーブル格納ディレクトリ)

— WActl.tbl (Workflow Agent管理テーブル)

— WAFit*.tbl (フィルタリングテーブル (WAFit1.tbl~))

— WAomCtl.tbl (コントロールテーブル)

[SVdef] (Workflow Agent定義情報格納ディレクトリ)

— WAdef*.def (エージェント定義ファイル(WAdef1.def~))

— WAomCtl.tbl (コントロールテーブル)

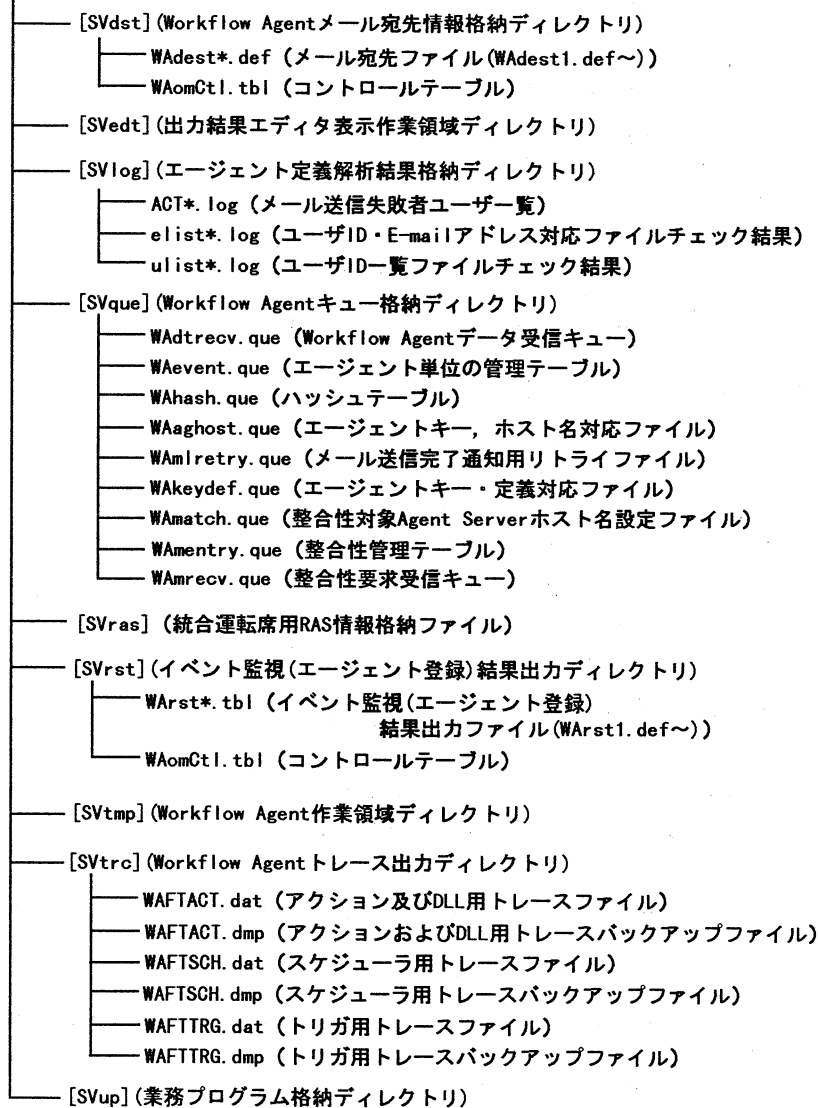
(続く)

(凡例)

xx, *: 任意の数字を表します。

図C-6 Workflow Agent本体のフォルダ構成(2/2)

(続き)



(凡例)

*: 任意の数字を表します。

(2) Workflow Agent実行エンジン(Agent - Workflow Function)

図C-7 Workflow Agent実行エンジンのフォルダ構成

付録C フォルダ構成(Windows NTの場合)

[インストール先ディレクトリ]

(デフォルト: ■WindowsNT3.51の場合

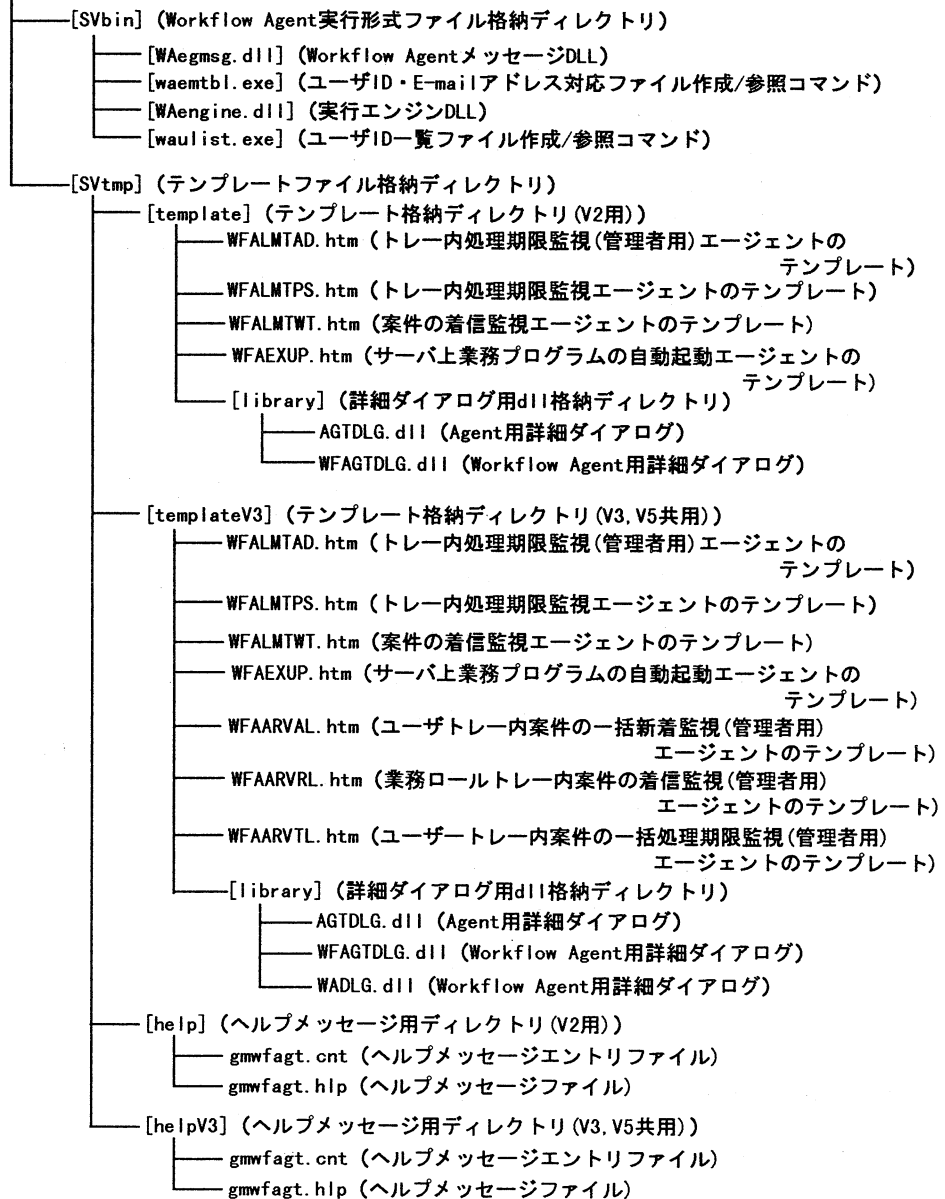
WindowsNTシステムルートドライブ¥Win32app¥HITACHI¥Groupmax
¥WorkflowAgentMF

■WindowsNT4.0の場合

<HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥Microsoft¥Windows¥CurrentVersion¥
ProgramFilesDirのレジストリ値>¥HITACHI¥Groupmax¥WorkflowAgentMF

又は

WindowsNTシステムルートドライブ¥Program Files¥HITACHI
¥Groupmax¥WorkflowAgentMF)



付録C.4 Mail Agent

Mail Agentのフォルダ構成を次に示します。

(1) Mail Agent本体(Agent - Mail Server)

図C-8 Mail Agent本体のフォルダ構成

付録C フォルダ構成(Windows NTの場合)

[インストール先ディレクトリ]

(デフォルト : ■WindowsNT3.51の場合

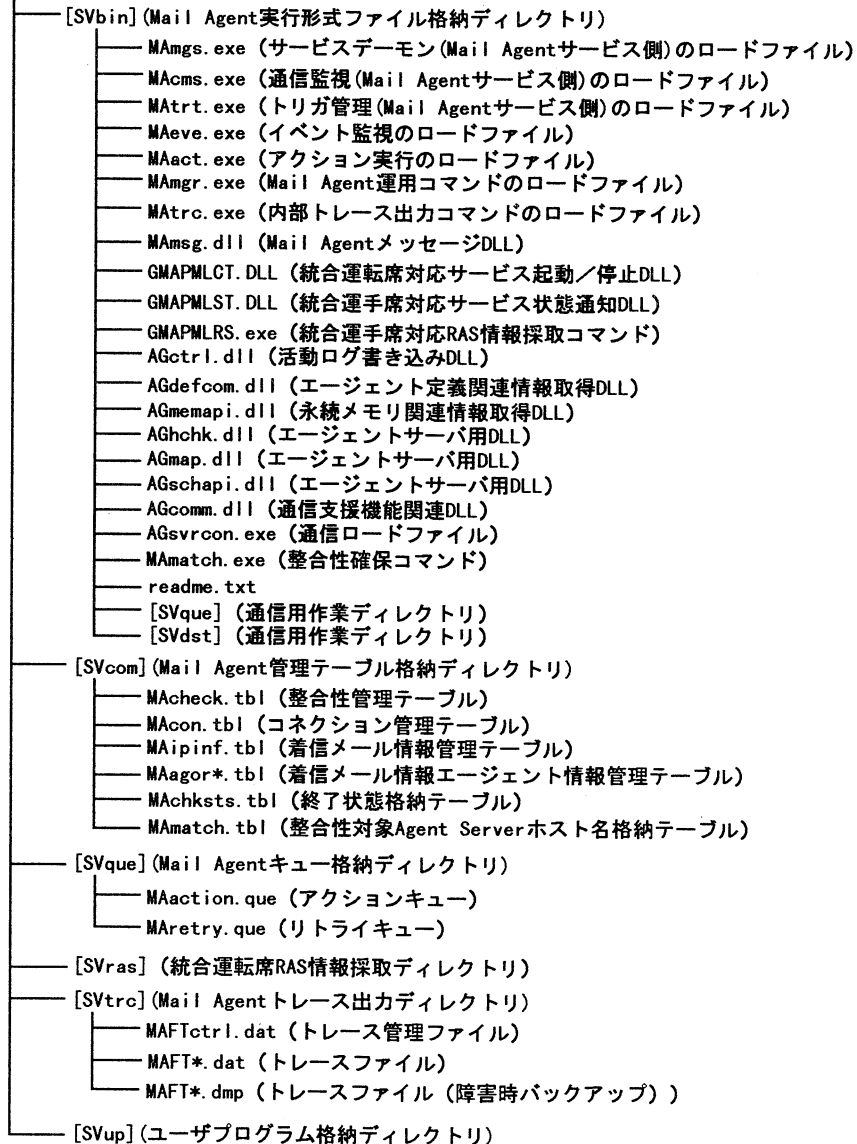
WindowsNTシステムルートドライブ¥Win32app¥HITACHI
¥Groupmax¥MailAgent

■WindowsNT4.0の場合

<HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥Microsoft¥Windows¥CurrentVersion¥
ProgramFilesDirのレジストリ値>¥HITACHI¥Groupmax¥MailAgent

又は

WindowsNTシステムルートドライブ¥Program Files¥HITACHI
¥Groupmax¥MailAgent)



(凡例)

*: 任意の数字を表します。

(2) Mail Agent実行エンジン(Agent - Mail Function)

図C-9 Mail Agent実行エンジンのフォルダ構成

[インストール先ディレクトリ]

(デフォルト: ■WindowsNT3.51の場合

WindowsNTシステムルートドライブ¥Win32app¥HITACHI

¥Groupmax¥MailAgentFunction

■WindowsNT4.0の場合

<HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥Microsoft¥Windows¥CurrentVersion¥

ProgramFilesDirのレジストリ値>¥HITACHI¥Groupmax¥MailAgentFunction

又は

WindowsNTシステムルートドライブ¥Program Files¥HITACHI

¥Groupmax¥MailAgentFunction)

[SVbin] (Mail Agent実行形式ファイル格納ディレクトリ)

- MAmgf.exe (サービスデーモン(Mail Agent Functionサービス側)のロードファイル)
- MAcmf.exe (通信監視(Mail Agent Functionサービス側)のロードファイル)
- MAtri.exe (トリガ管理(Mail Agent Functionサービス側)のロードファイル)
- MAfil.exe (フィルタリングのロードファイル)
- MAfmgr.exe (運用コマンドのロードファイル)
- MAftrc.exe (内部トレース出力コマンドのロードファイル)
- MAengine.dll (実行エンジンDLL)
- MAegmsg.dll (メッセージDLL)
- GMAPMFCT.DLL (統合運転席対応サービス起動/停止DLL)
- GMAPMFST.DLL (統合運手席対応サービス状態通知DLL)
- GMAPMFRS.exe (統合運手席対応RAS情報採取コマンド)
- AGctrl.dll (活動ログ書き込みDLL)
- AGdefcom.dll (エージェント定義関連情報取得DLL)
- AGmemapi.dll (永続メモリ関連情報取得DLL)
- AGhck.dll (エージェントサーバ用DLL)
- AGmap.dll (エージェントサーバ用DLL)
- AGschapi.dll (エージェントサーバ用DLL)
- AGcomm.dll (通信支援機能関連DLL)
- AGsvrcon.exe (通信ロードファイル)
- readme.txt

[SVque] (通信用作業ディレクトリ)

[SVdst] (通信用作業ディレクトリ)

[SVoom] (Mail Agent管理テーブル格納ディレクトリ)

- MAcheck.tbl (整合性管理テーブル)
- MAcon.tbl (コネクション管理テーブル)
- MAstts.tbl (状態管理テーブル)
- MAevectl.tbl (イベント監視情報管理テーブル)
- MAevettl.tbl (イベント監視情報主題テーブル)
- MAevesnd.tbl (イベント監視情報送信者テーブル)
- MAvehst.tbl (イベント監視情報ホスト名テーブル)
- MAactinf.tbl (アクション情報テーブル)
- MAchksts.tbl (終了状態格納テーブル)

[SVque] (Mail Agentキュー格納ディレクトリ)

MAfil.que (フィルタリングキュー)

[SVras] (統合運転席対応RAS情報採取ディレクトリ)

[SVtrc] (Mail Agentトレース出力ディレクトリ)

- MAFTctrl.dat (トレース管理ファイル)
- MAFT*.dat (トレースファイル)
- MAFT*.dmp (トレースファイル (障害時バックアップ))

[SVtmp] (テンプレートファイル格納ディレクトリ)

- [template] (テンプレート格納ディレクトリ)
 - MAPMRE.htm (個人メールの自動返信エージェントのテンプレート)
 - MAPMFW.htm (個人メールの自動転送エージェントのテンプレート)
 - MAPMUPEX.htm (個人メール監視によるユーザプログラムの自動起動エージェントのテンプレート)
- [library] (詳細ダイアログ用DLL格納ディレクトリ)
 - AGDLOG.dll (Agent用詳細ダイアログ)
 - MADLG.dll (Mail Agent用詳細ダイアログ)
- [help] (ヘルプメッセージ用ディレクトリ)
 - gmwfagt.ont (ヘルプメッセージエントリファイル)
 - gmwfagt.hlp (ヘルプメッセージファイル)

(凡例)

*: 任意の数字を表します。

付録C フォルダ構成(Windows NTの場合)

付録C.5 Document Manager Agent

Document Manager Agentのフォルダ構成を次に示します。

(1) Document Manager Agent本体(Agent – Document Manager Server)

図C-10 Document Manager Agent本体のフォルダ構成

付録C フォルダ構成(Windows NTの場合)

[インストール先ディレクトリ]

(デフォルト: ■WindowsNT3.51の場合

WindowsNTシステムルートドライブ¥Win32app¥HITACHI¥Groupmax¥DocumentManagerAgent

■WindowsNT4.0の場合

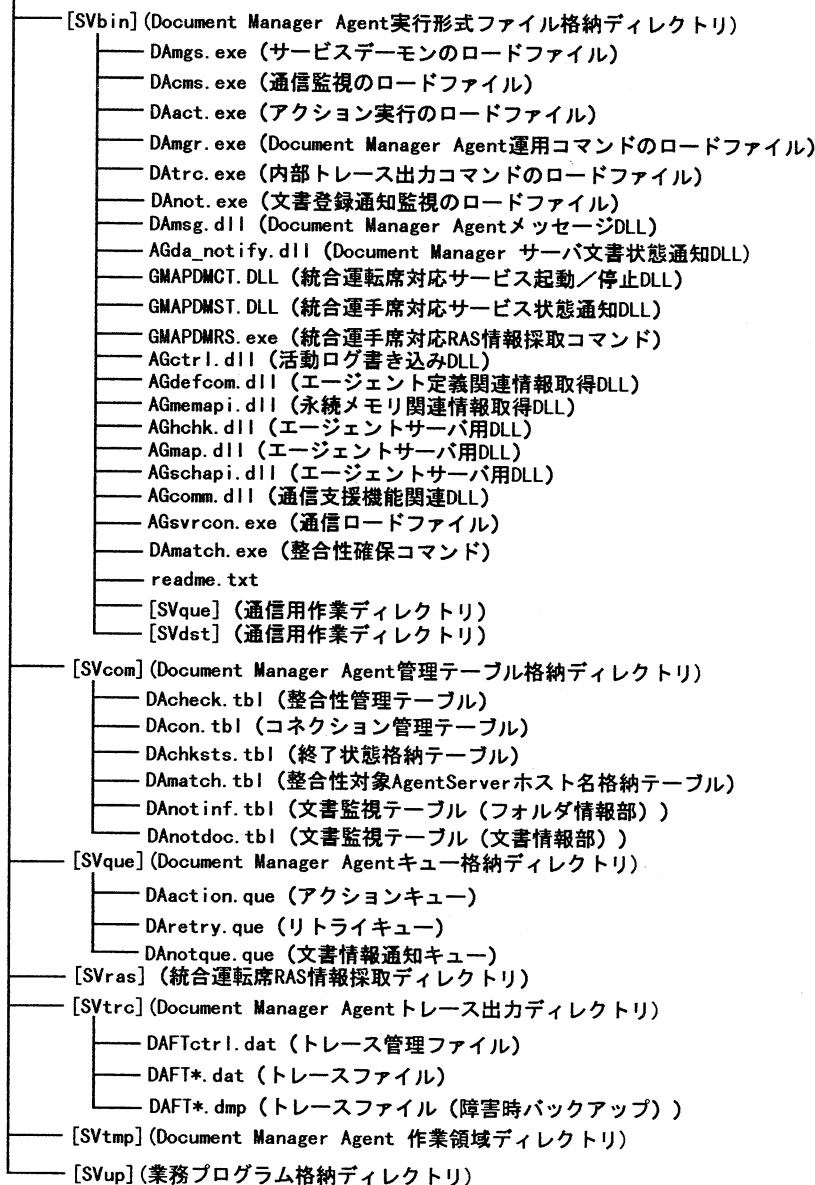
<HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥Microsoft¥Windows¥CurrentVersion¥

ProgramFilesDirのレジストリ値>¥HITACHI¥Groupmax¥DocumentManagerAgent

又は

WindowsNTシステムルートドライブ¥Program Files¥HITACHI

¥Groupmax¥DocumentManagerAgent)



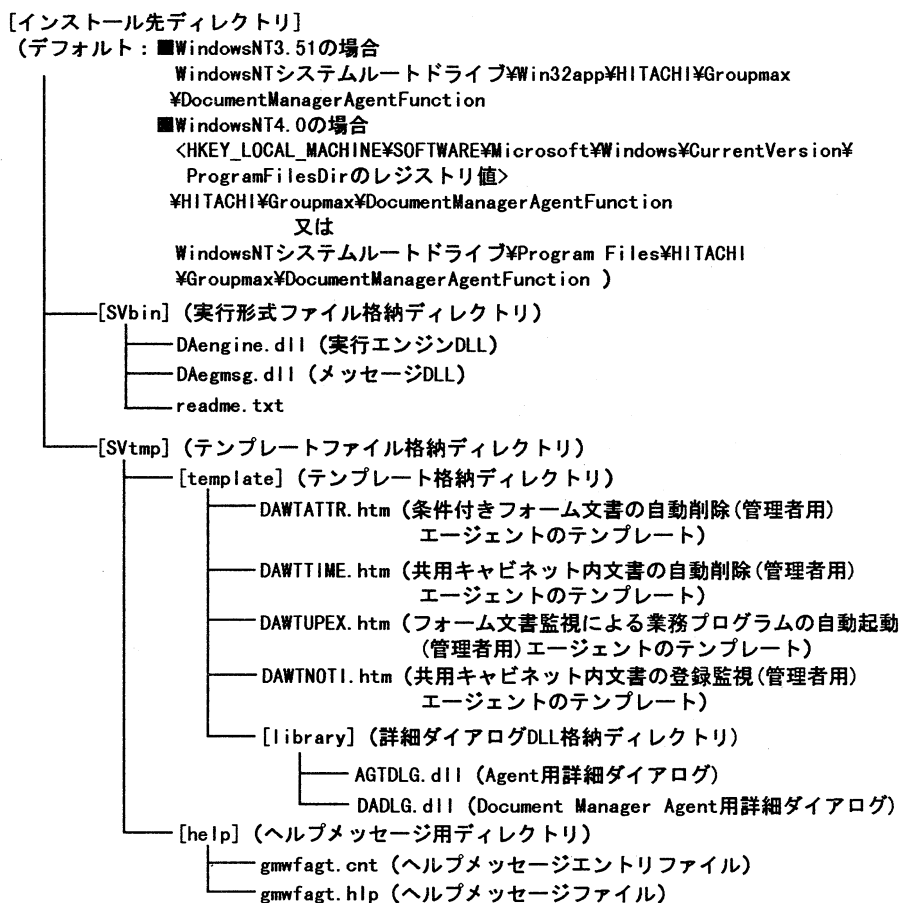
(凡例)

* : 任意の数字を表します。

付録C フォルダ構成(Windows NTの場合)

(2) Document Manager Agent実行エンジン(Agent – Document Manager Function)

図C-11 Document Manager Agent実行エンジンのフォルダ構成



付録C.6 Agent – Development Kit

Agent – Development Kitのフォルダ構成を次に示します。

図C-12 Agent – Development Kitのフォルダ構成

付録C フォルダ構成(Windows NTの場合)

[インストール先ディレクトリ]

(デフォルト: ■Windows NT 3.51の場合

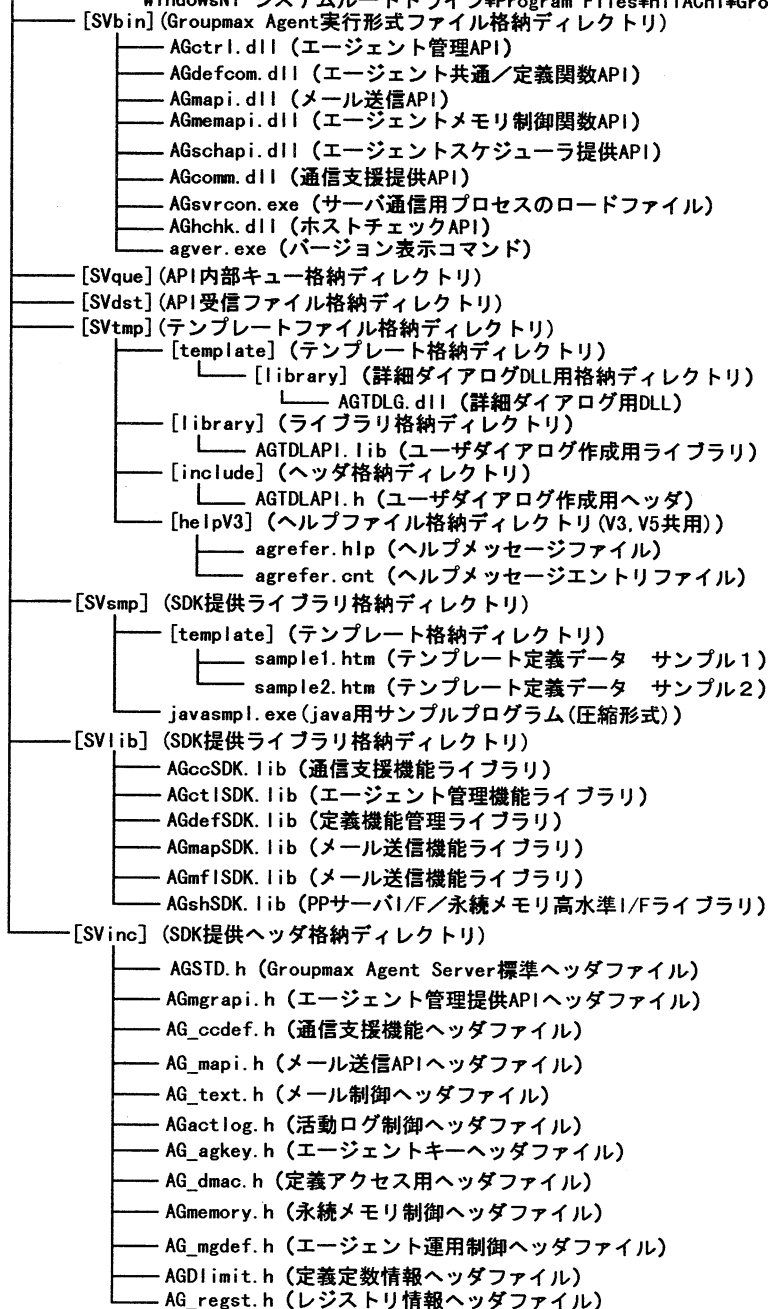
Windows NTシステムルートドライブ¥Win32app¥HITACHI¥GroupmaxAgentSDK

■Windows NT 4.0の場合

<HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥Microsoft¥Windows¥CurrentVersion¥
ProgramFilesDirのレジストリ値>¥HITACHI¥GroupmaxAgentSDK

又は

WindowsNT システムルートドライブ¥Program Files¥HITACHI¥GroupmaxAgentSDK)



付録D ディレクトリ構成(UNIXの場合)

付録D ディレクトリ構成(UNIXの場合)

付録D.1 Agent Server

Agent Serverのディレクトリ構成を次に示します。

図D-1 Agent Serverのディレクトリ構成(1/4)

付録D ディレクトリ構成(UNIXの場合)

```

/groupmax/agentserver
├── VER.* (バージョン情報ファイル)
├── UPDATE.*.LOG (アップデート情報ファイル)
├── [bin] (実行形式格納ディレクトリ)
│   ├── AGsvc (Agent Serverサービス制御用のロードファイル)
│   ├── AGschr (Agent Serverスケジューラのロードファイル)
│   ├── AGtsv (ACL通信言語解釈部のロードファイル)
│   ├── AGgmlprc (メール機能ロードファイル)
│   ├── AGsvrcon (サーバ通信用プロセスのロードファイル)
│   ├── AGcscm (クライアントサーバ間通信制御プロセスのロードファイル)
│   ├── AGwcon (通信制御用プロセスのロードファイル)
│   ├── AGgmlcom (メール機能通信用プロセスのロードファイル)
│   ├── agsvstart (Agent Serverの起動コマンド)
│   ├── agsvstop (Agent Serverの停止コマンド)
│   ├── agmgr (管理ツールのメニューコマンド)
│   ├── agshow (ユーザ/エージェント状態表示ロードファイル)
│   ├── agact (エージェント活動開始ロードファイル)
│   ├── aginact (エージェント活動停止ロードファイル)
│   ├── agdel (エージェント削除ロードファイル)
│   ├── aglog (エージェント活動ログ表示ロードファイル)
│   ├── agsys (システム情報参照/更新ロードファイル)
│   ├── agdump (ダンプロードファイル)
│   ├── agtrace (トレースロードファイル)
│   ├── agfile (システムファイルバックアップ/初期化ロードファイル)
│   ├── aguser (ログインユーザ参照/強制ログアウトロードファイル)
│   ├── AGengine (実行エンジンプロセスのロードファイル)
│   ├── AGmail (メール送信プロセスロードファイル)
│   ├── AGlifchk (生存期間監視プロセスロードファイル)
│   ├── AGretry (リトライ制御プロセスロードファイル)
│   ├── AGshload (共用ライブラリロードプロセス)
│   ├── AGtimer (タイマ管理プロセス)
│   ├── AGmtproc (整合性用プロセスのロードファイル)
│   ├── agmatch (整合性コマンド)
│   ├── agconv (システムファイルコンバートコマンド)
│   ├── GMAGTCT (統合運転席対応起動コマンド)
│   ├── GMSTPAGTCT (統合運転席対応停止コマンド)
│   ├── GMAGTST (統合運転席対応状態取得コマンド)
│   ├── GMAGTRS (統合運転席対応RAS出力コマンド)
│   ├── AGTCT (統合運転席対応起動ロードファイル)
│   ├── agtras (障害発生時資料取得ツール)
│   ├── .agmgr_running (agmgr制御一時ファイル)
│   └── [edit_temp] (エディタ表示機能一時ディレクトリ)
│       └── * (エディタ表示機能一時ファイル)
├── [custom] (カスタマイズプログラム群格納ディレクトリ)
├── [que] (内部キュー格納ディレクトリ)
│   ├── AGagcb.que (AGCB管理テーブル)
│   ├── AGcom.tbl (共通管理テーブル)
│   ├── AGdmctl.que (デーモン管理テーブル)
│   ├── AGhash.que (ハッシュ管理テーブル)
│   ├── AG_busy1.que (ビジュー管理テーブル#1)
│   ├── AGshproc.tbl (プロセス管理テーブル)
│   ├── AGsh_fifo_lifchk (生存期間監視用FIFOファイル)
│   ├── AGsh_fifo_mail (メール送信用FIFOファイル)
│   └── AGsh_fifo_retry (リトライ用FIFOファイル)

```

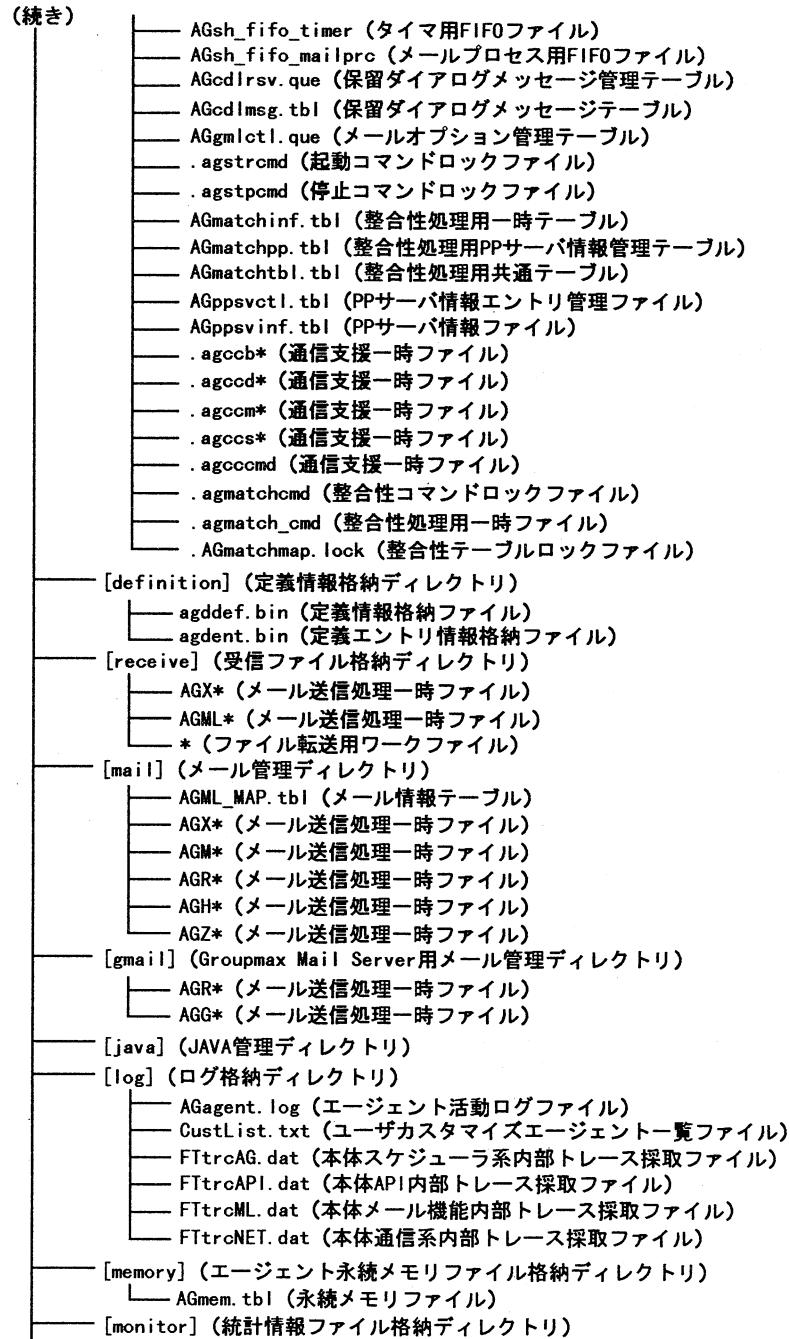
(続く)

(凡例)

*: 任意の英数字を表します。

付録D ディレクトリ構成 (UNIXの場合)

図D-2 Agent Serverのディレクトリ構成(2/4)



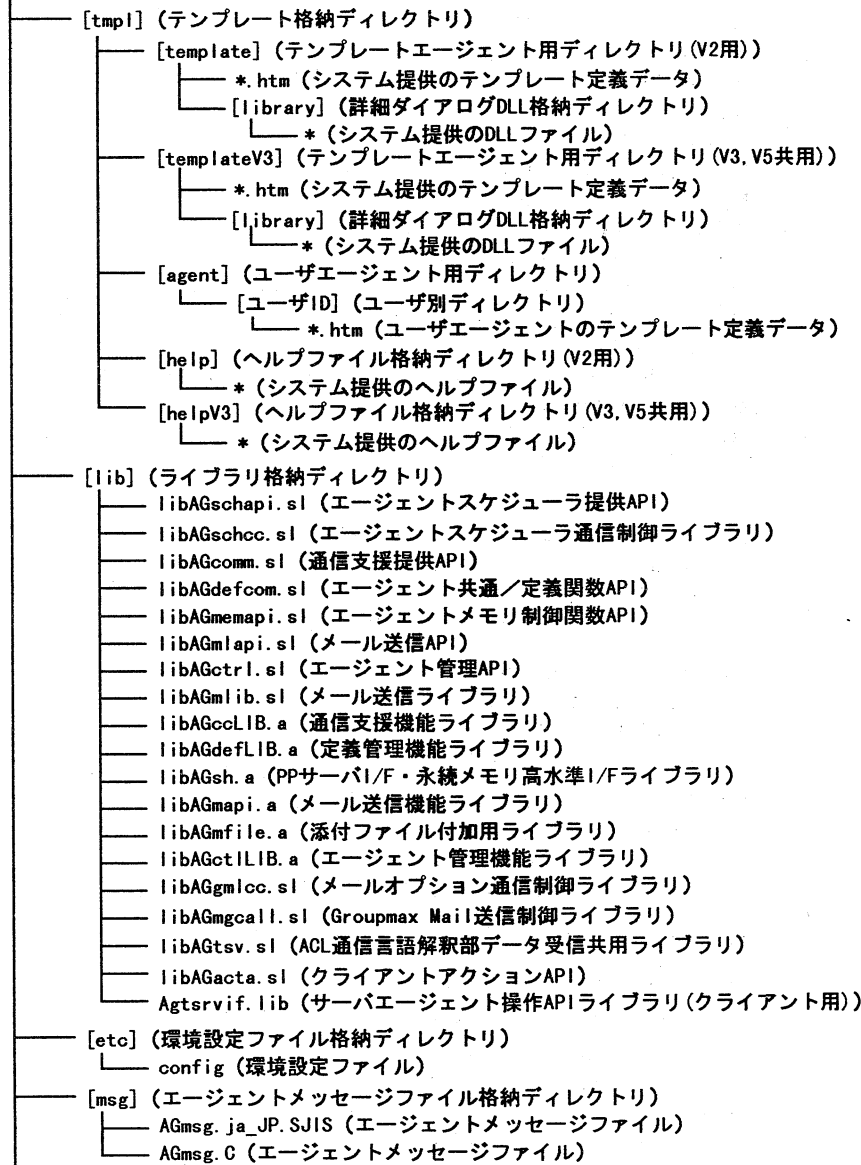
(続く)

(凡例)

* : 任意の英数字を表します。

図D-3 Agent Serverのディレクトリ構成 (3/4)

(続き)

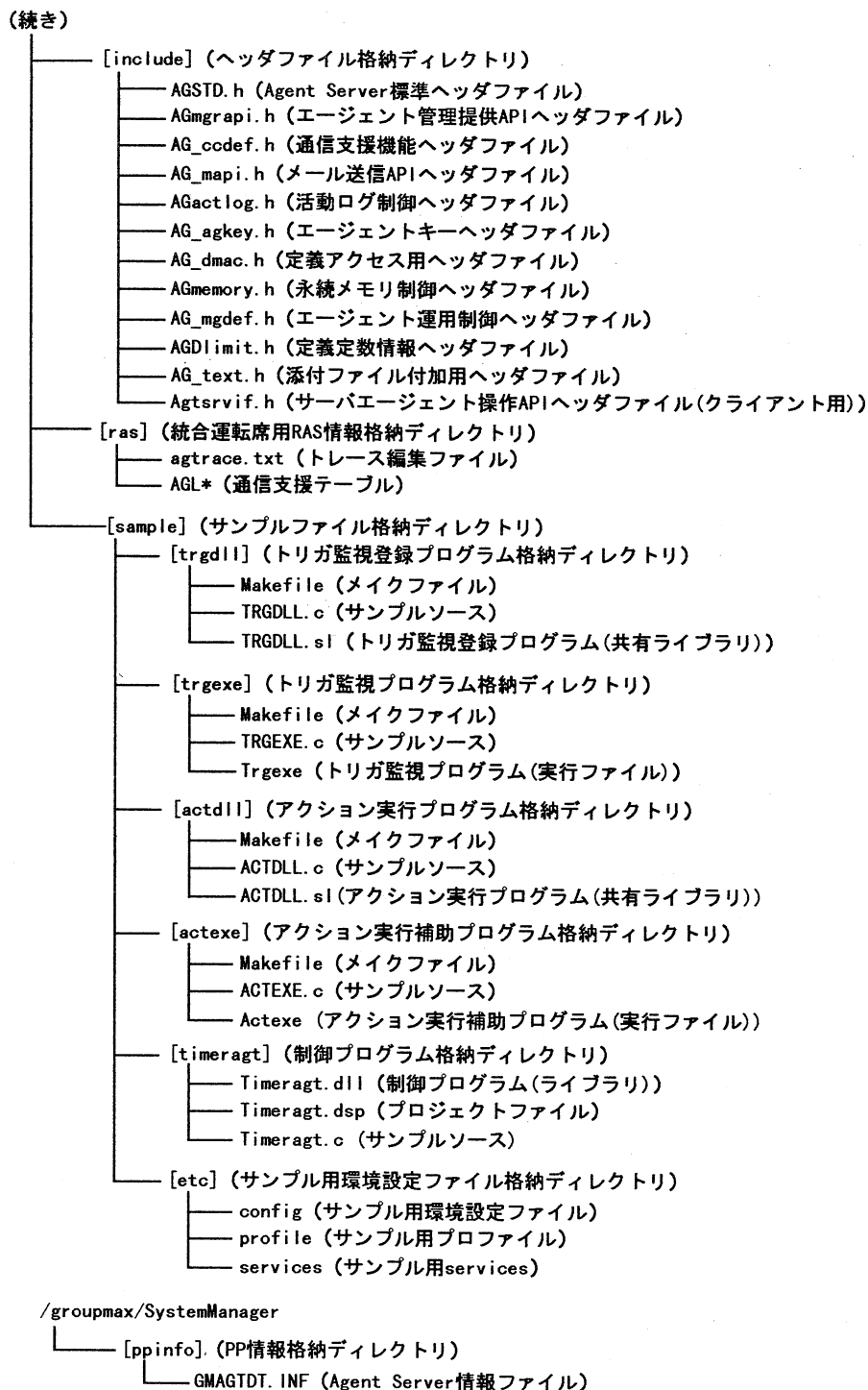


(続く)

(凡例)

* : 任意の英数字を表します。

図D-4 Agent Serverのディレクトリ構成 (4/4)

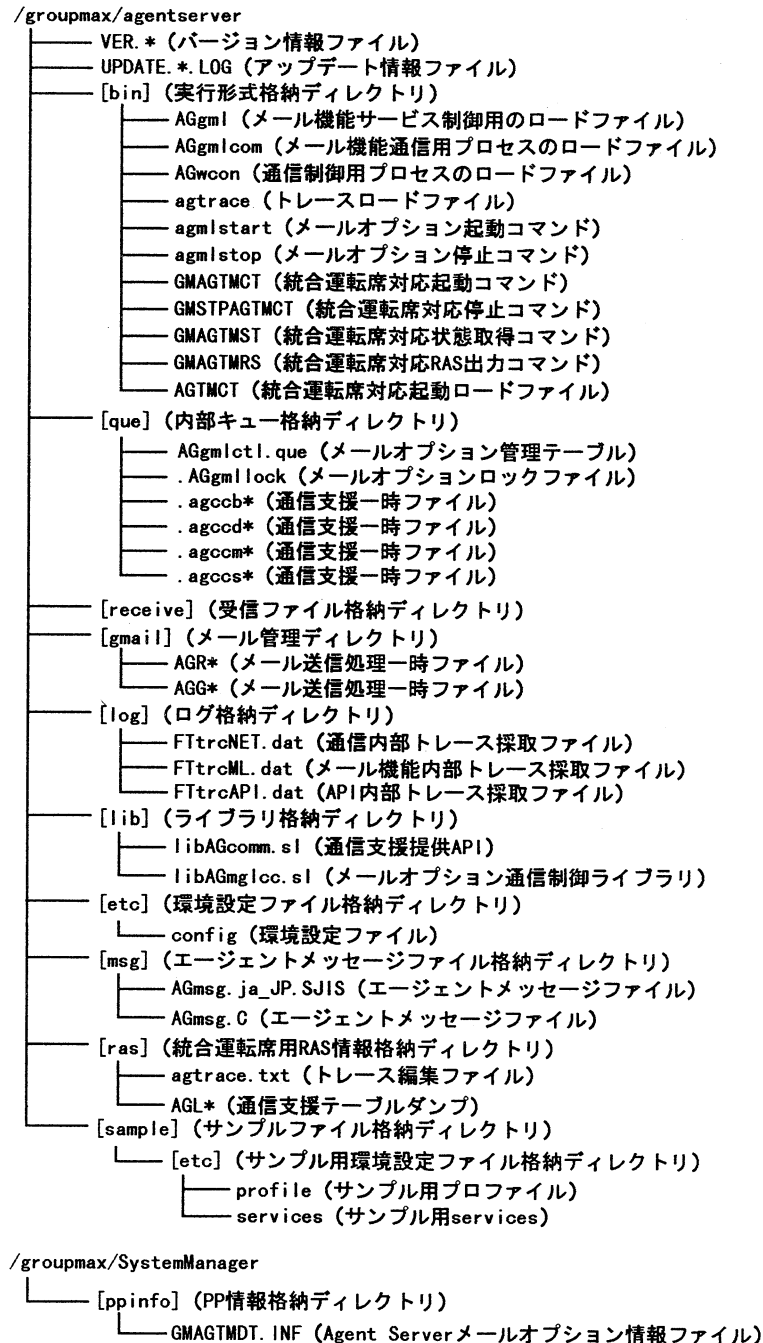


付録D.2 Agentメール送信ライブラリ(Agent Server Mail Option)

Agentメール送信ライブラリのディレクトリ構成を次に示します。

付録D ディレクトリ構成 (UNIXの場合)

図D-5 Agentメール送信ライブラリのディレクトリ構成



(凡例)

* : 任意の英数字を表します。

付録D.3 Workflow Agent

Workflow Agentのディレクトリ構成を次に示します。

(1) Workflow Agent本体(Agent - Workflow Server)

図D-6 Workflow Agent本体のディレクトリ構成(1/2)

付録D ディレクトリ構成 (UNIXの場合)

```

/groupmax/WorkflowAgent
├── VER.* (バージョン情報ファイル)
├── UPDATE.*.LOG (アップデート情報ファイル)
├── [bin] (WorkflowAgent実行形式ファイル格納ディレクトリ)
│   ├── WAststartsv (Workflow Agentの起動コマンド)
│   ├── WAstopsv (Workflow Agentの停止コマンド)
│   ├── WAmgrcmd (Workflow Agentの運用コマンド)
│   ├── WAsvdmn (Workflow Agentサービスデーモンプロセス)
│   ├── WAserver (Workflow Agentスケジューラメインプロセス)
│   ├── WAdtwath (Workflow Agentサーバ間通信監視デーモンプロセス)
│   ├── WAevtchk (Workflow Agentイベント監視実行プロセス)
│   ├── WAmalsnd (Workflow Agentメール送信アクション実行プロセス)
│   ├── WAdiagsh (Workflow Agentダイアログ表示アクション実行プロセス)
│   ├── WAupexec (Workflow Agent UP起動アクション実行プロセス)
│   ├── WApretry (Workflow Agentリトライ実行デーモンプロセス)
│   ├── Watrgaln (Workflow Agent一括新着監視トリガ管理デーモンプロセス)
│   ├── Watrgall (Workflow Agent一括期限監視トリガ管理デーモンプロセス)
│   ├── Watrgcsw (Workflow Agentユーザトレージ着信監視トリガ管理デーモンプロセス)
│   ├── Watrglmw (Workflow Agentユーザトレージ期限監視トリガ管理デーモンプロセス)
│   ├── Watrgrla (Workflow Agentロールトレージ着信監視トリガ管理デーモンプロセス)
│   ├── WAemtbl (ユーザID・E-Mailアドレス対応ファイル作成/参照コマンド)
│   ├── WAulist (ユーザID一覧ファイル作成/参照コマンド)
│   ├── WAconv (Workflow Agent動作環境移行コマンド)
│   ├── GMAPWFCT (統合運転席対応起動コマンド)
│   ├── GMSTPAPWFCT (統合運転席対応停止コマンド)
│   ├── GMAPWFRS (統合運転席対応RAS取得コマンド)
│   └── GMAPWFST (統合運転席対応状態取得コマンド)
├── [adm] (WorkflowAgent管理テーブル格納ディレクトリ)
│   ├── WActl.tbl (Workflow Agent管理テーブル)
│   ├── WAFiltctl.tbl (フィルタリング管理テーブル)
│   ├── WAFltxxx.que (フィルタリングテーブル(WAFlt000.que~WAFlt999.que))
│   └── WAFltxxx.tmp (フィルタリングテーブル(WAFlt000.tmp~WAFlt999.tmp))
├── [lib] (Workflow Agentライブラリ格納ディレクトリ)
│   ├── libWAdtrecv.sl (Workflow Agentデータ受信ライブラリ)
│   ├── libWAcommon.sl (Workflow Agent共通制御ライブラリ)
│   └── libWAactcom.sl (Workflow Agentアクション実行共通制御ライブラリ)
├── [que] (Workflow Agentキュー格納ディレクトリ)
│   ├── WAdtrecv.que (Workflow Agentデータ受信キュー)
│   ├── WAevent.que (WACBキュー)
│   ├── WAhash.que (ハッシュ管理テーブル)
│   ├── WAaghost.que (エージェントキー・ホスト名対応ファイル)
│   └── WAretry.que (完了通知用リトライファイル)
├── [msg] (Workflow Agentメッセージ格納ディレクトリ)
│   ├── WAmsg.ja_JP.SJIS (Workflow Agentメッセージファイル(日本語))
│   └── WAmsg.C (Workflow Agentメッセージファイル(ローカル))
├── [UP] (業務プログラム格納ディレクトリ)
├── [trace] (Workflow Agentトレース出力ディレクトリ)
│   ├── WAitrc.txt (Workflow Agentトレースファイル)
│   └── WAitrc.old (Workflow Agentトレースファイル)

```

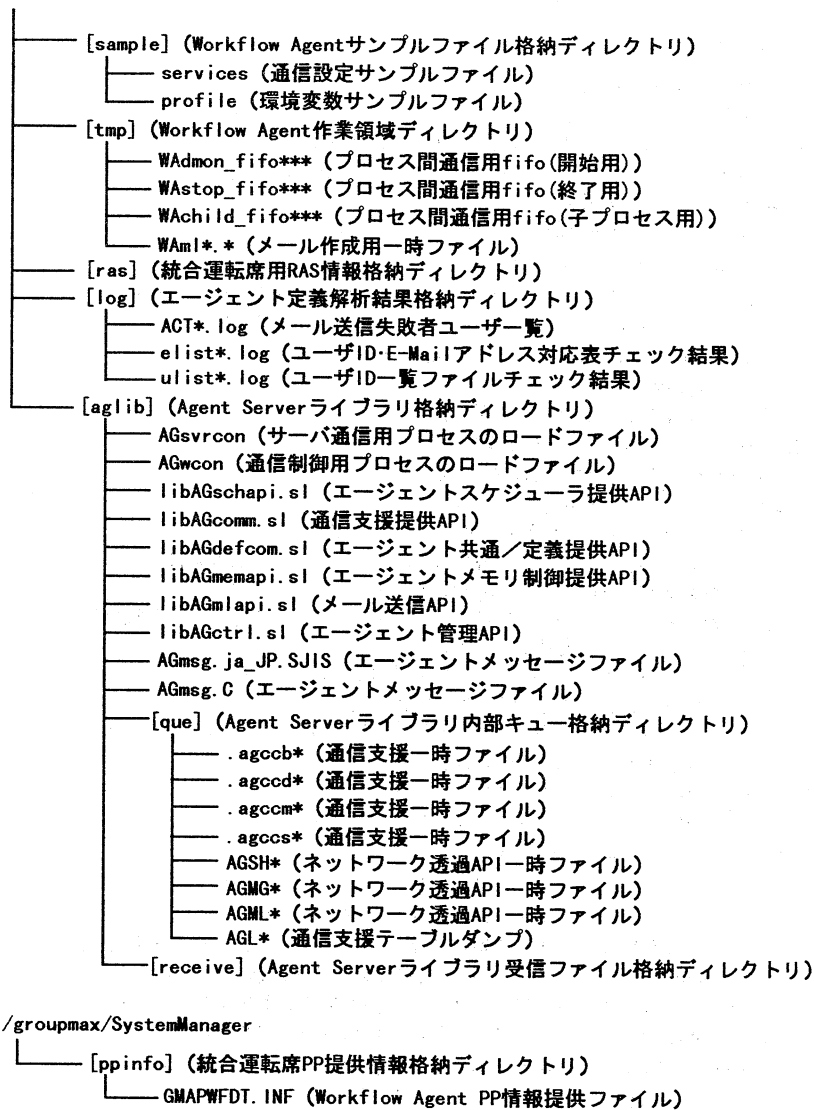
(続く)

(凡例)

* : 任意の英数字を表します。

図D-7 Workflow Agent本体のディレクトリ構成(2/2)

(続き)



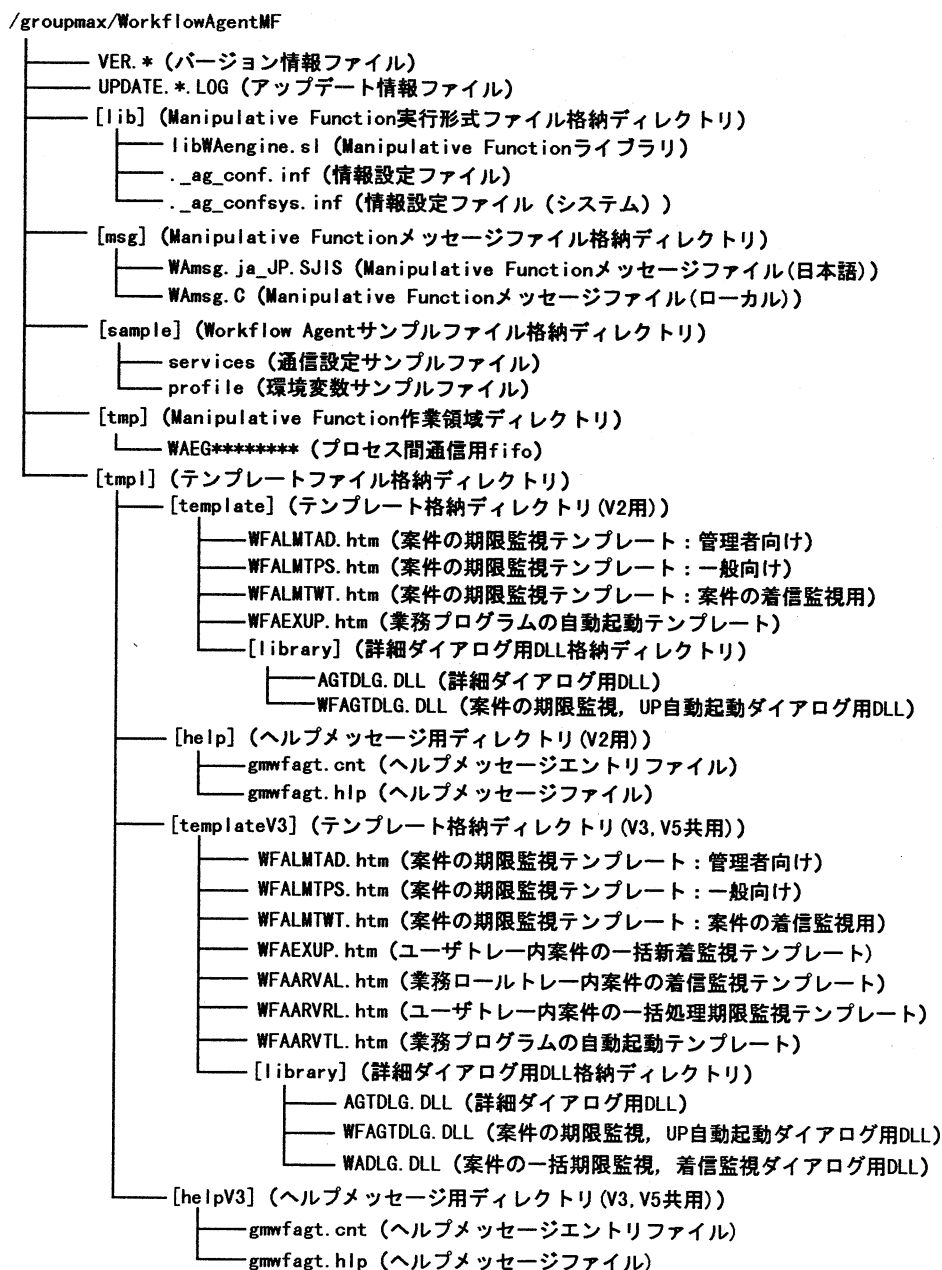
(凡例)

* : 任意の英数字を表します。

付録D ディレクトリ構成(UNIXの場合)

(2) Workflow Agent実行エンジン(Agent – Workflow Function)

図D-8 Workflow Agent実行エンジンのディレクトリ構成



(凡例)

* : 任意の英数字を表します。

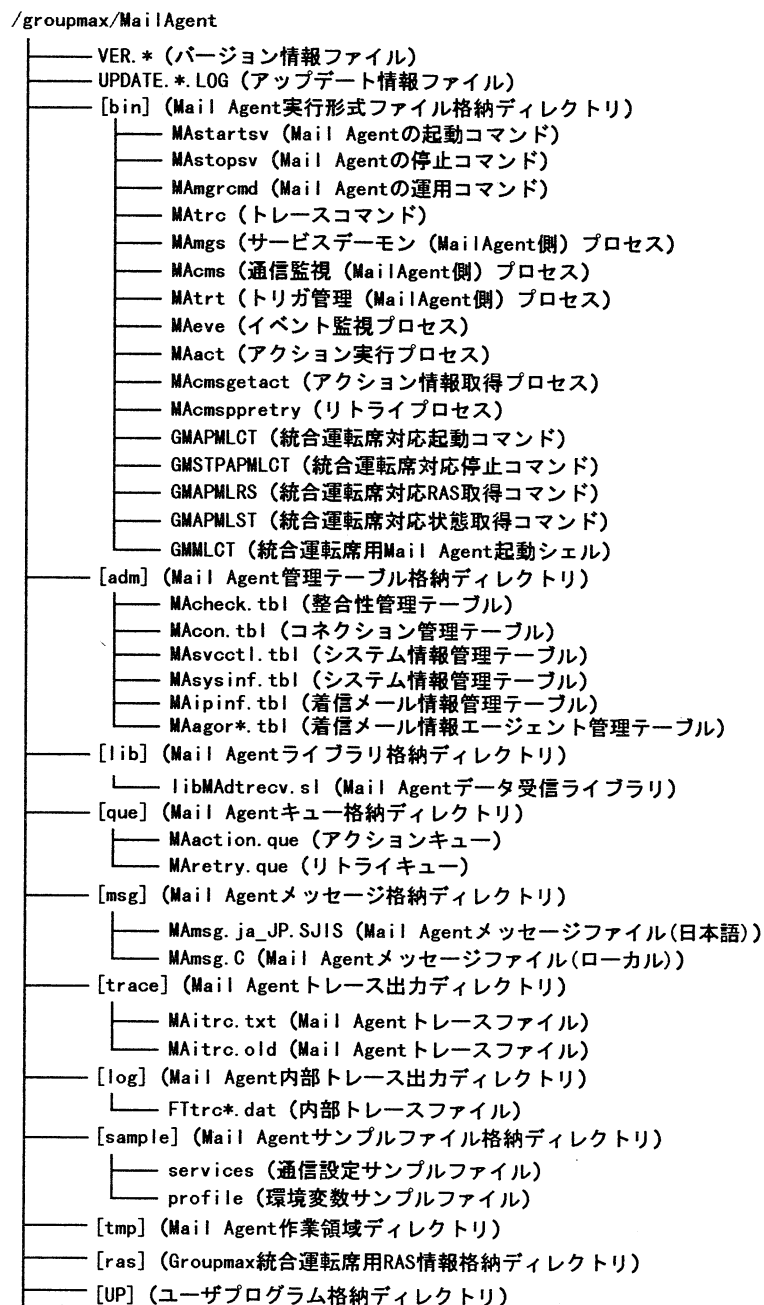
付録D.4 Mail Agent

Mail Agentのディレクトリ構成を次に示します。

付録D ディレクトリ構成(UNIXの場合)

(1) Mail Agent本体(Agent - Mail Server)

図D-9 Mail Agent本体のディレクトリ構成(1/2)



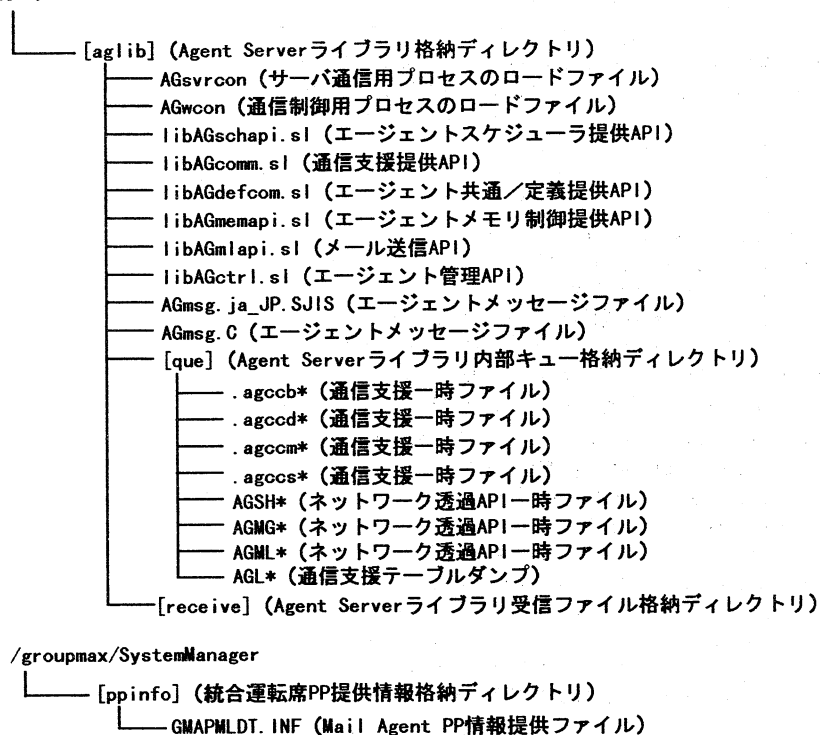
(続く)

(凡例)

* : 任意の英数字を表します。

図D-10 Mail Agent本体のディレクトリ構成(2/2)

(続き)



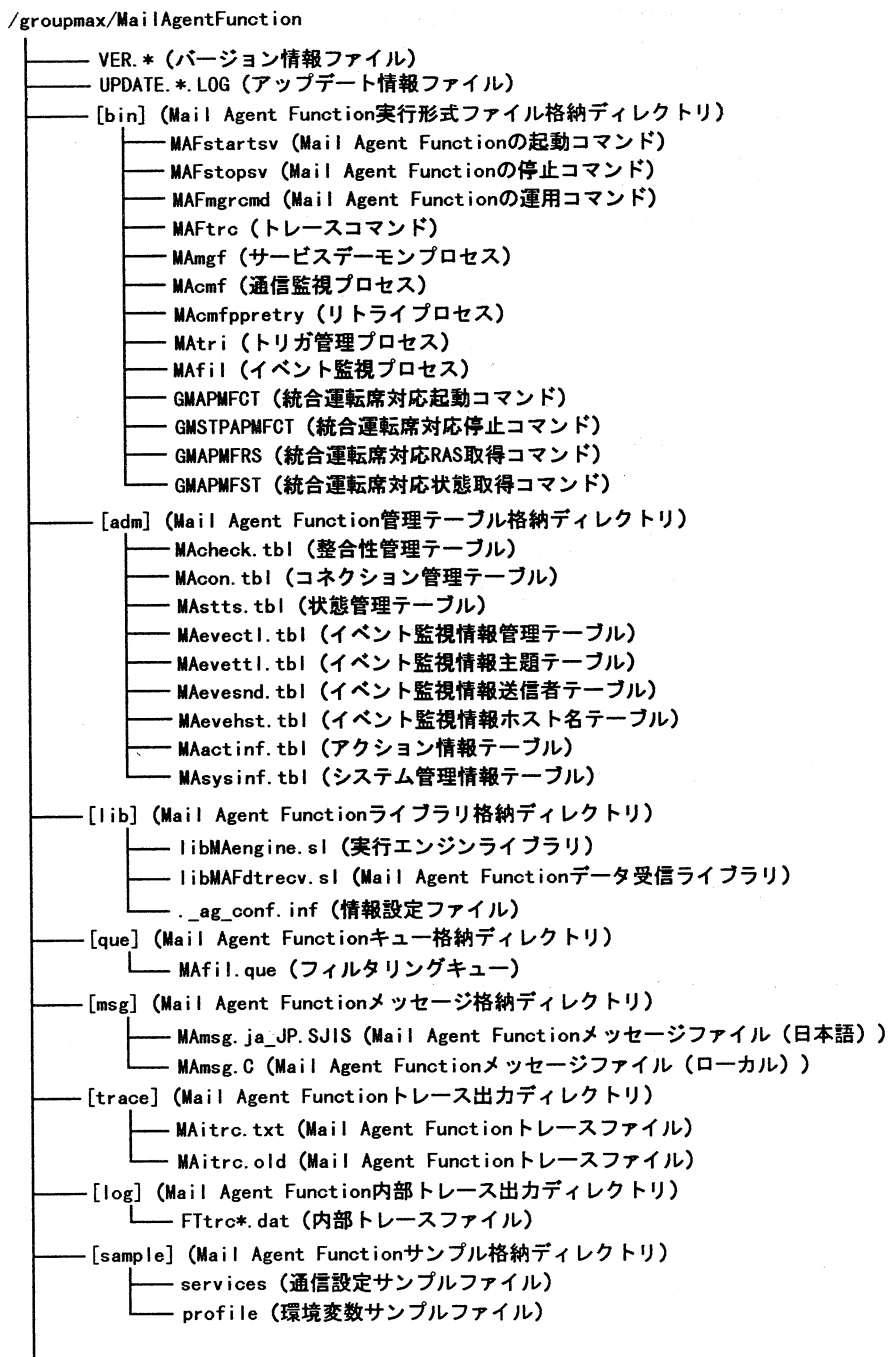
(凡例)

* : 任意の英数字を表します。

(2) Mail Agent実行エンジン(Agent - Mail Function)

図D-11 Mail Agent実行エンジンのディレクトリ構成(1/2)

付録D ディレクトリ構成(UNIXの場合)



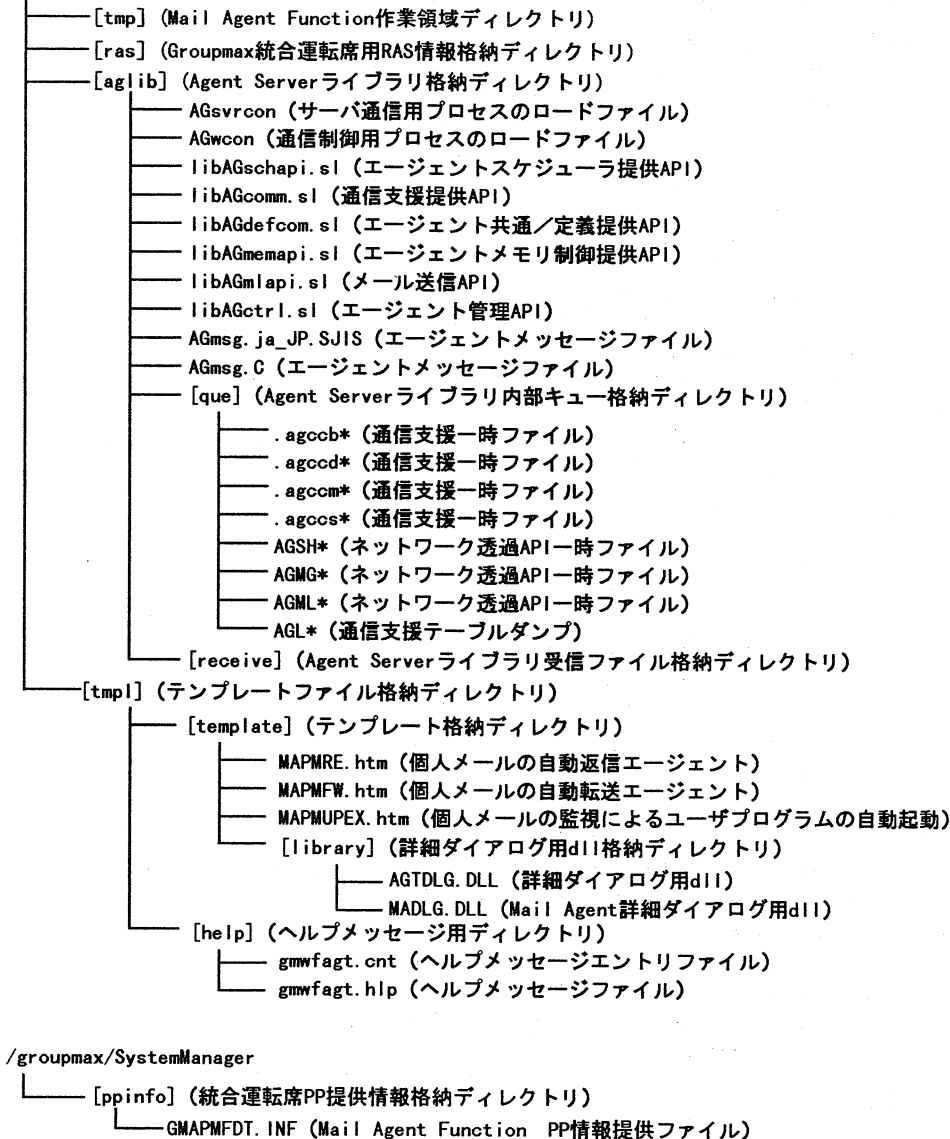
(続く)

(凡例)

* : 任意の英数字を表します。

図D-12 Mail Agent実行エンジンのディレクトリ構成(2/2)

(続き)



(凡例)

* : 任意の英数字を表します。

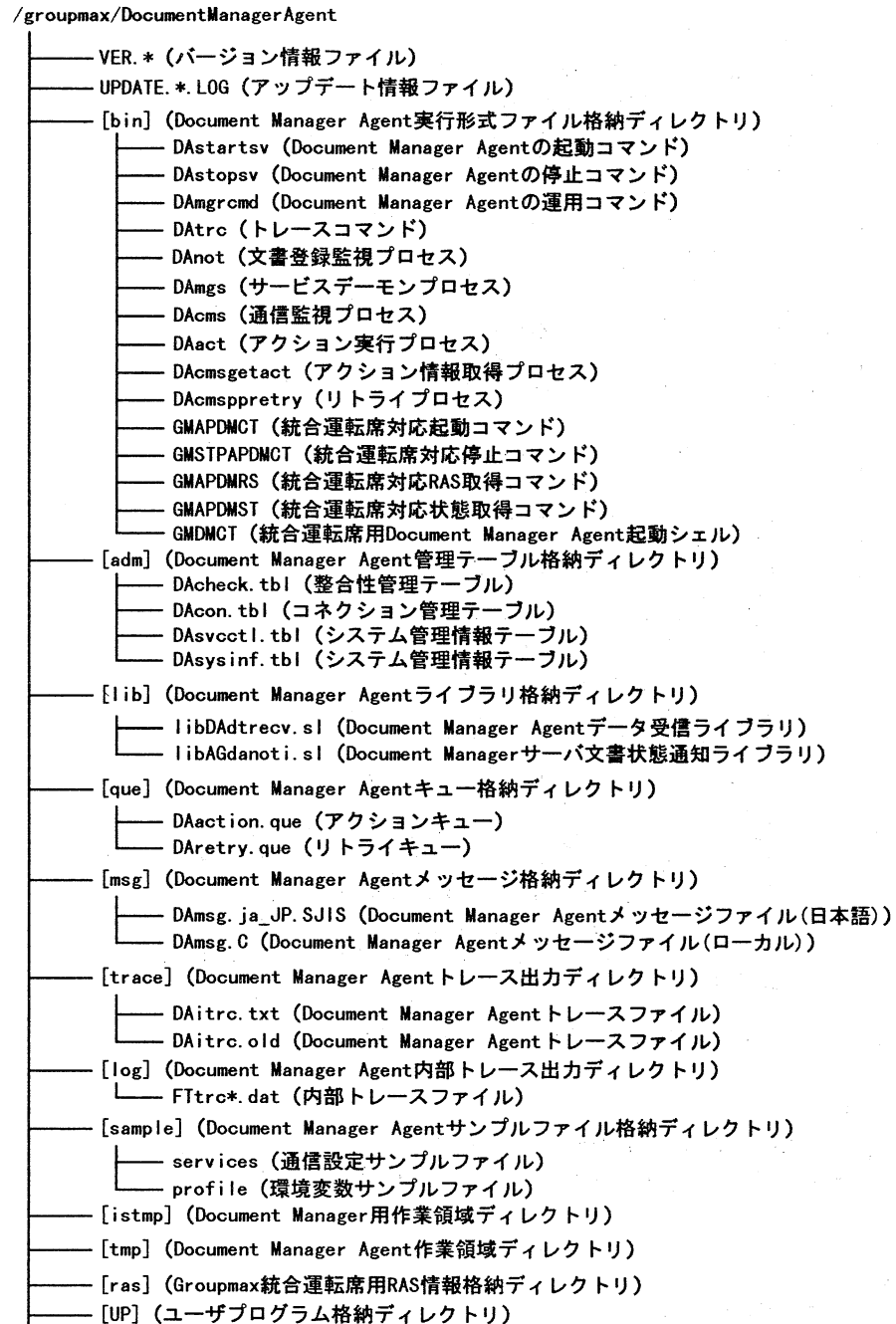
付録D.5 Document Manager Agent

Document Manager Agentのディレクトリ構成を次に示します。

(1) Document Manager Agent本体(Agent - Document Manager Server)

付録D ディレクトリ構成(UNIXの場合)

図D-13 Document Manager Agent本体のディレクトリ構成(1/2)



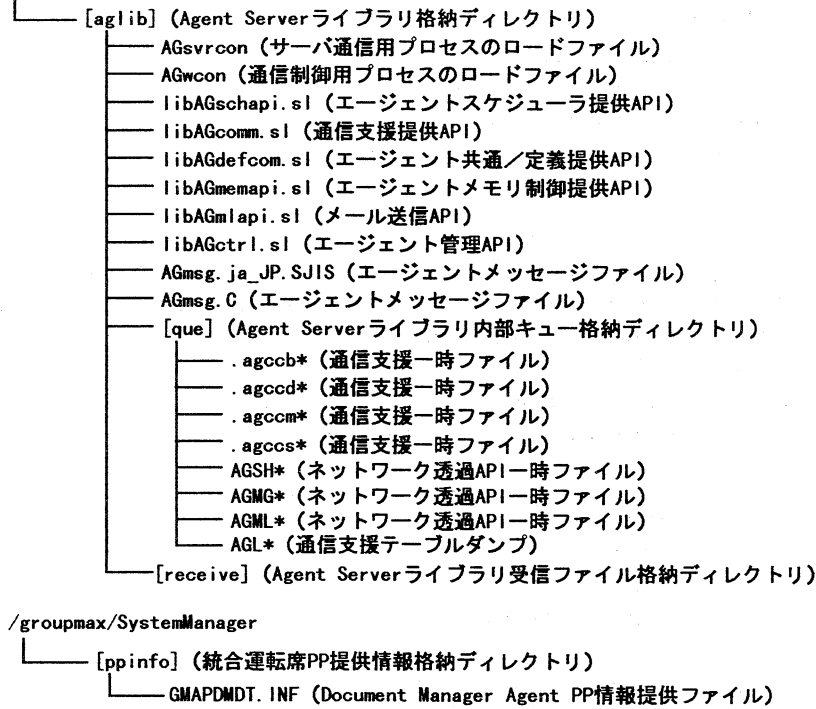
(続く)

(凡例)

* : 任意の英数字を表します。

図D-14 Document Manager Agent本体のディレクトリ構成(2/2)

(続き)



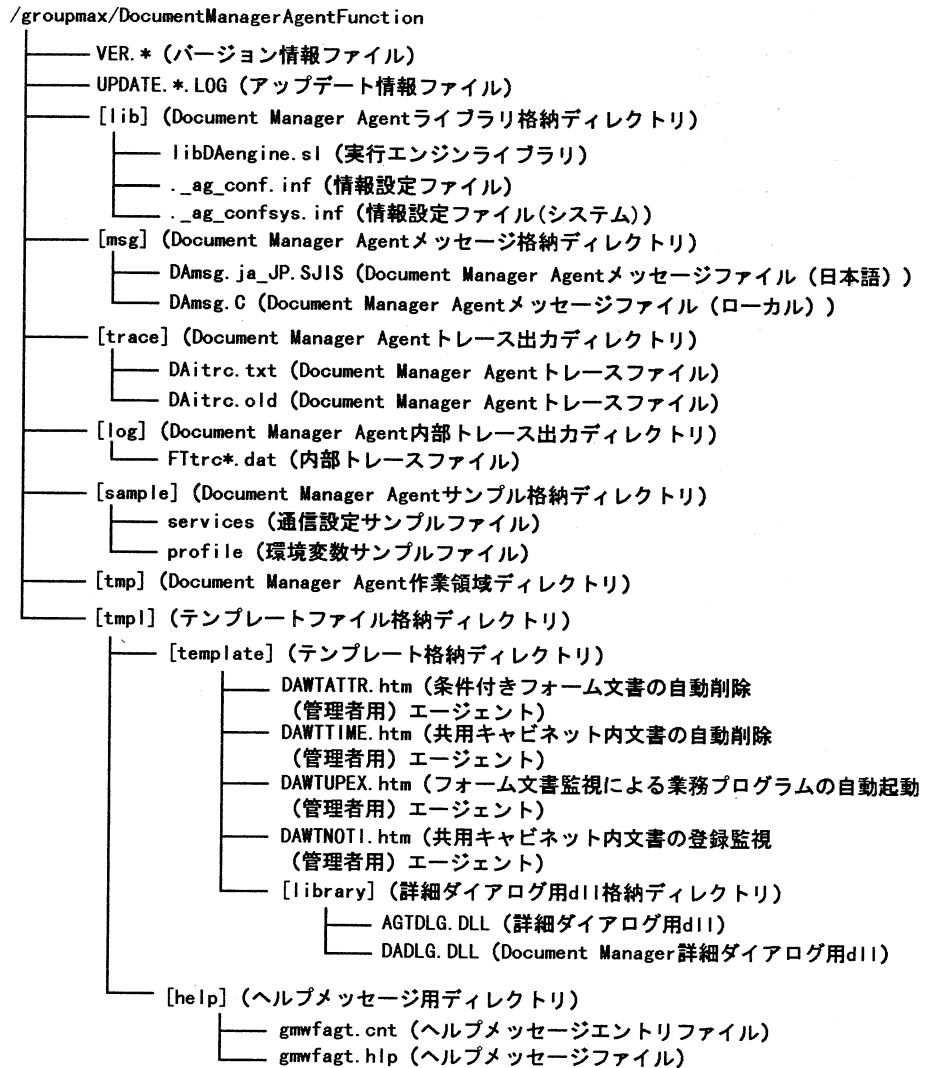
(凡例)

* : 任意の英数字を表します。

付録D ディレクトリ構成 (UNIXの場合)

(2) Document Manager Agent実行エンジン (Agent - Document Manager Function)

図D-15 Document Manager Agent実行エンジンのディレクトリ構成



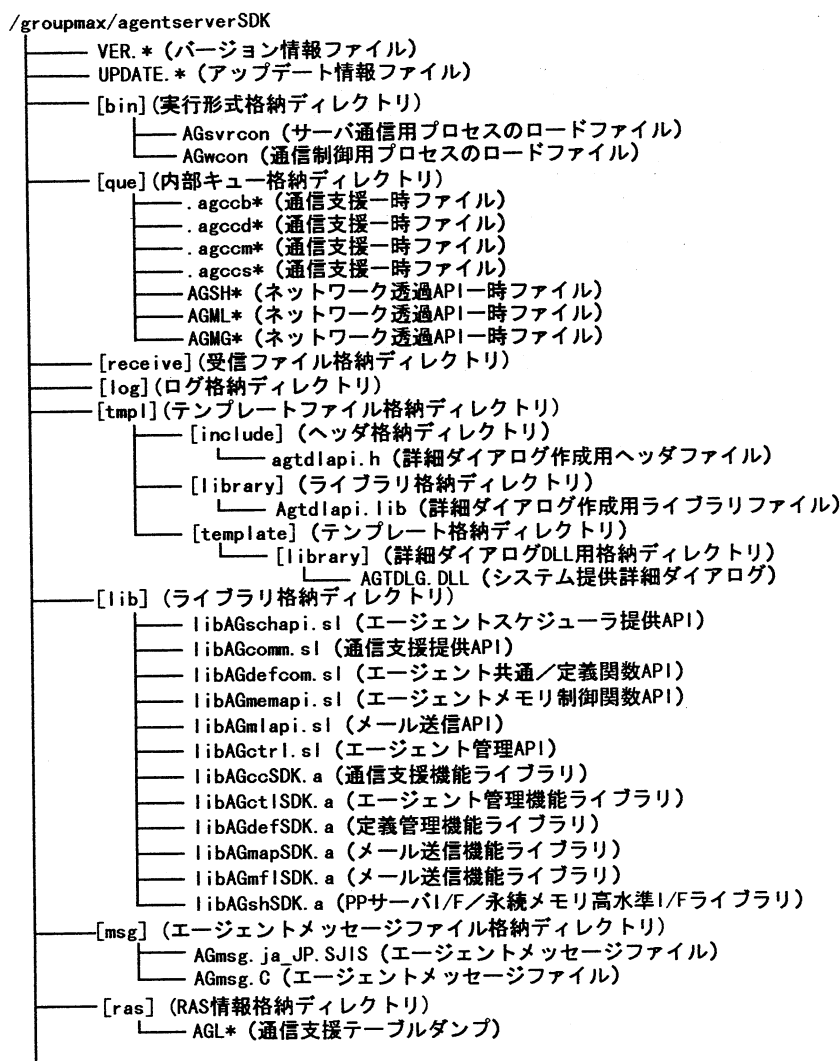
(凡例)

* : 任意の英数字を表します。

付録D.6 Agent - Development Kit

Agent - Development Kitのディレクトリ構成を次に示します。

図D-16 Agent - Development Kitのディレクトリ構成(1/2)



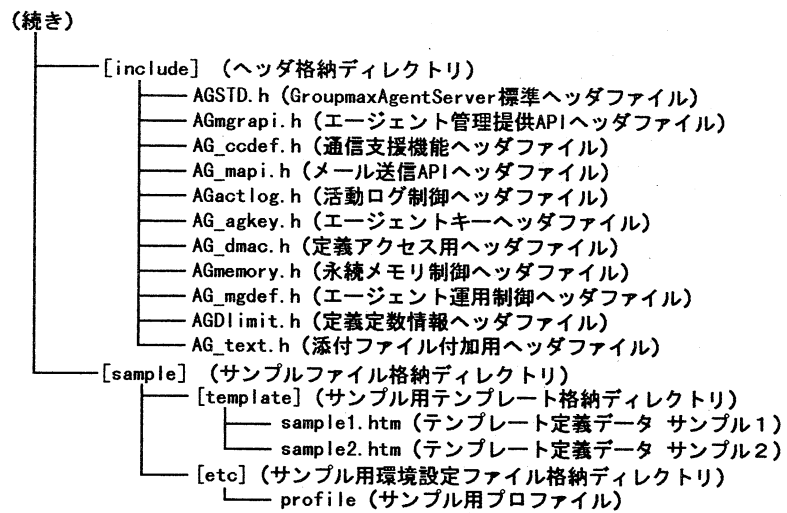
(続く)

(凡例)

* : 任意の英数字を表します。

付録D ディレクトリ構成(UNIXの場合)

図D-17 Agent - Development Kitのディレクトリ構成(2/2)



索引

記号

- [エージェント詳細] ダイアログ, 95
- [エージェント定義] ウィンドウの例, 13
- [時間指定] ダイアログ, 95
- 「エージェントが動作するきっかけ」の詳細ダイアログの例, 14
- 「エージェントの動作」の詳細ダイアログの例, 14

A

- Agent - Application, 7, 136
- Agent - Development Kit, 7, 136
- Agent - Development Kitが提供するダイアログ, 95
- Agent - Development Kitで作成したテンプレート, 130
- Agent - Development Kitとリンクしたプログラムを動作させる場合の環境設定, 141
- Agent - Development Kitのディレクトリ構成, 177
- Agent - Development Kitのテンプレートを利用して作成する, 69
- Agent - Development Kitのフォルダ構成, 156
- Agent - Development Kitの容量とインストール・削除, 140
- Agent - Development Kitを利用したテンプレートの作成, 92
- Agent Client, 7
- Agent Server, 7, 136
- Agent Server Mail Option, 7
- Agent Serverのディレクトリ構成, 158
- Agent Serverのフォルダ構成, 144
- Agentメール送信ライブラリ (Agent Server Mail Option), 136
- Agentメール送信ライブラリのディレクトリ構成, 164

Agentメール送信ライブラリのフォルダ構成, 147

D

- DBPARTNERのエージェント, 108
- Document Manager Agent実行エンジンのディレクトリ構成, 176
- Document Manager Agent本体のディレクトリ構成, 174
- Document Manager Agent, 136
- Document Manager Agent実行エンジンのフォルダ構成, 156
- Document Manager Agent本体のフォルダ構成, 154
- Document Managerエージェント, 52

E

- E-mail, 136
- E-mailの送信, 85

G

- Groupmax Agent Version2.0で作成した制御プログラムに関する注意, 98
- Groupmax Agent Version2.0で作成したユーザプログラムに関する注意, 78
- Groupmax Agentの特長, 5
- Groupmax Agentの例, 2
- Groupmax Mailの送信, 87
- GUI記述部, 93
- GUI記述部の階層構造, 93

J

- Javaで作成したアクション実行プログラム, 112
- Javaユーザプログラム開発ライブラリ(サンプル提供), 121

索引

M

- Mail Agent実行エンジンのディレクトリ構成, 171
- Mail Agent本体のディレクトリ構成, 170
- Mail Agent, 137
- Mail Agent実行エンジンのフォルダ構成, 153
- Mail Agent本体のフォルダ構成, 151
- Mailエージェント, 42

S

- SMTP, 137

W

- Workflow Agent, 137
- Workflow Agent実行エンジンのディレクトリ構成, 168
- Workflow Agent実行エンジンのフォルダ構成, 149
- Workflow Agent本体のディレクトリ構成, 165
- Workflow Agent本体のフォルダ構成, 147
- Workflowエージェント, 18

あ

- アクション, 66, 137
- アクション実行, 83
- アクション実行プログラム, 67, 137
- アクション実行プログラムの処理と対応する関数, 84
- アクション実行補助プログラム, 67
- アクション条件, 66, 137
- アクション選択, 82
- アクション選択プログラム, 67, 137
- アクション選択プログラムの処理と対応する関数, 82
- アクションの概要(サンプルプログラム), 112

い

- 一般ユーザ, 8, 138
- インストール, 140

え

- 永続メモリ, 80, 138
- エージェント, 2
- エージェント開発者, 8, 138
- エージェントキー, 138
- エージェントサーバ, 138
- エージェント数と監視間隔, 21, 43, 54
- エージェント定義画面の格納, 96
- エージェント定義データ, 67, 138
- エージェント定義データ記述部, 95
- エージェントに携わるユーザ, 8
- エージェントの機能概要, 10
- エージェントの作成手順, 71
- エージェントの仕組み, 66
- エージェントの処理, 79

か

- 各エージェント共通の使用方法, 12
- 活動状況の参照, 21, 43, 54
- 活動ログ参照画面の格納, 97
- 活動ログ参照画面のレジストリへの登録場所, 98
- 活動ログを出力するエージェント, 102
- 監視時刻, 20, 43, 54
- 関数とライブラリの対応(UNIXの場合), 76
- 関数とライブラリの対応(Windows NTの場合), 75

き

- 業務ロールトレ内案件の着信監視(管理者用), 28
- 共用キャビネット内文書の自動削除(管理者用), 58
- 共用キャビネット内文書の登録監視(管理者用), 62

け

警告メールの例, 108

こ

個人エージェント, 8

個人メール監視によるユーザプログラムの自動起動, 49

個人メールの自動転送, 47

個人メールの自動返信, 45

コンパイルオプション, 77

さ

サーバエージェント, 3, 138

サーバエージェントマネージャ, 138

サーバ間の情報の一致, 21, 43, 54

サーバ上業務プログラムの自動起動, 35

削除, 141

作成したテンプレートを格納する場所, 92

サンプルの解説, 101

サンプルプログラムのエージェント定義画面, 107

サンプルプログラムのエージェント定義データ, 118

サンプルプログラムの格納場所, 102, 104, 106, 113

し

システム管理者, 8

システム構成例(Document Managerエージェントを運用する場合), 53

システム構成例(Mailエージェントを運用する場合), 42

システム構成例(Workflowエージェントを運用する場合), 19

システム標準提供の画面を利用する, 68

実行エンジン, 7, 138

支店別集計エージェントの抽出条件の設定, 110

障害情報の取得, 22, 43, 55

条件付きフォーム文書の自動削除(管理者用), 56

詳細画面記述部, 94

詳細画面記述部, Groupmax Agent, 及びユーザ処理部間のデータの流れ, 94

使用するコンパイラ, 76, 96

使用するコンパイラ及びコンパイルオプション, 77

使用できるエージェントとWorkflowのユーザ, 19

使用できる言語, 74, 96

使用できるユーザ, 53

商品分類別集計エージェントの抽出条件の設定, 111

せ

制御プログラム, 96, 139

制御プログラムの格納場所, 96

生存期間, 139

設定できる [エージェント定義] ウィンドウの項目, 93

全体の処理の流れ, 79

た

タイマトリガと組み合わせて利用する際のシステム構成, 113

つ

通信支援機能を利用したユーザプログラム間のやり取り, 88

通信処理, 88

て

定義画面のレジストリへの登録場所, 97

提供ライブラリ及びヘッダファイル, 75, 76, 96

ディレクトリ構成, 158

データベースの集計結果を報告するエージェント, 106

データベースの集計結果をメールするエージェントの概要, 106

テンプレートエージェント, 8

テンプレート定義データの構成要素, 92

テンプレートを作成する前に, 92

索引

と

独自に作成する, 70
独自のインタフェースの作成, 96
トリガ, 66, 139
トリガ監視, 81
トリガ監視登録プログラム, 67, 139
トリガ監視登録プログラム及びトリガ監視プログラムの処理と対応する関数, 81
トリガ監視プログラム, 67, 139

は

バックアップ・リストア, 22, 44, 55

ひ

標準提供のエージェント定義画面, 69

ふ

フォーム文書監視による業務プログラムの自動起動(管理者用), 60
フォルダ構成, 143
プログラムの形式, 74

へ

別マシン上にあるユーザプログラムの通信処理と対応する関数, 89

め

メール送信, 85
メール送信APIの呼び出し手順(サンプルプログラム), 123
メール送信の処理と対応する関数(E-mailの場合), 86
メール送信の処理と対応する関数(Groupmax Mailの場合), 87

ゆ

ユーザID・E-mailアドレス対応ファイルの作成, 20
ユーザID一覧ファイルの作成, 20
ユーザIDの削除, 20, 43, 53

ユーザトレ内案件の一括処理期限監視(管理者用), 37

ユーザトレ内案件の一括新着監視(管理者用), 23

ユーザトレ内案件の処理期限監視, 33

ユーザトレ内案件の処理期限監視(管理者用), 30

ユーザトレ内案件の着信監視, 26

ユーザプログラム, 66, 139

ユーザプログラムとエージェント定義データの関係, 68

プログラムの格納場所, 77

れ

レジストリ(Javaオプション), 115

レジストリ(検索・レポートアクション), 116

ソフトウェアマニュアルのサービス ご案内

ソフトウェアマニュアルについて、3種類のサービスをご案内します。ご活用ください。

1. マニュアル情報ホームページ

ソフトウェアマニュアルの情報をインターネットで公開しております。

URL <http://www.hitachi.co.jp/soft/manual/>

ホームページのメニューは次のとおりです。

- Web 提供マニュアル一覧 インターネットで参照できるマニュアルの一覧を提供しています。
(詳細は「2. インターネットからのマニュアル参照」を参照してください。)
- CD-ROM マニュアル情報 複数マニュアルを格納した CD-ROM マニュアルを提供しています。どの製品に対応した CD-ROM マニュアルがあるか、を参照できます。
- マニュアルに関するご意見・ご要望 マニュアルに関するご意見、ご要望をお寄せください。

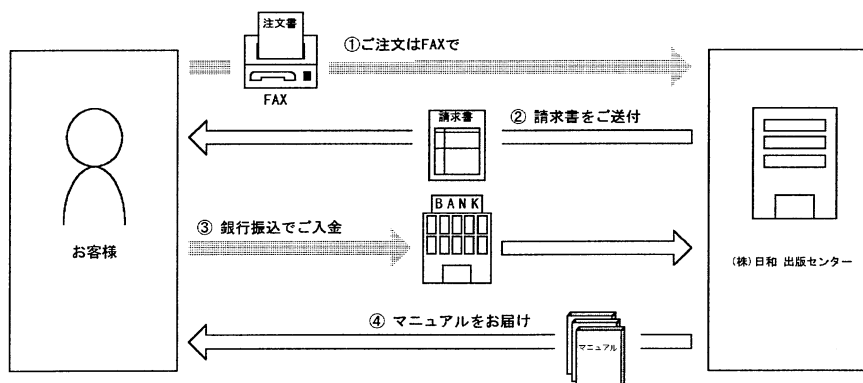
2. インターネットからのマニュアル参照 (ソフトウェアサポートサービス)

ソフトウェアサポートサービスの契約をしていただくと、インターネットでマニュアルを参照できます。(本サービスの対象となる契約の種類、及び参照できるマニュアルは、マニュアル情報ホームページでご確認ください。参照できるマニュアルは、クライアント/サーバ系の日立オープンミドルウェア製品を中心に順次対象を拡大予定です。)

なお、ソフトウェアサポートサービスは、マニュアル参照だけでなく、対象製品に対するご質問への回答、問題解決支援、バージョン更新版の提供など、お客様のシステムの安定的な稼働のためのサービスをご提供しています。まだご契約いただけていない場合は、ぜひご契約いただくことをお勧めします。

3. マニュアルのご注文

裏面の注文書でご注文ください。



- ① マニュアル注文書に必要事項をご記入のうえ、FAXでご注文ください。
- ② ご注文いただいたマニュアルについて、請求書をお送りします。
- ③ 請求書の金額を指定銀行へ振り込んでください。なお、送料は弊社で負担します。
- ④ 入金確認後、7日以内にお届けします。在庫切れの場合は、納期を別途ご案内いたします。

(株) 日和 出版センター 行き

FAX 番号 0120-210-454 (フリーダイヤル)

日立マニュアル注文書

ご注文日	年 月 日
送付先ご住所	〒 _____ _____ _____
お客様名 (団体名, 又は法人名など)	
お名前	
電話番号	()
FAX 番号	()

資料番号	マニュアル名	数量
合計		

マニュアルのご注文について、ご不明な点は

(株) 日和 出版センター (TEL 03-5281-5054) へお問い合わせください。